





Class 616.05

Acc. 283345

3 1858 016 507 802

Digitized by Google

Original from UNIVERSITY OF IOWA

# MEDIZINISCHE KLINIK

# WOCHENSCHRIFT FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

#### HERAUSGEGEBEN VON

HALLE a. d. S.	W. ANSCHUTZ	FREIBURG i. BR.	G. V. BERGMANN FRANKFURT a. M.	A. BIER BERLIN		DE LA CAMP F REIBURG I. BR.	I. CURSCHMANN ROSTOCK
	ENDERLEN O.				C. v. HESS K.	HIRSCH W. H	
J. JADASSOHN BRESLAU	R. v. JAKSCH PRAG	M. KIRSCHNER KÖNIGSBERGEL PR.		. KRAUS BERLIN	H. KÜTTNER BRESI,AU	E. LEXER FREIBURG i. BR.	F. MARCHAND LEIPZIG
M. MATTHES KONIGSBERG	0. MINKOWSKI BRESLAU	M. NONNE HAMBURG	K. v. NOORDEN FRANKFURT a. M.	E. OPITZ PREIBURG I. B	N. v. ORTN	ER A. PASSO BERLIN	
F. PELS-LEUSDEN GREIFSWALD	P. RÖMER BONN	F. SAUERBRUCH MÜNCHEN	A. SCHITTENH	ELM H.	SCHLOFFER PRAG	V. SCHMIEDEN FRANKFURT a. M.	R. SCHMIDT PRAG
	w. s	TOECKEL A. v.	STRÜMPELL P.	UHLENHUT	TH G. WINT	TER ·	

REDIGIERT VON

LEIPZIG

PROFESSOR DR. KURT BRANDENBURG

XVIII. JAHRGANG 1922

#### WIEN

VERLAG VON URBAN & SCHWARZENBERG, I, MAHLERSTRASSE 4

DRUCK R. SPIES & CO., WIEN V, STRAUSSENGASSE 16



KIEL.

KÖNIGSBERG

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

## INHALTS-VERZEICHNIS.

#### VERFASSER-REGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

Abderhalden E. 250,817. 986, 1170, 1339, 1432. Abel 627. Abels H. 663, 1637. Adam (Berlin) 345, 785, 1108, 1333. Adler E. (Prag) 447, 725, 956, 1120, 1155, 1323. Adler H. (Prag) 945, 956, 1192. Adlersberg C. und Porges 0. 1587 Ahlfeld 596. Albrecht P. 536, 1553. Albu 50ő. Aleixandre J. 185. Alexander A. (Berlin) Alexander W. (Berlin) 869.
Alivisatos G. P. 441.
Almkvist 315.
Alt F. 190.
Altechul 191, 320, 415,
538, 601, 922, 1495.
Amanon (München) 273. 809. CAmberger 1167. Ambold A. 442 Amersbach 1113. Amreich 409. Amreich J. 28. Amstad 408. Andreatti L. 1553. Angela 220. Anschütz W. 1490. Antoine P. 791. Anton 355. Apert 1636. Arlt 954. Arndt (Berlin) 227, 264. Arneth u. Brockmann J.

(Münster i. W.) 1254.

(Arnold 347. Arnold W. 821.
Arnoldi W. 379.
Arnoldi W. u.
bitschek 378. Rou. Arnozan 219. Armozan 219.

Armstern A. 629, 1523.

Arrhenius S. 1435.

Arriconi 1432.

Arzt L. 62, 320, 351, 757, 935, 1171, 1434, 1555. Ascher 224, 382, 415, 631, 697, 989, 1527.
Ascher K. W. (Prag) 1348 Aschoff 1213. Ascheff und Westhues

Ascoli A. 1307. Asmus (Düsseldorf) 299. Aßmann 992, 1638. Aßmann G. 221. Aßmann H. (Leipzig) 789, 1529. Auer 448. Auerbach 472, 1636. Aust O. F. 1278. Axenfeld u. Elschnig 350, 723. Axmann (Erfurt) 49, 214. Azzi 220. Bacmeister A. 155. Baecher 1169. Baensch 441, 1172. Baer 1430. Baerthlein K. 314. Baetzner 662. Baeyer H. v. 286, 1141. Baier 1143. Bakody A. 1245. Balban W. 1341, 1434. Belint D. 322. Falint R. 695, 1275. Balkhausen 1169. Baló J. 126, 695. Bandelier-Roepke 1081. Bandzauner (Ehrwald) 1539. Barath E. (Budapest) 1158, 1476. Bardachzi F. (Aussig) 62, 261. Barse 1636. Bauer 504. Bauer E. 60. Bauer J. 61, 222, 476, 1494. Bauer J. u. Aschner F. B. 475. Bauer R. (Wien) 955, Bauer S. 61. Baumann 409, 1168. Baumann E. 595. Bäumer E. (Berlin) 463. Baumgärtel 350. Baumg rten W. 1141. Baur, Fischer u. Lenz 380. Baur-Lenz 1243. Baur-Lenz 1243.
Bayer C. (Preg) 1598.
Becher E. 1338.
Beck O. 190, 382, 817, 889, 1083, 1376.
Beck R. 757.
Bedő E. (Szeged) 906.
Reer 400

Ascoli A. 1307.

Belinoff S. 989, 1078, | 1213. Bénard 219. Benda 94, 323, 354, 383. Benhamou 219.
Benthin W. (Königsberg i. Pr.) 97, 1173, 1437. Benvenuti 443. Benzing R. (Würzburg) 1102.
Berg 1591.
Bergel S. 283, 317.
Bergell P. 1208.
Bergmann v. 759, 859, 1591. Bergmeister R. 506. Bering H. (Jene) 1009. Berline M. (Berlin) 1299 Berndt F. (Berlin) 1396. Bernhard P. 1459. Bernhardt G. 315. Bernheim 954. Berseni 1550. Berthold 920. Bessau (Marburg) 104. Besta 443. Beth H. 443. Bettmann 1214. Beust 1083. Biberfeld 566. Biberstein H. (Breslau) 164, 184. Bickel 217, 602. Biedl (Prag) 627, 890, 924. Bieling u. Isaac 727. Bienenfeld 953. Bier A. 1376. Biesalski 1552. Biffis 444. Bijlsma 924. Billigheimer E. 283. Billotta 286. Bing 1585.
Bing u. Staehlin 408.
Bingel A. (Braunschweig) 333.
Bingold K. 727. Birk 1307. Birkhävser 380. Birkholz (Annaberg) 1419. Birman 1050. Bitter 1341. Bjerknes 1491. Blatt P. 381. Blav O. (Potsdam) 1630. Blencke A. 505. Bleuler E. 124. Bleyer 660. Bliednug C. 565.

Bloch J. (Berlin) 143.

Braun L. 1019.

Blühdorn K. (Göttingen) 18, 51, 113, 147, 257, 557, 587, 715, 849, 1425, 1453. Blum 123. Blum V. 92, 184. Blumberg 628. Blumenthal 218, 1549. Blumke 1172. Boas 856. Boss J. (Berlin) 733. Boss H. u. Pontoppidan B. (Kopenhagen)
1294.
Bock G. (Berlin) 336.
Bock V. (Berlin) 979. Bockenheimer 1496. Bockholt (Dortmund) 1324. Boehmig 952. Böhme W. 442. Bohnenkemp 1557. I 6kr y J. v. 126, 1275. 16kr y Z. v. 569. Bolten 752. Bondi S. 447. Bondy G. 190, 889. Bonheim P. (Hamburg) 1448. Bonhooffer 1170. Bönringer 1590.
Börek N. 791.
Borchardt L. (Königsberg) 834.
Borchardt M. (Berlin) 637. Borchers E. 316. Boros J. 570, 1274. Boross E. u. Mátéffy L. 989. Borst 1307. Borszéky C. v. 570, 695. Boruttau v. Menn 1049. Bossányi A. 126. Bowen 157. Böwing K. 533. Boyd 1140. Braatz 1558. Brand C. 171. Brandenburg K. (Ber-lin) 40, 736, 837, 1175, 1398. Brandt 1592. Brandt L. u. Fraenkel M. 347. Brattström 1338. Brauer L., Schröder G. u. Blumenfeld F. 1142. Braun 346, 1240.

Braus H. 124. Brecher 1244. Breitner 289. Breitner B. 857, 1525, Brinkmann (Jena) 1030. Briz B. H. 185. Broca L. u. Clement 285. 285.
Brock (Berlin) 105.
Brock J. 817.
Eroman' J. 380.
Brown 349.
Bruck C. 917, 920.
Bruck F. (Berlin) 83, 583, 624, 1366.
Bruck Fr. 505.
Brücke E. Th. 921. Brückner G. 1368. Brüggemenn 1307. Brugsch 827.
Brugsch Th. (Berlin)
541, 712, 924, 1058,
1378. Brugsch u. Fränkel E. 727. Brun 1373. Brünaver H. 1341. Brünaver R. 757. Brünauer St. 1555. Brungseard 1107. Brüning 27. Brüning F. 594. Brüning u. Schwalbe 445. Brunn F. 446, 1462. Brunn v. 566. Brunner A. 760. Brunner H. 218, 988. Brütt 221, 257. Bruzzi 123. Bryent 349. Büben J. v. 252. Bücl ler P. 570. Broky G. (Berlin) 792, 908, 1496. Buerger 596. Bufalini 220. Büllmenn G. A. (Heidenbeim) 1395. Buni A. 318. Buniba 289. Bumpus v. Mcißer 410. Burcherdi K. 347. Bürgi E. 1276. Büiker 1279. Buschke 725. Buschke A. (Berlin) 579. Buschke A. v. Lenger E. (Perlin) 65, 349, 738, 1601. Buschke A. v. Peiser B. (Berlin) 713. Buzello 507, 665.

Cafasso K. (Graz) 806, 1601. Cafasso K. u. Ko schegg Th. (Graz) Calhoun 411. Calmann 449. Camp, De la (Freiburg i. B.) 171. Canon 695. Cantieri 220. Carelli 250.
Carelli 95.
Carro S. 185.
Casper L. 27, 60.
Cassel J. (Berlin) 1024.
Cassel N. v. Lilienthal L.
(Berlin) 869.
Cassicr R. 183. Cassuto 220. Cataldi 123 Cattrni 220, 1432. Caulk 348. Ceconi 788. Cerrach A. 218, 382, 1370, 1463. Chace 411. Chaics 412. Chatin 411. Chiari 1243. Christeller 383. Christensen Mar. burg) 492. Christian 1431. Christian 1431.
Christiansen J. 533.
Citron 792.
Citron 792.
Citron J. (Berlin) 451.
Clemens J. 59.
Clemm W. N. 221.
Cobet R. (Jens) 131.
Coglievira B. (Triest) 298, 598.
Cohn A. (Berlin) 367.
Cole 348.
Colmen H. (Berlin) 431.
Colves 410.
Comino 1431.
Coolidge 157. Conline 1431.
Coolidge 157.
Cori G. 253.
Cornelius 1170.
Costa N. 472, 1459.
Cottin u. Seloz 752. Coucouvinos B. 28. Cramer (Berlin) 368. Crämer 291. Cramer 291. Credé B. 1366. Crobn W. H. (Berlin) 348, 1512. Cráki L. 596. Crépsy C. 321. Crno 324. Cursel menn H.
(Rostock) 40, [481, 917, 1176, 1567.

Beer 409. Behr 222 Dahm H. A. (Bonn) 550. Dahmann H. 565, 1078. Dahns F. 689. Daland 410. Daniel J. u. Högler F. 919. Danielopolu 219. Darányi J. 126. D'Aroma 123. David 1173. Debenedetti 220. Decastello A. 61. Degkwitz 286. Dehmel R. 284. Deist H. 1207. Demmer F. 92. Démétriades Th. 218, 382, 989, Démétriades u. Mayer Ph. 1078. Denecke (Hamburg) 138. Denk 289, 892. Denk W. 663, 756, 1525. Denker u. Brünings 380. Derebély T. v. 695. Dessauer Fr. 1277. Deusch G. 218. Deutsch F. 414. Deutsch F. u. Priesel R. (Wien) 161. Deutschländer 449. Diamantopolus B. 319. Diamantopolus S. 506. Diepgen 1018. Dietl K. (Wien) 875. Dietrich 532, 822, 1051. Dietrich u. Kaminer 1142. Dimitz L. u. Schilder P. (Wien) 271. Dimmer F. 60. Dinold 1212. Dittrich P. 350. Döderlein A. 350. Doerr u. Grüninger 1306. Dold H. (Marburg a. d. L.) 210, 1422, 1558. Dollinger A. 317. Dollinger B. 695. Domarus A. 124. Donath J. 61. Dorn 954. Dorner 992. Dorner G. 564. Dresel 1211. Dreyfus G. L. 317, 473, 952. Driessen 218. Drüner 347. Dub L. 26. Dubs 347, 787. Dufour 219. Dübrssen 726. (Berlin) Dührssen A. 830, 865, Dumeryt u. Brette 1168. Dumpert 1621. Duschnitz K. 1587.

Ebbecke 957. Ebeler 598. Eckert A. 1338. Eckstein A. u. Noeg-gerath C. 186. Edelmann A. u. Maron R. 919 Edelmann A. u. Saxl P. 443. Eden 665. Falk 690. Edens 286. Edens E. (St. Blasien) 310, 1043, 1487. Eder V. u. Freund L. 823. Faltin 91. 192. Edinger L. 252. Egan E. (Szeged) 1136. Ehrenberg 416, 597, 1051. Ehrig H. 533. Ehrlich E. (Erfurt) Feer 920. 1097 Ehrmann R. (Berlin) 1417. Eichhoff 727. Eichwald K. (Berlin) 1336. Fekete 596. Felsam 219. 1124. Eicke H. u. Rose E. 222. Eigenberger 954. Eikoff 1583. Einhorn M. 349, 1279. Eiselsberg A. 289, 351, 536, 600, 692, 757, 304. 1110, 1374, 1494, 175. 1554. Eiselsberg A. v. Pichler J. 351. Eisenreich O. 1306. Eisner G. 827. Eisner K. L. 472. Eitner E. (Wien) 1693. Elias H. 287, 599, 857, 240. 1309. Elias H. u. Weiß St. 919. Elischer L v. 191. Ellerbroek 1339. Ellinger Ph. 793, 1557. Elschnig (Prag) 156, 477, 488, 601, 667, 725, 738, 890, 1495, 1589, 1638. Elschnig H. H. (Prag) 1637 Elsner 409, 444. Einbden u. Lawaczek 477. Emile-Weil 219. Ender 381, 955. Engel D. (Heidelberg) 1479. Engel H. (Berlin) 590, 622, 912, 977. Engelen 957. Engelmann 256, 1340. Engelmann F. (Dortmund) 483. Engelsmann R. 594. Engländer M. 287. Eppinger 287, 413, 727. Epstein 477, 723. Epstein E. u. Paul F. 696. 988. 988. Erdélyi E. 1370, 1549. Erdmann Ch. (Königsberg i. Pr.) 434. Erdmann R. 1556. Erskine 158. Erlach F. 61, 1212. Esau 594. Each 563. Escomel 123. Eskuchen K. 1207. Essen H. u. Porges O. 61. Esser 726.
Esser J. F. S. (Charlottenburg) 773.
Eulenburg 1405.
Euler 1435. Francke E. u. Bachfeld

Fabry J. (Dortmund) 674, 1351. Fabry u. Wolff (Dortmund) 164. Fahrenkamp K.

(Teinach) 972, 1301. Falk J. (Fiume) 1160. Falta W. 28, 61, 1019. Faludi G. v. Balogh E. Fantl G. 1617. Faschingbauer H. 1522. Fecher K. 1243. Federmann 696. Fehling 595. Fein J. 92, 1494. Feit H. (Coblenz) 267, Felsenreich G. 443. Feri K. 476. Fernandez M. M. 185. Fernandez O. 185. Fernbach H. (Berlin) Fervers (Mülheim) 432. Feustell R. (Grünau) Fezner O. 319. Fichera 220. Finger E. (Wien) 194, 357. Finkbeiner (Zuzwil) 201, Finkelstein, Galewsky u. Halberstaedter 856. Finsterer 1050. Finsterer H. (Wien) 253, 475, 535, **549**, 839. Finsterer J. 223, 1433. Fischer 123, 410.
Fischer A. 222.
Fischer A. W. 626.
Fischer B. (Prag) 194, 415, 569, 965, 1555.
Fischer J. 190, 218.
Fischer J. F. 1431.
Fischer O. (Prag) 396, 448, 580, 694.
Fischl F. (Wien) 254, 1171, 1434.
Fischl L. 1279, 1496.
Fischl R. 321, 477, 826.
Fisher u. Cohen 411.
Flatau 349.
Flattau W. S. 1277.
Fleckseder 184. Fischer 123, 410. Fleckseder 184. Fleischer F. (Berlin) 28, Fleischmann 218, 1242. Fleischmann K. 535. Fleischner 1019, 1430. Flesch-Thebesius 323, Fleschner 1110. Flörcken 193, 760, 1051. Fohr 185. Földes E. 596. Foramitti C. 724. Fordyce u. Rosen 410. Forni 91. Forster 570. Förster E. 791. Förster W. 751. Förtig H. 441. Fournier u. Guénot 219. Fraenkel 958. 175.

Franke F. (Braunschweig) 516, 1249. Fränkel A. 125. Fränkel E. (Berlin) 127. 369, 395. Fränkel S. 155, 921. Frankl 409, 1279. Frankl O. (Wien) 568, 863. Franqué O. v. (Bonn) 795 Franz (Berlin) 633. Fremel F. 382, 1016, 1375, 1463. Freudenberg E. 502. Freudenberg E. v. György P. 473. Freund 1213. Freund L. (Wien) 950, 1407. Frey E. (Wien) 645. Frey W. (Kiel) 485, 1428. Frick 323, 923. Fried A. (Wien) 679, 1555. Friedemann U. (Berlin) 104, 571, 374, 1207, 1523. Friedländer F. 175. Friedmann L. 1368. Friedrich L. v. (Frankfurt a. M.) 442, 981, 1013. Friesicke, Capeller u. Tschirch 1493. Frigyer L. 126. Frigyesi F. 1275. Frigyesi J. 354. Frimmel 476. Frisch A. 692, 757. Frisch A. v. Starlinger W. (Wien) 243. Frisch A. u. Zymonjić B. 1143.
Frisch A. F. 1308.
Frisch A. V. 919.
Frisch O. 318, 790, 1109.
Froemsdorff K. 1141.
Fröhlich 252.
Fröhlich A. v. Wasicky R. 259. Fröhlich A. u. Zak E. 318. Fröhlich F.W. 858, 1639. Frosch B. 821. Froschels E. v. Réthi L. 125. Fröschels F. 689. Fründ 760. Fuchs 660. Fuchs A. 921, 1587. Fuchs B. 1336. Fuchs L. 379. Fühler 1279. Full H. (Frankfurt a.M.) 43. Fülleborn 284. Fülleborn F. 750. Fulleborn F. 750. Fürbringer 225, 1208. Furukawa K. 594. Fuss H. 61, 320, 757, 1172, 1434, 1555. Gäbert E. 502. Gabriel 1173. Gaehtgens W. v. Sal-violi G. (Hamburg)

Gagstatter 824, 1244. Gaisböck F. 442.

Galata 123. Galewsky E. 628. Gamberini 1371.

Gans 1214.

Ganz 188, 755. Garcia C. 26. Gariè, Küttner, Lexer 1081, 1461. Garre C. v. Borchard A 155. Gasbarrini 788. Gaßmann 922. Gassner W. 1405. Gatscher G. 1375. Gatscher S. 889. Gaudissart 219. Gavello 788. Gayet 503. Gaza 416, 759. Gaza W. 412. Gennerich 918, 1490. Genz 218. Gerhartz H. (Bonn) 116, 1073. Georgi 1621. Géronne 412, 658. Gerson K. (Berlin) 107. Gersuny O. 352. Gestewitz-Satow 711. Geyer 1368. Ghon 156, 320, 321, 415 477, 537, 569, 664, 725, 826, 956, 989, 1500, 1526, 1588, 1590, 1638. Ghon v. Jaksch-Wartenhorst 1586. Giardina 1370. Giesbert R. (Bering-hausen) 614. Gligen v. 755. Gins H. A. (Berlin) 1467. Glaser F. (Berlin) 327, 454, 672. Glaser F. v. Busch mann (Berlin) 201, 269 Glanzmann 408. Gläßner 186. Glingar 476. Göbell 539. Göbell R. (Kiel) 1000. Goepel R. 1169. Goette K. 566. Goetze 859. Göhl A. 756. Gold 1109. Goldberg 1339. Goldscheider 192. Goldschmidt V. M. Goldschmidt W. 1554. Goldstein 194 Gomperz B. 889. González M. 186. Goodpasture 410. Göppert F. 184. Gorke H. (Breslau) 489. Görl L. u. Voigt (Nürnberg) 221, 1412. Gottlieb E. 319. Gottlieb K. 189, 693, 1526. Gottschalk (Mayen) 478, 1231. Gottschalk A. u. Hoeßlin H. v. (Würzburg) 1290. Götze 826. Götzl 1589. Gougerot 219. Graetzer (Wallstadt) 1094. Grafe E. 183. Gram H. C. 1524. Graziani 220. Gremberg 1431. Greve 286, 920.

Griesbach W. (Hamburg) 523. Grießmann B. 379. Grimme 412. Groag P. (Wien) 335. Grober (Jena) 1563. Groebbels F. 1138. Grönberg 315. Groß 596. Groß A. (Breslau) 15. Groß B. G. 1551. Groß W. 507. Große 1309. Großer 1496. Großmann F. (Brandenburg) 711. Giósz E. v. 569. Grote L. 1635. Grotjahn (Berlin) 389. Grube (Hamburg) 522. Gruber G. B. 1208. Gruble 1636. Grünbaum R. 287. Grunfeld 1211. Gruschka 255. Gudzent (Berlin) 322, 632, 712, 1408. Guggenheimer 891. Guist 758. Guleke 826. Gundermønn 697. Günther 1497. Günther B. (Nauheim) 1451. Gutfeld F. v. (Berlin) 1131. Gutfeld F. v. u. Prag S. (Berlin) 1361. Gutfeld F. v. v. Weigert E. (Berlin) 146. Guth 62, 290, 890. Guth E. (Aussig) 610. Guthmann 1112.

Haagen R. 473. Haardt 1554. Haas 258, 761. Haberda A. 156. Haberer 760, 1337. Haberfeld W. 381. Haberlandt L. (Innsbruck) 276. Hadlich E. 818. Haecker V. (Halle a. S.) Haenlein (Berlin) 52, 882. Hagemann 194. Haggeney P. (Berlin) 48, 1119. Hahn 633. Hahn O. 818. Hajek M. 381, 1462. Hajós K. (Budapest) Hajos M. 596. Ha!ász H. 752. Halban J. (Wien) 138, 288, 428, 1593. Hallauer 1549. Hallez 219. Hamburger 225. Hamburger F. 313, 567, Hemmerschlag 889. Hammersten 755. Hammesfahr 595. Hanel G. (Berlin) 1608. Hanemann F. (Bremen) Hannes W. 444. Hansen 1174. Hansen Th. 315. Hanser A. (Mannheim) 1386. Harding 27. Griesbach v. Bornstein Hari 920.



222

Frangenheim 1081.

Frank 314. Frank E. 29, 313, 478.

1143.

Hart C. (Berlin) 405, 438, 783, 814, 851. Härtel u. Loeffler 628. Härtel F. u. v. Kishalmy 221. Hartmann M. 534, Harttung 473. Haslinger 381. Haslinger K. 857. Hass J. 1308, 1340. Hassencamp 1310. Haubenreißer 595. Haudek M. 692, 1434. 1494, 1553. Haudorn 953. Hauer A. 1553. Hauke 478. Haupt (Berlin) 1289. Haurowitz F. 1638. Hausmann Th. 789. Haxthausen 252. Haymann 1081. Hazen 157, 1432 Heberer 723. Hecher 723. Hecht 191, 956. Hecht H. (Prag) 433, 525, 1328. Heckel 1273. Hecker u. Woerner 628. Hediger St. 1083. Hedin Sven 1408. Hedri 1559. Heermann 691. Heffter A. (Berlin) 197. Heidenhain L. 1276. Heidenhein 221. Heidler H. 92. Heile 532, 696. Heilmann J. 441. Heilmann P. (Bamberg) **338**, 952. Heimann 1019. Heimann E. A. 563. Heimberger H. (Jena) 494. Heinburg E. 476. Heindl A. (Wien) 92. Heindl H. 1213. Heine 60. Heinemann H. u. Wilke K. 286. Heinrichsdorf 478. Heiser A. (Linz) 1005. Heitler 532. Hejrovsky J. 475. Hellendalls 252. Hellmann 319, 1341. Hellmann J. 757. Hellmann O. 1408. Hellmuth 409. Hellwig A. 316. Helmreich E. 987. Hempel 1112. Henke 478. Henkel 347. Henkel M. (Jena) 895. Henius M. 59. Henneberg R. 283. Henner 789. Henrichs R. (Essen) 744 Henrichsen 1167, 1493. Henszelmann A. 322. Herbeck C. O. 628. Herfarth 1139. Hering E. 1369. Hering H. E. 1499. Hermann-Terplan H. 1588. Herold G. (Frankfurt a. M.) 180. Herrmann 477. Herrmann G. (Prag) 393, 415, 1124. Herrnheiser G. (Prag) 229, 601, 922, 989,

Herxheimer H. 286, 313, 408, 594, 1336. Herzfeld E. 789. Herzog 1638. Heß C. v. (München) 1190. Heß L. 443. Heß u. Reitler 314. Hessberg R. (Essen) 932 Hesse E. (Düsseldorf) 1007. Hesse E. (Stuttgart)
453. Heßmann 958. Heubner 257, 923. Heyer 1310. Heyman 383, 409, 1140. Heyn A. 917. Heyrowsky H. 630. Hickl H. u. Jagić N. 447. Hieß 445. Hildebrand O. 316. Hildebrandt W. u. Geulen W. (Freiburg i. Br.) 302. Hilgenreiner 507, 1495. Hilgermann, Lauxen u. Shaw 17. Hilgermann R.u. Krantz W. 473. Hillel (Berlin) **681**. Hilse A. 1339. Hinterstoißer 1405. Hintze A. 1583. Hirsch 1170, 1272. Hirsch (Wiesbaden) Hirsch E. 477. Hirsch F. A. 987. Hirsch M. 318, 534. Hirsch O. 756, 921. Hirsch S. (Berlin) 110. Hirsch S. u. Kaiser M. (Frankfurt a. M.) 1572. Hirschfeld F. 891. His 1590. Hitschmann F. 1559. Hitzenberger K. 600. Höber R. 1464. Hochenegg 1050. Hochsinger 888. Hochstetter F. (Tübingen) **647**. Hock 758. Hoeck W. (Potsdam) Hoefer P. A. u. Herz-feld E. (Berlin) 465. Hofbauer 690. Hofendahl A. 315. Höfer 751. Hofer C. 567. Hofer G. 1213. Hofer O. 1050. Höfer R. 1554. Hoffa A. 124. Hoffmann 411, 1169, 1493, 1586. Hoffmann A. (Düsseldorf) 170. Hoffmann A. H. 314. Hoffmann H. (Breslau) 60, 1542. Hoffmann W. H. 379. Hofmann 184. Hofmann Al. 820. Hofmann J. 1171. Hofmann R. 919. Hofmeister 284, 1140. Hofstätter R. (Wien)

Hohmann 822. Holfelder H. (Frank-furt a. M.) 1303, 1333. Holitsch R. 694. Holler G. 476, 1143. Holmes 157. Holst J. 1491. Holst P. F. 473. Holzapfel 539. Holzer P. (Chemnitz) 108, 1292. Holzer P. u. Mehner H. 184 Holzknecht G. 923, 1308, 1406, 1495, 1636. Holzknecht G. u. Siehlmann H. 1620. Holzweißig M. (Berlin) 284, 1028. Honigmann 1049. Höpke 1377. Höppli R. (Hamburg) 50, 551. Horn P. (Bonn) 70, 441, Horner A. 353. Horwitz E. (Berlin) 650. Höst 598. Hryntschak 476. Hubert G. 186. Hübner 504. Hübner A. 1272. Hug O. 566. Hummel H. (Würzburü) 1614. Hüper W. (Berlin) 369 Husler J. 1373. Hutinel 285. Hütten 1593.

Igersheim 257. Illyés G. v. 1275. Imbofer 320, 1588, 1637. Imhofer R. (Prag) 514. Isaac-Kriegeru, Hoefert B. (Berlin) 1037. Isaac-Krieger K. (Berlin) 425. Isaac-Krieger K. u. Löwenberg W. (Berlin 1004. Iselin H. 595. Isenschmid R. (Bern) 215, 247. Israel J. 95 Issekutz 1559. Izar 220, 444.

Jacobaeus 533. Jacobi W. (Jena) 1313, 1515. Jacobsohn F. u. Sklarz E. (Berlin) 555. Jadassohn J. 412. Jaensch 1591. Jagić N. u. Spengler G. (Wien) 898. Jaksch-Wartenhorst R. (Prag) 157, **170**, 290, 353, 382, 415, 477, 537, 664, 759, 922, 1526, 1556, 1589, 1593, 1638. Jamin F. (Erlangen) 1561 Jamsö S. 1245. Janoschy W. 224. Janssen 1049, 1083. Janssen P. 472. Jarisch A. 253. Jaroschy W. (Prag) 859, 1059, 1526. Jaschke R. v. 183, 598, 1559, 1619.

185. Jatrou 537. Jenckel 59. Jentz E. (Hamburg) 1231 Jerusalem M. 223, 1433. Jervell O. 154, 1491. JeB A. 1592 Joachimoglu 323, 411. Joel E. 827. Johann B. 695. John 953. John H. 600, 889. Jolowicz 827. Jonas S. (Wien) 705, 741, 776. Josefowicz J. (Wien) 1266, 1540. Joseph E. 632. Joseph M. 445, 821. Junger J. 1078. Jungmann 1590, Juliusberg F. (Braun-schweig) 1321, Jüllich W. (Hamburg) 1261. Jüngling 957.

Jungmann 322, 891.

Juspa 220.

Kacsó L. 694.

Kafka 256.

531, 919.

Kaeß W. 1243.

Kahane M. (Wien) 92, 442, 445, 636, 1262.

Kahler H. 184, 414, 442,

Kahler H. u. Machold K. 792. Kailius 1377. Kahnus 569. Kämmerer 1143. Kamnitzer u. Joseph (Berlin) 390. Kanzow F. (Cottbus) Kapff 597. Kappis 760. Karczag L. u. Marko D. 596. Karplus J. P. 287, 446, 1525 Karplus R. (Wien) 1008. Karplus R. u. Fröschels E. 599. Kaspar F. 1525. Kassowitz K. 889, 1637. Kastan 1173. Kästenbaum A. 758. Kästner 759. Katsch G. 217 Katz L. (Berlin) 111. Katz O. 444. Katz Th. 1048. Katzenstein 892. Kauders F. 28. Kauders F. u. Porges O. 857, 1309. Kauffmann 1591. Kauffmann E. 957. Kaufmann A. 59. Kaufmann M. 626. Kaufmann R. (Wien) 126 Kausch 94, 127. Kayser C. 923. Kayser R. 474. Kayser-Peterson 957. Kazda 353, 727. Kazda F. (Wien) 1150. Kaznelson 383, 601,

1127. Kelling 818, 1169. Kellner E. 1212. Kerl W. 320, 1555. Kermauner 568. Kern T. 695. Kersten H. (Lewenberg) 595, 1537. Kestenbaum A. 1278. Key E. 564. Kiess O. 1373. Kionka 602. Kionka H. (Jena) 643. Kiokawa W. (Wien) 1328. Kirch A. (Wien) 523. Kirchmayr 288, 535, 1109 Kirschner 826, 1142. Kirschner M. (Königsberg i. Pr.) 1, 872. Kirstein 752. Kisch B. 792. Kisch F. (Marienbad) 260, 443, 675, 1444 Kiß 1307. Klapp 221, 696. Klarfeld 1279. Klee 284. Kleeberg L. 275. Kleeblatt 193. Klein 1168. Klein F. (Prag) 76. Klein K. (Köln) 1162. Klein P. 353, 859. Kleiner R. 29. Kleinsasser E. 189. Kleinschmidt 1172, 1310, 1497. Kleist 634. Klemperer F. 1049. 1622. Klemperer G. 762, 827. Klewitz 597, 792. Klewitz u. Kirchheim R. 1558. Klieneberger 958, 1172. Klimmer M. u. Haupt H. 314. Kling 532. Kling, Davide u. Liljen-qvist 315. Kling D. (Wien) 46. Kling u. Hesser 315. Klinkert D. 594. Klipstein J. 284. Knapp L. 789. Kneier G. 186. Knick 534. Knöpfelmacher W. 319, 1406, 1462, 1526. Knuth P. u. Toit P. J. 474. Kober R. (Jonsdorf) 1326. Kobes 380. Koblanck 474. Koch W. 792, 1049, 1339, 1466. Koelsch 1591. Koenigsfeld H. 183. Koerting 1495. Koetzle 473. Köffler Th. 378. Kofler K. 92. Kogerer H. 535, 599. Kohlmann 827. Kohn A. 956, 1590. Kohn J. 1550. Kohn M. u. Lossius 315. Kolde 596. Kolisch D. 955. Kolisch E. 28. Kolisch R. 287, 351. Kolisko E. 692. Kelen B. 322, 694, 1276. Kolle W. 1245.

Kolle W. u. Ruppert F. Jaschke v. u. Salomon Keller K. (Budapest) 93, | (Frankfurt a. M.) 608. Kollert V. 442. Kollert V. u. Starlinger W. 447. Kollmann E. (Wien) 707. Kollmann G. (Wien) 1418. Kollmann M. 1309. Kolmer W. 318, 987. Kolmer W. u. Loewy R. 858. Kolmer W. u. Sche-Molmer W. U. Sche-minsky F. 318. König 194, 347, 473, 697, 760. König W. 506, 693, 1082, 1171, 1637. Konjetzny 892. Konrad E. 476. Koppang 1107. Kopsch 1373. Korach 1108. Korányi A. v. 192. Körbl 288. Korbsch R. 502, 1695. Korkes L. 1309. Korkes L. u. Luger A. 1143. Körner 1049. Silberberg Körner u. Kornitzer E. 1019. Körte 1081. Körte W. (Berlin) 967. Korvin A. 413. Köster K. 952. Köthe F. 473. Kottek S. 59 Kotzeborn 1405. Kotzenberg 726. Kovjanic R. 380. Kowarschik 505. Kozitschek H. 351. Kraeuter J. 286. Kraft J. 125. Krais P. 723. Kramer 348. Krämer R. 224, 922, 1110, 1278. Krasemann 534. Kratter 155. Kraul 476, 1050. Kraul J. 599. Kraus (Berlin) 72. Kraus A. 724. Kraus E. J. 922. Kraus F. (Berlin) 323, 1501, 1526. Kraus u. Uhlenhuth 1141. Krause 923, 1243, 1552. Krause v. Kaeding 922. Krauß E. 761. Krebl (Heidelberg) 40. Krecke A. 291, 314, 316, 1403. Kreibich 537, 1496, 1588. Kren O. 1555. Kretschmer 822. Kreuter 347, 660. Krieg M. (Düsseldorf) 1096. Krisch H. 501. Kriser F. 1309, 1433. Kritzler H. 139. Kroetz 957. Krogius 315.
Kroll F. (Königsberg
i. Pr.) 552. Kromayer 786. Kronfeld 1211. Kropeit 256. Krüger H. (Wien) 319, 414, 1265, 1341, 1555.

1573, 1609.

544.

Hofvendahl A. 379.

Högler 286. Högler F. 919, 1019.

Hohlbaum 347, 595.

Kruger H. 1434. Kubik 383, 568, 922. Kuczinski 383. Kuczinski 383. Kuczynski M. H. (Berl.n) 1563. Kugler E. 698, 789. Kuh R. 190, 568. Kuhle J. 565. Kühn M. (Rostock) 9. Kühn M. 316. Kühnel L. 631. Kühnemann G. 222. Külbs 566. Kulcke 597. Kümmell 448. Kümmell H. 892. Kümmell R. 1143. Kummer L. 61, 320, 757, 1171, 1341, 1434, 1555. Kundratitz K. 987. Kunowski 1169. Kunz 1050. Kunz 1050. Kupferberg H. (Mainz) 419, 605, 1345. Kurtzahn 760, 1113. Küstner 350, 662. Küstner 313, 819, 1429. Küttner 726, 917, 1405. Kuttner L. (Berlin) 73, 838, 1177. Kutvirt 1273. Kyıw 1048. Kyrle 319, 988.

Laache 445. Labbé 1168. Labhardt 532. Lahm 958. Lahmeyer 155, 252. Landois 953. Langanke E. 283. Lange C. 408, 818. Langemak 1209. Langendorff F. I. 441. Langer E. (Berlin) 13, 1390. Langer H. 1429. Langer J. 189. Langes 534. Langstein 195, 411. Lanz 90. Lapinsky M. N. (Agram) 1451. (Agram) 1491. Laqueur A. (Berlin) 20, 300, 534, 1111, 1164. Laqueur, Müller, Nix-dorf 566. Larson K. O. 1492. Lasch H. 594. Latteri 220. Latzko W. 956, 1308, 1406, 1491. Laubenheimer K. 60. Lauber H. 223, 224, 922. Lauder H. 223, 224, 922. Lauda E. 1587. Laudenberger F. 313. Laue v. 1376. Lauer E. (A.tlengbach) 1159. Laux 1081. Lavalle C. R. 185. Läwen A. 597. Lazarus 30, 1211. Lazarus P. 416. Leder G. (Breslau) 1298. Lederer M. 595, 664. Legge Th. M. u. Goadby K. W. 188. Lehmann 289, 565, Lehndorff A. 442, 1586. Lehndorff H. u. Leiner

Lehovzky-Semmelweis K. 1245. Leidler L. u. Loewy P. Leidler R. 190, 1463. Leidler R. u. Löwy P. Leimdörfer A. 1309. Leiner 26.
Leiner C. (Wien) 1217.
Leiner K. 319.
Leipen O. 190. Lekisch 222. Lenk 349. Lenz 1407. Lenzmann 533, 1276. Lenzmann (Duisburg) Leoa M. 380. Leone 220, 443. Leowenthal S. 1276. Lepehne 442, 594, 634. Lépine 473. Leschke E. (Berlin) 792, 874, 924. Lesser F. (Berlin) 802. Leven 378. Levitt 1523. Levy 184. Lewin C. (Berlin) 961, 1422. Lewinski (Berlin) 616. Lexer 253, 600, 665, 1376, 1639. Leyser 752. Lichtenstein 185, 284. Lichtenstein H. (Berlin) 1076. Lichtenstern R. 955, 1244. Lichtwitz 93, 788, 1491. Licsló A. 322, 569. Lieben S. (Prag) 1126, Liebermann L. v. 990. Liebermann Th. v. 695. Liebermeister 1214. Liebesny P. (Wien) 287, 616. Liebesny P. v. Scheminzky F. 919. Lieble n V. 1583. Liebner E. u. Rado T. (Budapest) 974. Liegner 218. Lieks 409. Liepmann W. (Berlin) 225, 297, 986, 1673, 1086, 1572. Liepmann W. u. Schulz E. 252. Liepmann W. u. Wels 1269. Liesche O. (Berlin) 745. Liesegang 755. Lilienstein 1213. Linck 1557.
Linck A. (Königsberg
i. Pr.) 1281, 1354.
Lindemenn 505.
Lindenfeld L. (Wien) 172. Lindequist 1338. Lindig 1592. Lindner G. D. 1278. Linhart A. (Plan) 108, 174. Linser 760. Linsmayer 353, 631. Linzenmeier 411. Marogna 1370. Marschik H. 218, 352, 382, 757, 1213, 1525. Martenstein H. 478, Lion K. (Wien) 1288. Lippmann 1310, 1408. Lippmann A. (Ham-

Litzkó A. 1276. Livet 597. Lobedank 124. Loening K. 503. Loeper 285. Loeser u. Israel W. 792. Loewenfeld 789. Loewenstein G. u. Schapiro B. (Berlin) Loewy A. u. Zondek H. 187. Löfler 381. Löhlein W. 1490. Löhr 696. Loll 314. Lönne u. Schugt 218. Lorenz 1310. Lorenz H. (Graz) 233. Lorenzen 473. Lorey 1112. Lossen 923. Lotheissen G. 818, 1525, 1554 Lotmar 90. Lotsch 94, 696. Lovett 349. Löwenfeld W. 1171, 1434. Löwenstein A. (Prag) 902. Löwenstein R. 1589. Löwenstein K. 1089.
Löwenstein W. 1212.
Löwensteil H. 1110.
Löwy E. F. 1278.
Löwy F. L. 1526.
Löwy J. 922.
Löwy M. 1637.
Löwy M. N. Fichenson Löwy M. u. Eichenwald R. 823. Löwy R. 1522. Lubarsch 323, 383, 1110. Lüdke v. Schlayer 1636. Ludwig F. 408. Luger A. 288, 476, 791, 1212, 1309, 1587. Luithlen 856. Lukowsky A. (Köln) Luksch 477. Lunckenbein 184. Lundsgaard Ch. 315, 407. Lust F. 1210. Maase 322. Maaß H. (Berlin) 594, 1147. Mackenzie 691. Mäder A. (Zürich) 325, 361. Maggesi 444. Maier R. 254. M jor 123. Makai 695 Malerba 443. Maliwa E. (Beden) 1508. Malusch w 284. Mandl F. 631, 1368. Manninger 191, 726. Mara non 532. Marchand F. (Leipzig) 1183. Marcus 1551.

Maresch 532, 1050.

Markwelder J. 283.

Marlinger B. (Cham) 111.

Martini E. (Hamburg) 878, 947. Martirs 1049. Marx 694, 859, 1638. Marx A. M. (Prag) 456. Masei 1551. Materna 191. Mattausch k J. 446.
Matthes (Königsberg
i. Pr.) 138, 635.
Matthes M. 252.
Matthews 410.
Mauthner 752. Mautner H. 61. Mayer 409. Mayer 409.

Mayer A. (Tübingen)
729, 767, 798.

Mayer E. (Berlin) 1229.

Meyer J. 62.

Meyer M. (Hamburg)
529, 569, 1498.

Mayer O. 382, 889, 989, 1370, 1375. Mayer X. 473. Mayerhofer E. 1278, 1526. Mayrhofer 856, 1432. Means v. Barach 411. Meisenheimer 1407. Meißner R. (Breslau) 1284, 1381. Melchior E. (Breslau) 184, 818, 873, 888, 1214, 1246. Mellanby 474. Mende 185. Menk W. 1243. Menzel K. 1143. Menzel K. M. 218, 1213, 1308. Menzer A. (Bochum) 1662 Mermingas 1139. Mertens 316. Met; g r 1636. Mevlengracht 1524. Meyer 416, 595. Meyer E. (Göttingen) 94. Meyer E. (Magdeburg) 1541. Meyer E. (Sudenburg) Meyer E. Ch. (Greifs-Meyer E. Ch. (Greifswald) 54, 85.

Meyer F. M. 347.

Meyer H. 284, 347.

Meyer H. H. u. Gottlieb
R. 1461.

Meyer K. (Berlin) 554.

Meyer S. 412.

Meyer-Bisch R. 257, 1368. 920. Nassauer 822. Naswitis K. (Margisch-kei) 1394. Nather K. 722. Nauwerck 534. 1368. Meyer K. v. Fitschen E. (Berlin) 712. Meyer-Lenhartz 1619. Miescher G. 1083. Mikulicz u. Kümmel 1552. Milner 218, 1638. Neu O. 186. Neuberg C. 1435. Neuer 409. Neuber E. 1245. Mings zzim 1018. Minkowski 478, 632, 1499. Mitscherlich E. A. (Königsberg i. Pr.) 306, 341. Nevdert 506. Neufeld 255, 695. Neuland W. 407. Neumann A. 1494. Mocny 595. Moczár L. 354 Modelsce A. 382. Moerchen F. 789. Mohr F. (Coblentz) 1625. 1463. Molisch H. 858. Moll L. (Wien) 319, 397. Molnár E. L. 186. Momburg 1524. Mond H. 1212. Mongini 1370.

Monteleone 444, 1432. Montet Ch. de 755. Moraes 1405. 626, 789. Morawitz P. Mördre K. 315. Morgan Th. H. 505. Moritz (Köln) 104. Moritz (Köln) 104. Mork L. 285. Moro (Heidelberg) 40. Moro E. 531. Moro P. 693, 987. Moschkowitz 410, 1140. Moser E. (Zittau) 771. Mosler E. u. Sachs H. 818. Mosse M. (Berlin) 566, 1061. Mosso 628. Moszkowicz L. 629,1340. Motzfeld 1491. Montier 723 Much H. 1307. Muck 444. Mühlens 598. Mülleder 631, 1109. Müller 410, 448, 826, 1491. Müller A. 222. Müller E. (Rummels-burg) **678**, 920, 1583. Müller F. 222, 290, 378, 472, 538, 602. Müller F. u. Koffka 1552. Müller G. 91. Müller H. 408. Müller L. 758. Müller L. R. 755. Müller-Deham A. 443. Müller L. R. u. Greving 727. Müller O. (Tübingen) 138. Mulzer 1018. Munk 923. Munter F. (Berlin) 682. Münzer 157, 321. Münzer E. 194, 568, 759. 826. Muskat 94 Nägelsbach v. Westhues 1639. Nagelschmidt F. (Charlottenburg) 238, 682,

Otto R. v. Winkler W. F. (Berlin) 779. Nebel L. (Mainz) 335. Necker F. 381. Paderstein 725. Neisser 1242. Neißer (Stettin) 138. Pais N. 1110. Paisseau 219. Paisseau 219.
Pákozdy C. 1244.
Pal J. (Wien) 509, 1308, 1593.
Palmer 349.
Paltauf R. 258, 381.
Palvgyry 352.
Pamperl 353, 507, 569, 725. Nelivs 185. Nernst W. 1435. Nettesheim W. 1306. Neuburger 1170. Neuda P. 631, 1019. Pancoast 158. Panse 920. Pansera 443. Pansini 1551. Pappenheim M. 724. Neumann H. 382, 1375, Pappenheimer (Möckmühl) 1541. 1463. Neumann W. (Wien) 1145, 1623. Neurath B. 1374. Neurath R. 319. Parreidt 691. Paschen E. u. Jentz E. (Hamburg) 422. Paschkis K. (Wien) 443, 1509. Paschkis R. (Wien, 446, 470, 955, 1456, 1620. Neuwirth K. 600.

Nielsen 1431. Nießl v. Mayendorf 1112. Nießl v.Mayendorf1112. Nobel 314. Nobel E. (Wien) 189, 190, 351, 1085, 1278, 1586, 1619, 1637. Nobl G. 61, 1341, 1434. Nocgerath 1639. Noε Bke 1405. Nocther 1639. Nöller W. 1277. Nonne 256, 1143. Nonnenbruch 1547. Nordhof 187. Nordmann O. (Berlin) 148, 1100. Nowak E. 1278. Nürnberger L. 472. Nüßbaum 564, 819. Nüßmann 1592. Nyiri W. 724.

Oberndorfer 1524.

Ochsenius K. 442. Öckinghaus 1639.

Oeller (Leipzig) 171. Oertel O. 252,

Oeconomos 474.

Oehlecker 760.

Oettingen 533, 596. Offenbacher 954. Ortenberg 953. Ohlen 1167. Oswald 1081 Ohm R. 1367. Opitz 479. Opitz E. 379. Opitz H. 218. Oppenheim H. (Berlin) 369. 878. Oppenheim M. 319, 757, 1171, 1341, 1434, 1555. Oppenheimer 347. Oppenheimer E.(Berlin) Oppenheimer R. 538. Orator 289. Ortenburg H. v. (Santa Cruz) 174, 1628. Ortiz A. P. 185. Ortner N. 959. Ostwald A. 595. Ostwald W. 1434. Ostwald-Podesta 691. Otten 923.

burg) 1152.

Lippmann H. (Berlin) 1593.

Lipschütz B. 319, 1434.

Martin 154, 286. Martin R. 472.

Monrad 286.

Martini 957.

Nick 184. Niedner 633.

Passim 531. Patzschke W. 221. Pauli W. 988. Pavlowsky A. J. 186. Payr 184, 726, 1172, 1497 Payr u. Franz 1552. Pedersen 315. Peham H. 531, 535. Peiper A. (Berlin) 364, 1470 Peiper B. (Berlin) 903. Peiper H. (Frankfurt (Frankfurt a. M.) 841. Peiser B. (Berlin) **583**. Peller S. 156, 443, 919. Peller S. u. Strisower R. 443. Peltesohn S. (Berlin) 499, 626, 1205, 1589. Pendl 191. Pentz (Berlin) 339. Pentz (Cöpenick) 1389. Perez F. 989. Perutz A. 1555. Pesch K. (Köln) 1265. Petény G. 126, 1245. Peter 1639. Petersen 662. Petrén 924. Petschacher L. u. Hönlinger H. (Innsbruck) 1446 Pette H. (Hamburg) 41. 448. Petz F. 627. Petz F. 621. Petzel W. 378. Peyrer R. (Wien) 532, ĭ 096. Pezzali 219. Pfanner 826. Pfaundler 1496. Piccinino 1339. Pichler H. 536. Pichler J. 857, 1406. Pick A. 415. rick A. 415.
Pick E. (Wien) 194.
Pick E. P. 254.
Pick F. 191, 289, 321,
448, 538, 725, 826,
891, 1279, 1464, 1556.
Pick L. 323, 1408.
Pickardt E. (Berlin) 1397. Piffl 1588. Fillat K. 224, 506, 758, 921, 1587. Pinoussen L. 188, 317. Pinkus F. (Berlin) 282, 562, 1519, 1579, 1634. Piorkowski G. (Berlin) 466. Pistor 1591. Piticariu 919. Planner H. 61, 320, 1341. 1434, 1555. Planner H. u. Straßberg J. 1171. Plate E. u. Lorenzen E. 124. Plato 565. Play Armengol R. 185. Plenge K. (Berlin) 778. Plesch 956. Pleschner H. G. 381, 446, 955. Poelchau 225, 236. Pohlisch 348. Pokorny A. 632. Polano 502, 534. Polis 633. Polthier 595. Pönitz 355.

F. 381.

Paschkis R. u. Necker | Porges O. 287, 599, 790, F. 381. | 890. Porges O. u. Kauders F. 631. Portner E. (Berlin) 589 620, 655, 684, 716, 1071, 1098, 1133, 1163, 1485, 1517, 1543, 1632. Posner C. 284. Pospischill 598 Pötzl 415. Pötzl O. 1588. Pranter J. 1434. Preiß G. A. (Zürich) 1092. Preisz H. 627, 990, 1274. Pribram B. O. (Berlin) Pribram H. 1141. Pringsheim H. (Berlin) Prinzhorn 1214, 1585. Prinzing 819.
Probst O. (Wien) 346.
Probstner 409.
Prochnik I. (Wien) 1159. Propping 91. Proskauer C. 822. Prowazek 723. Puhr L. 695, 1245. Pulay E. (Wien) 79, 393,

> Quensel F. (Leipzig) 997. Quick 158. Quincke 958. Quinke H. 689.

Pupovac 599. Pust W. 349.

504, 877, 1319, 1351.

Rach E. 189. Raecke 1049. Ragot 285. Rahm ·H. (Breslau) 1193. Raimann H. 446. Raisz D. 192. Ramond 219, 285. Randak A. 757. Randak K. 1172, 1434, 1555. Ranzi E. 536, 756, 1554. Ratera 154.
Rauch M. 1016.
Reach F. (Wien) 1115. Rebattu 628. Recht G. 1143. Redlich 287, 446, 599, 752. Redlich F. 1587. Redwitz 1557. Regan 221. Reh 349, 597, 1549. Rehder H. (Trave-münde) 392. Rehn 313, 594, 626, 826, 892. Reich L. 447. Reiche F. (Hamburg) 103, 1028, 1321. Reichel H. 254. Reichert L. 1210. Reichmann F. (Dresden) 1066. Reim (Preßburg) 682. Reinhard-Eichelbaum H. (Berlin) 208. Reiß 761, 1496. Rejtö A. 192. Pontopiddan 628. Popper E. 320, 568. Popper J. 1083, 1376.

Réthi A. 752. Retzlaff 760. Reuß A. (Wien) 699. Reye 257. Rheindorf 284. Richter P. F. 632. Rickmann L. 441. Ridder (Bückeburg) 1629. Rieder u. Rosenthal 856. Richl G. 1341, 1434. Riese 1051. Rietschel (Würzburg) 344, 916. Righetti 91. Rindfleisch W. 441. Ritschl A, 472. Robin 219. Röder F. 824. Rodhe 563, 597. Roello 443. Roemheld L. (Hornegg) 330. Roesner 478. Roesner 478.
Roger 219.
Roger u. Binet 285.
Romanelli 444.
Romberg E. v. (München) 33, 67, 233.
Romich S. (Grimmenstein) 235.
Roos E. (Freiburg i. B.) 762 763. Rörig 187. Rosenberg 1048. Rosenberger F. (München) 1393.
Rosenmann H. 446. Rosenstein 696. Rosenstein P. (Berlin) 517. Rosenthal 225. Rosenthal O. 366. Rosner J. u. Wohlstein E. 1513. Roß 919. Rossi C. 185. Rost 626, 662, 696. Rostock P. (Jena) 1463. Rostoski (Dresden) 234. Roth N. 191, 596. Roth N. u. Sternberg F. (Budapest) 272. Rothmann 1211. Roubitschek R. 283. Rubritius H. 955, 1110, 1244, 1462. Rudich J. (Radautz) 652. Rüdin 27. Rudolf 191. Rülf 1214. Rumpel (Hamburg) 138. Rumpf 1639. Rumpf 1639. Runeberg 1338. Runge E. (Berlin) 279, 308, 342, 403, 435, 468, 496, 526, 558, 747, 789, 889, 914, 948, 979, 1011, 1202, 1233, 1268, 1302, 1331, 1363. Ritacher E. 278.

Saalfeld E. (Berlin) 808, 1513. Sachs 225. Sachs E. (Berlin) 709, 1021. Sachs H. (Berlin) 613. Sachs O. 1434.

Rüscher E. 378.

1376.

Rusznák St. 596.

Ruttin E. 382, 1083,

Sachs H. u. Georgi F. 846. Sack W. Th. 314, 1169. Sacki F. (Dresden) 1123. Saenger H. 533, 818. Safar 921. Sahli 408. Saito 352. Salis 316. Salkowski E. (Charlottenburg) 1360. Salomon 218, 596. Salomon A. (Berlin) 869. Salomon K. 889. Salomon R. 313, 444. Samaja 220. Samson J. W. (Berlin) 1608. Samson S. 349, 1619. Samuel M. 565. Sand K. 315. Santoro 1371. Saraceni 1338. Sarbo A. v. 1245. Sattler 1113. Saudek J. 476 Sauerbruch 726. Saxl A. 318. Saxl P. 288, 630, 1462. Saxl P. u. Heilig R. 442. Scal C. 123. Schade 793, 1463. Schaedel 1635. Schaefer P. (Berlin) 1295. Schäffer 1432. Schaffer C. 322. Schaffer J. 630. Schall-Heisler 350. Schanz 1339. Schardon E. 751. Scharlam (Breslau) 778. Schede F. 184. Scheel V. 1524. Schelcher 411, 504. Schellenberg G. 594. Schemensky W. 284.

Scheid F. (Berlin) 1255. Scherb R. 155. Scherber 349. Schewcik O. 693. Schick B. 190, 319. Schick F. U. 987. Schick N. 1171. Schiff Er. (Berlin) 199. Schilder P. (Wien) 968.
Schilling 322, 383.
Schilling E. 441.
Schilling V. 415, 761, 1408. Schirokaner H. 626. Schittenhelm 1342. Schittenhelm A. (Kiel) 40, 927, Schjerning 1619. Schlaepfer K. 221. Schlander E. 889, 1463. Schlayer (Berlin) 633,

1411. Schlemmer F. 314. Schlesinger 954. Schlesinger F. (Berlin) 1541. Schlesinger F. (Stettin) Schlesinger H. (Wien) 171, 756, 1309, 1620. Schlesinger u. Gattner Schlittler 90.

Schloffer 320, 601, 664, 758, 825, 989, 1555, 1589. Schloßmann H. 286. Schmid H. H. 353, 354, 448, 568, 725.

Schmidhuber K. F.1403. Schmidt 221, 286, 601. Schmidt E. (Tübingen) Schmidt F. 354, 1275. Schmidt H. E. 505. Schmidt H. R. (Bonn) 704. Schmidt L. u. Weisz (Bad Pistyan) 461. Schmidt P. (Hannover)

459, 1558. Schmidt R. (Prag) 6, 36, 233, 568, 601, 737, 922, 956, 1379, 1499, 1589. Schmidt W. (Leipzig) 430.

Schmidt W. Th. 597. Schmidtmann 383. Schmied H. H. 1556. Schmieden 697, 958, Schmilinsky 256. Schmitt W. (Würzburg) 1276, 1514. Schmite Z. 157. Schmöger 827. Schmorl G. 723. Schneider C. 474. Schneider M. (Zittau)

1230. Schneider O. (Halle a. S.) 1569 Schneider P. 91. Schnell W. 26, 1052, 1248, 1461. Schnitzler 253, 475, 1110. Schober 602.

Schoer 802.
Schoeltz W. 1521, 1551.
Scholtz W. v. Fischer
B. W. 221. B. W. 221. Scholz 1108. Scholz G. (Torgau) **1571.** Schönbauer J. 189, 663, 790, 857, 1554. Schönbauer L. 353.

Schönbauer u. Gold 1109. Schönborn 1210. Schönemann 1277. Schonger 597. Schönhof 224, 320, 477. Schöning F. 380. Schott 957. Schottmüller(Hamburg)

104, 762. Schramm 696.

Schreus 1049.

Schrötter H. 28, 189, 1213. Schubart (Charlotten-burg) 275. Schubert 473, 1113. Schück 726. Schüller 289, 1639. Schultz A. 1174. Schultze 1405. Schultze E. 444. Schultze F. 314. Schultze-Rhonhof 409. Schulz 533. Schulze 1377. Schur H. 447, 631. Schürer J. (Mülheim) 521. Schuscik H. 1082.

Schuscik O. 352. Schuster J. 348, 696, 1245. Schütz 94. Schwalbe 380, 723, 888, 1081, 1307, 1552. Schwarz E. 1620. Schwarz O. 287. Schweig J. (Wien) 462.

Schweitzer B. (Leipzig) 379, 1089. Seemann M. 314. Seidl A. 1555. Seidler 224, 1278. Seifert 628, 660, 1142. Seifert O. 222. Seiffert A. 314, 1591. Seiffert W. (Marburg a. d. L.) 975, 1669, 1097. Seiler 316. Seitz 185, 193, 1499. Seitz A. (Gießen) **994**. Seitz A. u. Jeß F. 184. Selberg F. 313. Selig 569. Seliger 1592. Seuffert v. 1019. Sgalitzer M. 724. Sicard 27. Sick C. (Stuttgart) 233. Sieben H. (Bürstadt) 1627. Sieben W. (Bergzabern) 1161. Sieber E. 1372. Sieber H. 472. Siebert C. (Charlottenburg) 1035. Sicfart 595. Siemens H. W. 350, 564. Siemerling 751. Siemerling u. Oloff 1174. Sievert H. (München) Sigwart 532, 722. Silvestri 220. Simon L. 821 Simmonds 257. Singer 752. Singer G. 761. Singer K. (Berlin) 528, 1204. Singer R. u. Winterberg H. 443. Singer O. (Misalitz) 111. Singer S. 1587. Sittig 353, 415, 447, 825, 1588. Skutetzky 354. 1204. Slawik 989. Smechula 1306. Smital 352, 537. Snapper K. 567. Sobotta 691. Sokolowsky R. 315. Sommer 1639. Sonnenfeld A. (Berlin) 1391. Sonntag (Leipzig) 641, 669, 1169, 1638. Sopp 1586. Soyka 825. Spaeth 758. Sparrow H. (Warschau) 1133 Spät W. (Kladno) 1033. Spatz H. 1368. Specht 1341. Spiegel E. 447. Spira 1550. Spiro 1464.

Spitzer E. 1555. Spitzer H. 1374.

Stabel H. 225 Stahl O. 441. Stahr H. u. Symooldt

L, (Danzig) 398. Standfuß 1243.

Starker H. 475.

Staub 788.

Starkenstein E. 597.

Sproitzer II. 1574. Sproitzer 1169. Spring K. 61, 791. Springer C. 156, 568, 1588, 1638.

Digitized by Google

Reschke 751.

Steich R. u. Pietsch J. (Aussig) 1232. Steiger W. (Wien) 1257. Stein 662, 1081. Stein C. 315. Stein K. 692. Stein L. (Wien) 532, 1293. Steindl H. 1553. Steindler K. 1406. Steiner A. 1084. Steiner O. (Zürich)
1225. Steinhausen 1111. Stekel W. (Wien) 100, 287, 565, 1080, 1235, 1308. Stenger 1557. Stephan R. 442. Stern 472. Stern F. (Göttingen) 842. Stern H. 627. Sternberg C. 630, 631, 955. Sternberg F. 596. Sternberg K. 988, 1340. Stettner K. 441, 1169, Stickdorn (Hannover) 969. Stier (Berlin) 1200. Stock 723. Stoeber Ch. (Berlin) 78. Stoeckel 1241. Stoerk O. 446, 627, 630. Stoeltzner W. 184. Stolz E. (Wien) 1358. Stolz F. 1171. Storch A. 91. Stracker O. 595, 1525. Strakosch W. (Rostock) 1041. 1041. Strandberg 1016. Stransky E. (Wien) 61, 190, 319, 1171, 1419. Stransky E. u. Schiller E. (Wien) 11. Strassberg J. 349, 1172, 1341, 1555. Straßen O. (Düsseldorf) 583. 583. Strasser A. 446, 857. Straßer 633. Straßmann F. 954. Straub 1639. Strauß 602, 603, 917. Strauß H. 1521.

Strauß O. (Berlin) 1544.

Streißler 760. Strisower R. 443, 919. Strube H. (Berlin) 1421, 1631. Strümpell 1493. Stubenrauch 954, 1210. Stuber 923. Stuber, Funck u. Sano 1113. Stückgold E. (Berlin) 1449. 1449. Stümpke G. (Hannover) 293, 627, 943. Stupka 627, 920. Stutzin J. J. 184, 472. Subal F. 921. Suchy S. (Wien) 296, 1968. Sudhoff 1142. Sulger E. (Heidelberg) 1356. Sutton 349. Szili A. 231 Szondi L. 192. Szymonowicz L. 474.

Tandler u. Zuckerkandl 1277. Tallqvist 762. Tappeiner 1211. Tarneaud 1636. Teleky D. 317, 823, 1244. Tenschert O. 1212. Tenschert O. 1212.
Tenzer S. 1212.
Terplan 1556, 1588.
Tersdorpf P. (München)
62, 95, 127.
Tezner F. 189.
Tezner J. 987.
Teuschert P. 61.
Thaler 1340, 1559.
Thedering 1081. Thedering 1081. Theilhaber A. (Mün-Thennaber A. (Mun-chen) 1422. Thim J. R. (Wien) 17 1575, 1611. Thinius 122. Thomas 1112. Thomas E. u. Arnold W. (Köln) 877. Thompson 1307. Thoms 1493. Thörner 503, 1214.

Thost 257.

Tiedje H. 474.

Tilmann (Köln) 387.

Tancré E. 411.

Többen H. 1586. Tobias 30. Tobias E. (Berlin) 80, 178, 213, 245, 372, 740, 811, 1258. Tobias G. 501. Todölgyi E. v. 1245. Toenniessen E. 952. Toller E. 1082. Tominasi 443. Töppich 478. Torday 570. Tornai J. 1245, 1274. Torraca 220. Trémolière 285. Trendelenburg 761. Triepel 1552. Trömner 256. Trudeau 410. Tschiassny 627. Tuccan 1273. Tunger 316. Tyskalas 186

1186, 1222, 1251.
Uhlmann 1243.
Uhthoff 60.
Ullmann 318, 627, 761.
Ulrici 1556.
Umansky 121.
Umber (Berlin) 73, 829, 1590.
Urbach E. 1555.
Urbanek 1110.
Urbantschitsch E. 190, 382, 790, 889, 1375, 1463.
Urtel 1618.

Uexküll 445. Uhlenhuth P. (Marburg)

Valentin 1051.
Valentin B. (Frankfurt a. M.) 697, 949, 1317.
Varekamp H. 919.
Varela u. Rubino (Montevideo) 869.
Váró 570.
Vaternahm Th. (Frankfurt a. M.) 252, 1477.
Vecchia 443.
Vega Barrera R. de 186.
Veltom 1048.
Verebély T. v. 191, 695.
Vernet 691.

Verse M. (Charlottenburg) 383, 1384.
Veszprémy 1558.
Vey E. 218.
Vidakovits 284, 1558.
Viola 1432.
Voehl J. (Frankfurt a. M.) 719.
Vogel A. 1550.
Vogeler 284.
Vogl u. Zins (Wien) 253, 653.
Vogt 221, 923.
Vogt E. (Tübingen) 1475.
Volhard 1311, 1593.
Volk R. 1555.
Vollmer H. (Heidelberg) 78.
Vorschütz J. 1167.
Vuőičevið M. 1110.

Waelsch 664.

1638.

1278.

Wagner J. 476.

Wagenknecht 1588.

Wagner 473.
Wagner G. (Danzig)
1452.

Wagner G. A. 93, 289,

Wagner R. 156, 289, 477, 501, 600, 1171,

383 569, 989, 1559,

Wagner R. u. Parnas I. K. 135. Waitzfelder(Berlin) 281. Walz 596. Walzel P. 631, 1340. Walthard 532. Walther (Gießen) 907. Walter H. 350, 460. Warnekros 958. Warsow 1279. Wassermann M. (Berlin) 524. Watanaba T. 314. Weber 665, 759. Weber E. (Hannover) 614. Weber J. (Arnau a. E.) 1481. Wechselmann W. u. Wreschner H. (Berlin) 1056. Wehner Ph. 1169. Wegele C. 597. Weibel W. 663, 1407.

Weil 347, 789. Weill 285. Weimann 348. Weinstein J. 1526. Weinzierl 569. Weiser 505, 694, 758, 858. Weiss E. (Pistyan) 1568. Weissbarth E. 889. Weißmann M. 1587. Weisz E. 632. Weisz M. 1308, 1462, 1620. Weitz 377, 1139. Weizsäcker v. 957. Weleminsky 290, 627, 1589. Wellmann 1143. Weltmann O. 792. Werner 1279. Wertheim L. 1555. Wertheimer E. (Prag) 429. . Werther 563. Weskott H. 563. Wessely 1016. Wessen 1338. Westphal 727, 1591. Wetterer J. 594, 628. Wetterwald 595. Weygandt 662, 1373. Weygandt W. (Hamburg) 204. Wideroe S. 1491 Widowitz J. 567. Widowitz P. 379. Wiechmann E. (München) 1062, 1243. Wiechowski 602. Wieser L. 1407. Wiethe 627. Wilbrand u. Saenger 691. Wilkie 348. Willstätter 1435. Wilson 690. Wimberger H. 693. Windischbaur 288. Winkler 628. Winkler A. (Enzenbach) 1036. Winkler W. F. (Berlin)

112.

Winter G. 595, 1559.

Winterberg 987.

Winternitz 1311.

Winternitz H. 30.
Winternitz R. 414, 537, 966, 1555, 1637.
Wintz 635, 958, 1019.
Wirth W. H. 628.
Witthauer W. 1276.
Wodak 448, 568.
Wohak 1638.
Wohlgemuth K. (Berlin) 49, 1228.
Wolf W. 1243.
Wolfe 158.
Wolff 409, 722.
Wolff E. 217.
Wolff W. (Berlin) 686.
Wolfson 1310.
Wollenberg H. W.
(Berlin) 142.
Wolfenberg W. (Berlin) 1117.
Wood F. C. 1170.
Wossidlo 124.
Wotzilka G. (Aussig) 29, 254, 845, 1511.
Wullstein 892.
Wurster E. 1369.

Zadek 121. Zak A. 254. Zalewski Th. 221, 1550. Zappert J. 189. Zehner K. 751. Zeller 379. Zelnik B. 29, 568. Ziegler 923. Ziegner 60. Zieler 531, 856. Ziemann 355, 383. Ziehmann H. (Berlin) 592, 749, 1400, 1426. Zimmer A. 186. Zimmermann H. (St. Blasien) 1198. Zinn (Berlin) 73. Zinner A. 955, 956. Ziskoven H. (Berlin) 1329. Zondeck 323, 752, 891. Zondek H. u. Loewy A. Zörkendorfer 1499. Zuber 1636. Zuelchaur (Berlin) 1482 Zumbusch 62, 412. Zurhelle 1639. Zweifel E. (München) **267**, 533. Zweig W. (Wien) 145.

#### SACH-REGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

Abderhaldensche Reaktion 1547. Abdominalerkrankungen 348. Abdominalerkrankungen 348.
Abdominalschwangerschaft 1618.
Abdominaltyphus 123, 147.
Abführtabletten "Adantol" 316.
Abort, Der künstliche 1332. —, Fieberhafter 350, 986. —, Prognose und Therapie 1173. —, Septischer —, Behandlung 1230.— und Abortbehandlung 483. Abortausräumung in der Außenpraxis, Zur Technik der instrumentellen 1389. —, Technik der 1572.
Abortbehandlung 565, 1276. —, Aktive 533. —,
Beitrag zur Frage der 1094. —, Septische 522.
Aborte, Wie behandelt der Arzt in der Außenpraxis am besten die 339. Abortgefahr bei Operationen an der schwangeren Gebärmutter 350. Gebärmutter 350.

Aborttherapie, Septische 565.

Abortus, Behandlung des septischen 138.—behandlung, Zur Frage der 1539. — bei fehlender Schwangerschaft, Versuch krimineller 569. — febrilis 532. —, Fieberhafter 1369. — in bildlicher Darstellung, Violente Verletzungen bei der Behandlung des 1653, 1686. —, Kriminelle 29. —, Perforation des Uterus durch instrumentellen Eingriff bei 569.

Abszeß Prävertebraler kalter 695 Abszeß, Prävertebraler kalter 695. Achselhöhlenfurunkulose 221. Achylia gastrica, Pathologie der 991. Acne congobata 319. Adenokarzinom 289. Adenomyosis 409, 568. Adnexerkrankungen, Behandlungentzündlicher 252.
— im kindlichen Alter und ihre Bedeutung in der Differentialdiagnose der Appendizitis 1255. Adnextumor, Eitriger 856. Adnextumoren 409. Adrenalinmydriasis bei inneren Krankheiten, Über die diagnostische Bedeutung der 1158. Aërophagie 597. Agglutinationsversuche 315. Akinese, Kataleptische 634.
Akinesie bei chronischem Blepharospasmus 1627. Akropachie 443. Aktinomykose, Behandlung der menschlichen 1338. — des Duodenums 28. Albrecht Heinrich, Nachruf 861. Albuminurie 887, 985. Alkoholbekämpfung 479.
Alkoholtrage, Die 1084.
Alkoholverbot 666, 1248. — in Österreich 291.
in den Vereinigten Staaten 399.
Alteredisposition des Kindes 1479.
Alteredisposition des Kindes 1479. Alters- und Invaliditätsversicherung der Ärzte 417. Alveolarpyorrhoe 29.
Amenorrhoe 26. —, Graviditäten bei 544.
Amöbendysenterie 185.
Amöbiasis 220, 444, 1432.
Amputationen, Über kongenitale 190. Anāmia perniciosa 444, 695. — Pseudoleucaemics Arsenbehandlung der perniziösen 1242. Anamie, -, Behandlung der perniziösen 696, 789. -, Behandlung der perniziösen — durch Röntgen-bestrahlung der Milz 1119. —, Biermersche 379. —, Bluttransfusionen bei perniziöer 598. — der Krebskranken 219. —, Hämolytische 695.

Anämiehehandlung 788.

Anämien, Blutbehandlung der 15. —, Pathologie und Therapie der 1275. —, Primäre und sekundäre 661. —, Therapie der 695. Anaphylaxie 58.

Anästhesie, Parasakrale 661.

Anästhesierung, Zur lokalen 107.

Anazidität und Entleerungsmechanismus des Magens 1130. Anencephalie und Nebenniere 956. Aneurysma 315. — arteriovenosum 1430. Aneurysma operation 626. Aneurysmen 595. Angina abdominalis 1428. — mercurialis 315. pectoris 1079. — pectoris decubitus 754. — pectoris, Über Fieberbeobachtungen bei 1386. retropharyngea beim Säugling und Kleinkinde **969**. Anginose 320, 514. Angiom des Gehörganges 889. — des Pons 752. Angularissyndrom 1588. Anoxamie 1309. Anthrax 221. Anthropometrie 472. Anthroposophie 692. — und Medizin 697. Antialkoholbewegung 324, 385. Antigene, Über die Haltbarkeit bakterieller 1131. Antigenorrheika, Über Blennesan und interne— Antiphlogistische Wirkung 257. Antisepsis 695.
Antisepsika, Brauchbarkeit "bioskopischer" Methoden für die Beurteilung der Gewebswirkung chemotherapeutischer 682. Antiseptikum, Pepsin-Salzsäure ein physiologisches 189. Antispermia, Biologische Wertbestimmung der 1279. Antrotomie, Drainage nach 218. Antivivisektion in Amerika 1466. Anus practernaturalis 775. Aortalgien (Angina pectoris), Zur Kenntnis der 6, 36. Aortenempfindlichkeit 986. Aorteninsuffizienz 285. —, Luetische 858. Aortenklappeninsuffizienz 631, 1321. Aphasie bei Eingriffen in der mittleren Schädelgrube 218.
Appendektomie 532. Appendixkarzinom 1370. Appendizitis 108, 347, 1016. --, Die röntgenologische Darstellung der chronischen 281. und Gonorrhoe 884. Appendizitisfrage, Zur 284. Arhinenzephalus 28. Arthritidenbehandlung mit hohen Dosen von Radiumemanation 1477. Arthritis 411. — alcaptonurica (Ochronose) 952. — gonorrhoica 155, 252. Arsenmelanose 354. Arsenwirkung, Arsengewöhnung und Arsentherapie

Arteriosklerose 220, 383, 485. —, speziell der Aorts,

Über familiare 1417. Arythmia perpetua 407, 597, 1524. Arzneimittelkommission 259.

Anämie, Verhalten der Magensaftsekretion bei der Biermerschen und bei der aplastischen 272. Anämiebehandlung 788.

Anämiebehandlung 788.

Arzt, Der kranke 571. —, Der praktische, und seine Zange 1631. — und Erneuerung des Volkes 30. — vor Gericht, Der 1311. Arzte, Das praktische Jahr der 168. —, D lage der 1594. —, Not der 1409, 1435. Ärztebesteuerung 292. Die Not-Arztehesteuerung 232.
Ärztehonorare 356. —, Berliner 507.
Ärztekammer, Burgenländische 1343.
Ärztekammergesetzentwurf in Preg 635.
Ärzteordnung, Zur neuen 129, 793.
Ärzteorganisationen, Reichsverband österr. 260, Ärzte Österreichs, Notopfertag der 1560. Ärztetelephon 1640. Ärztewohnungen 540. Ärztliche Forderungen 893. — Fortbildungskurse 698. — Honorare 604. Ärztliches Honorar, Geschichte des 924. Askarideninfektion 1017. Askaridenintoxikation 614. Askaris, Infektionsweg bei 750. Asphyxia pallida neonatorium, Zur Behandlung der 1159. Aspirationsverfahren 59. Ashasie-Abasie und Vagatonie 175.

Astasie-Abasie und Vagatonie 175.

Asthma 887. — bronchiale 594, 1104, 1336, 1459, 1491, 1522. — bronchiale, Psychopathologie des 1666. — bronchiale, Röntgenbestrahlung bei 597. — bronchiale, Tuberkulinbehandlung des 919. — kardiale 443. Asthmatischer Anfall 220. Atmen, Über das sakkardierte 1096. Atmungstetanie 599. Atombau und chemische Bindung 745. Atonia uteri, Bekämpfung der 533.
Atrophie 319.
Augenärztliche Erfahrungen mit Dijodyl-Riedel
1396. Augenblennorrhoe 286. Augendruck, Beziehungen zwischen der Beschaffenheit des Blutes und Kammerwassers und dem Augenerkrankungen, phlyktänuläre 1278. Augenglas, Neuartiges presbyopisches 322, 1276. Augenheilkunde, Ausdem Gebiete der 345, 785, 1333. Augenhues, Über 932. Augenmuskelstörung 1639. Augentränen 563. Ausflockungsreaktion von Sachs und Georgi, Theorie und Praxis der 175. Auskultationsphänomen, Ein neues 599, 1008. Aussig, Ärztlicher Bezirksverein 62, 254. Autoserotherapie 123. Autotransfusion 594. Avitaminose 1171.

> Bajonettkornzangen 221. Balanitis 1518. Balantidienkolitis 1309, 1587. Balantidiumerkrankung 287, 351. Balkenstich, Erfahrungen mit 759. Balkenstichoperation 348. Balneologie, Mineralstoffwechsel und 602. — und Balneotherapie 29. — und Balneotherapie, III. Intern. ärztl. Fortbildungskursus 93, 126, 194. — und Stoffwechselfragen 602. Balneotherapie, Innere Sekretion und 633.



-, Melanodermie bei perniziöser 1061. —, Perni-

ziose 58, 186, 985.

Baranysche Untersuchungsmethoden 965. Barlowsche Erkrankung 192. Barrèsches Phänomen 220. Bartflechte 221. Basedowkranke 187, 596. Basedowkrankheit, Operative Behandlung der 662. Basedow-Kuren 1204. Basedowsche Krankheit 246, 1080. Basedowoid und prämenstruelle Struma 189. Basel, Hochschulnachrichten 479, 1216. Bauchchirurgie, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der 1100. Bauchoperation, Kreislaufstörungen bei 1139. Bauchoperationen 284, 1593. Bauchschmerzen 1017. Bauchstichverletzungen 1257. Bauchverletzung beim Baden 1638. Bauchwandhernie 985. Beckenaneurysma 1245. Befruchtung, Zur Frage der künstlichen 408. Belladonna- und Secaleextrakt. Verwechslung von Berlin, Aus 31, 226, 260, 292, 356, 449, 572, 762, 1084 1114, 1144, 1410, 1500, 1528, 1594, 1622, 1640.

—, Hochschulnachrichten 31, 992.

—, 13. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft 859, 923, der Deutschen Röntgengesellschaft 859, 923, 957, 1019. —, Verein f. innere Medizin 192, 255, 322, 415, 538, 603, 665, 759, 827, 891, 1590. —, 46. Versammlung der Deutschen Gesellsellschaft für Chirurgie 695, 726, 759, 826, 892. Berliner medizinische Gesellschaft 30, 94, 127, 225, 354, 570, 725, 792, 1110, 1408, 1496, 1556. Berufsgeheimnis, Das ärztliche 159. Beschäftigungsneurosen 245. Bestrahlungsneurosen des Darmes 194 Bestrahlungsnekrosen des Darmes 194. Beulenpest 990, 1274. Beulenpest 990, 1274.
Bevölkerungsbewegung Österreichs 636.
Bilharziose 186, 561.
Bilirubinämie, Einfache Methode zum Nachweise pathologischer 653.
Bilirubingehalt des Duodenalsaftes und der Wert seiner quantitativen Bestimmung für die klinische Diagnose 1037.
Bilirubingabtion im Somme 252 Bilirubinreaktion im Serum 253. Biologie, Das Problem der Ursache in der 1198. Biologische Arbeitsmethoden 986, 1170, 1339, 1432. Bißverletzungen tollwutkranker Tiere, Behandlung der 1141. Blase, Erkrankungen der 1543, 1632. —, Kystoskopie in der luftgefüllten 411. Blasenausschläge 562. Blasenblutungen 350. Blasendivertikeloperation 824. Blasenerkrankungen 446. Blasenkatarrh, Akuter 1543. Blasenkrebs beim Weibe 1491.
Blasenmole und Chorionepithelioma malignum,
Klinisches und Pathologisch-anatomisches zu Blasenparese, Tabische 347. Blasenpunktion 722. Blasenschleimhaut, Gummata der 256. Blasensprung 27. Blasenverletzung 918. Bleivergiftungen 1617. Blepharochalasis und Doppellippe 989.
Blepharospasmus, Akinesie bei chronischem — 1627 Blitzverletzungen 859. Blut- und Harnuntersuchung, Irrtümer der chemischen 378. Blutauswaschungen 221. Blutbauswaschungen 221.
Blutbestrahlung mit ultraviolettem Licht, Über die Folgen der direkten 1334.
Blutbild in der Praxis, Das 1117.
Blutbildverwertung 415.
Blutdruck und Atmung, Untersuchung über die klimische Wirkung des Strychnins auf 1476.
— und Pulsdiagnostik 1083.
Blutdruckapparat 956.
Blutdruckmessung. Unblutige 1639. Blutdrnckmessung. Unblutige 1639. Blutdruckmessungen bei Infektionskrankheiten 957.

Blutdrüsensklerose, Klinik der multiplen 647. Blutfärbungsmethode 447. Blutgerinnung, Lehre von der 1113. --, Wesen der 923.
Blutinfektion 665.
Blutkörperchen, Über Fehlerquellen bei der Bestimmung der Senkungsgeschwindigkeit der roten 1266. Blutkrankheiten, Röntgenbehandlung von 992. Blutstillung 349, 1553. —, Intrauterine 1108. Bluttransfusion 221, 754, 1112. —, Gefahren der 689, 1582. — bei Blutungen, Indirekte 154. Blutung, Intraabdominelle 1554. Blutungen, Genese und Therapie der genitalen 97. —, Neugeborener, Intrakranielle 347.
Blutuntersuchungen bei chirurgisch Kranken 692.
Blutzucker, Rektale Dextrosezufuhr und 809. Bodenbakteriologie und die den Luftstickstoff assimillierenden Bakterien, Neue Untersuchun-gen über die 1365. Bonn, Hochschulnachrichten 416, 1113. —, Nieder-rheinische Gesellschaft für Natur- und Heil-kunde 1214, 1639. Botulismus 410. Bradykardie 127, 220. Brandwundenbehandlung 316, 444. Brechweinstein als spezifisches Heilmittel 529, 560. Breslau, Hochschulnachrichten 698, 1248, 1312.

—, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur 478. Brightsche Krankheit, Ursache der 753. Bronchialasthma 533, 661, 1143. —, Erfahrung mit Afenil beim 1124. Bronchialdrüsentuberkulose 324, 1429. Bronchitiden, Pleuritiden und Pneumonien be-sonders bei Kindern, Mechanische Behandlung von 1096.
Bronchitis fibrinesa chronica, Über einen Fall von primärer 1541. — Polygalysat, ein Mittel gegen Katarrhe 369. Bronchopneumonie 1639. Bronchoskopie 857, 1462. Brucheinklemmungen durch Unfall, Beurteilung von 912. Brünn, Hochschulnachrichten 1465. Brustdurchschuß 194. Brüste säugender Mütter, Behandlung der 966. Brustkrebs 886. Brustwarzen, Chininumspritzung der 855. Bubonulus **1519**.
Budapest, Aus 1410.—, Gesellschaft der 126, 191, 321, 354, 569, 694, 989, 1244. Gesellschaft der Ärzte 120, 121, 321, 304, 569, 694, 989, 1244. Bulbärerkrankungen 256. Bulbärparalyse 752, 827. Bulbusbewegungen, Über vom Gehörorgan auslösbare 218. Buttermehlnahrung 286. Cachexia hypophysiteria 891. Caissonerkrankungen 256. Calvities praecox 1168. Carcinoma mammae 1050. — penis 320. — uteri 1404. Cerebrale Läsionen 443. Cervicitis gonorrhoica 1585. Chalcosis retinae et lentis 631. Chicago, Aus 449. Chirurgie, Bedeutung der physikalischen Chemie für die 1463. —, Grenzen der örtlichen Be-täubung in der 346. —, 100 Jahre 1214, 1246. —, Hunger und 828. —, 46. Versammlung der täubung in der 346. —, 100 Jahre 1214, 1246.

—, Hunger und 828. —, 46. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für 665. —, Über Arterienlappen, Epitheleinlagen, verschließbaren Anus praeternaturalis und Reserveknorpel in der struktiven 773. — Über Ruhe und Bewegung in der 869.

Chirurgische Allgemeininfektion 665. — Dampfsterilisation 1558. — Erkrankungen. Röntgenbehandlung 957. Chlorkalziumtherapie 1459.

des Ulkus, ihre Typen, Pathogenese und ihr Verhältnis zur **765**.—, Zur Therapie der 1143. Cholera infantum 1636.— in Rußland 1084. Cholezystitis 349. Chorea minor 245, 286, 695. Chorioditis 224. Chylurie 1212. Cirrhose 123. Claudicatio intermittens 30, 1620. Colitis gravis 193. Coma diabeticum mit Niereninsuffizienz 315. Conjunctivitis granulosa 286. Coxa deformans, Subakute Phason bei 461. Cystitis chronica 1632. — colli 1632. — gonorrhoica 1099. Dämmerschlaf in der Kriminalistik 1528. Dammnaht, Hilfsmittel bei 1421. Dammschutz in linker Seitenlage 690. Darf der Arzt töten ? 1377. Darmbilharziose, Diagnose und Behandlung der 50. Darmgeschwülste bei Kindern 1368.

Darmkrankheiten, Wert der Untersuchung des Duodenalsaftes für die Diagnose der 425. Darmpatronenmethode 687. Darmquetsche 316. Darmruptur 885. Deformitäten der Kinder, Erworbene 499. Dermatologie, Vasegene in der 78. Dermatomykosen 1579. Dermatomyome 319. Desinfektionsmittel 533. Desintextonsmittet 533.

Diabetes 924, 1107. —, Diät bei 1168. — gravis 1524. —, Infatiler 752. — insipidus 220, 1524. — insipidus nach Trauma 503. — mellitus 503, 817, 1402, 1404. — mellitus, Therapic des 29. — und Balneologie 632. —, Ursachen der 687. , Zur Frage des hypophysären 924. – therapie 1638. Diabetiker 185. Diabetisches Ödem nur Azidose 596. Diadin, Klinische Erfahrungen mit 491. Diathese, Erscheinungen der exsudativen 1425, 1453. —, Exsudativ-lymphatische 286. — Vage-1433.—, Exsudativ-lymphatische 286.— Vagetonische Manifestationen an der Haut als Ausdruck uratischer 79.

Diginorgin nach Prof. Wiechowski, Praktische Erfahrungen mit dem Digitalispräparat 1540.

Digitaliskaltextrakt 1431. Digitalispräparate. Intravenöse Darreichung 1572. Digitalistherapie 1431. Digitaliswirkung 1498. Differentialdiagnose 415. Diphtheriebazillenträger 411.
Diphtherie beim Menschen, Immunisierungsversuche gegen 479. Diphtheriehautreaktion 1239. Diphtherie der Vulva 1214. Diphtherieheilserum 636. Diphtherieserumbehandlung 571. Diphtherie, Serumtherapie der 574. Diphtherietoxinreaktion, Über die kutane 571, 573. Dispargentherapie, Die Technik der intralumbelen 208. Diurese, Über künstliche 1492. Diuretikum, Novasurol als 48. Diuretische Wirkung der Zwiebel 661. Diverticulosis vesicae 1244. Dold-Reaktion, Beziehung der segenannten - zur Sachs-Georgi-Reaktion 1422. Drakontiesis 1408. Druck- und Saugwirkung, Apparat für 524. Drüsen, Beeinflyssung endokriner — durch Rönt-genstrahlen 1173. —, Neueste Ergebnisse auf dem Gebiete der Lehre von den endokrinen 1134. Drüsentuberkulose 1169. Dünndarmgeschwür 354. Dünndarminvagination n. Gastroenterostomic 473. Dünndarmkarzinom 1554. Duodenaldivertikel 284. Chloromyelose, Zur Kasuistik der leukämischen **551.** Chlorophylltherapie 1276. Chlorose 918. Cholangitis, Chronische — 1583. Duodenalileus 348. Duodenaloperationen, Entzündung des Ileums und Kolons im Anschluß an 985.

Duodenalsonde und ihr Wert bei der Behandlung Cholelithotomie 1169.

Cholelitiasis 219, 741, 776, 1110. — und Choledochusperforation 570. —, Über Initialkrämpfe Duodenalstenose 416, 539.



Blutdrucksteigerung mit physikalisch-thera-peutischen Methoden, Die Behandlung der dauernden — 1563. Blutdruckwerte, Diagnostische und prognostische Bedeutung hoher 675. Blutdrüsen, Zur Korrelation der 135.

Durchleuchtungsschirm "Sirius" 111.
Durchleuchtungsschirm "Sirius" 111.
Durstzustände, Behandlung mit Cesol 1569.
Dysenterie 570, 889. — Chirurgische Therapie der akuten 823. — Rigorose Abführbehandlung Dysmenorrhoe 795, 1461, 1585. —, Beit medikamentösen Behandlung der 878. Beitrag zur Dyspepsie 1489. Dyspinoe 1078. Dyspragia intestinalis intermittens angiosclerotica 338. Dystonie und Halsmuskelkrampf 1508. Dystrophie, Adiposogenitale 890. Dystrophien der Gesichtsmuskulatur 1051.

Eccema seborrhoicum 320. Ehekonsens, Der fakultative 258. Eigenharnreaktion nach Widholz 1621. Eingeweide, Das Schmerzproblem der 759. Einheitszeugnis für heiratende Männer 275. Einreisebeschränkung kranker Ausländer 1247. Eiweiß, Seifen und Lipoiden, Beziehungen zwischen 253. Eiweißenzyme 1051. Eiweißheilnahrung 1210. Eiweißmilch 1048. Eklampsie 252, 563, 661. Eklampsiebehandlung 185, 1461 Eklampsie bei Säuglingen 1273. — wochenbett 953. —, Krieg und 768. Ekzem mit Diphtherieverdacht 319. Elektrodiagnostik und Elektrotherapie 92, 445, 636. Elektrokardiogramme 1639.
Elektrokardiogramme 1639.
Elephantiasis 319.
Embolie nach Varizenbehandlung mit PreglLösung, Tödliche 347.
Embolektomie 564. Emphysem 1273. Empyem 690. Empyembehandlung 123, 954. Empyemisteln 59. —, Behandlung alter 91. Encephalitis 355, 789. — bei Kaninchen 315. Emophalitis 355, 789. — bei Kaninchen 315. —,
Bewegungs- und Reflexeigentümlichkeiten bei
amyostatischer 78. —, Über Pubertas praccox
bei epidemischer 842. — und Myelitis 563.
— cpidemica 194, 408, 788, 1279, 1370.
— epidemica in ihren Folgezuständen 1638.
— epidemica, Verlauf und Prognese der 41.
— epidemica, Zum Verlaufe der — (und über
einige ungewöhnliche Erscheinungsformen) 1129,
1155. — lethargica 256, 447. — lethargica, Bakteriologische Untersuchungsbefunde bei 17.
Encephalographie 415.
Endarteriitis, Übernäßiger Nikotingenuß als Ursache einer allgemeinen 266.
Endokarditis 1547. — chronika septika 568.
— lenta 991, 1310, 1590. —, Septische 191.
—, typhosa mit multiplen Embolien 1587.
Endokrine Störungen im jugendlichen Alter 1284.
Endotheliom 1592. Endotheliom 1592 Endothelsymptom bei Luetikern und Nichtlue-tikern 1542. Entartung und Vererbung 697. Enteroptose, Prophylaxe und Therapie der 789. Entropium der Neugeborenen 488. Entzündung, Zur Theorie der 824. Entzündungsbegriff in den letzten 50 Jahren 1183. Enuresis 565, 986, 1583, 1633, 1636. Enzymchemie 1435. Enzymen, Gewinnung von 1435. Epidermoid der Mamma 1554. Epidermophytosis 1551. Epididymektomie nach Steinach 1404. Epididymitis 285. — gonorrhoica 628, 1551. — und Funiculitis gonorrhoica durch den Praktiker, Die Therapie der 208. Epiphysenstörungen im Wachstumsalter 697, 346. Epilepsie 245, 1429. —, Behandlung der post-traumatischen 1371. — bei postoperativer Tetanie 473. —, Exstirpation der Nebenniere zur Behandlung der 409.

Duodenum, Fremdkörper, eingekeilt im 1092. Epileptische Anfälle. Ungleichzeitiges Auftreten Dura, Endotheliom der 692. Durariß bei Warzenfortsatzoperation 1078. - und andere Hirnerscheinungen nach Schädelverletzungen 387. Epileptischer Anfall, Ungleichzeitiges Verschwinden der Pupillenstarie 809. Epimeningitis spinalis 1240. Epiploitis 1338. — nach Bauchstichverletzungen, Spätperitonitis infolge 1237.

Epitheliom 537.

Erblichkeitsforschung, Neuere Wege der menschlichen 1194. Erblindung, Neuritische 1244. Erbrechen bei Kindern 690, 887. – der Kinder mit Azetonämie 595. –, Nervöses 189. — Schwangerer 920. Erfrierungen beider Füße 287. Erholungsstätten für Leichtlungenkranke 1174. Erkältungspollakisurie 1288. Erkrankung der blutbildenden Organe nach Salvarsan 1321. Ernährung und Dermatosen des Säuglings 1217. — und Ernährungsstörungen der Säuglinges Neuere Arbeiten über 916. Ernährungsphysiologie 792. Erregungsleitung im Wirbeltierherzen, Muskuläre Erysipelbehandlung 257. -, Abortive 565. - mit hochprozentiger Argentumnitricumsalbe 369. Erysipelas migrans 1432. Erythema anulare 319. — bullosum 1017. — nodosum 661. — toxicum 319.

Erythemdosis, Zur Individualisierung der 1173.

Erythrämie 631, 919, 1019. —, Röntgenbestrahlung, Behandlung der 380. Erythrodermia desquamativa. Heilung von -- 1637. Erythrozyten 1279. Essigsäurevergiftung 383. Ethik des Arztes 1466. Eventratio diaphragmatica 220. Exantheme, Spezifische Atiologie gonorrhoischer Exsudat, Bestimmung der Lungengrenzen mit freiem Auge und der Nachweis von — 1568. Extensionsbehandlung bei Frakturen der oberen Extremitäten 91. Extrauteringravidität 722, 886. - Inkarzerierte 1050. Facharztfrage, Zur 827. Fachpresse, Vereinigung der deutschen medizi-Fachpresse, Ve nischen 196. Farbenlehre, Die messende 1434. Farbenunterscheidungsvermögen 952. Faszienplastik 409. Febris exanthematica 1565. Feigwarzen 1518. Femurdefekt 1340. Fettsucht 323, 1636. Fettsuchtbehandlung und Balneotherapie 632. Fettsucht, Hydrotherapie und 811. —, Ül krine 924. —, Über scheinbare 1444. Fibrolipom des Dickdarmes 1050. Über endo-Fibromyombehandlung mit Röntgenstrahlen 218. Fibuladefekt 475. Fiebertheorien, Neue 726. Fingerentzündungen, Ambulante Behandlung von akuten 744. Fisteln, Operative Behandlung von 1169. Fistula ani, Zur Behandlung der — 1627. Fistula congenitalis 989. -oesophagobronchialis

322.
Fleckfiebertherapie, Neue Unterstehungen zur Atiologie, und Prophylaxe. — 1565.
Fleckfiebervirus, Beitrag zur Erforschung des 1133.
Fluor, Gonorrhoischer 1125.
Fluorbehandlung 1276. — mit Bazillosan 185.
Flüssigkeitszufuhr, Einfluß vermehrter — auf den Organismus 94. Organismus 94. Fortbildungskurse 196. Frakturen, Über scheinbar seltene 254. Frambösie 561. Frankfurt a. M., Ärztlicher Verein 193, 323, 538, 603, 634, 697, 958, 1051, 1213, 1496. —, Hochschulnachrichten 572. —, Medizinisch-biologische Abende der Universität 477, 1111, 1591. Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik 1585.

Franklinisation 650. Franzensbad, I. Årztlicher Spezialkurs für Frauen-und Herzkrankheiten 479, 1499, 1559, 1593. Frauenheilkunde 474. —, Suggestivbehandlung in Freiburg i. Br., Medizinische Gesellschaft 1113, 1213, 1592, 1639. Fremdkörpertumoren 320. Friedmannmittel, Bericht über die Behandlung mit dem - und der Kombination mit Pneumothorax 970. Fruchtabtreibung, Das Problem der 260. Frühgeburt, Die künstliche 1332. Frühgravidität, Ein neues Verfahren zur Feststellung der intra- und extrauterinen 396. Fürsorgeschule in Wien 226. Fürsorgezwang und Fürsorgearzt 1640. Furunkelbehandlung 1107. — und Histoplast 1513. Furunkulose, Lokaltherapie der 820. Fußdeformitäten der Kinder 1205.

Gallenblase, Hydrops der 754. Gallenblasenentzündung 1105. Gallenblasenerkrankungen 1104. Gallenblasenoperation 194, 1584. Gallenleiden 597. Gallensteinerkrankung, Chologenbehandlung bei Gallensteinerkrankungen 59, 1276. Gallensteinileus 1638. Gallensteinleiden, Frühoperation bei 854. Gallensteintabletten 187. Gallenthromben 478. Gallenwege, Chemotherapie der 761. – , Karzinom der 507. – , Muskelinnervation der 727.

Galvanopalpation 300. – , Probleme der 1262.

Gangrän, Hysterische 752. – , Multiple 61, 693. – der Extremitäten 954. Gärungsforschung 1435. Gasbazilleninfektion der Leber nach Schrottschuß, Primäre 456. Gastroduodenostomie 1337 Gestroenterostomie 347, 595. Gaswechseluntersuchung beim Menschen 616. Gaumenspalte 289, 857. Gebärmutterblutungen 1277. Gebärmuttererkrankungen, Radiumbehandlung bei — 1635. Gebärmutterinfektion 595. Gebärmutterscheidensenkung 595. Gebärmuttersenkung 218. Gebärmutterzerreißung 419, 886. Geburt, Dämmerschlaf bei der 379, 531, 1015. —, Schmerzlose 533. Geburten in Hypnose 723. Geburtsanalgesie, Posthypnotische 535. Geburtsdämmerschlaf 409. Geburtshilfe, Hausärztliche 444. —, Operative 1306, —, Neue Instrumente und deren Anwendung in der 225. —, Praktische Fragen der — (Runge) 279, 308, 342, 403, 435, 468, 496, 526, 558, 747, 780, 880, 914, 948, 979, 1011, 1202, 1233, 1268, 1302, 1331, 1363. — und zum Krieg Gynäkologie, Beziehung der — zum Krieg und zu den Kriegsverhältnissen 729, 767, 798.

— und Gynäkologie, Die Hypnose in der 690, 751, 1549. —, Rektale Untersuchung in der 532. — und ihr Verhältnis zum Staat und zur Bevölkerungspolitik, Die neue 839, 865. —, Verwendung tierischer Blasen in der 27. Geburtshilfliche Praxis, Beobachtungen 1326. — Untersuchung, Feststellung des Kopfstandes 139. Geburtshilflicher Phentomkurs 986. Geburtshilfliches für die Praxis: Die Wendung 1041. Geburtshindernis, Blasenstein als 1078. Geburtskomplikation, Fibromyom 1245. Geburtslähmung 473. Geburtsleitung ohne vaginale Untersuchung, Ärzt-

liche 605. Geburtsverlauf 356.

Gefäßerkrankungen 596. Gefäßklemme, Eine neue 661.

Gefäßreaktion als konstitutionelles Stigma lei Kindern, Asthenische 199. Gefäßwand, Schleimige Degeneration der 1174.

Epilepsieforschung 528. Epilepsie, Nebennierenexstirpation bei 595.

Gehirnbewegungen 1338. Gehirn, Blutzirkulation im 792.

Gehirnverkalkung 348. Gehirnverletzungen 887. Gehörorgan, Erkrankungen des 1550. Geisteskranken, Psychophysiologie der Muskel-spannungen bei 368. Spanningen ber 3-6. Geistesstörung, Biologie der hebephrenischen 570. Gelbfiebertherapie und Prophylaxe 565. Gelenkerkrankungen 661. —, Behandlung chronischer 374, 688. —, Chronische 186, 1141. Gelenkinfektionen 1559. Gelenkrheumatismus 123, 1432. —, Kombination von multiplen tuberkulösen Abszedierungen des Unterhautzellgewebes mit einem tuber-kulösen 489. —, Reizbehandlung des akuten 1002. Schwefelinjektionen beim chronischen 597. Schwefelinjektionen beim chronischen 597.
 Gelenk- und Schnenscheidenentzündung, Behandlung der gonorrhoischen 13.
 Gelenkversteifung 1558.
 Gelenktuberkulose 819, 1403.
 Gemeindeärzte, Forderungen der niederösterr. 449, Generationsrhythmen 1497. Genital- und Peritonealtuberkulose 663. Genitale Blutungen 97, 1108.
Genitale Blutungen 97, 1108.
Genitalorgane, Fernwirkungen pathologischer Zustände der weiblichen 1559. —, Funktionsstörungen des Herzgefäßapparates bei Geschwülsten der weiblichen 1559.
Genitaltuberkulose der Frau 1500. Geschlechtsteit. — 3. Geschlechtsteit. — 3. Geschlechtsteit. — 3. Geschlechtsdestimmung 93, 1639. Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung der 196. —, Gesetz zur Bekämpfung der 893. —, Prophylaxe der 254. Geschlechtsteit. — 3. Geschlechtstrieb und innere Sekretion der Keimdrüsen 347. Geschwülste, Behandlung bösartiger 656. —,
Muliple 1245.
Geschwür, Trophoneurotisches 536.
Geschwüre, Multiple tuberkulöse 62.
Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte 449. Gesichtschirurgie 91. Gesichtsempfindung 1639.
Gesichtsempfindung 1639.
Gesichtsneuralgie 473.
Gesundheitsfürsorge 567.
Gewebe, Die Feinstruktur der Materic mit besonderer Berücksichtigung der 368.
Gawabantigspein 291. Gewebsantisepsis 221. Gewebsautolyse 759.
Gicht, Entstehung und Heilung der 632.

—, Hämolitischer Ikterus und 874. Balneotherapie 632. —, Zur Frage der 541, 712. Gichtbehandlung 633. Medizinische Gesellschaft 258, 1279, 1592.

Medizinische Gesellschaft 258, 1279, 1592.

Gifte, Immunität gegen 1559.

Glaukom 990. — nach Röntgenbestrahlung, Akutes 569, 1276. Gliom, des r. Lobus temporalis 414. Glioma cerebri 506. Gliosarkom des linken Stirn- und Schläfenlappens Glomerulonephritis 758. Glottisödem 288. Goldchlorür bei Syphilis, Grippe und den Spirillosen 755. Gonokokkenmetastase 446. Gonokokkentrockenvakzine, Über Versuche mit -1601. Gonokokkenvakzine 1143. Gonorrhoe 476.— als chronische Erkrankung 55.
—, Argochrominjektionen bei männlicher 821.
Gonorrhoebehandlung 252, 349, 628.
Gonorrhoe, Behandlung der akuten 1307.—,
Behandlung der weiblichen 1048.—, Erfahrungen mit Argoprotan bei der Behandlung der 1265. —, Gefahren der Abortivbehandlung der 660. —, Heilung der weiblichen 1048. —, Innere Behandlung der akuten 1521. —, Therapie der weiblichen 252. —, Vakzinetherapie der 408. —, Verhütung der Komplikationen bei der Behandlung der 1007. — der Vagina und Zervix, Trockenbehandlung bei 1297. Hautreaktionen bei Säuglingen 1496.

INHALTS-VERZEICHNIS Gonorrhoe des Weibes, Ambulante Behandlung der 869. — des Weibes, Behandlung der 1307. Gonorrhoischer Fluor 1125. Göttingen, Medizinische Gesellschaft 257, 416, 1051. Granulom, Venerisches 560. Gravität nach Amenorrhoe bei Osteomalazie 546.

— Appendizitis während der 884.
Graviditäten bei Amenorrhoe 544. Graviditäteglykosurie 1491. Graz, Hochschulnachrichten 507. Greifswald, Medizinischer Verein 507, 1639. Gripkalen, Über 1231. Grippeätiologie 1558. Grippeimpfstoff 1210. Grippe, Jodprophylaxe 441.—, Klinisches über die derzeitige 481.—, Pseudoappendizitis bei 787.— The. Mastoiditis und Sinusthrombose nach 889. Großhirnfunktion 1112. Gynäkologenkongreß 572. Gynäkologische Erkrankungen, Röntgenbehand-lung 958. — Operationen, Lokalanästhesie bei 755, 1275. — Operationswunden 1475. Gynatresie, Seltene 539. Haarausfall, Zur spezifischen Ernährung der Haare Bemerkungen über Hypertrichose und 1351. Halle a. S., Verein der Ärzte 355, 635, 1173, 1310, 1558, 1592. Halslymphdrüsentuberkulose 1208. Halsmuskelkrampf, Dystonie und 1508. Hämangiomen, Lokalisation von **552**. — der Skelettmuskulatur 1109.

Hamburg, Ärztlicher Verein 256, 448, 1112, 1143, 1310 1310.

Hämatom, Perirenales 126.

Hämaturie 315, 474, 600. —, Renale 476. — und Nephritis bei Appendizitis 1490.

Hämochromatose, Über familiäre 919.

Hämoklasische Krise Widels, Untersuchungen über das Wesen der 1299.

Hämokoniennachweis Dar makroskonische 201. Hämokoniennachweis, Der makroskopische 201. Hämophilie 855, 1342. Hämoptoe, Kampferöltherapie der 1308. Hämorrhoidalknoten, Konservative Behandlung großer prolabierter 1448. Hämorrhoiden, Injektionsbehandlung der 733. Händedesinfektion 315. Harnabszeß 1485. Harnbefunde 992. Harnblase, Totalexstirpation der 697. Harneisen und Nierenfunktion 416. Harneisenausscheidung 443. Harninkontinenz beim Weibe 1491. Harninkontinenzoperation 1078. Harnmengen, Bestimmung des spezifischen Ge-wichtes kleiner 523. Harnröhre, Erkrankungen der 589, 620, 655, 684, 716, 1071, 1098, 1133, 1163, 1485. —, Verengerungen der 1485. Harnröhrengeschwüldt. Harnröhrengeschwülste 1485. Harnröhrenkatarrh (Urethritis) 1163. Harnröhrenmündung, Stenose der 1486. Harnröhrentripper 1071. Harnsäure 761. Harnsäurestoffwechsel 827, 1104, 1143. Harnstoffbestimmung 321. Harnträufeln 1633. Harnverhaltung, Bekämpfung der 221. Harnwege, Infektionen der 792, 1244. Hasenscharte 1460. Hasenscharten und Kieferspalten 218. Hasenschartenoperationen 347. Haut- und venerische Krankheiten, Therapie der Hautdiphtherie 164. Hauterscheinungen bei Erkrankungen des myeloischen Systems 1639. Hautknopflöcher, Vorübergehender Verschluß von Körperöffnungen mittels 108, 174, 709.

Hautkrankheiten, Behandlung von 221.

Juckende 349.

Hautkrebs, Röntgentherapie bei 1083.

Hautödem 1104.

Hautschnitt, Wellenförmiger 472. Hauttuberkulose 289. -, Behandlung der 1551. Hautulzerationen 821 Heftpflasterdermatitis 564. Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein 1214, 1377, 1557, 1621. Heilkunde, Realenzyklopädie der gesamten 1405. Heilnahrung 411. Heilnahrung 411.
Heine — Medinsche Krankheit 1406.
Heliobrom, Über 1639.
Heliotherapie 408. Hematrophia totalis progressiva 889. Hemeralopie 1082. Hemiatrophia fascialis progressiva 382. Hemiplegie, Zerebrale 414, 752. Heredosyphilitiker 285. Hermaphroditismus, Zur Kenntnis des 792. verus 318. verus 318,
Hernia diaphragmatica 447. — diaphragmatica
spuria nach Schußverletzung 539. — diaphragmatica spuria sinistra 693.
Hernien der Appendix 186.
Herpes genitalis 319. — zoster 190, 1523.
Herz, Über das leistungsfähige 126.
Herz- und Arterientonus 1593. Herz und Gefäße bei Stoffwechselkrankheiten 1499. Herz- und Gefäßkrankheiten 310. —, Neu Arbeiten aus dem Gebiete der 1643, 1487. Herz- und Gefäßmittel, Chinin als 443. Herz- und Infektionskrankheiten 1593. Herzaneurysma 323, 478. Herzbeschwerden bei sub- und anaziden Zuständen des Magens und ihre Behandlung 331. Herzerkrankung, Syphilitische 1107. Herzerkrankungen 597. Herzfehler, Differentialdiagnose der 1593.! Herzfunktionsprüfung 665, 759. Herzhypertrophie 1019. Herzinsuffizienz 533, Herzklopfen bei Kranken mit Mitralstenose 972. Herzkrampf 1367. Herzkrampf 1367.

Herzkrankheiten 58, 1274. —, Behandlung von 1558. —, Chinidintherapie bei 1591. —, Statistik der 828. —, Über nervöse 1213. — und deren Behandlung in der Praxis, Über syphilitische 1412. — und physikalische Therapie 80.

Herzlähmung 186.

Herznerven, Wirkungsweise der 1557.

Herznythmusstörungen 570.

Herzschwerzen 1242. Herzschmerzen 1242. Herzschwäche 186. Herzschlistand bei Narkose eines Säuglings 565. Herzstörungen, Nervöse 1499. — beim Scharlach 110. Herzton, Deutung des gespaltenen ersten 613. Herztuberkulose 443. Herzuntersuchungen bei Schwangeren und Gebärenden 161. Heufieber 691. —, Palliativverfahren bei 755. Heuschnupfen 986. Hippursäurestoffwechsel beim Menschen 567. Hirnabszeß 441, 444, 790. Hirndiagnostik 892. Hirndruck, Palliative Trepanation bei 1489. Hirnerkrankung 1245. Hirntumor 1082. Hirntumoren, Verfahren zur Auffindung von 148. Hirschsprungsche Krankheit 889. Hochfrequenzbehandlung, Apparat zur 49. Hodentransplantation und Homosexualität 660. Hodenüberpflanzung 225. Hodenverpflanzung 366. Hodenwasserbruch, Unblutige Behandlung bei angeborenem 1160. Holzgeist 59. Hören, Das 689. Hornhautentartung 1587. Hornhautdegeneration 1110. Hüftverrenkung 1080. Humogsolan Zuntz, Zur Kenntnis der Wirkung des 778. Hundertjahrfeier Deutscher Naturforscher und Ärzte 1312, 1376, 1407, 1434, 1463, 1498. Hungerosteopathien 224. Huntingtonsche Chorea 1556. Hydrämie und Hypochlorämie 891.



Hydranenzephalie 752. Hydranenzephalie 752.

Hydratrose und Pyarthrose, Gonorrhoische 219.

Hydro- und Balneotherapie 96. — und thermotherapeutische Beeinflussung des Blutes 1449.

— und Thermotherapie für die Physiologie und Pathologie des weiblichen Sexualapparates, Bedeutung der 178.

Hydrocele renalis 315. Hydronephrose 476, 989, 1019. Hydrophthalmus 477. Hydrorrhoe 1583. Hydrotherapeutische Technizismen des praktischen Arztes 334.

Hydrozelen 1169.

Hygiene. Aus der sozialen 749.—, Neueres aus dem Gebiete der 1490, 1426.

Hygienische Fortbildung der Ärzte 569. — Streiflichter 592. — Volksaufklärung 114. — Volksaufklärung, Diapositivsammlung für 1343. Hyperchlorhydrie 185. Hyperemesis 533. — gravidarum 568, 1108. Hyperglykāmie 919. Hyperidrosis 821, 1080. Hyperkinese 634. Hypermetropie bei Diabetes mellitus 1587. Hypertension, Arterielle 1491. Hyperthymisation 284. Hyperthyreoidismus 410, 754.

Hyperthyreoidismus 410, 754.

Hypertonie 93, 442, 532. —, Über Wesen und Behandlung der essentiellen 1258. — und Balneotherapie 633. — und Diabetes 1107. — und Ödembildung 953.

Hypertriches und Hagraufall 1351 Hypertrichose und Haarausfall 1351. lypnose, Beeinflussung der sog. Ausfallserscheinungen durch 409. Hypnosegeburten und Hypnonarkosen 752. Hypocholie 727. Hypophyse 247. —, Pathologie der 924. Hypophysenabszeß 1590. Hypophysenbestrahlungen 887. Hypophysenextrakt-Injektion bei Ileus und nach Laparatomie 432. Hypophysentumor 990. —, Radiumbehandlung bei 921. Hypophysis, Über die 924. Hypophysistumoren 818. Hypoplasie der rechten Niere 567. Hysterie 126. —, Über senile 175. — und Hydro-therapie 213. Icterus catarrhalis 1143, 1460. — Zur Pathogenese Idiotie 855. Idiotie 855.

kterus 443, 564, 658, 727. —, Entstehung des 54.

—, Gegenwärtige Ansicht von der Entstehung des 85. —, Hämolytischer 750, 874. — nach Salvarsan, Zur Frage des 293, 760. — und Leberthrophie, Zur Frage der Provokation von — durch Salvarsan bei Infektionen der Jahren und Gallenwege 1856. — und Leber-Leber und Gallenwege 1956. — und Leber erkrankungen 1397. —, Zur Frage der splenomegalen Zirrhose mit 1473. Heozókaltuberkulose 1549.

Heozókaltuberkulose 1549.

Heus 194, 443, 537, 1167, 1554. —, Diagnose des 751. —, Hypophysenextraktinjektion bei 432. —, Hysterischer 288. —, Wiederholter 256. — in der Schwangerschaft 953.

Leusfälle, Zur Kasuistik seltener 174. Immuntherapie 465. Immun-Vollvakzine nach Much, Erfahrungen mit Omnadin in der Praxis 1629. Impetigo 1369. Impetigonephritis 1373. Impotenz des Weibes 297. Incontinentia urinae 1633. Karzinom der Harnröhre 956. — der Mundschleim-haut 787. — der Vallecula und des Ösophagus,

Infiltration, Epituberkulöse 477. Influenza 64, 129, 160, 195, 260. —, Zustandsbilder bei 214. — in Köln im Winter 1921/22, Bakteriologische Leichenuntersuchungen bei der 1162. Influenzaepidemie, Umfrage über die neue 39, 72, 103, 138, 170, 233. — in Graz, Zur Atiologie der 1001. Infusion, Intraperitoneale 473. Infusionsapparat, Wärmehaltender 754. Inhalation mit Lignosulfit 614. Initialkrämpfe des Ulkus, ihre Typen, Pathogenese und ihr Verhältnis zur Cholelithiasis 765, 741, 776 Injektion, Dauerwirkung von Adrenalin bei intra-Injektion, Dauer H. Lang kardialer 1637. Injektionen von Neosilbersalvarsan und Queck-silber, Gleichzeitige intravenöse 1294. Injektionsepithelisierung 751. Insuffizienz, Ein Fall von polyglandulärer 1446. —, Myokardiale 58. Internistenkongreß 604. Intoxikation, Die alimentäre 51. Intravenöse Anwendung öliger Substanzen 1602. — Injektlonen konzentrierter lösungen, Technik 1611. Salvarsan-Ionenwirkung, Physiologische 1464.
Iridektomie 1278.
Ischias 286, 563, 1019. —, Injektionsbehandlung der 1524. —, Intravenöse Salizyltherapie bei allen rheumatischen Erkrankungen und bei 789. - und Thermotherapie 372. Isogamie 220. Isolierabteilungen. Einrichtung und Führung von Isthmusstenose 694, 919. Jacksonanfälle 256 Jejunalgeschwür, Peptisches 409. Jejunumkarzinom 28. Jodersatz 1619. Jodnatriumbehandlung entzündlicher Prozesse 538, Jodostarintabletten 317. Jodothyreoidismus 1368. Kachexie 443. Kaiserschnitt 225, 347, 502, 532, 819, 856, 1618. und seine Anzeigen in der modernen Geburtshilfe 895. Kala-azar und Orientbeule 560. Kalkstickstoffkrankheiten 453. Kalktherapie 534. Kalomelinjektionen 628. Kälteeinwirkungen 220. Kältehautphänomen 989. Kältenephritis 442. Kalziuminjektionen 28. Kammerwasser-Chemie 224. Kampferölinjektionen, Intravenöse 123, 369. Kampfertherapie 634. Kantharidenblasen, Untersuchung von 579. Kapillarbeobachtungen bei Schwachsinnsformen Kardiastenose 475. Kardiospasmus 284. Kardiovaskuläre Betriebsstörungen und Konstitution 1379. Karies des Kalkaneus 351. Karlsbad, IV. internationaler ärztl. Fortbildungskurs 992. Karctisunterbindung, Folgen einer 857. Karzınom 594. —, Über den diagnostischen Wert der serologischen Intrakutanreaktion beim 1356.

Zur Kenntnis mehrfachen Krebsbildung 1225. und Intestinum recti 429. — des Colon sigmoideum und Intestinum recti 429. — des Gehörorgans 1370, 1375. — des Nasenrachenraumes mit Drüsenmetastasen 352. — des Rektums 1526.

Karzinombehandlung 958.
Karzinombildung, Multiple 224.
Karzinome, Behandlung oberflächlicher 157.—,
Die Igniezzision der 727.—, Radiumtherapie

- und Schwangerschaft 722.

Karzinomoperationen 661. Karzinomstatistik 595. Karzinomtherapie 726. Kassenärzte, Streik der 63, 96. Katarakt, Kongenitaler 319. Katheterdroßler 476. Kehlkopfmuskulatur, Elektrophysiologische Unter-suchung der 1113. Kehlkopfpapillom 627. Kehlkopfresektion, Partielle 756. Kehlkopftotalexstirpation 752.
Keimdrüsen und Alterezustand 1344.
Keratitis 224, 1278. — parenchymatosa 441.
Keratodermia blennorrhagica 1018. Keratokonus 223. Keratomalazie 921, 1592. Keratosis tonsillaris 502. Keuchhusten 123, 1432. , Behandlung des 1048. — und Schutzpockenimpfung 1028. Keuchhustenbehandlung mit Ätherinjektionen 682. mit Diothymin 1326. Keuchhustenserum 187. Kieferhöhle, Vorgetäuschte Zweiteilung der 627. Kieferverletzungen und deren Behandlung 351. Kiel, Medizinische Gesellschaft 539, 1174, 1341. Kiellandsche Zange 818, 855. Kieselsäureinjektionen (Kühn) 9. Kindbettfieberverhütung 596, 854. Kinderfürsorge 572.
Kinderfürsorge 572.
Kinderheilkunde, Aus dem Gebiete der 344.

—, Bedeutung der Vitamine für die 408.

—, Beziehung der Balneotherapie zur 195.
Kinderhernien 1336. Kinderlähmung 349. Kindertetanie, Salmiakbehandlung bei 473. Kindertuberkulose 378, 1310. Kindespathologie 1496. Kinematographie 922. Kleinhirnabszeß 190, 889. Kleinhirnbrückenwinkeltumor 1555, 1588. Kleinhirnerweichung 447. Kleinhirnoperation 825. Kleinhirnsymptome verursachende Enzephalitis 120. Klimakterische Beschwerden 288. — Kongestionen, Therapie der — (Halban) 428. Therapie der — Klimakterium 1593. Klumpfuß 1405. Knieankylose 595. Kniegelenkeiterung 1139. Kniegelenkentzündungen 626. Kniegelenksubluxation 825. Knochen- und Gelenktuberkulose, Behandlungs-methoden der 235, 1339. Knochennaht, Technik der 826. Knochenmarksbefunde am Lebenden 121. Knochentransplantation 954, 1245. Knochenverkrümmungen, Segmentierung schwerer rachitischer 156. Knochenwachstum, Über physiologisches und rachitisches 1147. Koffein und sportliche Leistungen 1336. Kohlehydratstoffwechsel, Über den intermediären - bei Erkrankungen des strio-pallidären Systems 1290. Kohlenoxydvergiftung 382. Kohlensäureausatmung, Apparat zur Bestimmung der 287. Köhlersche Krankheit 441, 1638. Kokainmißbrauch **393**, 1622. — in Frankreich 1084. Kokainismus 1594. Kokainprozeß 1342. Kokainvergiftung 887. Kolitis, Hämorrhagische 817. Kollatéralkreislauf 1587. Kolorimetrische Bestimmung der positiven Wasser-mannschen Reaktion 1328. Kongresse 356, 385. Kongresse 356, 385.

Kongreß (22.) der American Röntgen Ray Society
157. — deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 449. — für innere Medizin 292.

Königsberg i. Pr., Verein für wissenschaftliche
Heilkunde 634, 1113, 1172, 1557.

Konjunktiva und Kornea, Berufsschädigung der Konstitution, Die Rolle der Disposition in der 277. Konstitutionsforschung oder die Personallehre. Ziel und Wege der 1058.



Incontinentia urinae, Behandlung der 1307.

Individualität, Vegetatives System und 1501.
Individualität, Vegetatives System und 1501.
Induratio penis plastica 1244.
Infantilismus 257. —, Psychosexueller 1080. —,
Über den qualitativen Blutbefund nach Arneth
bei einem Falle von 1254. — und Diabetes
insindus 291. — Zur Entwicklung der nav.

insipidus 321. —, Zur Entwicklung der psy-chischen — 1561.

Infektionen, Behandlung chirurgischer 695.
Infektionskrankheiten, Behandlung von 273. Einfluß von — auf andere infektiöse Prozesse 1068. Karzinommetastasen 446.

Kopfhaut, Pilzerkrankungen der behaarten 61. Kopflausbeseitigung 26. Kopflause, Vernichtung der 691. Kopfschmerzen 286. —, Kombinierte Arznei-behandlung der 634. —, Kochsalz als Mittel gegen 115. — bei akuten Nebenhöhlenempyemen 627. Körpermessungen 1410. Körpertemperatur, Messung der 225, 236. Körperwärme, Innere Sekretion und Regulation der 215, 247. Korpusadenom der Matrone 185. Kosmetik, Neuzeitliche 1309. - nach Entfernung des Auges 1113. Kosmisch-chemische Vorgänge 1435. Krampfadern, Behandlung der 1108, 1339. Krampfadernbehandlung mit Sublimatinjektionen nach Linser 1513. Krampfkrankheit, Behandlung der 1537. Krampflösende Wirkung der Purinderivate 754. Krampfzustände im Magen und Darm 569. Krankenfürsorge 698. Krankenfürsorgeanstalt 636. Krankenhauspflege 1426. Krankenverein der Ärzte Wien 64, 324, 1378 Krankenversicherung der städtischen Angestellten Wiens 130. Krankenversicherungsanstalt der Bundesange Krankenversicherungsgesetz 507. Krankenwagen der österr. Bundesbahnen 1560. Krankheiten, Psychische Faktoren bei organischen 1310. — und Jahreszeiten 596. Krankheitsüberträger, Die wichtigsten neuen Fest-stellungen über Mücken, Flöhe, Läuse und Fliegen als 878, 947.
Krätze, Schnellbehandlung der 1373.
Krätzebehandlung mit Catamin 504. Mitigal 1396. Krätzemittel "Sarscato" 1306. — Scabisapon 616. Krebs und Selbsthilfe des Organismus 1598. Krebsätiologie 379. Krebsbildung, Zur Kenntnis mehrfacher — Karzi-nom der Vallecula und des Ösophagus 1225. Krebsimmunität 1422. -, Klinische und experimentelle Untersuchungen über 361.
Krebskrankheit, Erforschung und Bekämpfung der 156. —, Zur Lehre von der 125.
Kreislauf in der Froschzunge 318.
Kreislaufapparat, Regulation der Blutverteilung durch den peripheren 194. Kreislaufinsuffizienz 1141. Kreislaufschwäche 884. --, Behandlung der chronischen 192. Kreislaufstörungen 633. —, Spätfolgen der 857.
 Kretinismus, Zur Frage der Sexualität bei sporadischem 142. — und endemische Ossifikationsstörungen 201, 240.
 Krieg und Geisteskranke 226. Kriegsneurose 442. Krisen, Hämoklastische 61. Krisen, Hamoklastische 61.
Kropf 123, 1080, 1583. — der Kinder 818. —, Zellgebilde im 285. — und Herz 985. — und Herz, Beziehung zwischen — vor und nach Strumektomie 1084.
Kropfbehandlung 855, 1497.
Kropfendemie in der Schweiz 1084. Kropfrage 751.
Kropfoperation, Technik und Methodik der 1051.
Kropfoperationen 316, 855.
Kropfrophylaxe 660.— und therapie mit Jod 595.
Kropfröcheln bei Neugeborenen 587. Kröpfe der Schulkinder 286. Krysolganschädigung, Über 1395. Kunstfehler 196, 1500. Kyphosen 818.

Landärzte, Forderung der niederösterr. 385. Labyrinthfunktion 381. Labyrinthprüfung mit Minimalreizen 1078. Lähmung, Paroxysmale 1143. —, Postdiphtherische

Kyphoskoliose 290.

INHALTS-VERZEICHNIS Konstitutionsproblem in der klinischen Medizin, Lähmungen, Spondylitische 628. —, Zur Frage Lues, Trübungsreaktion der 1558.

Das 834. Luetische Erkrankungen 1143. — Läsion des Conus Laparotomie, Hypophysenextraktinjektion bei Ileus und nach 432 Laparatomien, Erfahrungen mit der Preglschen Jodlösung bei 856.
Laparoskopie 502.
Laparos skinolen in 1988. Laryngo-rhinologische Literatur, Neuere 52. Larynxdiphtherie 660. Larynxkarzinom 1639. Larynxtotalexstirpation und partielle Resektion des Pharynx 756. Larynxtuberkulose 290, 1461. Leber, Einfluß der Röntgen- und Radiumstrahlen auf die 1063. —, Funktionsprüfung der 635. —, Genuine Atrophie der 156. —, Primäre Gasbazilleninfektion der 456. Leberabszeß 507. Leberatrophie, Akute 568. —, Malaria und Salvarsan. Akute gelbe 304. — mit Berücksichtigung atypischer Fälle. Über akute gelbe 1418. Leberdiagnostik 761. Leberdystrophie, Toxische 1208. Leberechinokokkus, Multipler 49. Lebererkrankung, Luetische 630. Lebererkrankungen, Harnsäureausscheidung bei Leberfunktionsprüfung 442, 853, 1428, 1489. Leberinnervation 727. Leberkarzinom 1309, 1497. Leberkrankheiten 761, 854. Lebersyphilis 1492. Lebertran, Injektionen mit 221. - und Rachitis Lebertranemulsion "Vitamulsion" 317. Leberzumor 695. Leberzirrhose, Krankheitsdauer und hepatische Insuffizienz bei — und akuter Atrophie 1223, Leberzystadenom bei einem Säugling 600. Leibbinden 186. Leibesübungen, Biologie und Hygiene der 1052 1248, 1461. Leipzig, Hundertjahrfeier Deutscher Naturforscher und Ärzte 1175, 1286. —, Medizinische Gesell-schaft 827, 992, 1112, 1172, 1279, 1497, 1638. Leisten- und Schenkelhernien 986. Leuchtgasvergiftung, Behandlung der 59. Leukämie, Lymphatische 322, 1214. —, Mycloische 322. — und Tuberkulose 219. Leukämiebehandlung 958. Leukopenie, Die vagotonische 454. Leukoplakie 222. Lichen microsporicus 320, 955. — ruber acuminatus 757. — ruber planus 320. Licht- und Farbenwahrnehmung, Physiologische Grundlagen der 858. Lichtentwicklung der Pflanze 858. Lichterythem und Wellenlänge 214. Ligatur der Arteria hepatica 985. Linimentum anticatarrhale Petruschky, Prophylaktische und therapeutische Anwendung des inkshändigkeit im Kindesalter 1374. Lipodystrophie 1082. Lipoide, Chemie der 921. Lipomen bei Wirbelsäulenmißbildung 1082. Liquordiagnostik 255. — mittels Kongorubin 146. Liquordrucktheorie 724. Liquorelemente 987.

Liquorveränderungen nach Lufteinblasung 1124. Literatur 356, 449, 572, 636, 698, 762, 828, 959 992, 1052, 1216, 1248, 1344, 1379, 1466, 1528, 1632. Lokalanästhesie 315. London, Aus 794. Lues 570, 1341, 1431. Luesbehandlung mit Bismutsalzen 1551. Lues, Extragenitale 751. —, Vergleichende Untersuchungen über die Serodiagnostik der 1009.
— congenialis tarda 757. — congenita 627, 1171.
— congenita, Zur Klinik der 11. — congenita und Tuberkulose bei Kindern 1924.

Nebennieren, Ein seltener Fall von 1512. — der Nebennieren, Ein seltener Fall von 1512. — des Gehörnerven 192. — des inneren Ohres 254, 752. — des Kehlkopfes 92. — herediteria 348, 1526. Luesnachweis nach Sachs-Georgi, Die "Trübungs-reaktion" beim serologischen 846.

medullaris 443. Luftemphysem 632. Lumbalanästhesie, Gefahren der 1405. — Gefahrlose 892. Lumbalpunktion 1548. Lungen, Fremdkörper in den 59. Lungen- und Mediastinalemphysem 826. Lungenabszeß 1431. Lungenabszesse nach Grippe, Behandlung großer 302. Lungenaffektion, Tuberkulöse 285, 757. Lungenaktinomykose 1050. Lungenblutungen 441, 598, 1018. Lungenechinococcus 220. Lungeneiterung, Chronische 1309. Lungenembolie 1338. Lungenerkrankungen, Operatir Lungengangrän 919. — und Ab Salvarsanbehandlung 1176. Operativ behandelte 756. und Abszesse 756. — und Lungengeräusch 631. Lungengeschwülste 478. Lungengeschwüsste 476.

Lungengrenzenbestimmung mit freiem Auge und der Nachweis von Exsudat 1568. Lungengymnastik 1168. Lungenhernie 1369. Lungenkrebs 564, 753. Lungenödem 443, 597. Lungentuberkulose 185, 349, 660, 1049. —, Bedeutung der Anamnese und einer differenzierten Diagnostik der, — für das Verständnis der Pathologie der Person, 1623. —, Chirurgische 826. —, Diagnostik und Behandlung der 1622. —, Diathermietiefenstich bei 379. —, Gipsverband um den Thorax bei 1523. —, Flockungsvermögen des Blutplasmas 243. —, Fortschritte auf dem Gebiete der Pathologie und Klinik der 116, 1073. —, Intrakutanbehandlung bei 1306. —, Metharsan in der Behandlung der 1036. —, Nasenatmung und 1511. —, Operative Behandlung der 760. —, Prognose der 410. —, Über Supersan (Berliner) bei 1481. — und vegetatives Nervensystem 890.

pus 289, 1211. —, Kohlenbogenlichtbehandlung
des 679. — erythematodes 1555. — erythematodes disseminatus 414. — erythematodes. Mittel gegen 1551. — erythematosus 320, 757. — follicularis disseminatus 61. — vulgaris 347, 757. — vulgaris, Kochsalzbehandlung bei 478. Luteinzysten 596. Luxatio claviculae akromialis 1109. Luxation der Klavikula und ihre Behandlung.

—, Die habituelle 1628.

Luxation des rechten Hüftgelenkes 1374. Lymphadenitis 1430. Lymphatismus 1110. Lymphdrainage 595. Lymphdrüsengranulom 381. Lymphhypertrophie 1636. Lymphogranulom des Knochenmarkes 478. Lymphogranulomatose 827. —, insbesonde Lymphomatose 383. Lymphosarkom 1212. — des Magens 1489. Lymphozystosis 410. Lymphozyten 1213. Lyssa, Schutzimpfung gegen 441. — beim Menschen 477.

Magen- und Darmkrankheiten, Röntgendiagnostik der 954.

Lytophan, Praktische Erfahrungen mit 175.

Magen- und Duodenalgeschwür, Parenterale Reizbehandlung 936. — Über das peptische 837, 872, Magen- und Duodenalgeschwäre, Chirurgie der 985.

Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre 186. Magenblutungen, Erfolge der operativen Behand

lung von 1433.

Magen-Darmerkrankungen des Säuglings, Infektiöse 699. — des Säuglingsalters 113, 147. —, Die akuten 18. Beziehungen zum weiblichen

Magendarmkrebs, Genitale 863.



Magendarmoperationen, Physiologie der Verdauung | Meningokokkensepsis 956, 1192. nach 1557. Magendilation 473. Magenerkrankungen 285. Magenfibrom 1583. Magenfunktion im Röntgenbild nach Operation 859. Magenfunktion in Kontgenbild hach Operation 809.
Magenfunktionen, Untersuchung der 121.
Magengeschwür 257, 690. —, Chirurgische Behandlung 291. —, Chronisch-peptisches 380.
Magengeschwürbehandlung 291. Magengeschwüre, Entstehung durch Heiß- und Schnellessen 1005. Magengeschwürtherapie 855.
Mageninhaltuntersuchung 1496.
Magenkarzinom 347, 568, 1336.
Magenkarzinohen, Neuere Arbeiten über 686.
Magenoperationen (Resektionen) im hohen Alter 253. Magenperforationen 827. Magenpolypen 955.
Magenresektion 631, 1523. —, Beeinflussung der 857.
—, Verschluß der Duodenalfistel nach 818. Magensaftazidität 90. Magensaftsekretion bei Anämie 272. Magensarkom 535. — nach Magenresektion zur Ausschaltung eines Ulcus duodeni, Primäres 549. Magenschmerz als Vorbote der Appendizitis 1167.
Magensekretion, Wirkung der Röntgenbestrahlung
auf die — 1083.
Magensyphilis 59. Magensyphilis 59.

Magenulkus 629. — mit Tabes 348.

Mähr.-Ostrau, Verein der Ärzte 321.

Malaria 1551. —, Chronische 1550. — im Kindesalter 1160. — in Verbindung mit Lues und Salvarsan, Gehäuftes Auftreten von 1004. — mit einer dem Erythema nodosum ähnlichen Hautaffektion 1451. — perniciosa 443. — tropica 323, 354, 1105, 1207. — tropica unter dem Bild der Dysmenorrhoe 1393. unter dem Bild der Dysmenorrhoe 1393. Malariaanfall 219. Malariabehandlung 597. Malariaerhandung 697.

Malariaerkrankungen der Berliner Bevölkerung
und der Zusammenharg mit der antiluetischen
Salvarsantherapie 1608.

Malariaexanthem 448. Malariakomplikationen 1372. Malariarückfälle, Späte 498. Malum coxae, Vererbung des — 1588. Mammakarzinom 1371. Mandelerkrankung 887.
Marasmus, Zur Frage des 758, 1033.
Masern, Schutzmittel gegen 1491. Masernschutzserum 286. Masernverhütung 448. Mastdarmkarzinom 821. Mastdarmkrampf 885. Mastdarmkrebsbehandlung 410. Mastdarmschädigungen 596. Mastdarmtripper 717.
Mastitis, Puerperale 472.—, Rivanolbehandlung der 1169. Mastoiditis 1376. —, Phototherapie bei akuter 218. Mazerationsdermatose 1278. Medianusläsion 447. Medika mentenaufbewahrung, Ein neues Fläschehen nach Hinz-Thim zur sterilen 17. Medizin, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der versicherungsrechtlichen 657. —, Neuere klinische und experimentelle Arbeiten aus dem Gebiete der inneren 83, 624, 1366. Medizinische Ausbildung in den Vereinigten Staaten Megalokornea 189. Meinicke-Reaktion, Neuere Erfahrungen mit der 3. Modifikation der 112. Melancholie nach Grippe 185. Melanodermie bei perniziöser Anämie 1061. Melanodermie bei perniziöser Anämie 1061.
Melanom der Chorioidea 506.
Meningitis 285, 825. — bei Mumps 190. — cerebrospinalis 919. — des Rückenmarkes 694. —, Ein Fall von fieberhafter luetischer 336. —, Entstehung und Behandlung der otogenen 1281. —, Genese und Therapie der otogenen 1557. — gonorrhoica 172. — im Säuglings- und Kindesalter 587. —, Labyrinthäre 1549. — nach Mittelohreiterung 1016. → serosa 1522. — tuberculosa 220.

Meningomyelitis 477.

Menstruation, Der heutige Stand der Lehre von der 994. —, Störungen der 1559.

Menstruationsstörungen bei lungenkranken Frauen 290, 610. Menstruationsunregelmäßigkeiten, Benennung der 185. Menstruationszeichen, Die Bedeutung vikariierender 547. Menthol-Eukalyptolinjektion 594. Mesaortitis luetica 758. Metallemulsionen 1462. Metalues, Bemerkungen zur phlogetischen (Leukozytose-) Therapie und über ein neues Mittel für die Therapie der 580. —, Therapie der 448. Metatarsalgien 1109. Metasyphilis 918. Metecrologie und Klimatologie 633.
Migräne 27, 349, 473, 1490. —, Heilbarkeit der 1276.
Mikrobiologische Technik 992, 1141.
Mikrosporie 61, 361.
Mikrosporie 61, 361. Mikrosporie-Epidemie 1211. Mikrostoma 506. Mikulicze Krankheit 889. Milanol 316. Miliartuberkulose und sekundäre Myeloblastose 1062. Millonsche Reaktion im Blute 761. Milzabszeß, Klinik des typhösen **1509**. Milz, Behandlung der perniziösen Anämie durch Röntgenbehandlung der 1119. Milzbrandprophylaxe 762. Milzexstirpation 626, 695. Milzfunktion 1521. Milzruptur 631. Milzvergrößerung 1212. Mißbildung mit amniotischen Strängen 92. Mißbildungen, Angeborene 819. Mitralstenose 972. Mitralvitium, Linksseitige Rekurrenslähmung bei einem 76. Mittelohrcholesteatom 90. Mittelohreiterung 1277, 1463. Mittelohrentzündung, Das Otalgan und die Behandlung der akuten 1354. —, Tuberkulöse Mittelohrtuberkulose 382, 1463. Möller-Barlow, Ein Fall von 664.

Mongolenfieck 378.

Morbus Basedow 1431, 1491.

— Biermer, Der Bilirubirgshalt des Duodenalsaftes als Maß der Hämolyse beim 1391. Gaucher 1408. Z'r klinischen Diegnose Morphinwirkung 631. Motilitätsstörungen 634 Mukosusmeningitis 1376.
Mumps, Meningitis bei 190.
München, Ärztlicher Verein 62, 290, 1083, 1143, 1309, 1496, 1591.
Mund- und Gurgelwasser 221.
Muskelangiom 223.
Muskelattophie 123, 189.
Muskeldystrophie, Halbseitige progrsive 1323.
Muskeletschlaftung, Künstliche 771.
Muskelkontraktur, Ischämische 817.
Muskelphanzung, Üter 892.
Muskelrheumatismus 626.—, Wesen und physikalische Behandlung des 746.
Muskeltonus des Magens 788. Mukosusmeningitis 1376. Muskeltonus des Magens 788. Mutterkornersatzmittel 1141. Muttermilch, Antikörper in der 126. Myokarditis 1487. —, Rheumatische 473. Myokardläsion 219. Myoklonien 919. Myom und Gravidität 354. Myomentwicklung nach Ovarientransplantation 218. Myomoperationen 354. Myopie, Ursachen und Behandlung der 667.
Myositis 58. — ossificans 351, 569.
Myxödem 987, 1494. — nach Hertoghe mit akromegalen Symptomen, Ein Fall von abortivem 1293.

Nabelgangrän infolge Diphtherie 352. Nabelschnurbruchbehandlung 1339. Nachruf Heinrich Obersteiner 1527. Nachtschweiße 1431. Nachtstaroperation 569. Nacyus vasculosus 537. Narbenkontrakturen 26. Narkosenmaske 1169. Narkosespätted 1110. Narkoseversuche 316. Nase, Angiosarkom der 382. -, Die rote 808. Entzündliche Erkrankungen der Nebenhöhlen der 315. —, Galvanopalpation der Nebenhöhlen der 218. Nasenatmung und Lungentuberkulose 1511. Nasen- und Mundatmung 29. Naturforscher und Ärzte, Versammlung Deutscher Naturforscherversammlung 668, 1144. Naturiorscherversamming 666, 1144.

Nebenhodenentzündung 716.

Nebenhöhleneiterungen 627.

Nebenniere, Hyperfunktion der 760.

Nebennieren, Einfluß der Erkrankungen auf die Adrenalinbildung in den 583. —, Ein seltener Fall von Lues der 1512.

Nebennierenrinde, Funktion der 442. Nebennierentumor 353. Neosalvarsan und Silbersalvarsan, Die vikariierende Behandlung mit 1324. Neosilbersalvarsan 473, 615, 628. Neosibersalvarsanreaktionen 26. Nephritis 67, 410, 594. —, Chronische 1140. — der Kinder 1140. —, Über (Romberg) 33. Nephrolitiasis 1244. Nephropathia gravidarum 596.
Nephropexie 1338.
Nephrose, Chronische 723.
Nerven, Chirurgische Behandlung der Kriegeverletzungen der peripheren (Kirschner) 1. —, Schußverletzungen peripherer 348. Nervendegeneration 318. Nervenkrankheiten 919, 1585. -Hydro- und Thermotherapie bei einigen funktionellen 245. Nervenlues 105. Nervennaht, Technik der 1209. Nervensyphilis 1169. Nervensystemläsion 1525. Nervensystem, Wirkung des Kokains auf das vegetative 1245. Nervenvereisung 1317. Nervöse Hemmungsvorgänge 921. — Unfallfolgen Nervus ischiedicus, Vereisung des 597. Neubildungen 627. Neugeborenen, Hitzeschädigungen bei 1278. Neuralgien 1585. Neuralgien, Behandlung der 252. Neurastheniker, Raucherkrankheiten der 1127. Neuritis 219. Neuritis, Retrobulbäre 1587. Neurolues 1402. Neurose, System der 698, 789. —, Über Notwendig-keit von Zusatznahrung, Kräftigungsmitteln und Erholungskuren bei sogenannter "traumatischer" 1200. Neurosen, Der Schwindel bei 190, 689. —, Psychotherapie bei Organ- 626. —, Traumatische 590, Neurosenlehre 752. New York, Aus 1560. Niere, Funktionsprüfung der 626. Nieren, Röntgenbilder der 95. -, Überlastungs. symptome der erkrankten 891. Nierenbeckenpapillom 125. Nierenblutung 1110. Nierendiagnostik 696. Nierendystopie 955, 1491. Nierenckrankung nach Angina 659.
Nierenckrankungen 507. — im Röntgenbilde,
Chirurgische 632. —, Röntgendiagnostik bei 191.
Nierenfunktion 416. — vnd Blutdrucksenkung 443.
Nierenfunktion, Zur Biologie der 1620.
Nierenfunktionsprüfung mittels Natriumthiosulfat Nierenkarzinom 353. Nierenkontusion 381. Nierenleiden 447.



Nierenschädigung und Novasurolanwendung 1411. Nierensteinkolik 1497. Nierentuberkulose 348. Nierenverletzung 194. Nischensymptom 601. Not des praktischen Arztes, Die 384. Novacetyl 316. Novasuroldiurese 442. Novasurolinjektion, Todesfall nach einmaliger 111. Novatropin 411. Novokainlösungen, Herstellung der 91. Nystagmus 853. —, Optischer 988.

Oberschenkeldefekt 1340.

Obstipation, Behandlung der chronischen — mit Paraffin (Zweig) 145. Obstkonservierung 1378. Odem, Pathologie des menschlichen 258. Ödem des Armes 186. Ödembildung 793. Ölemflüssigkeit 919. Ohrblutung 1550. Ohrmuscheln, Anlegen und Verkleinern abstehender Okulisten, Boykott der deutschen 698. Oktusten, Osykott der deutschen 698.

Öltherapie, Intravenöse 533.

Omnadin (Immun-Vollvakzine nach Much) in der Praxis. —, Erfahrungen mit 1629.

Ophthalmoplegia interna 383.

Opium und seine Präparate 411.

Optarson 412. — in der gynäkologischen Praxis 967.

Optochin-Amblyopie 322.

Orbitalpunktion 1207.

Organismus Das Licht, in seiner pathogenen Organismus, Das Licht in seiner pathogenen Wirkung auf den menschlichen 1319. Organotherapie 627. Orientbeule 189, 569. Orthopädische Gesellschaft, Deutsche 540. Ösophagus, Grenzdivertikel des 664. Ösophagusdivertikel 756. —, Operation des 760. Ösophaguskarzinom 751, 760, 818. Ösophaguskenses 314, 692. Ösophagusstriktur 1525. —, Frühbehandlung der Osteonyelitis Vaksination 1983.
Osteothyragis identitis 1507 Osteopsathyrosis idiopathia 1587 Osteopsathyrosis idiopathica, Über Beziehungen von — zum endokrinen System 1381. Ostitis fibrosa 257, 892, 1639. Otitis externa 123. — media 1083, 1273. — media, Chronische 889. Otologische Literatur, Neuere 882. Otosklerose 1375. Ovarialkarzinom 725. Ovarialkystom 28. Ovarien, Erkrankungen der 1340. Oxalsäurerentention 285. Oxyuriasis, Therapie der 597. Oxyuris vermicularis 187. Oxyuriasiebehandlung mit Salvarsan 1607. Ozaena 123. Ozaena atrophicans 1636. Ozaenabehandlung 218.

Panaritium subunguale 221. Pankreaitis, Chronische 1551. Pankreas, Physiologie der äußeren Sekretion des Pankreasdiagnostik, Duodenale 1635. Pankreaserkrankungen 30. — im Röntgenbilde 229. Pankreaskeime, Beitrag zur Klinik versprengter 1150

Pankreasnekrose 599. Papillom 758. Papillomatosis cutis 224. Papilloretinitis 758.

Paralyse 219. —, Anginöse 753. —, Phlogetan-therapie bei der progressiven 581. —, Progressive 1368. —, Silbersalvarsanbehandlung der progressiven 1048. —, Therapie und Prophylaxe der progressiven 396.

Paralysis agitans 246, 855. — agitans, Behandlung der 516. — diphterica tarda 753.

Paralyphus des Säuglings- und Frühkindesalters 147 Parkinson 628. Parkinsonismus 446. Parmetol 316. Parotisfistel 1375. Pasteur Louis. — Ein Gedenkblatt. 1621. 1588. — vegetans 62. — vulgaris 320, 1371. Pemphigus conjunctivalcornea 601. Penis, Erkrankungen des 1517. -, Lymphangitis des 717. Penisklemme als prophylaktisches Mittel zur Lokalisierung der akuten Gonorrhoe 476. Penisulkus 414. Pepsinurie 1168. Peptonentleerungsreflex 1591. Periarthritis humeroscapularis als Symptom aligemeiner Arthritis 1323. — nodosa 1212. Perinealkrampf 472. Perinephritis sclero-adiposa 220. Perinephritis selero-adiposa 220.
Periostreflexe, Zur Frage der 1621.
Periotneale Erkrankungen 696.
Peritoneum, Transplantation von 663.
Peritonitis 818, 1338. —, Äthertherapie und Prophylaxe der 662. —, Behandlung der 790.
Peritonitis, Prognose der geburtshilflich-gynäkologischen 1437.
Peritonilitis 565. Peritonsillitis 565. Perkussionsmethode, Eine neue 1541.
Perniones, Röntgenbehandlung der 349.
Personalien 31, 129, 324, 479, 572, 636, 698, 728, 794, 828, 992, 1114, 1174, 1216, 1248, 1280, 1500, Perturbation 1112. Pflanzennährstoffe im Boden, Bestimmung der 306, Pfortaderthrombose 631. Phalangitis 319. Phänomen, Das d'Hérellesche 375, 1669, 1697. Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung 1461. — des Tabakrauchens 1639. Pharmakompendium 1048. Pharmazeutische Präparate, Neuere 316. Phimose 1517. Phlebitis 1079. Phlogetanbehandlung 448. Phonastheniefrage 627. Phonationsphänomen an den Speisewegen 627. Phosphattherapie mit Recresal 523. Photochemische Prozesse 1435. Phrenikusschädigungen 984. Physikalische Praxis 1526. Pigmentfrage, Stand der 180. Pigmentsyphilis 319. Pirquetsche und Wassermannsche Reaktion 579. Pityriasis lichenoides chronica 319. — rosea 26. - rosea 26. rosea bei Syphilitikern und Jarisch-Herx-heimersche Reaktion 207.
 Placenta-Opton 188. Placenta praevia 595, 1107. Plantarreflex 315. Plätschergeräusch des Magens 1097. Plattenepithelkarzinom 61, 352. Plattfußbehandlung 316. Plattfußheilung 1339. Plazenta, Regulierung des Blutkreislaufes in der 1514. Plazentargefäße, Physiologie der 1106.

Plethysmographie 219. Pleuraempyem 826.

131.

Pleuritis,

Pleuraempyeme, Behandlung der 626, 1079, 1167, 1243, 1493.
Pleura-Endotheliom 663.

Pleuraerkrankungen, Therapeutische Eingriffe bei

— cxsudativa 1207. — im Kindesalter 407. Pleuro-perikardiales Reiben 645. Pneumatocele parotidis 652.

Pneumothorax bei exudativer 1431

Pneumokokkennephrose 1358. eumonie 886. — der Säuglinge 190. —, Erfolge der Arteriotomie bei schwerer 987. —, For-schungsergebnisse aus dem Gebiet der 256. Pneumonie 886. --, Symptomatische Behandlung der 411. Pneumoradiographie des Nierenlagers 517. Pneumothorax 62, 627, 970, 1212. — bei Lungen-tuberkulose, Künstlicher 1306. Pheumothora xapparat, Transportabler, hand-licher 1668. Pneumoventrikulographie 289. Poliomyelitis acuta anterior adultorum und perforierende Appendicitis 108. Polyarthritis 473. —, Behandlung septischer Er-krankungen und der akuten — mit Jod-kollargol 1295. — chronica deformans 1431. — destructiva chronica 791. — gonorrhoica 1141. — Pychitis, Argochrom 1665. Polydakticiie 1491. Polyneuritis arsenicosa 367. Polypnöe 287.
Polyserositis 444, 1083.
Prag, Ärztliche Vortragsabende 29, 156, 190, 224, 289, 320, 353, 382, 414, 447, 477, 506, 537, 568, 601, 631, 664, 694, 724, 758, 825, 858, 890, 922, 956, 989, 1279, 1464,;1495, 1526, 1555, 1588, 1637.
—, Aus 260, 324. — und die Naturforscherversammlung 1464. — und Padua 725.
Prager Bericht 727. — Fortbildungskurs 226.
Präparate, Neuere pharmazeutische 187.
Preollösung 726. Polypnöe 287. Pregliösung 726. Pregliösung 355. — Jodlösung 954, 1276. Primäraffekte, Extragenitale 191, 319. Prolapsbehandlung 349. Prostataabszeß 684. Prostataerkrankungen 287. Prostatahypertrophie, Operative Behandlung der 1275 Prostatakarzinom 1585. Prostatastein 476. Prostatatuberkulose 503. Prostatectomia mediana 660. Prostatektomie 473, 826, 1110, 1172, 1272. Prostatitis acuta 684. — chronica gonorrhoica 685. — gonorrhoica 821.

Prostitution, Über die gesundheitliche Überwachung der 389. Protargolwundsalbe 1169. Proteinkörpertherapie 356, 465, 472, 501, 718, 736, 1000. — bei Augenkrankheiten 738. — bei inneren Krankheiten 737. — in der Chirurgie 1000. — in der Dermatologie und Venerologie 738.
Proteinkörperwirkung, Theorie und Praxis der 927.
Proteosen im Kindesalter 1047.
Pseudarthrosen, Zur Behandlung von — und verzögerter Kallusbildung mit Fibrin (Bergel) 1228. —, Über die Entstehung der 600.
Pseudsklerose 922, 1174.
Pseudoterygium 1278.
Pseudoterygium 1278. Pseudoterygium 1278.
Psoriasis 26, 221, 349, 472, 854. — arthropathique 320. — beider Gehörgänge 889. — vulgaris 1551.
Psychiatrie, Bedeutung extrem eingestellter psychologischer Forschungsrichtung in der 1313. — und Nervenkrankheiten 1173.
Psychoanalyse 414. —, Grenzen, Gefahren und Mißbräuche in der (Stekel) 100. — und Medizin 325, 361. Psychologie, Psychotherapie. Sexualwissenschaft und verwandte Gebiete. Medizinische 1235. Psychologische Untersuchungen bei der hypnotischsuggestiven Behandlung Alkoholkranker 1289.
Psychophysische Wechselbeziehungen in der
inneren Medizin 1625. inneren Medizin 1625.
Psychosen, Zur Frage der funktionellen 1172.
Psychotherapie 827. — und Psychoanalyse 1214.
Pubertätsdrüse, Die Lehre von der 783, 814, 851.
Puerperale Infektion 690.
Puerperalfieber-Verhütung 1210.
Pulmonalstenose 601.



Pulsdiagramm und seine Bedeutung, Das dynami-

Pulsus paradoxus, Über den konstitutionellen 1507.

Pulsverlust, Zerebral bedingter, einseitiger 791. Pupillenstarre bei epileptischen Anfällen, Ungleich-zeitiges Auftreten der 393.

sche 194.

der

Purpura annularis 61. — nach Neosalvarsan-injektion 1240. Purpuraerkrankungen 596. Röntgenologie 923. Purpurafrage, Zur 43. Pustula maligna 1432. Pyelitis 59. Pyelographie, Die Gefahr der 985.
Pyelogephritis 410.
Pyelozystiti 557, 1108.
Pylorusausschaltung 1050.
Pylorospasmus 351, 1016.—, Angeborene Duodenal stenose als Ursacheeinessymptomatischen 1419. Pylorusstenose, Kongenitale 637. Pyonephrose 476, 1370. Pyonephrosis pseudogonorrhoica 989. Pyoneumothorax 1212. Pyurie, Eiterprobe zum Nachweis der 1208. Pyurien, Antiseptische 1338.

Quarzlichtbehandlung 347. Quecksilbersalizylat "Depogen". Ein neues 767. Quecksilberdermatitis, Fixe 1390. Quecksilber-Salvarsankur 349.

Rachenmandel. Bemerkungen zur Frage Anāsthesie und Instrumentation bei der Ab-tragung von Gaumen- und 1419. Rachitis, Die Behandlung der 849. —, Mechanische Behandlung der 821. —, Pathogenese der 1368. — und Lebertran 178. Radiothor und seine klinisch-therapeutische An-

wendung 416.

wendung 416.
Radiumanwendung, Intrauterine 349.
Radiumbestrahlung 221, 222.
Radiusfraktur, Behandlung der typischen 1169.

—, Fortschritte in der Behandlung der sogenannten typischen 1655.
Ratten, Kampf gegen die 762.
Rattenbekämpfung 1427.
Raucherkrankheiten der Neurastheniker 1127.
Recklinghausensche Krankheit 220.
Reflex bei Neugeborenen, Der kochleopalpebrale 218.

Reflexbewegungen und ihre Dynamik 957. Regenerationen beim Menschen 1376. Reichsverband österr. Ärzteorganisationen 31. Reizblasen 474.

Reizkörpertherapie, Tonusschwankungen bei der 672. — mit besonderer Berücksichtigung der Dosierung 269.

Reizwirkung von Waschseifen und deren Be-seitigung 1035. Rektumkarzinom 1107, 1460.

Rektumkarzinome, Zur Diagnose und Therapie der 1177

Rektumprolapsoperation 855.
Rekurrenslähmung 314, 627, 1637. — bei einem Mitralvitium 76.

Rekurrensparalyse 1169. Relativitätstheorie 1376.

Reticulo-endotheliale System, Das 413. Retinitis albuminurica 219.—, Netzhautablösung bei renaler 411.— pigmentosa 890.— proliferans 921.

Rezepturschenbuch, Klinisches 155. Rezeptur, Ökonomisch-rationelle 259.

Rhachipagus parasiticus 595.
Rhagaden an den Brustwarzen stillender Mütter,
Verhütung und Behandlung von 397.
Rheumatische Erkrankungen 665.
Rheumatismus nodosus 600.— und Erkältung 763.

Rheumatismus nodosus 600.— und Erkältung 763.
Rhinoslerom 757.
Röntgenbehandlung von tuberkulösen Drüsen 154.
— zur Unterstützung und Ergänzung chirurgischer Therapeutik 1303, 1333.
Röntgenbestrahlung. Wie heilen gynäkologische Operationswunden nach vorausgegangener 1475.
Röntgenbilder nach neuem Verfahren 1496.
Röntgenbilder nach 1591.

Röntgendisgnosen 1591.
Röntgendisgnostik 472. — bei Erkrankungen des uropoetischen Systems 1172. —, Über einige Fragen der 1544.

Röntgenreiz und Strahlenwirkung 958. Röntgenschädigungen 1019. Röntgenstrahlen, Diagnostische Fortschritte aus dem Gebiete der 950. — in der Dermatologie 157. Verschiedenheit der Durchlässigkeit der Harnsteine für 92. Röntgenstrahlenbehandlung 957, 958.

Röntgentherapie 538, 694. Röntgentiefendosierung, Praxis der 238, 682. Röntgenverbrennung, Verhütung der 1548. Roseola beim Rückfallfieber 787.

Rubeola 219.

Rückenmarksleiden 1339. Rückenmarkstumoren 724.

Rückfallfieber 1210.

Ruhr 113. —, Pankreasfunktion bei der 442. —, Zur Kohlebehandlung der 46. — Ruhr- und Enteritisbazillen 323.

Ruhrbazillenträger 1208. Rundzellensarkom 448.

Ruptur des Herzens 1462.

Saccharinvergiftung 952.
Sachs-Georgi-Reaktion (Trübungs-Flockungsreaktion, Modifikation der 1361.
Salvarsanbehandlung 379. — Probleme der 104.
Salvarsandermatitis 854, 1341.
Salvarsanfragen 228, 264, 451, 877.
Salvarsan-Gehirntod 283, 405, 438.
Salvarsanninjektionen, Hautblutungen bei 1336.
Salvarsanlösungen, Technik der intravenösen Injektion konzentrierter 1575.
Salvarsanschäden, Beitrag zur Frage der 1541. —, Über Afenil zur Verhütung gewisser 943.

Salvarsanschäden, Beitrag zur Frage der 1541. —, Über Afenil zur Verhütung gewisser 943.
Salvarsanschädigungen, Akute 1617. —, Pathogenese der 555.
Salvarsan-Sublimat-Behandlung der Syphilis 74.
Salvarsan, Überempfindlichkeit gegen 664. — und Blutplättchen 1298. — und die Maximaldosen, Über 197. — und Neosalvarsanfälschungen 412. — und Quecksilber 786.
Samenblasenentzündung 716.

Samenblasenentzündung 716. Samenstrangentzündung 716. Sanatorien und Zahlstöcke 195.

Sandbäder 59.

Sanitätsdienst im Weltkrieg 636. Sanitätskonferenz, Europäische 508. –, Internationale 324.

Sarkomatose, Familäre Neurofibromatose mit posttraumatischer 1384.

Sarkombehandlung, Chirurgische 726, 917. Sarkome, Röntgenbehandlung genitaler und extra genitaler 533.

Säuglinge, Ernährung gesunder 1085. Säuglingsdiätetik 991.

Säuglingseklampsie 885. Säuglingskrämpte 300. Säuglingskrämpte, Behandlung der 715. Säuglingsnahrung 1210. Säuglingsnahrung 441.

Sävglingstuberkulose 1584.

Säuglings- und Kleinkindertuberkulose 378. Schädelbasisfraktur 91.

Schädelverletzung und ihre Heilungsmöglichkeit durch Operation, Epileptische und ähnliche Hirnerscheinungen nach 387.

Scharlach, Herzstörungen beim 110. Scheide, Diphtheriebazillen in der 218. Scheidenausflußbehandlung 755. Scheidenmangel, Angeborener 191. Scheidentamponade 1331.

Scheidenzyste 1549. Schenkelhalsfrakturen 958.

Schiefhalserkrankung 1113.

Schielen-Frühbehandlung 299. Schilddrüsenfrage, Untersuchungen zur 1525. Schilddrüsenfunktion 1428.

Schläfelappenabszeß 382. Schläfendurchschuß 1589. Schlattersche Erkrankung 318, 631.

Schlüsselbeinbrüche 1493.

Schmierkur 348.

Schnupfen der Säuglinge 411. Schreckneurose bei Mitralstenose 1301. –, sog.

traumatische Neurose 977. Schrumpfniere 68. Schulärztliche Tätigkeit 828. Schulskoliose 594.

Schulterluxation 1139. Schwangerschaft bei Tuberkulösen 1168. steht ein Gewichtssturz am Ende der 335. Diagnostischer Wert der Adrenalinglykosurie für die 1429. —, Geburt und Wochenbett, Erkrankungen des Herzens und der Gefäße bei 1559. —, Kohlehydratstoffwechsel in der 478. 1959. —, Kohlenydratstoriweensel in der 4/8. —, Leberfunktion in der 760. — nach Beginn des Klimakteriums 547. — nach Nephrektomie 410. — nach schwerer beiderseitiger Adnexentzündung 347. —, Spontane Ruptur einer Kaiserschnittnarbe bei eingetretener 354. — und Herzklappenfehler 1398. — und Tuberkulose 267.

Schwangerschaftsdiagnose 752. Schwangerschaftserbrechen 27, 1585. Schwangerschaftsniere 1430. Schwangerschaftsnierenerkrankungen 409. Schwangerschaftstoxikosen 1051. Schwangerschaftsunterbrechung 379. Schwangerschaftszeichen 539.

Schwarzwasserfiebertherapie 757.
Schweinerotlauf beim Menschen, Behandlung 111,
711. —, Diagnose 1193.
Schweinerotlaufübertragung 594.

Schweißdrüsenabszesse der Achselhöhlen 565. Schweißdrüsengeschwülste 1214. Schweißsekretion beim Menschen 443.

Schwinsbeckreion beim Meinschaft 343.
Schwinmbedkonjunktivitis 568, 660, 725.
Schniffen, Über moderne 1591.
Schnennähte, Heilung der 218.
Schnenrupturen 1210.

Sebnerven, Über "Sehfasern" und "Pupillenfasern" im 1190.

Sehnervenatrophie, Tabische 954. Sehnervenzerreißungen 1143. Sekretion, Innere 633.

Sekretionsstörungen des Magens, Zur Klinik der exzitativen 898.

exzitativen 598.
Selbstbeschädigung 694.
Senega und Ipekakuanha-Ersatz durch Primelwurzel und Veilchenwurzel 412.
Senk-Knickfußtherapie 410.

Senkungsabszesse im Bauch 444. Sepsis post abortum 595. —, Pverperale 1459. — tuberculosa acutissima 1214.

tuberculosa acutissima 1214.
Serodiagnose und Blutchemismus 818.
Serologie, Farbenkolloide im Dienste der 433.
Serumausfällungsreaktion 126.
Seuchenbekämpfung im 18. Jahrhundert 1174.
Sexuelle Funktionsstörungen 1048.
Shok, Über einen Fall von anaphylaktischen.
Beitrag zur Frage des diphtherischen Herztodes 1571.
Shock nach Geburten 219

Shock nach Geburten 219. Sigmatismus 315.

Simulation geistiger Störungen 1172. Singultus 597. — bei Harnretention 819. — nach Grippeenzephalitis 320.

Sinusthrombose 190. Situs viscerum inversus 28.

Skabies und ihre Behandlung mit Pranatol 463. Skabiesbehandlung 349, 1107. — mit Mitigal 1159. Skapulafrakturen 353. Sklerodermie, Behandlung der 570. — und Sklero-

daktylie 61.

Sklerose 448. —, Traumatische 696. Skodas Vorläufer 1500.

Skoliose, Spastische Paraplegie bei kongenitaler 1526.

Skopolamindämmerschlaf 1461. Skorbut 693, 1245, 1278. —, Infantiler 1637. —, Lichtschädigung und 1526. —, Sporadischer

Skorbutgefahr für die großstädtische Bevölkerung

Sodbrennen, Über reflektorisches Ohrenjucken bei 1479.

Sozialpolitisches 572. Sozialversicherung, Ausbildung der Arzte in der 356.



Spasmophilieforschung.

Synovitis, Eitrige 443.

Grundlegen der 1614. Speiseröhrenerweiterungen 284. Speiseröhrenkarzinom 1588. Sphinkterplastik 539. Spinalparalyse 322.
Spirochaeta pallida und Spirochaeta cuniculi im
Kaninchen 608. Spitalsabbau 1622. Splanchnoptose 94.

Splencktomie 478. —, Zur Frage der splenomegalen
Zirrhose mit Ikterus und ihrer operativen
Therapie durch 1473. Splenomegalie 220. Spondylitis 854, 958. nach Infektionskrankheiten 689. —, Tuberkulöse 819, 1491. Spondylose rhizomélique 444. Spulwurm in den G llenwegen, Der 1249. Spulwurmlerven in inneren Organen 1306. Sputum, Über eine für den prakt. Arzt verwend-Anreicherungsmethode der Kochschen Bazillen im 1233. Staroperation 569. Staphylokokkenerkrankungen 1107. Statistik 32, 96, 130, 160, 196, 226, 260, 292, 324, 356, 385, 417, 449. Stauungsniere, essentielle Nierenschädigung und Novasurolanwendung 1411. Steckschuß in der Lendenwirbelsäule 507. Stellung des Arztes im Strafgesetzentwurf 156. Stenokardie 354, 919, 1275. Sterilität der Frau 1559. - der Frau und die Aussichten ihrer Behandlung 661, 704. —, Geheilte und ungeheilte Fälle von 1213. — und Sperma-Stirnhirnabszeß 1406. Stirnhirntumoren, Zur Symptomatologie der 271. Stirnhirnverletzung 1548. Stirnlappenspätabszeß 444. Stoffwechsel 602. — der Erde 1435. Stoffwechselprobleme 538. Stoffwechseluntersuchungen 191. Stomatitis mercurialis, Verhütung der 691. vlceross 473. Stottern, Behandlung. 1593. - mit erkennbarer organischer Komponente 1293. — und Asthma Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste 1499.
— des Krebses 603. Strahlentherapie 635. Streptococcus mucosus 1341. Streptokokken, Anwendung des d'Herclieschen Phänomens auf 466. —, Virulenzprüfung der Streptokokkenspätmeningitis 446. Striatumerkrankungen 594. Stridor, Inspiratorischer 189. Strikturen 1486. Strongyloides stercoralis 1112. Strophanthininjektionen, Intravenöse 788. Struma 189, 320. — carcinomatosa, Röntgen-behandlung von Kröpfen, Hyperthyreoidismus, Basedow und 157. — intratrachealis 695, 1369. — maligna 1239. — vasculosa im Kindesalter 1522 1022. Strumaerkrankungen bei Kindern 987. Strumektomie 284. —, Technik der 760. Strychninvergiftung 1243. Strychnotonin, Erfahrungen mit 346. Sympathikonieprüfung 761. Sympathikotonie 723. Sympathikus und Irisfarbe 1591. Synergismus 1279.

Physikalisch-chemische Syphilis, Sulfoxylatsalvarsanbehandlung der 674. | Tonsillitis 441, — bei Grippe. Frühformen akuter — und Ehe 275. --, Wismutbehandlung der 1442. 219, 1552. Syphilisbehandlung 504, 1351. — mit Neosilber salvarsan 974. -- mit Neosilbersalvarsan und andere Probleme der Salvarsanbehandlung 104. — mit Salvarsan, Beitrag der Beziehungen des Arsens zur Leber und zur 1231. Syphilisforschungen, Ergebnisse experimenteller 1166, 1222, 1251.

Syphilistherapie, Über moderne 357.

Syphilisverhütung 531.

Szeged, Medizinisch-naturwissenschaftliche Sektion 1558. Tabes 505. — dorsalis, Kasvistik der amyotrophischen Lähmungen im präaktischen Stadium der 430. — dorsalis, Phlogetantherapie bei der 582. Tabiker, Gastrische Krisen der 789. Tabische Krisen 1339.
Tabische Krisen 1339.
Tachykardie 219. —, Paroxysmale 127.
Tagesgeschichtliche Notizen 31, 62, 95, 127, 158, 195, 226, 258, 291, 324, 355, 384, 416, 479, 507, 539, 571, 604, 635, 666, 697, 727, 762, 793, 827, 893, 924, 959, 992, 1020, 1051, 1084, 1113, 1144, 1174, 1216, 1247, 1280, 1311, 1342, 1469, 1435, 1465, 1500, 1560, 1594, 1621, 1640.
Talus, Traumetische Läsionen des 94. Tamponade, Resorbierbare 892. Tänia solium 506. Tastlähmung (taktile Agnosie) Beitrag zur 681. Taubheit 695. Teylorsystem und die Medizin, Das 860. Tellurmethode zur Feststellung des Gewebstodes. Untersuchungen über die Keysser-Weisesche 1483. Tendinitis ossificans neurotica 1051. Testogsn und Thelygan, Erfahrungen mit 143. Tetanie 316, 919. Tetaniebehandlung 887. Tetanicoenenquing con.
Tetanic, Behandlung der postoperativen 953.
— im Anschluß an eine Gastroenterostomie 409.
— mit hypertropischer Leberzirrhose 447.
— nach Hemistrumektomie 1123. — und — nach Hemistrumektomie 1123. — und Rachitis 502, 1338. — und Schwangerschaft 1460. Tetanie und Unglücksfälle bei Anästhesien 473. -, Wirkung der Phosphate bei 857. Tetanoid, Das 603. Tetanou, 91, 444. —, Intrakranielle Serumtherapie beim 395. —, Serotherapie bei 127. Tetralinvergiftung 629. Thallium, Experimentelle Beobachtungen über Beeinflussung des endokrinen Systems durch 713. Thelygans, Beobachtungen über die Wirkung des 1451. Therapie, Grundriß der klinischen 762. Therapie, Grundriß der Klinischen 762.—, Physikalische 26, 1164. — Funktionelle 1560.

Therapeutik. Chirurgische 1303, 1333.

Therapeutische Anwendung des basisch salizylsauren Kalkes 1360. — Notizen 26, 59, 91, 122, 154, 186, 221, 252, 315, 349, 379, 411, 444, 473, 503, 533, 564, 596, 628, 661, 723, 754, 788, 820, 887, 919, 954, 986, 1017, 1048, 1079, 1107, 1140, 1169, 1210, 124, 1276, 1405, 1431, 1461, 1493, 1169, 1210, 1242, 1276, 1405, 1431, 1461, 1493, 1523, 1551, 1618, 1636. Thrombopenie 253. Thrombus 791. Thymusdrüse 247. Thyreotoxikosen 380. Tic, Behandlung des 246, —, Geheilter 287. Tiefenantisepsis 696. Tiefenbestrahlung zwecks Vermeidung von Schädigungen 1495. Tiefennähte in engen Wundtrichtern 91. Tiefennähte in engen Wundtrichtern 91. Tiefentherepie, Abänderung der 1308. Todesfälle 32, 64, 96, 130, 226, 260, 324, 356, 385, 417, 479, 540, 636, 666, 728, 762, 794, 828, 894, 1062, 1114, 1216, 1248, 1280, 1312, 1344, 1410, 1436, 1466, 1500, 1594. Tonsillarproblem, Studien zum 314. Tonsillektomie 1140. — Komplikationen nach 411. Tonsilleproblem, 1502

Tonsillenproblem 1592.

Tonus 690. Totenstarre, Physiologie der 1498. Trachealresektion und Trachealplastik 218. Tracheotomia transversa 333. Trachom, Radiumbehandlung bei 758. Tränendrüse, Verödung der 347. Transplantation 1556.—, Unblutige 1243.— und Plastik 1376. Transvestitismus 1308. Traubenzuckerverwertung im quergestreiften Muskel 1111. Traumatische Deformitäten 1580 Tremor mercurialis 1143. Trichinenepidemie in Erlangen 1336. Trichophytie der Hände und Füße 1534. —, Hämatogene 1107. Trigeminusneuralgien 597. Trikuspidalstenose 987. Trinkerheilstätte 1114. Trinkkuren 602. Tripper der vorderen Harnröhre 620. — des Mannes 589. — des Weibes 1071, 1098. —, Heirats-fähigkeit nach 1133. Tripperrheumatismus 717.
Troppau, Ärztl. Verein 191.
Trübungs-Flockungsreaktion 210, 1361. Trübungsresktionen, Erfahrungen mit der Doldschen 1329 Trypsinvergiftung 1401. Tualam, Erfahrungsn über 1553. Tubargravidität 383. Tubenkarzinom 28, 409. Tuberkelbazillenagglutination 492, 1328. Tuberkelbezillennachweis in der diagnostischen Praxis 712. Tuberkuliden der Bulbuskonjunktiva 506. Tuberkulin, Über die Empfindlichkeit von Kindern auf humanes und bovines 875. Tuberkulinbehandlung 1620. Tuberkulindiagnostik 567. Tuberkulinprobe 379. Tuberkulinprote 379.

Tuberkulinwirkung, Beiträge zur Frage der 945.

Tuberkulose, Angiolymphe bei 692. — als Organerkrankurg 1589. — bei Kindern, Doppelerkrankung an Lues congenita und 356, 1624. —, Bekämpfung der 1140. —, Blutveränderung bei 1363. —, Genese und Anatomie der 321. —, Gold-(Krysolgan-)Behandlung der 594. — und Gravidität 1460. —, Hauserzt und 1145. — der Haut, Wirkung des Trypaflavins bei der 462. —, Kampf gegen die 185. —, Kieselsäuretherapie bei 379. — der Knochen und Gelenke 323. — Kohlenbogenlichtbehandlung des Lupus und der chirurgischen 679. — und Konstitution 472. —, Nachweise aktiver 494. —, Primäre Gelenkplastik bei 661. —, Reiztherapie und Gelenkplastik bei 661. —, Reiztherapie und 1167. —, Röntgenbehandlung der 1112. — und Sarkom 1078. —, Spezifische Diagnostik der 952. —, Wasserhaushalt bei 257. —, Zur Pathogenese der 537. Tuberkuloseinmunität 442.

Tuberkuloseinfektion, Feststellung der Verbreitung der 1548. —, Hustentröpfehen und — 1591. Tuberkulosetag 539. Tumor cerebri 857. Tumordiagnose der Nieren, Pyelographie für die Tumor im 3. Ventrikel 725. Tumoren, Intratracheale 760. —, Klinische Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung bös-artiger 193. —, Maligne 726. —, Melanotische 761. —, Thrombozyten bei malignen 697. — des Zentralnervensystems 90. Türkensatteltrepanation 760.

Typhus abdominalis, Behandlung des 62, 261.

— exanthematicus 1273. —, Meningealer 752. Typhus- und Paratyphusbakterien als Eitererreger 1265 Überschichtungskopfschmerz 392 Ulcusblutungen im Duodenum und Magen 1109.



Synovitis, Eitrige 443.

Syphilis 222. — (Sammelreferat) 1519. — bei Schwangeren, Behandlung der 986. — der Augen 257, 628. — ein Keimgift? 364. —, Hereditäre 754. —, Klinische Frühdiegnose der 431. —, Kelomelöl in der Behandlung der angeborenen 678. —, Liquorterständarungen bei frischer 62 — maligna 121.

veränderungen bei frischer 62. — maligna 121.

—, Milzschwellung im Frühstadium der 903.

— ohne Schanker 219. —, Primäre 282.

—, Prophylaxe und Therapie der 1490. —, Re-

sultate der einzeitig kombinierten Salvarsan-Sublimat-Behandlung der 74. —, Selbstheilung der 802. —, Serologie der 988.

Ulcus duodeni 549, 1498, 1553. -Bilirubinamie 818. — ", Diagnostik des 1310. —, Könt-gendiagnostik des 922. 1573, 1609, —, Ver-narbung des 984. — inostruatum vesicae 955. narbung des 984. — inostruatum vesicae 955. — jejuni 289. — pepticum 1309. — molle 1518. 1634. — pepticum 289, 353. —, Chirurgische Behandlung des Magengeschwürs, des Duodenalgeschwürs und des 148. — ventriculi et duodeni 475. — phagedaenicum cruris 757. — ventriculi 59. — ventriculi als Fieberursache 1583, — an der großen Kurvatur Spontanes Pneumoperitoneum bei Perforation eines 556. — Chirurgische Behandlung des 1243. — et —, Chirurgische Behandlung des 1243. — duodeni, Pathologie und Therapie des 790. Ulcustumor und Magenkrebs 1618.

Ulkus des Magens 288. —, Initialkrämpfe des 705, 741. — und andere Erkrankungen des Magens, Vorkommen des Soorpilzes im Magensaft bei

Unfallchirurgie 223.

Unfallneurosen, Aufklärung, Suggestion und Ab-findung bei 70.

Unterkieferdurchsägung 473. Unterschenkelgeschwüre, Behandlung der 821.

Urämie 1140.

Uramische Zustände 443. Ureterknotung 1078. — mit Ligatur 409. Uretermißbildung 1338.

Ureterpapillom 125.

Uretertumor 381.

Ureterzyste 191. Urethra, Traumatische Striktur der weiblichen 1244.

Urethritis gonorrhoica, Heilfieber Serum-Stauung und Impfung mit Eigensekret bei 459. Urobilin und Bilirubinnachweis im Stuhl 1587.

Urochromogen 1462. Urologie 470, 751. —, Lehrbuch der 27. —, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der 1456.

Urticaria 156, 1110, 1341. Urtikaria, Intravenöse Trypaflavinbehandlung der chronischen 583.

Uterusausräumung in der Allgemeinpraxis 533. Uterusexstirpation 1556.

Uteruskarzinom 596, 600, 1108.

Uterus, Karzinomsarkom des 284. Uteruskollumkarzinom 1430.

Uteruskrebs, Radiumbehandlung 157. —, Strahlenbehandlung 795.

Uterus Lageveränderungen 990. Uterus myomatosus 448.

Uterusperforation 917, 1241. — bei Behandlung des Abortus 1269.
Uterusruptur 1592. —, Totalexstirpation bei 953.

Uterussonde 1272.

Uterusspülung 1332. Uterusverletzung 532.

Vagatonie, Der abdominelle Vagusreflex bei 327. Vagitus uterinus 661.

Vagusrefiex, Der abdominelle 454. Vakzinebehandlung, Behandlung gonorrhoischen Fluors mittels Bierscher Stauung und 1125. Vakzinetherapie 473.

Variola 444.

Variola- und Vakzineimmunität 1467.

Varix der Vana magna, Galeni 1638. Varizenbehandlung 818.

Vasektomie 315. Venendruck 957.

Verätzung des Gesichtes mit konzentrierter Schwefelsäure 319.

Verbinden, Fingerloses 316.
Verbrenuungen, Behandlung bei 1405.
Verdauungsleukozyste und Leukolysine 190. Vererbung 192.

Vererbungslehre 1407. Vergiftung mit Eukalyptusöl 1276. Verodigen, Erfahrungen mit 778. Vertigo, Behebung des 691. Vestibularis, Hysterie des 379. Vestibularisreizung 472. Viszeroptosis 349. Vitaltuberkulin 411

Vitamine für die Entwicklung des menschlichen fötalen und mütterlichen Organismus, Be-

deutung der 663. Vitaminproblem, Das 1138.

Vitanol, Ein neues Roborans 583. Vitiligo 319, 354.

Volksgesundheitsamt 64, 861.

Volvulus cocci 288.

Vorhofkammerdissoziation 1590,

Vorhofserweiterung 1309. Vorhofsflimmern 59, 858, 1524.

Vulvakarzinom 289.

Vulvaverschluß durch Verbrennung 539.

Wadendruckphänomen 472.

Wadenkrämpfe 442. Wärmekasten für Säuglinge 319.

Wasserausscheidung und Wasserretention Wassermann-Reaktion, Normalhämolysine Wassermann-Reaktion, Normalhämolysine des Menschenserums als Fehlerquelle bei der 554. -, Untersuchung von Kantharidenblasen bezüglich Pirquetscher und 877.

urteilung der 525.
Wassermannsche Aggregates 779. — Reaktion 191.
— in Kantharidenblasen- und anderen Körperflüssigkeiten 1452.

Wasserprobe, Studien über die 919.

Wehenschwäche, Behandlung der 859, 1021. Wehentätigkeit, Neue Methode zur Anregung der

Weichteilabszesse 221.

Weilsche Krankheit 185. — als Unfallfolge 521. Werlhofersche Krankheit 1524.

Widalsche hämoklasische Krise. Untersuchung über die 434.

Wiederherstellungschirurgie 253, 1376.

Wien, Freie Chirurgen-Vereinigung 288, 1050, 1109, 1553. —, Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft 28, 92, 567. —, Gesellschaft der Ärzte 92, 125, 156, 189, 223, 253, 287, 318, 351, 384, 3413, 416, 446, 475, 535, 567, 599, 629, 663, 692, 724, 756, 790, 823, 857, 1308, 1340, 1374, 1406, 1409, 1469, 1469, 1469, 1687, Gesellschaft 724, 756, 790, 823, 857, 1308, 1349, 1374, 1406, 1433, 1462, 1494, 1525, 1620, 1637. —, Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde 28, 61, 189, 253, 319, 351, 414, 447, 506, 600, 630, 693, 791, 889, 955, 987, 1019, 1082, 1143, 1171, 1212, 1278, 1309, 1526, 1553, 1587. —, Ophthalmologische Gesellschaft 223, 506, 758, 921, 1110, 1278, 1587. — Österre et ologisches Gesellschaft 190.

gische Gesellschaft 223, 506, 758, 921, 1110, 1278, 1587. —, Österr. otologische Gesellschaft 190, 382, 889, 988, 1375, 1463.

Wiener Ärztekammer 1312. — biologische Gesellschaft 253, 318, 858, 921, 987. — Chirurgen-Vereinigung 352, 535, 600, 631. — dermatologische Gesellschaft 61, 319, 414, 757, 1171, 1341, 1434, 1494, 1555. — laryngo-rhinologische Gesellschaft 1212. — medizinische Fakultät 539, 1343. — medizinische Schule und die Geschichte der Medizin 62, 95, 122, — medizinische Gesellschaft 1212. schichte der Medizin 62, 95, 127. — medizinisches Doktorenkollegium 95, 417, 762, 794, 1051. — urologische Gesellschaft 381, 476, 955,

Wiesbaden, 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin 722, 760, 792, 923, 956, 991. Willkürbewegung, Aufbau der **997**.

Wirbelerkrankung 919. Wissenschaft, Umstellung unserer 1590. Witwen- und Waisenunterstützung 355. Wochenbettfieber 445, 1276.

Wundbehandlung **641**, 662, **669**, 1618.—, Pankreas-Enzympräparate in der **1482**.—. Über Chlor-amin-Heyden in der chirurgischen **1421**.

Wunddiphtherie 416. — und deren Behandlung 507. Wunden, Behandlung eitriger 1338. —, Behandlung infizierter 1169. —, Behandlung offener 1169. Wunden- und Wundhöhlen, Bekämpfung einer Infektion in 221.

Wundinfektion 665.

verschiedener Antiseptika gegen 1076. undsalbe 1405. Wundinfektionen, Diphtherische 954. -

Wundsalbe 1405.

Wundstreupulver "Albertan" 755. Wundverband, Ein einfacher 1360. Wundvereinigung 986.

Wurmkrankheiten 561.

Würzburg, Ärztlicher Bezirksverein 194.

Xerophthalmie 1082. Xerostomie 1403.

Zahn- und Kieferanomalien 378. Zahnärztliche Röntgendiagnostik 158. Zahnkeimentzundung 1637.

Zahnschmerzen 286.

Zangengeburt in der ärztlichen Praxis 1345.

Zangengeburt in der ärztlichen Praxis 1345.
Zeigereaktion, Isolierte Störungen der 1550.
Zeitschriften, Aus den nauesten 23, 56, 88, 119, 151, 183, 217, 250, 283, 313, 346, 377, 407, 441, 472, 501, 531, 563, 594, 626, 658, 687, 721, 750, 786, 817, 853, 884, 917, 952, 983, 1015, 1046, 1076, 1104, 1138, 1166, 1207, 1239, 1271, 1305, 1336, 1367, 1402, 1428, 1459, 1489, 1520, 1547, 1582, 1616, 1634

1582, 1616, 1634. Zellatmung, Mechanismus der 1557. Zentralnervensystem, Ein neuer Weg der Behandlung der metaluetischen Erkrankungen des 902.

 Frühsyphilitische Erkrankungen 952.
 Zentralnervensystem-Infektion 410.
 Zentralnervensystem-Substanz, Tierversuche und klinische Beobachtungen bei Darreichung von

Zerebrospinalmeningitis 1083. Zervikalgonorrhoe 1698. Zervixerkrankungen 349.

Zervixgonorrhoe 444.

Zinkvergiftung 594. Zirbeldrüse, Zur Physiologie der 858.

Zirrhose, Splenektomie bei 955. Zökum, Ein Fall von Kompression der Vena iliaca dextra durch exzessiv gedehntes 1126.

Zökumresektion 758.

Zonulalamelle 1526. Zoster und Varizella 126, 1275.

Zuckerkranke, Wirkung des Karlsbader Wassers und Salzes auf 378. Zuckerkrankheit, Neuere Gesichtspunkte in der Behandlung der 1529. Zunge, Genese der 1377. Zungenbasisstruma 751.

Zürich, Ärzte-Gesellschaft 1083. —, Aus 540, 1144. Zwerchfellatmung, Beobachtung an einem Fall reiner 1161.

Zwerchfellverletzung 535.

Zwergwuchs 61. Zwischenzellenfrage, Zur 987.

Zwölfdingerdarmgeschwür, Erhebungen und Be-trachtungen über das 1928. Zystenniere 322, 381.

Zystitis 1368. —, Behandlung der 955. — und Zystopyelitis 762. Zystizerkose des Gehirns und Kriegsdienstbeschä-

digung 1515. Zystoskopien 221,

# MedizinischeKlinik

### Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg, Berlin

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 1

Wien, 5. Jänner 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.

#### Die chirurgische Behandlung der Kriegsverletzungen der peripheren Nerven und ihre Heilungsmöglichkeit durch operative Eingriffe.

Von Prof. Dr. M. Kirschner.

Trotz der reichen, an dem ungeheuren Material des Welt-krieges gesammelten Erfahrungen ist die Indikation der operativen Behandlung frischer und alter Nervenverletzungen auch heute noch nicht scharf umrissen. Das Bestreben, bei diesen schwankenden Verhältnissen festen Boden zu gewinnen und für alle Fälle wissenschaftlich fest begründete Indikationen aufzustellen, wird sich in zwei Richtungen bewegen müssen. Einmal müssen wir versuchen, aus dem klinischen Bilde den jeweiligen pathologisch-anatomischen Zustand des schußverletzten Nerven zu diagnostizieren, und das andere Mal müssen wir versuchen, die therapeutischen Erfordernisse für diese pathologisch-anatomischen Zustände festzulegen.

Rufen wir uns zunächst die pathologisch-anatomischen Zustände, die ein Nerv durch eine Schußverletzung erleiden kann,

ins Gedächtnis zurück!

Der Nerv kann entweder primär zu Schaden kommen in Form 1. einer Commotio oder Erschütterung, die zu keinen

- oder nur mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen führt,
- 2. einer Contusio oder Quetschung,
- 3. einer vollständigen Kontinuitätstrennung,

oder er kann sekundar zu Schaden kommen

- 4. durch allmähliche Druckwirkung.
- ad 1. Die einfache Nervenerschütterung bildet den geringsten und prognostisch günstigsten Grad einer Nervenschädigung-Sie kommt dadurch zustande, daß ein Geschoß mit erheblicher Sie kommt dadurch zustande, daß ein Geschoß mit erheblicher Rasanz in der Nähe eines Nerven vorbeigeht, ohne ihn selbst zu berühren. Wir wissen, daß jedes, das Körpergewebe mit großer Geschwindigkeit durchdringende Geschoß außer der Zone, in der es das Gewebe durch direkte Berührung mechanisch vernichtet, durch Seitendruck eine weitere Zone von nach außen an Intensität abnehmender Gewebsschädigung setzt. Gegen derartige Fernschädigungen sind die Nerven so empfindlich, daß sie ihre Funktion einstellen können, ohne daß an ihnen makroskopisch Veränderungen anchweisbar sind. Bei der mikusskopischen Untersuchung derartiger nachweisbar sind. Bei der miktoskopischen Untersuchung derartiger, durch Fernwirkung in ihrer Funktion geschädigter Nerven wird vielfach lediglich ein Zerfall der Markscheiden ohne Schädigung der Achsenzylinder, des Bindegewebes, der Blut- oder Lymphgefäße gefunden. Naturgemäß gibt es auch noch als "Commotio" zu bezeichnende Fälle, bei denen durch Fernwirkung die Lymph- und Blutgefäße und die bindegewebigen Anteile des Nerven mechanisch geschädigt sind. Es macht sich das an frischen Fällen durch endoneurale Blutungen, an alten Fällen unter Umständen durch Bildung endoneuraler Narben kenntlich, die durch Herabsetzung der Imbibitionsfähigkeit beim Versuch endoneuraler Kochsalzaufschwemmung besonders deutlich werden.

Die motorische Lähmung ist bei der Commotio in der Regel nur wenige Tage vollkommen, klingt dann mehr und mehr ab, um nach Wochen und Monaten zu verschwinden. In seltenen Fällen bleibt aber eine vollkommene motorische Lähmung durch Wochen unverändert bestehen, und es kann sich sogar eine vollständige Entartungsreaktion ausbilden. Erst nach Monaten kehrt dann bei fast schon aufgegebener Hoffnung die Bewegungsfähigkeit allmählich zurück.

Die Entartungsreaktion besteht bekanntlich darin, daß die Erregbarkeit des Muskels vom Nerven aus für alle Stromarten, und die Erregbarkeit vom Muskel aus für den faradischen Strom allmählich vollkommen erlischt. Bei der galvanischen Reizung kann die Anodenschluß-zuckung die Kathodenschlußzuckung überwiegen. Die Erregbarkeit für den galvanischen Strom vom Muskel aus erfährt zumeist vorübergehend in der zweiten Woche eine Steigerung, um bis zum völligen Erlöschen abzusinken, wobei die erzielte Zuckung immer träger und wurmartiger wird. Es ist zweckmäßig, die Glieder vor der Anstellung elektrischer Untersuchungen zu erwärmen und ein etwa vorhandenes Ödem durch Hochlagerung zu bekämpfen.

Auch die Sensibilität, die bei jeder Form der Nervenschädigung stärker und länger als die Motilität beeinträchtigt zu sein pflegt, kann bei der Commotio nervi für alle Qualitäten vollkommen aufgehoben sein, kehrt aber in der Regel bald nach dem Wiedereintritt der Motilität zurück. Länger anhaltende Stö-

rungen sind auch hier keine Seltenheiten.

Hier sei gleich darauf hingewiesen, daß die Prüfung der Gefühlsstörung dadurch außerordentlich erschwert ist und unsichere Resultate ergibt, and benachbarte Nervengebiete aufeinander übergreifen, daß Variationen ihrer Ausbreitung und Anastomosen bestehen, und daß die einzelnen Nerven anscheinend imstande sind, bis zu einem gewissen Grade vikariierend für einander einzutreten. Die Empfindungsstörung für Wärme (angewärmtes Reagenzröhrehen!) besitzt stets die größte Ausdehnung; kleiner ist das Ausfallsfeld für Schmerz (Nadel) und Druck, am engsten ist der Störungsbezirk für leichte Berührung (Haarpinsel), deren Prüfung daher die besten Ergebnisse zeitigt.

Treten bei Druck auf den verletzten Nerv distal von der Verletzungsstelle Parästhesien im Verzweigungsgebiete auf, so ist eine

anatomische Nervenunterbrechung nicht vorhanden.

Sensible Reizerscheinungen (autogene Schmerzen) sind der reinen Commotio nervi nicht vorhanden, ebenso kommen vasomotorische und schweißsekretorische Störungen kaum zur Beobachtung, trophoneurotische Störungen finden keine Zeit zur Aus-

In der Regel gelingt es unter Berücksichtigung des Gesagten, die Diagnose einer reinen Commotio nervi mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit bald zu stellen. Die Unvollständigkeit der Unterbrechung der motorischen und sensiblen Leitung im Zusammenhange mit der nach wenigen Wochen einsetzenden ständig fortschreitenden Besserung, die Druckempfindlichkeit des distalen Nervenabschnittes sprechen gegen eine organische Schädigung. Wenn jedoch die Leitungsunterbrechung vollkommen ist und ausnahmsweise über Monate unverändert bleibt, und wenn sich sogar Entartungsreaktion hinzugesellt, lassen sich diese Fälle von einer Quetschung oder Kontinuitätsunterbrechung zunächst nicht unterscheiden und werden zumeist irrtümlich hierfür gehalten. Die richtige Diagnose wird in derartigen Fällen entweder durch die operative Freilegung oder durch die nach Monaten einsetzende, schließlich zur Heilung führende Besserung gestellt.

Außerst kompliziert kann das Krankheitsbild weiferhin das durch werden, daß vor Beginn oder vor Vollendung der Rückkehr der Leitfähigkeit die Erscheinung einer Nervenumschnürung das Krankheitsbid der Commotio überlagern. Praktisch ist das, da



die Umschnürung allein die Indikation für eine Freilegung abgibt, allerdings ohne Bedeutung.

ad 2. Bei der Nervenquetschung, Contusio nervi, wird der Nerv entweder durch das Geschoß selbst oder durch Knochenfragmente im Augenblicke der Schußverletzung mechanisch gequetscht, ohne daß der makroskopische Zusammenhang des Nerven unterbrochen erscheint. Die Quetschung kann sich auf einen kaum merklichen Bezirk beschränken oder den ganzen Querschnitt einnehmen. Durch die Quetschung werden Zerstörungen des Bindegewebes, der Lymph- und Blutgeläße, der Marksubstanz und der Achsenzylinder des Nerven heibeigeführt. Entsprechend den zerstörten Achsenzylindern treten sofort Funktionsausfälle sensibler und motorischer Art ein, an deren Ausgleich vor Ablauf mehrerer Monate nicht zu denken ist. Zu dieser durch die Zerstörung der Achsenfasern bedingten Leitungsunterbrechung kommt mit Regelmäßigkeit noch ein Ausfall durch Erschütterungslähmung aller oder eines Teiles der anatomisch unbeschädigten Nervenfasern, die obendrein noch durch traumatisch- und infektionsödematöse Durchtränkung beeinträchtigt werden können.

Die durch die Quetschung gesetzte endoneurale Zerstörung heilt hauptsächlich mit bindegewebiger Narbe. Im distalen Nervenabschnitt findet in den vom zentralen Neuron abgeschnittenen Nervenbahnen eine Degeneration statt, die in einem Zerfall der Fibrillen und der Marksubstanz besteht. Eine ähnliche Veränderung vollzieht sich in dem unmittelbar proximal von der Wunde gelegenen Abschnitt, wo selbst die zugehörigen Ganglienzellen degenerative Veränderungen eingehen. Erst nach etwa 3 Wochen geht im proximalen Abschnitt von den erhaltenen Ganglienzellen eine Regeneration in Gestalt sich neu bildender Ketten der Schwannschen Zellen aus. Die im Innern dieser Zellketten distalwärts vorwachsenden Fibrillen finden in der bindegewebigen Nervennarbe häufig unter Knäuelbildung ihr vorzeitiges Ende (endoneurale Narbe, endoneurales Neurom), das sich oft durch die Haut hindurchfühlen läßt. In diesem Falle atrophieren die zugehörigen Ganglienzellen etwa nach Verlauf von 2 Jahren. Nach diesem Zeitpunkt erscheint eine Neubildung der Achsenzylinder ausgeschlossen. Gelingt es den Zellketten aber, an die im distalen Nervenabschuitt ebenfalls gebildeten Zellketten (Achsialstrangrohre), die im Innern unvollkommen entwickelte neue Nervenfasern bergen, Anschluß zu bekommen, so wachsen die Fibrillen auf dieser Bahn in den peripheren Nerv ein und die Leitung stellt sich wieder her.

Aus den obigen Betrachtungen erhellt, daß das aus Zerstörung und Erschütterung von Nervenfasern sich zusammensetzende klinische Bild der Leitungsstörung bei einem durch eine Schußverletzung gequetschten Nerven anfangs in der Regel schwer ist. Die motorische und sensible Lähmung pflegt vollkommen zu sein, eine teilweise Entartungsreaktion bildet sich zumeist, eine komplette gelegentlich aus. Hat sich nach drei Monaten keine komplette Entartungsreaktion eingestellt, so besteht keine vollständige Durchtrennung. Je nach dem Anteil, den die Quetschung oder die Erschütterung an der Funktionseinstellung hat, geht ein Teil der Erscheinungen in den ersten Wochen oder Monaten meist zurück, während die zerstörten Nervenfasern ihre Funktion günstigenfalls erst nach vielen Monaten wieder aufnehmen, wenn die zentralen Achsenzylinder ihren Anschluß an die peripheren Achsenzylinder vollendet haben. Die Achsenzylinder, die das nicht erreichen, nehmen ihre Funktion nicht wieder auf. Es kann somit der Ausgang einer Nervenquetschung zwischen vollständiger Wiederherstellung und vollständigem Funktionsausfall schwanken. Im allgemeinen sind die Aussichten für die Wiederherstellung um so ungünstiger, je mehr Nervenfasern zerstört sind und je länger ihr zerstörter Teil ist.

Ist somit entsprechend den bisher geschilderten Verhältnissen das Krankheitsbild und die Prognose der Nervenquetschung schon verschiedenartig und unberechenbar, so kann es noch dadurch weitere Wandlungen erfahren, daß die primär erhaltenen Achsenzylinder durch die Entwicklung endoneuralen Narbengewebes eine Mehren weitere Wandlungen erfahren daß die primär erhaltenen Achsenzylinder durch die Entwicklung endoneuralen Narbengewebes eine Mehren weben der daß dar ganze Nerv sekundär einer Druckwirkung unterliegt. Diese Monorite verschiekhren die an sich zweifelhalte Prognose noch erheblich, so daß die Aussichten einer einigermaßen beträcht Hicher Queschung ehne Kunstülfe recht ungünstig zu bewerten sind ad 3. Mit der vollständigen Nervendurchtrennung ist die gesamte Nervenleitung aufgehoben. Die motorische Lähming ist soort nach der Verletzung vollständig und bleibt in dieser Vollständigkeit bestehen. Man lasse sich bei der Prüfung

älterer Fälle nicht durch die Kranken täuschen, die es häufig lernen, durch geschickte Ausnutzung der Schwerkraft, der Schleuderkraft und der Kraft ähnlich wirkender Muskeln eine Betätigung vollständig funktionsloser Muskeln unabsichtlich vorzuspiegeln. Werden die durch gesunde Nerven tonisch innervierten Antagonisten einer gelähmten Muskelgruppe nicht von Zeit zu Zeit passiv gedehnt, so entstehen allmählich durch ihre Verkurzung muskuläre Kontrakturen, und schließlich deformieren sich auch die Gelenke in entsprechender Weise. Damit werden auch nach Wiedereintritt der Nervenfunktion entsprechende Bewegungen unmöglich. Bereits in den ersten Tagen nach der Nervendurchtrennung stellt sich Ent-artungsreaktion ein, die, nachdem gegen Ende der zweiten Woche eine Steigerung der galvanischen Erregbarkeit eingetreten, allmählich vollständig wird. Auch die sensible Lähmung ist vollkommen. Die oben bereits berührten Schwierigkeiten bei der Prülung der zu den einzelnen Nerven atlasmäßig gehörenden Bezirke bewirken jedoch, daß gelegentlich eine sensible Ausfallszone kaum feststellbar ist. Daß weiterhin der sensibel gelähmte Bezirk sich mit der Zeit verkleinert, ist eine oft gemachte Erfahrung, die darauf beruht, daß die benachbarten Hautnerven für einander eintreten. Einen Beweis für den Wiedereintritt der Nervenleitung bildet eine derartige Feststellung nicht.

Durch Unterbrechen der in den Nerven verlaufenden Vasokonstriktoren werden die distalen Extremitätenabschnitte bei
Lähmung aller sie versorgenden Nerven cyanotisch und kühl. Durch
Fingerdruck hervorgerufene weiße Stellen bleiben längere Zeit
stehen. Die Schweißsekretion ist erloschen. Ödem stellt sich leicht
ein. Die Nägel sind oft stark gewölbt, oft verbreitert und rissig.
Es entwickelt sich eine auffallende Atrophie, die nicht allein die
Muskulatur, sondern mit der Zeit auch Haut (Glanzhaut), Unterhautzellgewebe und Knochen (Röntgenbilder!) betrifft.

Ersahrungsgemäß berüht eine totale Nervenlähmung nach einer Schußverletzung beim gleichzeitigen Bestehen einer Knochenverletzung zumeist auf einer völligen Kontinuitätsstörung. Die verdickten Nervenenden, und zwar besonders häufig das proximale Ende lassen sich bei älteren Fällen gelegentlich durch die Haut abtasten.

Daß durch scharfe Instrumente glatt durchtrennte Nerven, deren Enden sich stets um ein beträchtliches Stück zurückziehen, ohne Operation wieder leitend werden, wurde bisher mit Sicherheit nicht beobachtet. Bei Schußverletzungen, wo die Nervenenden durch die Gewalt des Geschosses meist weit voneinander verlagert werden, kann eine anatomische oder funktionelle Wiederherstellung ohne Eingriff als ausgeschlossen gelten. So ist die Therapie mit gestellter Diagnose gegeben.

gestellter Diagnose gegeben.

Auch bei vollständiger Nervendurchtrennung können Komplikationen durch Druckwirkung auf die nervösen Elemente des proximalen Endes infolge Entwicklung eines Neuroms an der Abschußstelle oder infolge paraneuraler Prozesse eintreten einmal in der Form sensibler Reizzustände und das andere Mal in der Form trophoneurotischer Störungen. Letztere sollen durch Überspringen des Reizes auf die mit den großen Gefäßen verlaufenden sympathischen Nerven bewirkt werden und nach Beseitigung des zentralen Neurons verschwinden.

ad 4. Den bisher geschilderten Nervenschädigungen, die unmittelbar durch die Schußverletzung herbeigeführt werden und daher nach Abschluß des Verwundungsaktes in ihrer ganzen Schwere ausgebildet sind, stehen die sekundären Schädigungen der leitenden Nervenelemente durch Druckwirkung gegenüber. Derartige Druckwirkungen auf die Achsenzylinder kommen durch endoneurale Narbenbildung (Neurome) oder durch Einwirkungen von außen zustande, wozu die Einschnürung durch paraneurale Weichteilnarben, die Einbettung in einen Knochencallus, das Reiten über einen Knochenvorsprung, der Druck durch einen Fremdkörper und die Beeinträchtigung durch ein Aneurysma gehören. Umklammernde Weichteilnarben schließen sich besonders gerne an schwere und Zertrümmerungen nervennaher Knochen (Oberarm) au.

Die einschnürenden Narben können schmal wie ein Fadenring oder viele Zentineter breit sein und den Nerv auf kurze oder lange Strecken zu einem schmalen Bande oder einem dünnen Faden zusammenpressen. In vielen Fällen setzen sich die den Nerv umklammernden paraneuralen Narben in den Nerven selbst untrennbar fort. Die Einschnürung des proximalen Abschnittes eines vollständig durchtrennten Nerven kann die gleichen Erscheinungen wie die Untklammerung eines unverletzten Nerven machen, was oben bereits angeführt wurde.



Entsprechend ihrer späten Entstehung und allmählichen Zunahme bedingt die Nervenschnürung eine erst Wochen oder Monate nach der Schußverletzung einsetzende, sich allmählich steigernde Funktionsstörung. Das hervorstehendste Merkmal sind hierbei sensible Reizzustände, die zwischen leichten, nur gelegentlich auftretenden Parästhesien in Form von Kribbeln, Taubheit oder Eingeschlafensein eines Gliedes und den wütendsten, selbst robuste Kranke vollkommen zermürbenden und zum Selbstmord treibenden Schmerzen schwanken. Nichts wäre verfehlter als die von solchen Unglücklichen geäußerten Schmerzen als Ausdruck einer Übertreibung, Hysterie oder Simulation anzusehen, wie das leider vielfach geschah und wie das bei dem gleichzeitigen Bestehen einer psychischen Komponente nur zu leicht geschieht, die auf dem Boden jahrelang ohne Anerkennung oder Mitleid ertragener Schmerzen basiert. Die Schmerzen sind beständig in gleicher Stärke vorhanden oder treten häufiger anfallsweise, oft zu bestimmten Tageszeiten auf. Ihre Abhängigkeit von äußeren Einstüssen, wie von Wetterumschlägen, Mahlzeiten, Genußmitteln, Aufregungen, Wärme, Trockenheit ist häufig sinnfällig. Oft ist der Anfall mit gesteigerter Schweißsekretion und mit Blässe der Haut verbunden. Die Kranken suchen vielfach durch Stützen

ihrer in ein feuchtes Tuch eingeschlagenen Extremität Linderung. Es scheint, daß ähnliche Schmerzzustände im Anschluß an eine Schußverletzung auch durch eine chronische Entzündung des Nerven, eine "Neuritis" ohne para- oder endoneurale Narbenbildung herbeigeführt werden können.

Durch den Schmerz kann es zu einer reflektorischen Reizkontraktur und durch langes Verweilen in der den schmerzhaften Nerven nach Möglichkeit entspannenden Stellung zu einer "neurogenen Schonungskontraktur" kommen. Eine direkte Reizung der motorischen Bahnen kommt anscheinend nicht vor, sondern lediglich eine Beeinträchtigung ihrer Funktion, die zur Parese und allmählich zur vollständigen Paralyse führen kann. Entartungsreaktion kann sich naturgemäß ebenfalls entwickeln.

Ähnlich wie bei der vollständigen Nervenunterbrechung treten auch bei der Nervenkonstriktion infolge Reizung der trophoneurotischen Fasern Ernährungsstörungen in den abhängigen Partien auf. Infolge Reizung der Vasokonstriktoren ist die befallene Extremität

blaß, trocken und kühl.

Will man die großen prognostischen Richtlinien der verschiedenen pathologisch anatomischen Zustände schußverletzter Nerven bei nicht operativem Vorgehen mit wenigen Worten zusammenfassen, so kann man etwa sagen, daß die reine Commotio eine gute, die Contusio eine zweifelhafte, die Umschnürung eine relativ ungünstige und die Durchtrennung eine absolut schlechte Prognose besitzen. Daraus folgt, daß im allgemeinen die Nervencommotion nicht, die Nervendurchtrennung und Einschnürung immer und die

Nervenquetschung bisweilen operativ anzugehen ist.

Nervenquetschung bisweiten operativ anzugenen ist.

Bekommt man eine Schußverletzung, durch die ein großer Nervenstamm geschädigt sein kann, in den ersten Stunden oder Tagen in Behandlung, so ist die Erhebung eines eingehenden Nervenstatus nicht allein deswegen von größter Wichtigkeit, um sich im Augenblick eine möglichst genaue Vorstellung von der vermutlichen Schädigung zu machen, sondern auch um später darüber Rechenschaft geben zu können, inwieweit eine Besserung oder Verschlechterung gegenüber dem Anfangsbefunde eingetreten ist. Oft muß eine genaue Frühuntersuchung der Nervenschädigung leider wegen der Inanspruchnahme der ärztlichen Aufmerksamkeit durch die Schwere der übrigen Verletzung (Weichteilwunde, Blutung, Infektion, Knochenverletzung usw.) unterbleiben. Nach Möglichkeit sollte man die Erhebung eines genauen Nervenstatus aber vor jeder operativen Wundrevision vor-nehmen. Man dehne den Verdacht einer Nervenverletzung weit aus, da bei Durchschüssen infolge anderweitiger Körperhaltung im Augenblick der Verwundung Nerven getroffen sein können, die in der augenblicklichen Untersuchungsstellung anscheinend fern vom Schußkanal liegen, und da die Fernwirkung und die Zerschmetterung der Knochen bei den modernen Geschossen beträchtlich ist. Oft wird die Untersuchung mit Röntgenstrahlen, wenn möglich die Betrachtung eines Stereobildes, wertvolle Anhaltspunkte über die Lage des Geschosses, die Verlagerung von Knochensplittern und ihre Beziehungen zu den großen Nerven geben.

In der Regel wird es, wenn überhaupt daran gedacht wird, kaum Schwierigkeiten machen, die Diagnose der Funktionsstörung eines großen Nervenstammes zu stellen. Man vergegenwärtige sich aber, wie häufig im Frieden Nervenschädigungen, beispielsweise die Verletzung des N. radialis beim Oberarmbruch, übersehen werden.

Bei der Frühuntersuchung eines schußverletzten Nerven ist die Feststellung der erhaltenen Funktionen fast wichtiger als die der gestörten Funktionen. Sind überhaupt noch Funktionen feststellbar, so kann der völlige Abschuß oder eine Totalquetschung mit Sicherheit ausgeschlossen werden, es kann also nur eine Erschütterung oder eine partielle Quetschung oder Durchtrennung vorliegen. Stammt die Verletzung von einem rasanten Infanteriegeschoß (also nie bei Steckschuß!), so ist bei nur teilweiser Leitungsunterbrechung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eine Fernwirkung in Form einer Commotio anzunehmen. Ein vollständiger Funktionsausfall aber besagt für den Zustand des Nerven nichts, da, wie oben dargelegt, eine einfache Commotio anfänglich mit einer vollständigen Lähmung verbunden sein kann und sich so von einer gänzlichen Durchtrennung oder Quetschung des gesamten Querschnittes in nichts unterscheidet.

Bei nur partieller Leitungsunterbrechung wird man den Gedanken einer Operation von vornherein von der Hand weisen. Aber auch bei vollständiger Leitungsunterbrechung sollte die Nervenverletzung an sich niemals die Indikation zu einem sofortigen chirurgischen Eingriff abgeben, da wir erstens über den Grad der pathologisch-anatomischen Schädigung nichts Sicheres wissen, da zweitens die bei jeder frischen Schußverletzung bestehende Gefahr einer Wundinsektion jeden nicht unbedingt notwendigen Eingriff im Verletzungsbereiche widerrät, und da drittens bei einer tatsächlich vorhandenen Zerstörung von Nervenfasern nicht vor dem Ablauf dreier Wochen mit dem Einsetzen der Regenerationserscheinungen zu rechnen ist, so daß wir mit einer derartigen Wartefrist nichts verlieren, wohl aber Zeit zur Klärung der Sachlage gewinnen. Ist die operative Inangriffnahme der Wunde aus anderer

Indikation geboten (z. B. verschmutzte Granatverletzung), so wird man natürlich die Gelegenheit nach Möglichkeit wahrnehmen, über den Zustand des Nerven durch seine Freilegung Klarheit zu schaffen, und man wird einen etwa angetroffenen totalen Abschuß oder eine sonstige schwere anatomische Schädigung durch primäre Naht versorgen. Da in diesem Kriege etwa die Hälfte aller Nervenverletzungen durch Infanterie-, die andere Hälfte durch Artilleriegeschosse herbeigeführt wurden, war in einem großen Teil der Fälle die primäre Freilegung gelegentlich der Wundrevision geboten, ohne freilich

immer ausgeführt zu werden.

Einige Wochen nach der Verletzung - nehmen wir etwa einen Zeitraum von 4 Wochen an - wird in manchen Fällen, in denen anfänglich eine vollständige Leitungsunterbrechung bestand, die Wiederkehr einzelner motorischer Funktionen anzeigen, daß eine vollständige Nervendurchtrennung nicht vorliegt. Darüber freilich, ob lediglich eine reparable Erschütterung vorhanden ist, oder ob und wie weit die Erschütterung mit einer irreparablen organischen Schädigung von Nervengewebe verbunden ist, sagt das klinische Bild nichts aus. Trotzdem wird sich auf die in so kurzer Zeit erfolgte teilweise Wiederaufnahme der Nerventätigkeit oder auf die Unvollständigkeit der Funktionsstörung die Hoffnung auf fort-schreitende Besserung und einen guten Ausgang gründen lassen. Wir werden bei dieser Sachlage daher von einem operativen Eingriffe zunächst absehen.

Eine nach 4 Wochen unverändert fortbestehende oder nach dieser Zeit bei der ersten Untersuchung zum ersten Mal festgestellte vollständige Leitungsunterbrechung spricht, selbst wenn sie mit Entartungsreaktion verbunden ist, nicht unbedingt gegen eine reine Kommotio, sie macht aber eine organische Schädigung in Form einer Kontusion mit ihrer unsicheren Prognose oder einen Abschuß mit

seiner schlechten Prognose wahrscheinlich.

Schon mit Rücksicht auf diese Ungewißheit über den dem klinischen Bilde zugrunde liegenden Nervenzustand und mit Rücksicht auf die Aussicht, daß sich diese Ungewißheit unter Umständen noch über Monate hinzieht, wird man sich bereits jetzt ernstlich die Frage vorlegen müssen, ob man nicht allen Zweiseln durch eine operative Freilegung des Nerven ein Ende bereiten soll, wobei man gleichzeitig eine etwa notwendige Nervenoperation alsbald vornehmen kann. Aber noch eine andere Erwägung, die als eine der wichtigsten Kriegserfahrungen auf dem Gebiete der Nervenverletzungen gebucht werden muß, kommt hinzu. Wenn es auch durch zahlreiche Beispiele erwiesen ist, daß selbst jahrelang nach der Durchtrennung angelegte Nervennähte zu einer völligen Wiederherstellung der Leitung geführt haben, scheint es doch, als ob die Prognose der Funktionswiederherstellung nach einer Nervennaht zu der seit der Verletzung verstrichenen Zeit in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis steht. Nach



einer von W. Lehmann aufgestellten Statistik ergaben innerhalb der ersten 2 Monate nach einer Schußverletzung ausgeführte Nervennähte eine Heilung von nahezu 100%, nach 3-6 Monaten ausgeführte Nervennähte eine Heilung von etwa 60% und nach 7 bis 12 Monaten ausgeführte Nervennähte eine Heilung von etwa 30%. Auch die histologisch erwiesene Tatsache, daß bereits einen Monat nach der Verletzung an durchtrennten Nervenenden Regenerationsvorgänge einsetzen, daß diese Regenerationsvorgänge im Laufe der nächsten 2 Jahre zum Stillstand kommen, und daß nach dieser Zeit allmählich irreparable Degenerationsvorgänge auftreten, drängt zu der Annahme, daß die Aussichten einer Nervennaht nach dem ersten seit der Verletzung verstrichenen Monat allmählich bis zum voll-ständigen Aufhören abnehmen. Und selbst wenn man die — vielfach bestrittene - Minderung dieser Chancen in den ersten Monaten nicht hoch einschätzen wollte, so würde eine nach Monaten vergeblichen Wartens schließlich doch ausgeführte Nervennaht mindestens eine Verzögerung des Wiedereintritts der Leitfähigkeit um die Wartezeit bedeuten, ein Zeitraum, in dem dem Kranken durch Ausbildung von Muskelatrophien, irreparablen Muskeldegenerationen, Kontrakturen, trophoneurotischen Störungen und seelischen De-Und schließlich pressionen erheblicher Schaden erwachsen kann. spielt auch die Dauer der Arbeitsunfähigkeit und der ambulanten oder Krankenhausbehandlung eine Rolle! Allein die Nervenverletzungen scheinen das Privileg zu besitzen, daß der Arzt den bis zur Heilung erforderlichen Zeitraum bei der Abschätzung der therapeutischen Möglichkeiten mit souveräner Geringschätzung behandelt, vielleicht weil bei den Nervenschußverletzten die Behandlung und Arbeitslosigkeit zumeist dem Staate zur Last fällt, dem ja alles aufgepackt werden kann! Wer von uns aber würde bei sich selbst mit einer harmlosen Operation, wie sie die Freilegung eines Nerven zumeist darstellt, zögern, wenn die sofortige Vornahme des Eingriffes den Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit um Monate beschleunigen könnte? So drängt alles gebieterisch auf eine Freilegung des funktionsgestörten Nerven nach etwa einem Monat.

Fragen wir uns aber auch, welche Nachteile dem Kranken durch eine frühzeitige Operation erwachsen können! Die Freilegung der großen Nervenstämme gehört, zumal wenn wir vom Plexus subclavius absehen, zu den einfachsten typischen Operationen, deren Ausführung zusammen mit der Unterbindung der großen Gefäße in jedem Operationskursus geübt wird. Verletzungen wichtiger Gebilde sind dabei kaum möglich. Wir arbeiten zumeist in oberflächlich gelegenen, leicht zugänglichen Muskelinterstitien. Die meisten Freilegungen lassen sich in Lokalanästhesie vornehmen, wobei selbst die Gefahren der Narkose in Wegfall kommen, die wir übrigens sonst bei Extremitätenoperationen gesunder Männer in mittleren Jahren nicht hoch anzuschlagen pflegen. So bleibt im wesentlichen nur die Gefahr der Infektion. Von außen werden wir pathogene Keime in bedrohlicher Anzahl kaum einbringen. Gegen das Aufrühren einer ruhenden Infektion sind wir allerdings nicht geseit. Aber auch in dieser Hinsicht kommen bei der gestaltlichen Einfachheit und der Oberslächlichkeit des Operationsgebietes ernstere Befürchtungen kaum auf. So erscheint die Gesamtgefahr einer Nervenfreilegung erheblich geringer als etwa die Radikaloperation eines gewöhnlichen freien Leistenbruches.

Zugegeben muß allerdings werden, daß wir bei einer derartig frühzeitigen Freilegung der schußverletzten Nervenstelle, falls eine Kontinuitätsunterbrechung nicht angetroffen wird, nicht immer entscheiden können, ob Resektion und Naht erforderlich ist, oder ob die Nervenfasern imstande sind, von selbst wieder ihre Tätigkeit aufzunehmen. Hierdurch laufen wir Gefahr, auf der einen Seite bei einer Resektion erholungsfähige Nervenfasern grundlos zu durchtrennen, und auf der anderen Seite, wenn wir von einem Eingriff am Nerven Abstand nehmen, später beim Ausbleiben der Funktionsrückkehr die notwendige Resektion durch eine neue Operation nachholen zu müssen. Sehr häufig dürften derartige Mißgriffe aber kaum sein.

Ich ziehe aus diesen Betrachtungen folgende Schlußfolgerung; Stellt sich nach einer Schußverletzung mit vollständiger oder schwerer Funktionsstörung eines großen Nerven innerhalb von 4 oder 6 Wochen keine nennenswerte Besserung ein, so ist beim Fehlen von Kontraindikationen (offener Wunde, Eiterung, Tetanus, ungeheilter Fraktur, allgemeiner Entkräftung, anderweitigen Erkrankungen) die operative Freilegung des Nerven zwecks Revision und etwaiger Naht alsbald geboten. Eine gewisse Zurückhaltung ist beim Plexus subclavius

geboten, einmal deswegen, weil die auf einer Ausreißung der Wurzeln

beruhenden, sich durch den Hornerschen Symptomenkomplex kenntlich machenden Fälle erfahrungsgemäß operativ überhaupt nicht zu beeinflussen sind, das andere Mal, weil die weiter distal-gelegenen Leitungsunterbrechungen auch bei konservativer Behandlung eine relativ günstige Prognose geben, und drittens, weil die Freilegung des Plexus relativ schwierig ist und komplizierte Wundverhältnisse schafft.

Die Indikation des operativen Eingriffes zu dem genannten Zeitpunkt ist relativ, und so ist bei dem einzelnen Krankheitsfall und für den einzelnen Operateur ein gewisser persönlicher Spielraum

Haben wir uns diese Indikation für die Behandlung der etwa einen Monat alten Nervenverletzung zu eigen gemacht, so sind auch für spätere Zeitpunkte in vielen Fällen bereits die Richtlinien unseres Handelns vorgezeichnet. Wir werden auch später stets sofort operativ eingreifen, wenn die Leitungsunterbrechung vollkommen ist, oder wenn unter Berücksichtigung des seit der Verletzung verstrichenen Zeitraumes bisher keine erhebliche Besserung, oder wenn bei ungenügender Erholung der Nerven in letzter Zeit keine merkliche Besserung eingetreten ist. Denn es ist ohne weiteres verständlich, daß das Ausbleiben einer erheblichen Besserung eine schwere organische, ohne Operation irreparable Nervenschädigung um so wahrscheinlicher macht, je mehr Zeit seit der Verletzung verstrichen ist. Demgemäß werden wir beim Fortbestehen eines schweren Funk-tionsausfalles von Monat zu Monat operationsgeneigter werden, und die anfänglich relative Indikation wird mit der Zeit einen mehr und mehr absoluten Charakter annehmen. Das Vorhandensein oder das Fehlen einer Entartungsreaktion wird dabei mit der Länge der Zeit immer eindeutiger gegen oder für das Bestehen einer schweren organischen Schädigung zu verwerten sein. Das Auftreten von trophoneurotischen Störungen, namentlich von Geschwüren, wird uns zur Operation drängen. Nach 6 Monaten entschließen sich bei schwerer Funktionsstörung und beim Fehlen merklicher Besserung auch die zurückhaltendsten Operateure zum Eingriff.

Die Schwierigkeit der Indikationsstellung vor diesem Zeitpunkt liegt, wie das aus der bisherigen Darlegung zu Genüge hervorgehen dürlte, vorwiegend in der Auslegung, was unter einer "der verflossenen Zeit entsprechenden" Besserung zu verstehen ist. Hierfür lassen sich keine festen Regeln aufstellen, sondern hier entscheidet das subjektive, auf Erfahrung gestützte Ermessen. So lange ein Fortschritt in der Besserung überhaupt wahrnehmbar ist. wird man von einem operativen Eingriff Abstand nehmen. Tritt ein Stillstand ein, so ist die Entscheidung, ob noch eine Operation vorgenommen werden soll, abhängig von der Größe des verbliebenen Funktionsausfalles auf der einen und den erfahrungsgemäßen Aussichten einer Naht des fraglichen Nerven auf der anderen Seite.

Daß auch einer frühzeitig und technisch vollendet ausgesührten Nervennaht der funktionelle Erfolg häufig versagt bleibt, ist allgemein bekannt. Die Statistiken rechnen nach Schußverletzungen, die prognostisch sehr viel ungünstiger als beispielsweise Schnittverletzungen sind, mit 30-85% Erfolgen; meine Erfahrungen halten sich in der Nähe der unteren Grenze. Dabei verhalten sich, und das ist prognostisch durchaus von größter Bedeutung, die einzelnen Nerven verschieden. Im allgemeinen gibt die günstigste Prognosc der Plexus brachialis und der Nervus radialis, eine weniger günstige der Tibialis und der Medianus und eine noch ungünstigere der Ulnaris, Ischiadicus und Peroneus.

Von größter Wichtigkeit ist die Beantwortung der Frage, wie lange die durch eine Schußverletzung unterbrochenen Nervenihre Regenerationsfähigkeit behalten, oder mit anderen Worten ausgedrückt, wie lange Zeit nach einer Nervenverletzung eine Naht noch Aussicht auf funktionelle Wiederherstellung der Nervenbahnen bietet. Auf Grund histologischer Untersuchungen müssen wir annehmen, daß der regenerationsfähige Zustand etwa 2, höchstens 3 Jahre anhält. Da aber über die Wiederaufnahme der Funktion auch bei später vorgenommener Nervennaht vereinzelt berichtet wurde, so erscheint in Fällen mit vollständigem oder nahezu vollständigem Funktionsausfall die operative Freilegung und Naht selbst noch nach längerer Zeit berechtigt.

Besonders schwierig ist die operative Indikationsstellung, wenn bei Schußverletzungen mit teilweiser oder vollständiger Nervenlähmung bereits ein oder mehrere operative Eingriffe zumal von anderer Seite - ohne Erfolg oder mit ungenügendem Erfolge vorausgeschickt wurden. Läßt sich der von dem früheren Operateur erhobene Befund und die Art des von ihm an Nerven vorgenommenen Eingriffes nicht in Erfahrung bringen, so ist



man jedes sicheren Anhaltes zur Indikationsstellung beraubt. Zeigt der Fall seit der letzten Operation keinerlei Funktionseintritt oder bei geringer Funktion keinen Fortschritt, so wird man lieber durch eine neue an sich ungefährliche Freilegung eine möglicherweise noch vorhandene Chance einer operativen Besserung wahrnehmen, als Gefahr zu laufen, eine aussichtsreiche Nervenoperation zu unterlassen, wobei der Persönlichkeit und der Ausbildung des früheren Operateurs ein entscheidender Einfluß auf den Entschluß zur Operation einzuräumen ist. In jedem Falle wird man in der prognestischen Voraussage des neuen Eingriffes äußerst bescheiden sein müssen.

Ohne auf die Technik der Nervennaht einzugehen, sei erwähnt, daß auch bei größeren Nervendesekten die Möglichkeit besteht, die Nervenenden entweder direkt oder indirekt durch eine Zwischen-

ausschaltung miteinander zu verbinden.

Muß die Hoffnung auf die Beseitigung einer motorischen Lähmung endgültig aufgegeben werden, so sind die operativen Bewegungsmöglichkeiten hiermit nicht erschöpft. Es muß vielmehr nachdrücklich hervorgehoben werden, daß in vielen Fällen ein Ausgleich oder eine erhebliche Besserung der zurückgebliebenen Lähmung durch Sehnentransplantation zu erreichen ist. Hierzu müssen gesunde, in ihrer normalen Funktion entbehrliche Muskeln in erreichbarer Nähe zur Verfügung stehen, und es müssen nennenswerte Kontrakturen fehlen. Ausgezeichnete Erfolge ergibt bei der Bekämpfung der Radialislähmung die Transplantation vom N. medianus und ulnaris versorgter Handbeugemuskeln auf die gelähmten Strecker. Es sollte keinen Kriegsverletzten mit vollständiger, isolierter Radialislähmung geben, bei dem diese Operation nicht vor-genommen wäre. Aber auch bei der Lähmung anderer Nerven, wie des Ulnaris, Medianus, Femoralis, Peroneus und Tibialis kann durch tendoplastische Operationen manches gebessert werden. Diese Möglichkeiten, den Kranken zu helfen und sie von ihren lästigen Stützapparaten zu befreien, werden erfahrungsgemäß viel zu wenig ausgenutzt.

Bisweilen ist ein Kranker mit einem versteiften Gelenke besser drau als mit einem beweglichen Gelenke, das er infolge Lähmung der bewegenden Muskeln nicht beherrscht. Ebenso kann die Absetzung eines gelähmten Gliedabschnittes von Vorteil sein. Allgemeine Regeln lassen sich hier nicht aufstellen, die Indikationen müssen von Fall zu Fall auf Grund gewissenhafter Abwägung aller

Umstände gestellt werden.

Während in den bisher erörterten Fällen das Bestreben auf Wiederherstellung leitungsunfähiger Nervenbahnen die Veranlassung zu unserem operativen Vorgehen abgibt, ist in anderen Fällen die oben in ihren klinischen Bildern charakterisierte Druckwirkung auf die Nervenfasern die Indikation zu einer Freilegung der Verletzungsstelle. Daß bei heftigen, die Gebrauchsfähigkeit einer Extremität erheblich behindernden oder den Lebensgenuß in Frage stellenden Schmerzen die Indikation zur Operation eine absolute ist, ist unbestritten und zwar auch dann, wenn bereits diesbezügliche Eingriffe vorausgegangen sind. Ebenso verlangt die merkliche Verschlechterung motorischer und trophoneurotischer Störungen, auch wenn sie an sich nicht sehr bedeutend sind, die alsbaldige Operation, um der Ausbildung schwerer Schädigungen der motorischen Nervenfasern rechtzeitig vorzubeugen. Dagegen wird man sich durch zunehmende Parästhesien, die ja das Wiedererwachen jedes gelähmten schußverletzten Nerven zu begleiten pflegen, so lange sie erträglich bleiben, nicht zu einem Eingriff bewegen lassen.

Die Neurolyse ist in vielen Fällen von sofortigem und dauerndem Erfolge begleitet. In anderen Fällen, namentlich beim Vorhandensein endoneuraler Schwielen, ist sie wirkungslos oder es entwickeln sich hartnäckig Recidive. Versagt die Neurolyse oder erscheint sie aussichtslos, so ist die Resektion der kranken Stelle auszuführen, wozu man sich bei unvollständiger motorischer Leitungsunterbrechung freilich nur ungern entschließt. Gelingt die Beseitigung der Nervenumklammerung nicht, oder treten nach sachgemäß ausgeführter Neurolyse Recidive auf, so ist bei erheblichen Schmerzen die Nervenunterbrechung proximal der erkrankten Stelle angezeigt, sei es in Form der queren Durchtrennung mit anschließender Naht oder in Form der Vereisung. Ob sich nach der Durchtrennung mit sofortiger Naht die motorische Funktion allmählich wiederherstellt, ist wie bei jeder Nervennaht zweiselhaft. Nach der Vereisung soll die allmähliche Wiederkehr der Bewegungsfähigkeit mit großer Sicherheit erfolgen. Mir hat die sonst allgemein gerühmte Vereisung in mehreren Fällen hestiger Schmerzzustände versagt.

Die durch Nervenlähmungen bedingten trophoneurotischen Geschwüre treten am häufigsten an der beim Gehen und Stehen von beständigen mechanischen Insulten getroffenen unteren Extremität, seltener an der oberen Extremität und auch da nur an Verletzungen besonders ausgesetzten Stellen auf. Sie werden infolge ihrer Schmerzlosigkeit von den Kranken häufig kaum beachtet, erfordern jedoch mit Rücksicht auf die schließlich doch einmal erfolgende Infektion unter allen Umständen ernste Aufmerksamkeit und Beseitigung. Sie sind in erster Linie kausal durch Bekämpfung der Lähmung zu behandeln. Bleibt im jeweiligen Falle Nervennaht, Neurolyse, Resektion mit angeschlossener Naht, Exstirpation eines proximalen Neuroms oder Nervenunterbrechung proximal davon (Paquelin!) erfolglos, so tritt die lokale chirurgische Therapie in ihre Rechte. Excisionen, Plastiken und Transplantationen bleiben dabei zumeist wirkungslos oder führen nur zu einem vorübergehenden Erfolge, da die trophoneurotische Gewebsstörung des Mutterbodens fortbesteht. Nur dann kann mit einer Dauerheilung gerechnet werden, wenn es gelingt, auf das ausgeschnittene Geschwür Haut zu pflanzen, die mit einem gesunden sensiblen Nerven in Verbindung bleibt. So ist es bei isolierter Lähmung des N. ischiadicus möglich, vom N. saphenus versorgte Hautlappen von der Innenseite des Unterschenkels zur Deckung trophoneurotischer Geschwüre auf die Außen- und Hinterseite des Unterschenkels zu verlagern. Man hat auch empfohlen, einen einzelnen gesunden Hautnerv zu isolieren und ihn in die Gegend des trophoneurotischen Geschwürs zu leiten. Bleiben derartige konservative Versuche erfolulos, und ist die Aussicht auf Wiedereintritt der Nervenfunktion erloschen, so ist die Amputation bis an die Grenze nervenversorgter Haut erforderlich.

Fassen wir die wesentlichsten operativen Indikationen noch einmal mit wenigen Worten zusammen, so können wir folgendes sagen:

1. Im ersten Monat nach einer Schußverletzung gibt eine Nervenlähmung an sich keine Veranlassung zur Freilegung des funktionsgestörten Nerven. Dagegen werden wir jede aus anderem Grunde im Verletzungsgebiete notwendige Operation (primäre Wundtoilette) dazu benutzen, um uns über den Zustand des Nerven Gewißheit zu verschaffen und ihn unter Umständen zu versorgen.

2. Besteht einen Monat nach der Verletzung eine motorische Lähmung ohne Besserung fort, so ist beim Fehlen von Kontraindikationen (z. B. schwerer Infektion) die Freilegung geboten, wobei

der Plexus subclavius ausgenommen werden kann.

3. In jedem späteren Zeitpunkt ist beim Fortbestehen einer vollständigen oder einer schweren unvollständigen, keine Besserung aufweisenden oder nach vorübergehender, ungenütgender Besserung zum Stillstand gelangten motorischen und sensiblen Lähmung die Freilegung geboten. Dabei wird das Vorhandensein von Entartungsreaktion oder trophoneurotischen Störungen oder die Palpation eines Neuromes zu Gunsten einer Operation zu verwerten sein.

So lange eine Besserung fortschreitet, ist also eine Operation

nicht nötig.

4. Sichtliche Verschlechterung der motorischen und sensiblen Funktion und schwere, jeder konservativen Behandlung trotzende Schmerzzustände erfordern die Operation, wobei etwa auftretende trophoneurot sche Störungen und palpable schmerzhaste Neurome unbedingt zugunsten einer Operation sprechen.

5. Drei Jahre nach Schußverletzungen sind die Aussichten einer Nervennaht sehr gering, fünf Jahre nach der Verletzung

dürften sie als erloschen zu betrachten sein.

6. Vorausgegangene erfolglose operative Eingriffe sind keine

absolute Gegenindikation gegen eine neue Freilegung.

Die meisten Forscher, die ein großes Nervenschußmaterial beobachten konnten, werden mir darin beipflichten, daß in diesem Kriege durch verspätete oder versäumte Freilegung funktionsbeeinträchtigter Nerven wesentlich mehr als durch vorzeitige oder unterlassene Freilegung geschadet wurde. Heute, drei Jahre seit Beendigung des Krieges, sind die Aussichten, in verschleppten Fällen das Versäumte durch Operation nachzuholen, sehr gering. Im besonderen ist die Prognose heute noch ausgeführter Nervennähte nicht günstig. Nur die operative Bekämpfung von Schmerzzuständen erscheint aussichtsvoll. Sonst stehen uns zur Behebung von Lähmungen tenoplastische Eingriffe und Arthrodesen, zur Behandlung trophoneurotischer Ulcera Neuronausschaltungen, Transplantationen und Amputationen zur Verfügung.



#### Abhandlungen.

Aus der I. medizinischen Klinik der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. R. Schmidt).

Zur Kenntnis der Aortalgien (Angina pectoris) und über das Symptom des anginösen linksseitigen Plexus-Druckschmerzes.

Von Prof. Dr. R. Schmidt.

Auch für die Pathologie des cardiovasculären Systems gilt die Behauptung, daß es nicht genügt, möglichst umfassende und tief-gehende Kenntnisse der objektiven Krankheitssymptome zu besitzen, daß vielmehr auch die eingehende und vielseitige Berücksichtigung der subjektiven Empfindungen des Kranken eine "conditio sine qua

guter Diagnostik ist. Haben die objektiven Symptome, besonders in ihrer modernen Fassung wie Elektrokardiogramm, Röntgenbild u. dgl., die Wucht des Sinnenfälligen, ihre mathematische Exaktheit und auch ein faszinierend dekoratives Moment für sich, so müssen wir es doch den allerdings viel weniger imposanten, weil sich zunächst nicht nach außen projizierenden subjektiven Symptomen hoch anrechnen,

daß sie zeitlich den objektiven Phänomenen vielfach weit vorauseilen. Das Herz gehört im allgemeinen zu jenen Organen, welche an

Schmerzempfindungen arm sind.
Der Vorgang der Stenosierung, der im Bereich des Magendarmkanales zu heftigsten Schmerzanfällen Veranlassung gibt, verläuft im Bereiche des Herzens schmerzlos, und auch die hochgradigsten Dehnungszustände im Bereiche der Vorhöfe oder der Ventrikel pflegen keinerlei Schmerzphänomene zu erzeugen. Ein vollkommen durchschossenes Herz, wie ich einen derartigen Fall von einjähriger Krankheitsdauer in vivo und ad autopsiam sah, arbeitet unter Umständen schmerzlos weiter.

Immerhin kommt es gelegentlich zu eigenartigen Schmerz-anfallen, welche schon im Jahre 1768 Heberden unter dem Namen

"Angina pectoris" beschrieb.

121 Eigenbeobachtungen dieses praktisch sehr wichtigen Krankheitszustandes, wie ich sie in den letzten Jahren zu machen Gelegenheit hatte, sind die Grundlage der nachfolgenden kleinen Studie. Unter diesen 121 Fällen betreffen nur 27 das weibliche Geschlecht und möchte ich ganz allgemein ein wesentliches Überwiegen von männlichen Kranken annehmen. Es dürfte dies teilweise in der Bedeutung des Nikotinismus begründet liegen. Die Verteilung in bezug auf Altersklassen ergibt sich, soweit Notizen vorliegen, wie folgt:

#### Altersklassen:

20-30	<b>30—4</b> 0	40-50	50-60	60—70	70-80
2	11	28	34	28	2

Die Altersklassen von 40 Jahren abwärts sind also nur mit 13 Vertretern beteiligt. Die Blutdruckverhältnisse sind aus der beifolgenden Tabelle 1) ersichtlich.

#### Blutdruck:

100 - 120	120-140	140—160	160-180	180—200
9	17	8	9	20

Ein arterieller Hochdruck von 200 mm R.R. und darüber ist kein allzu seltener Befund, andererseits sind aber in zahlreichen Fällen die Blutdruckverhältnisse auch durchaus normal.

Zu den allerhäufigsten Formen von Aortalgien gehören jene Fälle, bei welchen keinerlei Todesangst besteht, keinerlei Kollapse auftreten, sondern in welchen die Kranken, besonders bei raschem Gehen oder Steigen, einen leichten retrosternalen Druck empfinden, der sie zwingt, stehenzubleiben oder sich niederzusetzen, worauf der retrosternale Druck oft im Laufe weniger Minuten schon verschwindet. Diese ambulatorischen häufigsten Formen von Aortalgien bzw. von Angina pectoris sind es, welche dieser Studie in erster Linie zugrunde liegen.

Topographie.

Bei allen Schmerzzuständen verdient die Schmerzügur und ihre verschiedenen Varianten sorgfältigste Beachtung, wenn auch vielfach, und dies gilt hier im besonderen Maße, die Auslösungsart der Schmerzen ungleich charakteristischer ist als ihre Topographie. Die Topographie von Uleusschmerzen im Bereich von Magen und Duodenum läßt sich vielfach in Beziehung bringen zur Topographie des schmerzauslösenden Prozesses. Inwieweit dies auch für Aortalgien zutrifft, ist eine bisher ungelöste, aber durchaus zu berücksichtigende Frage. Aus der Fülle höchst mannigfaltiger Varianten ergeben sich immer wiederkehrend gewisse Typen.

1. Retrosternaler symmetrischer Typus. Bei raschem Gehen oder Steigen, besonders nach dem Mittagessen oder bei Aufregung, kommt es zu einem Gefühle des Zusammenschnürens median über dem Brustbein, bald mehr über dem Manubrium, viel häufiger über dem unteren Teil des Brustbeines mit Durchgreisen bis sum Rücken zwischen die Schulterblätter und gelegentlicher Ausstrahlung auch in die Hinterhauptgegend. Diese Form des Anfalles kann als zentrale Form für sich bestehen oder außerdem noch die bekannten Ausstrahlungen in die oberen Extremitäten, häufiger in die linke, manchmal aber auch symmetrisch in beide Oberarme aufweisen. Als seltene Varianten des medialen Typus wären Fälle ansuschen, in welchen Empfindungen zunächst nur vorn am Halse im Sinne eines Würgens oder Druckgefühls auftreten.

2. Linksseitiger cardialer Typus. Die Schmerzen beginnen links vom Brustbein oder betreffen die Hersgegend, nicht selten die Herzspitzengegend, und erstrecken sich vielfach gewissermaßen durchstoßend nach rückwärts, durchstoßend gegen das linksseitige Schulterblatt. Der periphere Anteil der Schmerzen kann dauernd oder zeitweise fehlen oder aber es treten gleichzeitig Sensationen auf. z. B. in der linken Ellbogenbeuge. Manchmal lokali-sieren sich die Empfindungen vorn unterhalb des linken Rippenbogens und können dann einer richtigen Deutung beträchtliche Schwierigkeiten machen. Zwischen den Typen 1 und 2 sind Kombinationen nicht selten.

3. Rechtsseitiger thoracaler Typus. Schmerzen, s. B. rechts vom Brustbein mit Ausstrahlung in den rechten Arm. Dieser Typus scheint mir zu den allerseltensten zu gehören. Als Kuriosum erwähne ich behufs weiterer Überprüfung, daß in einem meiner

Fälle, in welchem die Ausstrahlung nur in die rechte obere Ex-tremität erfolgte, es sich um einen Linkshänder handelte.
4. Dorsaler Typus. Von einem dorsalen Typus möchte ich dann sprechen, wenn, wie dies allerdings fast nie dauernd, aber doch zeitweise vorkommt, als Äquivalente von Anfällen bei gleicher Auslösungssphäre dorsale Schmerzempfindungen auftreten. Nur die genaue Berücksichtigung der Auslösungssphäre und der Vergleich mit der zeitweise auftretenden vollentwickelten Schmerzfigur berechtigt uns, gelegentlich die Rückenschmerzen als anginös bedingt aufzufassen. Dorsale Ausstrahlung bald in die Gegend zwischen die Schulterblätter, besonders aber gegen das linksseitige Schulterblatt, gehört, wie schon betout, zu den recht häufigen Vorkommnissen. Sehr selten, aber praktisch unter Umständen sehr wichtig sind isolierte anginöse Empfindungen mit dorsaler Lokalisation. In diesem Sinne klagte einer unserer Kranken beim Heben und Tragen von schweren Gegenständen über ein Zusammenkrampfen unter dem linken Schulterblatt, das unter Berücksichtigung der sonstigen Anfälle mit Sicherheit als anginös angesprochen werden konnte. Ein anderer fühlte ein Zusammenschnüren über den linksseitigen Rückenpartien beim Aufwärtsgehen. In seltenen Fällen können die Anfälle links in der Höhe der Spina scapularis beginnen und sich halbgürtelartig mit Beklemmungsgefühl auf der Brustwand nach vorn erstrecken. Jedenfalls ist es wichtig, zu wissen, daß stechende Sensationen links im Rücken unter Umständen das Äquivalent stenocardischer Anfälle sein können.

5. Epigastrale und abdominale Typen. Hierbei liegt der Ausgangspunkt der Schmerzanfälle vielfach im Epigastrium oder selbst in der Nabelgegend, erstreckt sich aber dann meist retrosternal nach aufwärts. In einem unserer Fälle klagte der Kranke gelegentlich bei längerem Sprechen über Schmerzen in der Nabelgegend, die den Atem benahmen. In einem anderen Falle bestand ein Gefühl der Spannung im Epigastrium beim Tragen eines schweren Koffers. Eventuell bestehen, wie in einem Falle •. B., Schmerzen



<sup>1)</sup> Bei normalem Palpationsbefund und aus äußeren Gründen unterblieb öfters die Blutdruckmessung.

nur in der Magengegend mit dem Gefühl, daß sich das Blut nichtbewegt und höchstgradige motorische Unruhe (plötzlicher Exitus in einem solchen Anfalle). Ab und zu sind die Schmerzen in der Magengrube mehr links lokalisiert und treten beim Heben oder Tragen von Lasten auf. Nicht selten besteht ein Gefühl der Auftreibung des Magens, besonders postcönal, und Neigung zu Flatulenz. Nur genaueste Berücksichtigung der Auslösungssphäre, ev. therapeutische Überprüfung mittelst Nitroglyzerins, und die anamnestische Feststellung anderweitiger, mehr typischer anginöser Anfalle schützen hier vor irrigen Diagnosen. Dabei muß gelegentlich mit stomachalen Komplikationen gerechnet werden, da das sklerotische Milieu auch zu ulcerativen Veränderungen in Magen und Duodenum Veranlassung sehen kann.

6. Typus inversus. Von einem Typus inversus möchte ich dann sprechen, wenn der Anfall peripher beginnt, z. B. in beiden oberen Extremitäten mit Kältegefühl, Pamstigsein, Ameisenlaufen und zentral über dem Brustbein endet. Normalerweise geht der zentrale Anteil zeitlich den peripheren Ausläufern voraus. Auch der mehr als peripher anzusprechende dorsale Anteil kann im Sinne eines Typus inversus dem zentralen, z. B. retrosternalen Anteil der

Schmerzfigur vorausgehen.

7. Rein periphere Typen. Auch hier ist vielfach nur die aus anderweitigen typischen Anfällen geschöpfte Erkenntnis, daß wir uns in einem anginösen Milieu befinden, und besonders die Berücksichtigung der Auslösungssphäre, welche eine Diagnose überhaupt gestattet. Besonders kommen hier isolierte Sensationen in der linken oberen Extremität in Betracht. Einer unserer Kranken spürte, wenn er sich beeilte, ein Gefühl der Schwäche und Kälte in der linken oberen Extremität, ein anderer wieder klagte bei raschem Gehen nur über Schmerzen in der linken Schulter, er muß stehenbleiben und wird von einer leichten Übelkeit befallen. Ein anderer wieder hat Sensationen in beiden Oberarmen, die sich auch beim Essen einstellen, oder es machen sich bei Aufregungen Empfindungen in der linken Hand geltend. Auch die früher erwähnten dorsalen Typen gehören zum Teil in diese Gruppe der rein peripheren Varianten.

#### Irradiationen.

Die Schmerzirradiationen, wie sie bald symmetrisch auftreten, häufiger linksseitig asymmetrisch in den oberen Extremitäten, längs der Carotiden hier und da mit Sensationen im linken Ohr verbunden und in die Zähne des Unterkiefers sich erstreckend, sind zur Genüge bekannt. An den oberen Extremitäten sind häufig besonders die Gelenksgegenden, wie Ellbogenbeuge und Handgelenke, beteiligt. In anderen Fällen wieder mehr die Gegend der Arteria radialis. Meist erstrecken sich die Irradiationen nur bis in die Ellbogengegend, manchmal aber auch in einzelne Finger, so in einem unserer Fälle in den Zeigefinger der linken Hand.

Bemerkenswert und einer besonderen Hervorhebung wert scheint mir, daß gelegentlich bei den schwersten, tödlich endenden Zuständen von Status anginosus Irradiationen durchaus sehlen, auch dort, wo sie in früheren Jahren bestanden hatten. Es scheint mir dies mit dafür zu sprechen, daß der Status anginosus perniciosus pathogenetisch vielleicht überhaupt anders bedingt ist als die vielsach ganz gutartigen, über viele Jahre sich erstreckenden und sich immer

wiederholenden Anfälle der benignen Aortalgien.

#### Art der Schmerzen und subjektiven Empfindungen.

Wenn auch der Art der Schmerzen im allgemeinen keine entscheidende diagnostische Bedeutung zukommt, so kehren doch gewisse Schmerztypen in besonderer Häufigkeit wieder. Die Anfälle haben ihren Namen von dem häufigen Gefühl der Beklemmung, der Brustenge, des Zusammenschnürens mit vorzugsweise retrosternalem Sitz. Bald wird über Schraubstocksensationen geklagt, bald herrscht die Empfindung vor, als ob die Brust mit einem Messer von vorn nach rückwärts bis zu den Rückenpartien durchstoßen würde oder es bestehen über der Brust Schmerzen wie von etwas sehr Heißem mit Hitzesensationen auch im Rücken, oder die Empfindung, als ob etwas zerreißen würde. Das retrosternal sitzende Gefühl des Brennens kann von den Kranken selbst gelegentlich mit Sodbrennen verwechselt werden, um so mehr, wenn, wie nicht selten bei Angina pectoris, anderweitige Magenbeschwerden bestehen. Die Auslösbarkeit dieses Pseudosodbrennens durch rasches Gehen fällt diagnostisch entscheidend in die Wagschale, ebenso wie die ev. gleichzeitig bestehende subjektive Atemnot. Oft genug handelt es sich nur um ein leichtes Druckgefühl hinter dem Brustbein oder aber in der Herzgegend bei Aufregungen oder beim Aufwärtsgehen sich ein-

stellend, das zum Stehenbleiben nötigt. Recht mannigfaltig sind die Sensationen in den oberen Extremitäten, bald eine Schwäche in den Armen, bald Parästhesien im linken Ulnarisgebiet, wie von Brennesseln herrührend, schmerzhaftes Ziehen im 4. und 5. Finger, mehr oder minder andauernde Schwäche der oberen Extremitäten; in den Fingerspitzen manchmal das Gefühl, als ob die Nägel von ihrer Unterlage abgehoben würden, oder ein Ziehen entsprechend dem Verlauf der linken Arteria radialis.

#### Begleitsymptome.

Die Begleitsymptome sind vielfach eher danach angetan, irrezuführen; es gilt dies im besonderen Maße von den stomachalen und abdominalen Begleiterscheinungen. Wie schon betont, treten Anfalle von Angina pectoris besonders leicht bei stärker gefülltem Magen auf. Es kommt manchmal, wie in einem unserer Falle, bei raschem Gehen nach dem Essen zu explosivem Erbrechen. Oft bestehen Empfindungen verzögerter Magenverdauung, Auftreibung und Spannungsgefühl im Epigastrium. Luftaufstoßen begleitet häufig die Anfalle, stellt sich meist gegen Ende derselben ein und ist meist mit wesentlicher Erleichterung verbunden. Das Gefühl des retrosternalen Brennens beim anginösen Anfall kann von dem Kranken selbst mit Sodbrennen verwechselt werden. In einem unserer Fälle bestand mehrtägiger, jeder Behinderung trotzender Singultus, mit Oligurie einhergehend. Im Gegensatz zu der oft starken Betonung abdominaler Phänomene sehlen vielfach vollkommen auf eine gestörte Herzaffektion zu beziehende subjektive Empfindungen, wie ja übrigens in der Mehrzahl der Anfälle auch objektive Veränderungen am Herzen und am Zirkulationsapparat überhaupt vermißt werden. Immerhin besteht ab und zu das Gefühl einer verstärkten beschleunigten Herzaktion.

Vasomotorische Phänomene treten vielfach auch in jenen Fällen hervor, wo an der organischen Fundierung der Anfälle kein Zweifel bestehen kann. Bald Blässe des Gesichts, bald wieder anscheinend häufiger bei den funktionellen Formen — starke Rötung und Kongestion; leichtes Einschlafen der oberen Extremitäten, besenders zur Nachtzeit, Schwindelzustände, in einem unserer Fälle fleckige Rötung über dem Manubrium im Anfalle und demselben uamittelbar vorausgehend, aber auch sonst bei Aufregung fleckige Rötung über Brust und am Halse. In einem unserer Fälle kam es regelmäßig abends, wenn der Kranke sich ins Bett legte, selbst im Sommer, 2n einer Art Schüttelfrost. Hochgradige Ventrikeltachysystolie, ev. verbunden mit enorm gehäuften Extrasystolen, begleitet gelegentlich die oft letal endenden Fälle von Status anginosus, findet sich allerdings gelegentlich selbst mit Kollapszuständen einhergehend auch in funktionellem Milieu, auf welches gelegentlich Schrei- und Weinkrämpfe aufmerksam machen. Besonders bei weiblichen Kranken in den vierziger Jahren ist diesbezüglich Vorsicht am Platze, um nicht ganz überflüssigerweise die Kranke selbst und ihre Umgebung zu alarmieren. Gelegentlich kommt es, wenigstens bei den echten Formen von Angina pectoris, zu recht beträchtlicher Abmagerung. Eine gewisse, wenigstens subjektive Atembeklemmung, die sich allerdings objektiv meist nicht sonderlich bemerkbar macht, ist ein häufiges und wichtiges Begleitsymptom. Andererseits verdient mit besonderem Nachdruck hervorgehoben zu werden, daß bei der schwersten, zum Glück relativ seltenen Abart der Angina pectoris, beim perniciösen Status anginosus, Atemnot so gut wie vollkommen fehlen kann. Auf Schweißausbruch an der Stirn ist besonders bei den rudimentären Formen zu achten, da es eine häufige Begleiterscheinung ist; ebenso wie Brechreiz. Starke, auch objektive Dyspnoe, verbunden ev. mit reichlichem Knistern, begleitet die Mischlormen von Angina pectoris und Asthma cardiale, ist aber der reinen Angina pectoris eigentlich fremd. Röntgenologisch ergibt sich gelegentlich starker Hochstand der linken Zwerchfellkuppe infolge abnormer Gasansammlung im Magen. Nicht selten stellt sich gleichzeitig mit den Anfällen etwas trockener Husten ein. Die Sprache ist, besonders beim Status anginosus, oft leise aphonisch. Gelegentlich bestehen omarthritische Zustände, welche die Beurteilung der Schmerzsensationen in den oberen Extremitäten erschweren. Die Gesichtsfarbe ist oft veränderlich, zeitweise mit einem Stich ins Gelbliche und an den Wangen zeigen sich nicht selten präcapillare Gefäßektasien. Der untere Teil des Brustbeins ist manchmal ausgesprochen druckempfindlich.

Linksseitiger anginöser Plexusdruckschmerz.

Auf ein Begleitsymptom — und zwar objektiver  $\operatorname{Art}$  — möchte ich aber die Aufmerksamkeit besonders hinlenken. Obwohl ich auf



dasselbe allerdings nur flüchtig in meinen Schmerzphänomenen?), 2 Auflage, hingewiesen habe, glaube ich das Symptom noch immer als neues Symptom bezeichnen zu dürfen, da dasselbe bisher noch nicht genügend Berücksichtigung gefunden hat. Es ist dies eine ganz ausgesprochene Druckempfindlichkeit des linken Plexus brachialis, die sich fortsetzt in eine Druckempfindlichkeit der Nervenstämme im Suleus bieipitalis internus und besonders auch des Nervus ulnaris an der Rückseite des Condylus internus des Olecranon. Die Wichtigkeit dieses anginösen Plexusdruckschmerzes scheint mir durch folgende Punkte gegeben:

1. Es ist ein häufig feststellbares Symptom nicht nur im Anfall, sondern auch in der vollkommen anfallsfreien Zeit. Es ergibt sich also die interessante Tatsache, daß der linke Plexus brachialis bei von Angina pectoris befallenen Individuen vielfach dauernd sensibel umgestimmt ist, seine Reizschweile für mechanische Reize ist erniedrigt, so daß er auf eine Druckwirkung schon schmerzhaft anspricht, die z. B. im rechten Plexus brachialis keine Schmerzempfindung auslöst. In 63 Fällen, in welchen auf das Symptom besonders geachtet wurde, ergab sich in 50 Fällen ein positiver Befund.

2. Das Symptom findet sich vielfach auch dort, wo spontan keinerlei abnorme Sensationen in der linken oberen Ex-

tremität bestehen bzw. bei den Anfällen bestanden.

3. Das Symptom erweist sich vielfach als besonders konstant auch bei starkem Rückgang der Krankheitszustände, bei Abnahme oder längerem Sistieren der Anfalle.

4. Das Symptom kann unter Umständen dem ersten Anfalle

von Angina pectoris zeitlich vorausgehen.

Andererseits ist das Symptom natürlich an und für sich kein Gradmesser für die Schwere der Erkrankung, ja es kann gelegentlich, besonders bei den perniciösen Formen des Status anginosus fehlen, wenn es auch früher vorhanden war. Daß gerade diese schwerste Abart der Angina pectoris vielfach auch recht arm ist an spontanen Schmerzphänomenen, wurde bereits mit Nachdruck hervorgehoben.

Wo immer also unklare rudimentäre Anfälle von Angina pectoris vermutet werden, oder wo überhaupt das Milieu für das Auftreten einer Angina pectoris gegeben ist, so bei konstitutionellsklerotischem Hochdruck, bei vorausgegangener Lues, bei uratischer Diathese, bei starkem Nikotinismus sollte daher stets die Untersuchung des Zirkulationsapparates mit dem Griffe in die linke Fossa supraclavicularis verbunden werden. Ich empfehle, die Prüfung auf dieses Symptom in folgender Weise vorzunehmen. Man steht vor dem Kranken, legt symmetrisch die Hände mit den Fingerspitzen nach hinten und außen in die Fossa supraclavicularis und übt nun durch Abgleiten über den Plexus senkrecht auf die Verlaufsrichtung desselben von außen hinten nach vorne innen einen gleichmäßigen Druck aus. Manchmal knickt der Kranke sofort links zusammen, dem Druck ausweichend, oder gibt auf Befragen an, daß links der Druck ausgesprochen schmerzhaft war. Es folgt dann noch die Prüfung auf Druckempfindlichkeit im Sulcus bicipitalis internus und die Prüfung auf Druckempfindung des linken Nervus ulnaris hinter dem Condylus internus des Olecranon.

#### Objektive Befunde.

Das eben erwähnte objektive Symptom des "linksseitigen anginösen Plexus-Druckschmerzes" scheint mir deshalb besonders beachtenswert, da anderweitige objektive Symptome am Zirkulationsapparate bei Angina pectoris, so besonders auch bei den luetischen Formen, vielfach überhaupt vollkommen fehlen. Nicht nur die Herz-, auch die Aortenmaße sind oft vollkommen normal, ebenso wie der Auskultationsbefund: der Blutdruck braucht nicht erhöht zu sein. Immerhin verdient u. a. Beachtung ein gelegentlich auch dorsal hörbarer klingender 2. Aortenton, Celerität des Pulses, besonders bei linker Seitenlage — auch ohne Aorteninsuffizienz — wobei manchmal durch linke Seitenlage auch Extrasystolen provoziert werden. Ferner ergeben sich nicht selten kurze systolische, nicht durch Stenosierung bedingte Geräusche über der Aorta, manchmal systolische Geräusche an der Herzspitze infolge myogener Mitralinsuffizienz; totale Arhythmie des Herzens ist im allgemeinen bei Angina pectoris nur selten anzutreffen. Natürlich finden sich gelegentlich auch ganz wesentliche Dilatationszustände des Herzens und der Aorta. Diastolische Geräusche über dem unteren Teil des

Brustbeines müssen immer auch auf eventuelle Entstehung durch Mitralstenose überprüft werden. Im allgemeinen scheint das Herz bei Angina pectoris auch außerhalb der Anfälle eher bradykardisch eingestellt zu sein, wenigstens ist Bradykardie auch in der anfallsfreien Zeit durchaus kein seltener Befund. Der Blutdruck ist nicht selten wesentlich erhöht im Sinne eines konstitutionell-sklerotischen Hochdruckes, kann aber vielfach auch ganz normale Werte aufweisen. Bei echten sekundären Schrumpfnieren mit Retinitis albuminurica scheinen mir Aortalgien ungleich seltener zu sein als beim konstitutionell-sklerotischen Hochdruck.

#### Auslösungssphäre.

Zum wichtigsten Kriterium anginöser Zustände gehört zweifellos der Auslösungsbereich, da die Anfälle vielfach mit der Exaktheit eines wohlvorbereiteten Experimentes durch einen mechanischen Faktor sich auslösen lassen. Beim Zurücklegen eines Weges s mit einer Geschwindigkeit c kann man oft mit Bestimmtheit einen Anfall voraussagen. Bei unklaren rudimentären Schmerzzuständen empfiehlt sich in diesem Sinne eine vorsichtige funktionelle Überprüfung vorzunehmen. Rasches Gehen, besonders bei stärker gefülltem Magen, Gehen gegen Wind, Bergaufgehen u. dgl. löst oft prompt Anfälle aus; ebenso aber auch Tragen oder Heben einer starkes Pressen zum Stuhl u. dgl. So nahm einer unserer Kranken vor jedem Stuhlgang Nitroglycerin, um so dem Anfall vorzubeugen, der sonst mit Sicherheit eintrat. In einem unserer Fälle löste sogar Kauen fester Bissen Anfälle aus, die bei Genuß breiiger Kost ausblieben. Ein Kranker klagte beim Kauen harten Brotes über Schmerzen in der linken oberen Extremität. Auch anderweitige Muskelanstrengungen, wie Radfahren, starker Husten, längeres Sprechen, Bücken können Anfälle auslösen. Rasches Gehen ist Kranken, welche an Anfällen von Angina pectoris leiden, meist ein Ding der Unmöglichkeit, der Kranke muß stehen bleiben, sich eventuell niedersetzen, dann vergehen die Anfälle oft in wenigen Minuten. In leichtesten Fällen genügt es, das Tempo des Gehens zu verlangsamen. In den seltensten Fällen gelingt es den Kranken, den Anfall gewissermaßen zu überwinden, und hört er beim weiteren Gehen, aber nur ganz ausnahmsweise, ganz plötzlich auf. Es verdient ganz besonders hervorgehoben zu werden, daß auch die funktionell-vasomotorischen Formen von Angina pectoris hinsicht-lich mechanischer Belastung sich vielfach genau so ge-setzmäßig verhalten, wie echte sklerotisch bedingte Anfälle von Angina pectoris, und daß paradoxerweise psychische Aufregungen hier oft weniger Einfluß haben als bei Anfällen von echter Angina pectoris. Psychische Einflüsse spielen gerade bei cchten Formen der Angina pectoris mit eine außerordentlich wichtige Rolle im Auslösungsbereiche. In einem unserer Fälle löste bei bestehender Anorexie selbst der Anblick von Speisen leichte Anfalle aus. Empfindungen im linken Arme im Anschluß an eine Aufregung müßten immer sofort im Sinne einer Augina pectoris überprüft werden, ebenso ihr Auftreten bei einer Radtour, raschem Gehen u. dgl. Die Auslösungssphäre ist vielfach das entscheidendste Kriterium für derartige, sonst scheinbar ganz belanglose Sensationen. Während einerseits Anfälle besonders leicht nach dem Mittagessen bei stärker gefülltem Magen auftreten, ergeben sich manchmal, ganz ähnlich wie bei rheumatoiden Schmerzen, Beziehungen zu den Morgenstunden. Einer unserer Kranken klagte, daß früh morgens alles "wie eingerostet" sei, er müsse sehr langsam aufstehen, sonst fühle er gleich den ominösen Druck hinter dem Brustbein; nachmittags könne er sogar rasch gehen.

Wie später ausgeführt werden soll, vertrete ich die Anschauung, daß der den Anfällen von Angina pectoris in ihrer ganz überwiegenden Mehrzahl zugrunde liegende Prozeß nutritive Störungen in der Aortenwand sind, welche den uratischen Manifestationen in den Gelenken und Fascien (Lumbago!) vollkommen analog zu setzen sind.

Wenn Kranke vielfach klagen, daß sie, besonders beim Gehen gegen Wind, leicht ihre Anfälle bekommen, so spielt hier gewiß neben dem grob mechanischen Faktor auch ein thermisches Moment mit. Besonders kalter Wind wirkt ungünstig, und es treten in der Kälte offenbar infolge vasokonstriktorischer Einflüsse Anfälle gewöhnlich viel leichter auf. Einer unserer Kranken durste sich vorn über der Brust nicht kalt waschen, da er sonst gleich den Anfall bekam. Ein anderer versicherte, wenn er etwas Kaltes trinke, spüre er 5 Minuten später bereits Schmerzen in der Herzgegend. Bei solchen etwas bizarren Auslösungsfaktoren muß freilich auch immer an die Möglichkeit einer funktionell-vasomotorischen



<sup>2)</sup> Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten. Wien und Leipzig 1910, Wilhelm Braumüller. S. 246.

Form von Angina pectoris gedacht werden. Besonders rascher Wechsel des Temperaturmilieus, z. B. aus einem warmen Raum heraus in die kalte Luft, löst leicht Anfälle auch echter Angina pectoris aus. Vielfach wird betont, daß in der Kälte überhaupt Anfälle leichter auftreten, im Freien häufiger als im Zimmer. Und ebeaso ist der Winter vielfach für derartige Kranke eine ungünstige Jahresseit. Im kalten Schlafzimmer treten Anfälle leichter auf, im warmen finden die Kranken allerdings oft wieder keinen Schlaf. Sonst wird aber Wärme oft sehr gut vertragen, so in Dampfbädern wenigstens die Heißluftkammer, während das eigentliche Dampfbad oft weniger gut bekommt.

Die häufigste Form der Angina pectoris, bei der mechanische Momente in der Auslösungssphäre den breitesten Raum einnehmen, tritt allerdings manchmal auch bei scheinbarer Körperruhe zur Nachtzeit auf. Aber auch da spielen manchmal mechanische Momente, wie rasches Umdrehen, eine entscheidende Rolle, andererseits psychische Momente im Sinne aufregender Träume, vielleicht auch gewisse, mit der horizontalen Lage verbundene Veränderungen (Pulsverlangsamung, Zwerchfellhochstand, Druckänderungen u. dgl.).

Interessant sind gelegentlich Beziehungen zum Schluckakt; Zerrungen an der nutritiv veränderten Aortenwand mögen hier vielleicht eine gewisse Rolle spielen. Manchmal löst der Schluckakt Anfälle aus. So klagte ein Kranker (kein Aneurysma!) beim Schlucken von Fleisch über Herzklopfen und Schmerzen in der Mitte des Rückens und brauchte, um ein Stück Fleisch zu essen, etwa eine halbe Stunde. Ein anderer gab an, das Schlucken verursache ihm ein ganz ähnliches Gefühl wie rasches Gehen, gleichgültig, ob

er Festes oder Flüssiges schlucke; ein anderer hatte beim Schlucken Empfindungen über dem Brustbein mit Ausstrahlungen in beide Arme von 10 Minuten Dauer.

Alkoholismus und Nikotinismus lassen vielfach sofort ihren schädlichen Einfluß erkennen. Ein Kranker klagte z.B. nach Biergenuß über ein Gefühl der Schwere in den Händen und den oberen Extremitäten, ein anderer gab Empfindungen hinter dem Brustbein an nach Rauchen und Weingenuß.

Grobe Einwirkungen auf den Vasomotorenbetrieb, so durch Moorbäder, Karlsbader Sprudel, rächen sich vielfach auf der Stelle durch Auslösung von Anfällen. Bei weiblichen Kranken ergeben sich manchmal sichere Beziehungen zur Menstruation. Die häufigste Form der Angien preterie haw der Anteleg zeite wie aus dem Form der Angina pectoris bzw. der Aortalgie zeigt, wie aus dem Vorhergehenden zur Genüge hervorgeht, vielfach eine prompte und sich gleichbleibende Auslösungsmöglichkeit durch körperliche Anstrengung. Sie unterscheiden sich dadurch ganz wesentlich vom Status anginosus, der vielfach eintritt wie ein Blitz aus heiterem Himmel, gänzlich unmotiviert. Einer unserer Kranken hatte jahrelang typische Anstrengungs-Aortalgien gehabt, die sich bei entsprechender Behandlung vollkommen zurückbildeten. Er war schon über ein Jahr durchaus beschwerdefrei. Plötzlich erwachte er in der Nacht mit einem hestigsten Schmerzanfall, an den sich ein mehrtägiger Status anginosus anschloß, der zum Exitus führte. Der Kranke meinte, der Anfall sei gekommen "wie ein Blattschuß". Ich glaube deshalb - auch aus anderen Gründen -, daß die Pathogenese des Status anginosus scharf zu trennen sei von der der Anstrengungs-Aortalgien. (Schluß folgt.)

#### Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Über Kieselsäureinjektionen.

Von Prof. Dr. A. Kähn, Rostock.

Die Pharmakologie der Kieselsäure harrt noch immer ihrer restlosen Erforschung. Wohl wissen wir, daß die Kieselsäure keinen indifferenten Körper darstellt, sondern sich vielmehr an dem Aufbau und dem Erhalten vieler lebenswichtiger Organe des menschlichen Körpers intensiv beteiligt, ihnen sogar den größten Teil ihrer Festigkeit und Widerstandssähigkeit verleiht, serner wissen wir, daß sie einem gewissen Stoffwechsel unterliegt, ähnlich dem des Kalkes, und daß sie schließlich, ohne zu schaden, lange Zeit im Überschuß in den Körper eingeführt werden kann. Letzteres, sei es, daß es in dieser oder jener Form geschah, hat bei Lungentuberkulose vielfach auf den Verlauf der Krankheit einen günstigen Einfluß gehabt, soweit man das bei dem schwer zu beeinflussenden Charakter der oft spontan beilenden Krankheit einwandfrei beurteilen kann. Seit vielen Jahren habe ich mich eingehend mit dieser Frage beschäftigt und kann nur das wiederholen, was ich bereits mehrfach hervorgehoben habe, daß jahrelaug fortgesetzte orale Kieselsäurezufuhr in bescheidener Dosierung - viele meiner Patienten trinken 5 Jahre lang ununterbrochen meinen Kieselsäuretee, ohne pellagraartige Erscheinungen zu bieten - nicht schadet, sondern cher vielleicht von ganz erheblichem Nutzen ist. Mehr läßt sich zur Zeit darüber nicht sagen. Es ist und bleibt die Kieselsäuretherapie stets nur ein Adjuvans zu der übrigen spezifischen Behandlung. Wenn auch die Beurteilung der oral genommenen Kieselsäure

Wenn auch die Beurteilung der oral genemmenen Kieselsäure in bezug auf ihre Resorption und ihre Wirkung mit großen, nahezu unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüßt ist, so scheint weiter doch festzustehen, daß selbst einmelige größere Desen SiO<sub>2</sub> ohne dauernden Schaden genossen werden können. So hatte der Pat. von Eichhorst nach Genuß von 200 ccm Wasserglas, wie es zum Eierkonservieren verwandt wird, nur Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen und Durchfall, sowie nur Spuren von Blut, Eiweiß, Zucker und Aceton im Harn, welche Erscheinungen aber schon nach 3 Tagen wieder geschwunden waren — letztere sind wohl auch mehr auf eine Alkaliwirkung als auf die reine Kieselsäure zu beziehen. Allersaligs berichtet Berg über einen am selben Tage eingetretenen Tod einer 35 jährigen Frau nach Genuß eines Teelöffels voll "Buttersatzes" (chemisch als Kieselfluornatrium identifiziert). Wenn auch die Sektion keinerlei pathologische Veränderungen der Organe aufwies, stringt der Verfasser doch den Tod mit dem Kieselfluornatrium in Verbindung. Doch möchte ich gerade diesen Fall keineswegs als beweiskräftig für die Giftigkeit der Kieselsäure heransiehen.

Um die von der Form der Darreichung, von der jeweiligen Funktiensfähigkeit des Magens und des Darms abhängigen Resorptionsverhältnisse bei internem Gebrauch auszuschalten, habe ich die Kieselsäure in den letzten Jahren hauptsächlich parenteral einverleibt und zwar zunächst in den verschiedensten kolloidalen Lösungen, auf deren Eigenarten in bezug auf Löslichkeit und Haltbarkeit ich hier nicht weiter eingehen kann<sup>1</sup>).

Die intramuskulären Einspritzungen wurden z. T. gut vertragen, wie ich das früher schon hervorgehoben habe, z. T. machten sie aber empfindliche Infiltrationen und Fieber, so wie ganz erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens in Gestalt von Mattigkeit, Ziehen durch den ganzen Körper u. a. mehr, ohne daß die Sterilität des Präparats irgend welchen Schwankungen unterworfen war. Betonen möchte ich dabei, daß meine Versuchstiere — Kaninchen und Meerschweinchen —, von denen einige ½ Jahr lang fortgesetzt gespritzt wurden, niemals irgend eine Reaktion auf diese Einspritzungen aufwiesen. Beim Menschen war das anders. Oft machten nur die ersten Injektionen die erwähnten Beschwerden: Übelkeit, Kopfschmerzen und Mattigkeit, die weiteren wurden dann reaktionslos vertragen. Ebenso verschieden war die Fieberreaktion. Bei vielen rief allein die Kieselsäureinjektion noch Fieber hervor, während bis dahin durch Höhensonne und vorsichtige Tuberkulinbehandlung (Resenbach) die Fieberneigung bereits erfolgreich bekämpft war. Also auch hier ein Wecken der latenten Abwehrkräfte im Körper, eine Protoplasmaaktivierung im Sinse Weichardts, aber in dem gewissermaßen spezifischen Sinne, daß hauptsächlich Tuberkulöse mit der Tendenz zu Temperaturerhöhungen, also mit labilem Wärme-

1) Nach Abschluß dieser Zusammenstellung erschien eine Arbeit von Zuckmeyer (Ther. d. Gegenw. 1921, Okt.) über parenterale Kieselsäuresufuhr, welche interessante Einzelheiten über die Löslichkeitsverhältnisse sinierer Kieselsäureverbindungen anthält.

satunt, weiche interessante Einseineiten uber die Löstichkeitsveraltinsse einiger Kieselsäurererbindungea enthält.

Zuckmeyer fand, "daß die Erhöhung der Körpertemperatur nach parenteraler SiO<sub>2</sub>-Zufuhr mit der Teilchengröße der kolloidalen SiO<sub>3</sub>, d. i. dem Dispersitätsgrade des SiO<sub>2</sub>-Kolloids konform geht". Seine Versuche zeigen, daß nach subkutanen Gaben von einigen Milligramm SiO<sub>2</sub> in hochdisperser kolloider Form beim Hunde und Menschen Erhöhung der Körpertemperatur auftritt, während die Injektion kolloidaler SiO<sub>2</sub> von geringer Dispersität in Form der gelatinierten Kieselsäure (SiO<sub>2</sub>-Gel.) die Körpertemperatur nicht beeinflußt. Das wechselnde Verhalten meiner Patienten konnte wohl in einigen Fällen mit der Beschaffenheit der verwandten kolloidalen Lösungen zusammenhängen, doch möchte ich bemerken, daß ich vielen verschieden reagierenden Patienten gleichzeitig dieselbe Lösung injiziert habe, sonach ein individuell verschiedenes Verhalten m. E. auße Frage steht.



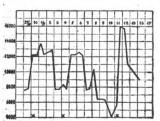
haushalt, zu den Kieselsäurereaktionen in Gestalt von Fieber neigten, weniger Gesunde oder geschlossene sowieso nicht fiebernde Tuberkulöse, wozu allerdings, wie zu erwarten war, dann noch die ganz schweren Fälle kamen, welche infolge absoluter Reaktionsunfähigkeit eben nicht mehr zu der erhöhten Abwehrbereitschaft fähig waren. War dies Verhalten schon prognostisch in gewissem Sinne zu gebrauchen (die auf die Injektionen stark Reagierenden sind sämtlich im Laufe der letzten 2 Jahre ihrer Tuberkulose erlegen), so galt das noch mehr von der Kieselsäurehyperleukocytose Konstant war nämlich bei den leichteren, d. h. noch reaktionsfähigen Fällen, das prompte Auftreten einer Hyperleukocytose, wie sie der nach internem Gebrauch der SiO<sub>2</sub> beobachteten Leukocytenbewegung entspricht.

Ich muß da mit einigen Worten noch einmal die bisherigen Blutuntersuchungen bei Kieselsäurezufuhr streifen. Letztere erfolgte in gelöster Form als Natr. puriss. pur. Merck, sowie als kieselsäurehaltiges Wasser (Glashagen). In allen Fällen handelte es sich um die per os genommene Kieselsäure, während Blutuntersuchungen nach parenteraler Kieselsäurezufuhr beim Menschen meines Wissens

noch ausstanden.

Zickgraf fand eine Leukocytenvermehrung bis zu 200%, wobei die mehrkernigen neutrophilen bevorzugt waren. Ähnlich waren die Schwarzschen Resultate nach Genuß des Glashäger Wassers. Bemerkenswert ist hier, daß die Maximalwirkung in der Mehrzahl seiner Fälle auf den zweiten Tag fiel. Auch Ladendorf fand eine Zunahme der polynucleären Leukocyten nach Siliciumbehandlung. Noch gründlicher sind Helwigs Untersuchungen, nach denen es sich bei der Siliciumbyperleukocytose vorwiegend um Vermehrung der drei-, vier- und fünfkernigen Leukocyten handelte. Zugleich war die Phagocytose in sichtbarer und nachweisbarer Form verstärkt, namentlich war das nach intravenöser Einverleibung kleiner Dosen reiner Kieselsäure bei Kaninchen der Fall. Schlicßlich seien noch die Untersuchungen von Kesseler erwähnt, der beim Menschen nach Kieselsäuretee und daraus hergestelltem Dialysat in einem Falle eine Höchstzunahme der Leukocyten um 68,1% and 2).

Wenn ich nun auf meine eigenen Untersuchungen des Blutbildes beim Menschen nach intramuskulärer Kieselsäureapplikation zurückkomme, so ist in erster Linie bemerkenswert, daß die nur in den schwersten Fällen, in denen die Fähigkeit zu jeglicher Abwehrbereitschaft bereits im Körper völlig erloschen war, ausbleibende Leukocytenvermehrung bedeutend schneller auftrat als nach dem Genuß gelöster SiO<sub>2</sub> per os. Schon 1 Stunde nach der Injektion war das Blutbild ein anderes, Vermehrungen um 200 bis 400 % waren dann schon nachweisbar. Diese Vermehrung pflegte



Kurve I.
Leukocytenkurvebeiintramuskulären Kieselsäureinjektionen. 0,02.
Die Zählungen sind regelmäßig Vorm.
10 Uhr und Nachm. 4 Uhr gemacht.
× = Injektionen: 9 Uhr Vorm. Die dritte
10 Uhr Vorm. nach der Morgenzählung.

dann in den nicht komplizierten Fällen geschlossener Tuberkulose 2 Tage anzuhalten, dann erfolgte der Absturz zu den normalen Werten, worauf bei einer Wiederhölung des Versuches sich der gleiche Vorgang wieder abspielte.

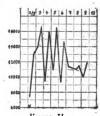
Eine charakteristische Kurve dieser Art ist Kurve I. Ich habe sie in dieser Form wiederholt gefunden und glaube, sie als typisch ansprechen zu dürfen, da die Blutuntersuchungen stets zur selben Tageszeit und unter völlig gleichen Bedingungenvorgenommenwurden. Ebenso wurden die Kieselsäure-

Einspritzungen immer um dieselbe Zeit gemacht. Das Emporschnellen der Leukocytenkurve erfolgte, wie erwähnt, meist am selben Tage, ja oft schon 1 Stunde nach der Einspritzung und zwar waren Sprünge von der Norm (7500—9000) bis 17000 nichts Seltenes. Je nach dem Grad der Krankheit, dem Fehlen oder Vorhandensein von Komplikationen, von Fieber, Gemitsalterationen (geringes Trauma — Fall von der Treppe — verursachte einmal eine interkurrente Steigerung von 7500 auf 10500 mit schnellem Absturz auf 6500) war dann die weitere

Kurve typisch mit der 2-3tägigen Akme oder es schloß sich an die einmalige durch die lnjektion verursachte Steigerung eine intermittierende Kurve an, wie sie der Fall 0 (Kurve II), welcher durch Drüsen-Darmtuberkulose kompliziert war, deutlich aufweist. Es ist

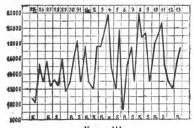
also hier hervorzuheben, daß die Kieselsäureinjektion das auslösende Moment darstellt, welches die bis dahin latenten leukotaktisch wirkenden Kräfte mobil macht, die dann in wirrem Durcheinander und in stetem Wechsel ihrer Beeinflussung eine ganz unregelmäßige, oft an hektisches Fieber der schwersten Art erinnernde Leukocytenkurve zeitigen.

Das ist im Großen und Ganzen nichts Neues und schon lange von anderen antigen wirkenden Stoffen bekannt. Wesentlich ist nur, daß diese die leukotaktischen Elemente auslösenden Reize erst ausklingen müssen, bevor eine neue Injektion sie wieder mobil



Kurve II. <= Kieselsäureinjektionen,

macht, sonst erschöpft sich der Organismus in seinen Abwehrbestrebungen und erlahmt dann schließlich. Das geht aus meinen zahlreichen Kurven mit vielen hundert Zählungen einwandfrei hervorzur Illustration dieser Verhältnisse bringe ich noch eine Kurve (III), aus der der Einfluß der therapeutischen Polypragmasie klar hervorgeht. Meines Erachtens ist es nicht Zweck der Behandlung, eine derartige an Pyämie erinnernde Leukocytenkurve dauernd in Gang zu halten; in diesem Falle sind die klinisch immerhin wertvollen intravenösen Krysolganinjektionen zusammen mit Tub. Rosenbach und Solarson abwechselnd gemacht worden in der Art, daß Tub. Rosenbach und Solarson 2—3 mal die Woche gegeben wurden, Krysolgan aber nur ein Mal wöchentlich. Erst aus der Leukocytenkurve wurde mir klar, daß Krysolgan 0,2 zu hoch dosiert war, daß die Kombination dieses Mittels mit den anderen eine Überanstrengung des Körpers bedeutete. Eine Siliciumeinspritzung hatte in diesem Fall, wenn sie auch nur sehr schwach dosiert war (0,005), den eigenartigen Erfolg, daß hiernach die vorherige Höhe von 21750 einer tiefen Baisse Platz machte (am nächsten Tag 9500), wie sie in dieser Intensität vor und nach der Siliciuminjektion nicht zu verzeichnen war.



Kurve III. K = Krysolgan, S = Solarson, R = Tuberkulin Rosenbach, × = Kieselsäureinjektion 0,005.

Daß die Injektion kolloider Kieselsäurelösungen in vielen Fällen neben lokalen Reizerscheinungen auch schwere Störungen des Allgemeinbefindens mit hohem Fieber verursachte, habe ich schon oben erwähnt. Oft wurde über Gliederreißen, lahmes Gefühl in den Beinen und Kopfschmerzen geklagt. In der Regel war das nach den ersten Injektionen der Fall, mit der Zeit trat dann in einigen Fällen eine Gewöhnung ein. Immerhin häuften sich die Klagen über Beschwerden nach den intramuskulären Injektionen derart, daß ich schließlich von dieser Behandlung absah und zur intravenösen Applikation überging. Ich wählte hierzu aber nicht die kolloidalen schlecht haltbaren Lösungen, nachdem mir einige Versuchstiere (Kaninchen) nach deren Einspritzungen in die Ohrvene shockartig zu Grunde gegangen waren, sondern das reine Na silie. (Merck) in 1% ger Lösung. Dasselbe wird entgegen den Warnungen von Kobert gut vertragen. Kobert äußert sich in dem Sinne, daß "intravenöse Einspritzungen von Natriumsilikat., wofern sie nicht außerordentlich langsam und verdünnt vorgenommen werden, nicht pharmakologisch, sondern grob mechanisch wirken, d. h., daß sie durch Embolisierung in lebenswichtigen Organen oder sehwere Schädigung der Ausscheidungsstellen den Tod herbeiführen dürften. Er schließt: "Die intravenöse Injektion paßt eben für Natriumsilikat ebenso wenig wie für Tannin, während innerlich beide recht gut vertragen werden." Er beruft sich auf die Versuche von Siegfried,

<sup>2)</sup> Die neuerliche Nachprüfung dieser Verhältnisse durch Roth (Ther. d. Gegenw. 1921, Okt.), der mit Recht die bisher noch recht unsichere wissenschaftliche Basis der ganzen Kieselsäuretherapie betont und auf Grund seiner Resorptionsversuche (kolloidale SiO<sub>2</sub> der Firma v. Hey den) nur die Möglichkeit eines dauernden erhöhten Angebotes von SiO<sub>2</sub> gelten läßt, ergaben eine ganz geringe Tendenz der Leukocytenzahl zum Steigen nach täglicher Zufuhr von 200 mg kolloidaler SiO<sub>2</sub> per os, nur in einzelnen Fällen fand er eine Leukocytenvermehrung um 3000—5000.

der nach intravenöser Injektion von 81 mg (20 mg pro Kilogramm Körpergewicht) bei einer Katze nach 40 Stunden den Tod eintreten sah. Ich wage nicht zu bezweifeln, daß eine intravenöse Injektion von 1,5 g reiner Kieselsäure beim Menschen ebenfalls schädliche Folgen in Gestalt schwerer Gefäßschädigungen haben würde, denn diese Menge würde der Siegfriedschen Dosierung entsprechen. Es beweist der Katzenversuch mir nur, daß eben die Kieselsäure bei intravenöser Zufuhr doch kein ganz indifferentes Mittel ist, dessen Nutzen eben in der richtigen Dosierung und der richtigen Anwendung liegt.

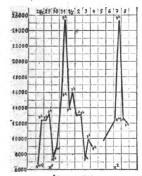
Offenbar ist diese Kobertsche Warnung Veranlassung ge-wesen, daß man sich an die intravenösen Kieselsäureinjektionen nur zaghaft heranwagte. Erst in letzter Zeit sind einige einschlägige Arbeiten erschienen (Zuckmeyer, Roth, Helwig). Aus zwei experimentell-pharmakologischen Arbeiten in der letzten Zeit über die Kieselsäure (Schuhbauer und Breest) geht hervor, daß das "neutralisierte" Natriumsilikat (Merck) besser von Mäusen vertragen wird als das Natr. silic. pur., und zweitens, daß eine Anreicherung von Kicselsäure im Körper durch Verfüttern von Natriumsilikat leichter möglich ist als durch Verfüttern von Kieselsäurehydrat. Breest konnte so den Kieselsäuregehalt des Mäusekörpers um das

Dann möchte ich noch auf die auch von mir bestätigten Untersuchungen von Landsteiner und Roch aufmerksam machen, die sich auf die Kieselsäurehämolyse beziehen: Blutkörperchen werden durch kombinierte Wirkung von Kieselsäure und aktivem Serum aufgelöst, wobei diese cytolytische Komplementwirkung als destruktive Beeinflussung der kolloidalen Zellnatur aufgefaßt wird. Auch hieraus erhellt eine spezifische Wirkung der Kieselsäure in bezug auf die Osmose und die kolloidalen Vorgänge und es erscheint doch durchaus denkbar und wahrscheinlich, daß noch einmal diese Wirkung im therapeutischen Sinne nutzbar gemacht werden kann.

Die intravenösen Natriumsilikat-Injektionen wurden nun reizlos vertragen, Fieber oder allgemeine Mattigkeit, Gliederreißen oder dergl. habe ich danach niemals gesehen und auch hier übersehe ich viele hundert Einspritzungen an über hundert Patienten.

Im Gegenteil fühlten viele Patienten danach sich viel frischer, einer brauchte die Bezeichnung "wie neu geboren"3) Die Dosierung war dieselbe wie bei den kolloidalen Lösungen; ihre leukotaktische Wirkung ebenso prompt wie bei den intramuskulären Injektionen (Kurve IV).

Steigerungen von 8000 26000 waren nichts Seltenes. Der Anstieg erfolgte in der Regel etwas langsamer als nach den intramuskulären Injektionen, öfter erst am nächsten Tage, nachdem die Zahl zunächst etwas gesunken war. Abfall dann auch in der Regel innerhalb 2 Tagen. Es entsteht nun die Frage, ob bei dieser Art der Applikation der SiO<sub>2</sub> die leukotaktische Wirkung nicht etwa auf einen durch den Alkaliüber-schuß bedingten Zerfall von roten Blutkörperchen zurückzuführen ist, ebenso wie bei der Einspritzung artfremden Blutes in die Venen der ge-



Kurve IV. Leukocytenkurve nach
intravenösen Kieselsäureinjektionen.

Tageszeit der Zählung.

1 = 10 Uhr Vorm. intravenöse
Injektion v. Natr. silic. 0,01.

2 = 9 Uhr Vorm. intravenöse
Injektion v. Natr. silic. 0,01.

fürchtete Zerfall des Blutes das Wirksame darstellt (Bier). In letzterem Fall handelt es sich aber doch in der Hauptsache um einen Zerfall des fremden Blutes, der die Heilwirkung hervorrufen soll. säurehämolyse ist ja bekannt, ebenso die hämolytische Wirkung stärkerer Alkalien. Ich glaube aber kaum, daß der Untergang einiger weniger roter Blutkörperchen, wie er durch die langsame Injektion von 1-2 ccm einer schwachprozentigen Natriumsilikatlösung zweifellos zustande kommt, einen derartigen Reiz auf die Leukocytenausschwemmung darstellen kann. Es spielt da zweifellos eine spezifische Kieselsäurewirkung mit, zumal ja auch die intramuskulären nicht ins Blut kommenden Injektionen dasselbe Blutbild hervorrufen.

wäre wohl die SiO2 - Hyperleukocytose mit der nach Injektionen von Proteinkörpern, Silbereiweißen, Terpentin usw. usw. auftretenden Leukocytenvermehrung zu vergleichen, nur hat sie eben die charakteristische Art, die schon erwähnt wurde.

Ich habe die Frage einer evtl. Ätznatronwirkung bei der Natriumsilikathyperleukocytose nach intravenöser Zufuhr auch insofern zu prüfen versucht, als ich gleiche Mengen einer "/10 Normal-natronlauge von der gleichen Alkalität wie die Natriumsilikatlösung intravenös injizierte. Allerdings erfolgte auch nach dieser Injektion ein schneller aber nicht so beträchtlicher Anstieg (12000), es erfolgte aber recht schnell der Abfall, woraus eben, wie auch Robert Schmidt betont, erhellt, daß jeder Reiz, der genügend in- und extensiv den Organismus in Mitleidenschaft zieht, diese Reaktionen auslösen kann, sei es nun parenterale Zufuhr von Heterovaccinen, Proteinkörpern oder gewisser chemisch fixierter Pharmaca. Die Kieselsäureleukocytose hatte dagegen immer Neigung, länger zu halten und war vor allem viel intensiver und plötzlicher.

Die Art der Leukocytose war nach meinen Untersuchungen nicht besonders charakteristisch. War die Tuberkulose ausgeprägt, fand sich häufig eine bleibende Kernverschiebung im Sinne Arneths. Doch war das nicht konstant. Bei einer Vermehrung der Leukocyten waren in der Hauptsache die neutrophilen mehrkernigen prozentualiter vermehrt, so betrug die Steigerung der letzteren einmal von 68  $^{9}/_{0}$  auf 77  $^{9}/_{0}$ , ein ander Mal sogar auf 85  $^{9}/_{0}$ , während die Lymphocyten bis auf 11  $^{9}/_{0}$  sanken. Das Bild wechselte aber beständig, so daß wohl der Einfluß der Körpertemperaturen, etwaiger Komplikationen usw. im entscheidenden Sinne, und zwar im bunten Gemisch, mitspricht. Diagnostische oder gar prognostische Schlüsse ließen sich jedenfalls aus diesem Verhalten nicht ziehen.

Überblicke ich zum Schluß noch einmal die ganze Kieselsäurefrage in ihrer Empirie und wissenschaftlichen Begründung, so komme ich wieder darauf zurück, daß wohl die Möglichkeit besteht, daß durch ein reichliches diätetisches und medikamentöses Angebot von SiO2 der Körper in die Lage versetzt werden kann, von diesem Angebot auch im Sinne einer vermehrten Bindegewebsentwicklung zum Zweck der Tuberkuloseheilung Gebrauch zu machen. Die intra-venöse Therapie ist aber naturgemäß dazu ungeeignet, weil die vermehrte SiO<sub>2</sub> - Zufuhr jahrelang geschehen muß, soll sie die Heilung unterstützen. Möglich, daß sie den Anstoß zu einer energischen Verarbeitung der dargebotenen SiO2 bietet, bewiesen ist das aber nicht.

Wir tun nach wie vor gut, uns nicht auf die Kieselsäure-therapie allein zu verlassen, sondern auch alle anderen bewährten Heilmethoden in ausgiebigstem Maße anzuwenden. Allerdings sind viele meiner Patienten bei — nicht durch — 5 Jahre langer Kieselsäurezufuhr von ihrer Tuberkulose geheilt worden, ich wage aber nicht zu behaupten, daß sie nicht auch ohne Kieselsäure geheilt wären, wenn auch meine Tierexperimente eine Beeinflussung der Tuberkulose durch Kieselsäure wahrscheinlich machen.

Es ist hier noch nicht das letzte Wort gesprochen. allem fehlt es hier noch immer an der exakten wissenschaftlichen Basis, ohne welche nun einmal eine weitere Erkenntnis unmög-

Literatur: Berg, Vrtljschr. f. gerichtl. M. 8. Folge. H. 2. — Eichhorst Schweiz. m. W., Jg. 50, Nr. 48 (1920). — Zickgraf, Zbl. f. inn. M., 1908, 20. — Schwarz, Diss. Rostock 1911. — Ladendorf, Zschr. f. Balneol., 1912, Bd. 5. — Helwig cit. nach Kobert. — Kesseler, D.m. W., 1920, Nr. 9. — Kobert, Uber kieselsäurchaltige Heilmittel insb. bei Tuberkulose. II. Aufl. — Kühn, M. m.W., 1918, Nr. 52; Ther. Mh., 1919, Juni; Zschr. f. Tuberk., Bd. 32, H. 6 (1920). — Siegfried cit. nach Kobert. — Schuhbauer, Bioch. Zschr., Bd. 108, H. 4—6 (1920). — Breest, Bioch. Zschr., Bd. 108, H. 4—6 (1920). — Landsteiner u. Bock, Zschr. f. Immun.-Forsch., Bd. 14, S. 14—32 (1921). — Zuckmeyer, Ther. d. Gegenw., 1920. S. 344; Daselbst 1921, H. 10. — Roth, Ther. d. Gegenw. 1921, Nr. 10.

Aus der Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge in Wien (Direktor: Prof. Dr. Leopold Moll).

#### Beiträge zur Klinik der Lues congenita.

Von Dr. E. Stransky und Dr. E. Schiller.

Die Lues der Säuglinge greift auch das Zentralnervensystem an: die Erscheinungen sind selten manifest, bleiben meistens latent. So beschreibt Weil in seinem "Großhirnbefunde bei heredosyphilitischen Säuglingen" bei 6 untersuchten Fällen immer Kleinzelleninfiltrate der weichen Hirnhäute, in 3 Fällen sogar spezifische Gehirnprozesse. Tobler hält die Vermehrung der Lymphocyten des Liquors für eine konstante Erscheinung der Lues congenita. Klinische Erscheinungen



<sup>3)</sup> Vgl. meine Arbeit "Über die Wirkung intravenöser Kieselsäure-injektionen bei Arteriosklerose, Neurocardia und verwandten Zuständen". M. m. W. 1921, 50.

des Nervensystems bei kongenitaler Lues sind nach Zappert Hydrocephalus und Meningitis luetica. Letztere ist ziemlich selten; so beschreibt Rach einen Fall, wo er nebst Hydrocephalus im Lumbalpunktat Spirochäten findet, woraus er die Diagnose stellt; meningitische Symptome fehlen. Der pathologisch-anatomische Befund ist Hyperämie der Hirnhäute, spezifisches Exsudat um die Gefäße herum. Das Lumbalpunktat kann manchmal klar (Rochebois), anderemal schokoladebraun sein (Finkelstein). Die Meningitis kann sich auf die Leptomeningen beschränken (Rach), kann aber auch von einer Pachymeningitis haemorrhagica interna (Heubner) begleitet sein. An klinischen Symptomen werden beschrieben Konvulsionen nach dem Typus eines Jackson (Fischl), Kontrakturen, halbseitige Lähmungen mit und ohne Athetose (Zappert). Zu den bereits bekannten wenigen Fällen wollen wir auch einen Fall zufügen, der deswegen Interesse beansprucht, weil die mit Sicherheit klinisch diagnostizierte Meningitis zur Ausheilung kam, aber nebenbei eine Gehirnblutung verursachte, die Blutung wurde organisiert, es ent-stand eine große Cyste (erworbene Porencephalie). Unseres Wissens ist ein solcher Fall in der Literatur noch nicht bekannt.

F. E., Knabe, aufgenommen am 29. Juni 1921, geboren am 2. Juni. Anamnese: Vater akquirierte 1907 Lues, hat daraufhin binnen 31/2 Jahren 8 Kuren zu je 12 Quecksilberinjektionen und 2—3 Salvarsaninjektionen durchgemacht. Auch später noch gelegentlich Calomel- und Salvarsaninjektionen. Vor der Heirat noch eine Kur mit 10 Calomel- und 2 Salvarsaninjektionen. Nie einen Ausschlag gehabt. Wassermannsche Reaktion war immer negativ von Anfang an. Die vor der Heirat angestellte Wassermannsche Reaktion war ebenfalls negativ; 1920 geheiratet. Mutter hatte nie luetische Symptome. Eine Untersuchung mit dem Spekulum ergibt überhaupt keine Anhaltspunkte für eine eventuell ausgeheilte Sklerose in nie luetische Symptome. Eine Untersuchung mit dem Spekulum ergibt überhaupt keine Anhaltspunkte für eine eventuell ausgeheilte Sklerose in der Portio und Vagina. Erste Schwangerschaft, die normal verlief. Normale Geburt, aber etwa um 14 Tage zu früh. Geburtsgewicht unbekannt, Kind wog im Alter von 2 Wochen 2740 g, mit 26 Tagen 2900 g. Bekommt dreistündlich Brust ohne Zufütterung. Effloreszenzen im Gesicht im Alter von 14 Tagen, Schnupsen einige Tage später.

Status: Kind in gutem Ernährungszustand, von mäßigem Turgor und Tonus. Im Gesicht zahlreiche Eiterblasen (Pemphigus lueticus), Ober- und Unterlippe hart insiitriert, beginnende Rhagaden. An den Fußsohlen ist

Tonus. Im Gesicht zahlreiche Eiterblasen (Pemphigus lucticus), Ober- und Unterlippe hart infiltriert, beginnende Rhagaden. An den Fußsohlen ist die Haut gerütet, teilweise nässend und in großen Lamellen schuppend. Paronychia luctica an den Fingern und Zehen. Starker Schnupfen, aus den Masenöffnungen fließt ständig eitriges Sekret. Kind atmet nur durch den Mund. Hinterhaupt gut verknöchert, Fontanelle klein, gut gespannt. Bauch- und Brustorgane ohne Befund. Wegen verhinderter Nasenatmung trinkt das Kind sehr schlecht an der Brust.

trinkt das Kind sehr schlecht an der Brust.

Dekursus: 30. Juni. Wassermannsche Reaktion des Kindes +++. beider Eltern negativ.

2. Juli. Auf Schmierkur trocknen die Bläschen rasch ein.
6. Juli. Effloreszenzen im Verschwinden, Kind nimmt die Brust nicht, kann nur mit abgezogener Muttermilch genährt werden.

7. Juni. Plötzlich tonisch-klonische Krämpfe. Das Kind ist benommen, hält die Hände ständig in Pfötchenstellung. Intravenöse Neosalvarsaninjektion (0,06 g in die Temporalvene). Kind schluckt nicht, muß mit der Sonde ernährt werden. Gegen die Krämpfe Chloralhydrat.

S. Juni. Das Kind ist schwor benommen, reagiert auf Hautreize nicht. Die Krämpfe beschränken sich auf die linke Seite; Facialisanisch beter und untere Ektronitäten eind mithetsilist. Auf der kranken

nicht. Die Arkmpie Deschranken sich auf die linke Seite; Facialisebiet, obere und untere Extremitäten sind mitbeteiligt. Auf der kranken Seite starker Spasmus. Nahrungsaufnahme nur durch Sonde. Lumbalpunktion ergibt einen blutig tingierten und daneben bernsteingelb gefärbten Liquor, der sich nicht unter erhöhtem Druck entleert. Das Zentrigugat bleibt bernsteingelb, gibt positive Nonne-Appelt-Reaktion, positive Pandy-Reaktion und Eiweiss-Reaktion. Bilirubin-Reaktion ebenfalls stark positiv. In der Zählkammer werden 110 Zellen gezählt, die sich merfärbten Pränart als Lyupphocyten identifizieren lassen. Wassermannim gefärbten Präparat als Lymphocyten identifizieren lassen. Wassermann-

sehe Reaktion im Lumbalpunktat +++.

9. Juli. Krämpfe wie gestern, aber seltener. Nahrungsaufnahme mit Schlundsonde. Beide Hände in Pfötchenstellung. Beide distalen Enden der Unterarme stark aufgetrieben. Leber und Milz nicht vergrößert. Sensorium etwas klarer. Der Spasmus an der linken Seite besteht unverstützt. mindert weiter. Neuerliche Lumbalpunktion ergibt ähnlichen Befund wie

gestern.

10. Juli. Keine Zuckungen mehr. Der Spasmus läßt nach. Noch

immer Sondenfütterung.

11. Juli. Kind beginnt spontan Nahrung zu nehmen. Sensorium klar; Spasmus, so wie jedwede motorische Reizerscheinungen vollkommen geschwunden. Das Gesicht ist vollkommen frei von Pemphigus, nur der geschwungen. Das Gesicht ist vonkommen itel von rempnigus, nur der starke Schnupfen schwindet nicht. Das Kind äußert Schmerzen, wenn es an den unteren Epiphysenenden der Unterarme berührt wird. Es besteht eine Pseudoradialislähmung beiderseits. Während der ganzen cerebralen Attacke hielt sich das Kind leidlich im Gewicht. (Abnahme von 3000 auf

2900 g.)

12. Juli. Das Kind nimmt die ganze Nahrung aus der Flasche (abgespritzte Frauenmilch). Die Röntgenaufnahme ergibt sowohl an den Beinen, als an den Armen eine Auftreibung der Diaphysenenden mit Auf-

16. Juli. Das Kind nimmt spontan die Brust. Gewichtsstillstand. 20. Juli. Mäßige Gewichtszunahme. Knochenlues sowie der Schnupfen in Rückbildung begriffen, infolge der ständig energisch fortgesetzten antiluetischen Kur. Die Hände werden nunmehr frei bewegt und nicht mehr in Radialisstellung gehalten.

23. Juli. Nahrungsaufnahme wieder schlecht, Gewichtsabnahme.
27. Juli. Das Kind erbricht seit 3 Tagen öfter und will wieder die Brust nicht nehmen. Es ist zwar bei Bewußtsein, scheint aber benommen zu sein. Lumbalpunktat ist klar. Der Druck leicht erhöht. Nonne-Appelt-Pandy- und Eiweißreaktion positiv. In der Zählkammer lassen sich 8 bis

10 Zellen zählen.

30. Juli. Ständige Gewichtsabnahme. Blutstatus: rote Blutkörperchen 2 700 000, weiße Blutkörperchen 10 500, Hämoglobin 49%, Färbeinder 0,9. Qualitatives Blutbild: Neutrophile Leukocyten 20%, Lymphocyten 48%, Mononukleäre 28%, Eosinophile 4%; keine pathologischen Formen der roten Blutkörperchen. Wassermannsche Reaktion im Liquor negativ.

8. August. Rascher unaushaltsamer Versall, dünne, häusige Stühle,

schlechte Nahrungsaufnahme. 4. August. Exitus letalis.

Pathologisch-anatomischer Befund (Pathologisch-anatomisches Universitätsinstitut: Assistent Dr. Norer): Chronischer atrophierender Katarrh des Magens, des Dünn- und Dickdarmes mit Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen und Darmfollikel; follikulärer Milztumor. Organbefund negativ. Periostitis ossificans des rechten Oberschenkels, so-wie der rechten Vorderarmknochen (die Knochen der linken Seite wurden micht herausgenommen), mit geringer Osteochondritis im Bereiche der letztern. Im Gehirn rechts im Bereiche des Parietallappens bis zum Temporallappen und unteren Partien des Stirnlappens reichend eine große Cyste. Meningitische Änderungen sind nicht zu könstatieren. (Genauer histologischer Befund soll in einer Arbeit aus dem pathologisch-anatomischen Fastient beschrichen und zu den Institut beschrieben werden.)

Es handelt sich um eine kongenitale Lues, die zuerst schwere Hauterscheinungen macht. Nach einer Woche treten plötzlich Krämpse aus, sie sind zuerst beiderseitig und erheben den Verdacht krämpte auf, sie sind zuerst beiderseitig und erheben den Verdacht einer Leptomeningitis. Das Lumbalpunktat ist blutig und bernsteingelb gefärbt. Die gelbe Farbe verschwindet auf scharfes Zentrifugieren nicht, das Zentrifugat gibt eine starke Gallenfarbstoffreaktion. Daraus können wir folgern, daß das Blut nicht artefiziell durch die Punktion in die Lumbalflüssigkeit gelangt, sondern emweder durch eine Pachymeningitis oder durch eine Blutung bedingt weder durch eine Fachymeningtis oder durch eine Blattang bedinge ist. Da die Krämple am 2. Tage nurmehr halbseitig auftreten, ist die Pachymeningitis auszuschließen und es bleibt nur die Annahme einer Blutung plausibel. Der starke Zellbefund könnte ja erklärt werden durch den Gehirnprozeß selbst, weil die Blatung ihre Ursache in einer Veränderung der Geläßwände haben und die Ver-änderung nicht nur auf ein Geläß beschränkt sein dürfte, sondern auch auf die Leptomeningen übergreifen muß. Im weiteren Verlauf werden wir in unserer Annahme noch bekräftigt. Die rasche Besserung der anfangs so schweren Symptome läßt sich eben nur durch eine Gehirnblutung und rasche Resorption des Blutes erklären. Die Benommenheit und beiderseitigen Krämpfe am ersten Tag sind Hirndruckerscheinungen. Die halbseitigen Krämpfe dagegen Herderscheinungen. Das heißt, die Blutung könnte in die Zentralwindung oder in die innere Kapsel erfolgt sein, außerdem ist die Möglichkeit gegeben, daß die Blutung in die Nähe derselben erfolgt ist. Im ersten Falle hätten wir eine bleibende spastische Lähmung zu erwarten; da die spastischen Erscheinungen aber zurückgehen, müssen wir eben annehmen, daß nur die zweite Möglichkeit plausibel ist. Der pathologisch-anatomische Befund bestätigt auch unsere Annahme, indem die motorischen Zentren freibleiben, die Cyste aber in der nächsten Nähe derselben sitzt. Eine genauere Lokalisierung erscheint beim jungen Säugling in vivo unmöglich. Auffallend ist die rasche Resorption und das Fehlen schwerer meningitischer Erscheinungen bei der Obduktion. Doch da müssen wir auf die Schnelligkeit hinweisen, mit welcher luetische Symptome im Säuglingsalter schwinden. Das Kind hatte ja 3 Wochen vor dem Tode schwere Veränderungen an den Röhrenknochen, die bei der Sektion auf ein Minimum zurückgegangen waren. Auch sonst konnten wir die Beobachtung machen, daß schwer luetische Kinder nach kurzer Behandlung keine luetischen Symptome bei der Sektion erkennen lassen, wenn sie nicht direkt an der Lues, sondern infolge einer sekundären Ernährungsstörung ad exitum kamen. Besondere Wichtigkeit möchten wir dem Wassermann-Befund des Liquors zumessen. Zur Zeit der schweren Erscheinungen ist der Liquor positiv, also ein Zeichen einer Lues des Nervensystems. Nach kurzer energischer Behandlung verschwindet diese positive Reaktion und zugleich auch die akuten Symptome. — Es ist eine altbekannte Tatsache, daß kongenitale Lues zur Blutung prädisponiert. Es wird über hämorrhagische Diathesen bei jungen kongenital-luetischen

Sänglingen in der Literatur vielsach berichtet (Finkelstein, dortselbst auch Literatur), so daß eine Ursache für die Blutungsbereitschaft gegeben erscheint. Auffallend ist aber, daß sich die Blutung nur auf das Großhirn beschränkt. Wir müssen eben annehmen, daß nebst Blutungsbereitschaft auch eine Schädigung des Organs, wo die Blutung stattfinden soll, Platz greifen muß. Das können wir in unserem Fall mit Sicherheit annehmen. Von der photographischen Reproduktion der Porencephalie wollen wir mit Rücksicht auf die Verhältnisse Abstand nehmen. Zum pathologisch-histologischen Befund möchten wir noch hinzufügen, daß zur Zeit der Sektion keine Zellinfiltrate mehr um die Geläße auffindbar waren. Dies aber dürste nach dem Geschilderten unserer Annahme nicht widersprechen.

Ħ

Finkelstein sagt, daß die "Schwere der kindlichen Syphilis umso erkeblicher ist, je frischer die Krankheit der Eltern war". Selbstverständlich gibt es, wie er schreibt, auch Abweichungen. Unser Fall ist also desto interessanter, da doch der Vater im Jahre 1907, also 14 Jahre vor Geburt des Kindes, infiziert wurde, sich immer energisch behandeln ließ und nach den heutigen Anschauungen als gesund erklärt wurde und sicherheitshalber, trotzdem verher eine antiluetische Kur durchmachte, bevor er heiratete. Die Mutter hatte nie irgendwelche luetische Erscheinungen. Das Blut der Eltern ließen wir wiederholt und in verschiedenen Laboratorien auf Wassermannsche Reaktion untersuchen, und dieselbe war stets negativ. Trotzdem die ungewöhnlich schweren manifesten Erscheinungen beim Kind mit stets positivem Wassermann im Blut und zeitweise positivem im Liquor. Daß die Lues des Kindes angeboren war, darüber ist wohl kein Zweifel; wieso aber die Infek-tien zustande kam, können wir nicht mit Sicherheit behaupten; jedenfalls lehrt uns der Fall, daß die Lues der Eltern scheinbar ganz ausgeheilt, die Wassermannsche Reaktion jahrelang negativ und trotzdem die Möglichkeit der kongenitalen Lues gegeben sein kann. Heute wird im allgemeinen von ärztlicher Seite der Ehekonsens gegeben, wenn sich ein luetisch infizierter Mann auch weniger energisch behandeln läßt, wie es der Vater unseres Falles tat, besonders wenn die Wassermannsche Reaktion eine Zeitlang negativ bleibt. Daß eine negative Wassermannsche Reaktion der Eltern bei Lues derselben nicht für gesunde Nachkommen bürgt, sei noch durch einen 2. Fall erwiesen.

W.R., 2. Kind, 1. Kind gesund, 5 Jahre alt. Die Mutter hat sich vor 3½ Jahren während Abwesenheit ihres Mannes (der im Felde stand) in außerehelichem Verkehr mit Lues infiziert. Sie wurde sofort energisch behandelt, die Wassermannsche Reaktion wurde rasch nach Ambulanzschein der Abteilung Prof. Ehrmann negativ. Im Anfang der Schwangerschaft (August 1920) war die Wassermannsche Reaktion negativ. Das Kind wurde im März geboren, im April war die Wassermannsche Reaktion der Mutter ehenfahls negativ. Der Vater war nie luetisch. Trotzdem wurde das Kind am 24. Juni 1921, nachdem es bereits einen Monat lang einen Ausschlag hatte, mit folgendem Befund aufgenommen: An der behaarten Kopfhaut zahlreiche Krusten und Borken. Im Gesicht ist die Kinngegend stark infiltriert und gerötet. An den Wangen papulo-makulöse Effloreszenzen. Rumpf- und Extremitätenhaut voll mit einem dichten papulo-makulösen Exanthem. An den Fußschlen Psoriasis plantaris. Starker blutiger Schnupfen. Am linken Arm Parrotsche Pseudoparalyse. Im Röntgenbilde am linken Arm sowohl am Oberarmknochen als auch an den Unterarmknochen Osteochondritis luetica. Im weiteren Verlauf schwanden die luetischen Erscheinungen, aber das Kind geht in 3 Wochen an einer sekundären schweren Ernährungsstörung trotz energischer antiluetischer Kur zu Grunde. Die Wassermannsche Reaktion ist im Blute positiv, im Liquor negativ (Prof. Russ). Obduktionsbefund ergibt nichts Spezifisches für Lues. Wir haben also eine schware letal verlaufende kongenitale Lues bei negativer Wassermannscher Reaktion der Eltern.

Franckl findet bei 8 Müttern luetischer Kinder positive Wassermannsche Reaktion. Knoepfelmacher und Lehndorff untersuchten insgesamt 116 Mütter syphilitischer Kinder auf Wassermannsche Reaktion. Von 91 Frauen, die angeblich keine Lues hatten, reagierten 54 positiv. Frauen, die wenige Wochen nach der Geburt einer luetischen Frucht untersucht wurden, hatten zwischen 72—91% positive Wassermannsche Reaktion. Wenn die Geburt des luetischen Kindes auch mehrere Jahre zurückliegt, nur in 40 bis 50% positive Reaktion. Nach Rietschel reagieren 90% aller Mütter syphilitischer Kinder positiv und außerdem ist sichergestellt, daß auch diejenigen, deren Blut eine negative Wassermannsche Reaktion ergibt, im maternen Teil der Placenta Spirochäten beherbergen 1).

Alle die Autoren hatten nur Gelegenheit, wie es ja in der Natar der Sache liegt, die Reaktion post partum anzustellen. Es ist nur selten Gelegenheit zu solchen genau untersuchten und geführten Fällen diesbezüglich zu gelangen, wie es unsere 2 Fälle darbieten. Da wir uns auf nicht kontrollierbare Aussagen der Eltern aus wissenschaftlichen Gründen nicht verlassen können, wollen wir uns, obwohl wir über ein größeres Material verfügen, nur auf die Veröffentlichung dieser 2 Fälle beschränken.

öffentlichung dieser 2 Fälle beschränken.

Literatur: Finkelstein Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. 1921.

2. Anfl. (8. 38s/ff. doriselbst Literatur). — Hochsinger, Studien über hereditäre Syphilis. Wien 1896 u. 1991. — Knoepfelmacher und Lehndorff, Das Collessche Gesetz und die neuen Syphilisforschungen. Jahrb. f. Kindhlk., 1999, 71. — Knoepfelmacher und Lehndorff. Untersuchungen heredolutischer Kinder mittels der Wassermannreaktion. Das Gesetz von Profeta. W.m.W., 1999, Nr. 38. — Knoepfelmacher und Lehndorff, Komplementfixation bei Mütter heredosyphilitischer Säuglinge. M. Kl., 1999, Nr. 31. — Rach, Zur Kenntnis der luttischen Leptomeningitis. Jahrb. f. Kindhlk., 1911, 71. — Rietschel, Das Problem der Übertagung der angeborenen Syphilis. Erg. d. inm. M., 1913, 12, S. 190. — Stümpke, Prognose und Therapie der Geschlechtskrankheiten im Kindesalter. Berlin 1919. — Tobler, Über Lymphocytose der Cerebrospinalflüssigkeit bei kongenitade Syphilis und ihre diagnostische Bedeutung. Jahrb. f. Kindhlk., 1906, 64. — Weil, Großhirnbefunde bei heredosyphilitischen Säuglingen. Jahrb. f. Kindhlk., 1908, 68. — Zappert, Die Klinik der hereditären Lues in Fingers Handb. d. Geschlechtskrak. 1915, S. 2075—2258.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. A. Buschke).

#### Die Behandlung der gonorrhoischen Gelenksund Sehnenscheidenentzündung.

Von Dr. Erich Langer, Assistenzarzt.

Die Beschäftigung mit den Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen im Verlaufe der gonorrhoischen Erkrankung ist von besonderem therapeutischen Interesse, da hier bei der Behandlung jede Anwendung einer schematisierenden, gleichförmigen Therapie unterlassen werden muß, und jeder neue Fall auch erneute Aufmerksamkeit und besondere Beobachtung verlangt. So bedarf es einer langen Erfahrung und Übung, um im gegebenen Falle jedesmal das Richtige zu treffen zur Erreichung einer möglichst weitgehenden Restitution. So schwer dieses auch bei den meist sehr stark veränderten Gelenken zunächst erscheint, so sind doch, wie wir es an unserem Material sehen, die Erfolge gut, wenn Arzt und Patient die nötige Ausdauer besitzen, um in jedem Falle die Behandlung restlos durchzuführen.

Ich verzichte hier darauf, da ich nur die an unserer Klinik üblichen therapeutischen Hilfsmittel besprechen will, auf die Art der arthritischen und tendovaginitischen Erkrankungen einzugehen, und möchte nur nebenher erwähnen, daß auch wir, wie wohl die Meisten, die ein großes Material zur Verfügung haben, seststellen können, daß die monartikuläre Erkrankung allgemein verhältnismäßig selten ist, und daß wir es doch, sowohl bei den Gelenksals auch bei den Sehnenscheidenerkrankungen meist mit multiplen Herden zu tun haben, und daß hier bei den ersteren in besonders auffälliger Weise die Erkrankung des Kniegelenks von der leichten Entzündung bis zum hochgradigen Erguß und zu schweren Phlegmonen in den Vordergrund tritt. Nicht unerwähnt möchte ich drei ganz besonders eigenartige Fälle lassen, die bezüglich der Therapie in den Rahmen unserer Arbeit fallen: Erstens eine Peronaeusneuritis im Verlaufe einer Gonorrhoe, zweitens eine ausgedehnte schwere Myositis bei einem Boxer und zwar mit über den ganzen Körper sich erstreckenden Herden, vorzüglich in solchen Muskelgruppen, die besonders seinen Berufsschädigungen ausgesetzt waren, drittens einen Fall von nach 7 Jahren recidivierender Kniegelenkserkrankung, die an anderer Stelle von uns 1) eingehender besprochen ist und eines von den zahlreichen Beispielen darstellt, die uns zu unserer Anschauung über die Latenz der Gonorrhoe geführt haben.

Bei der Behandlung der gonorrhoischen Gelenkserkrankung verzichten wir auf jeden chirurgischen Eingriff, d. h. also auch einschließlich Punktionen und gehen nur konservativ vor. Wir sind auf Grund früherer Erfahrungen, wo wir chirurgischen Eingriffen gegenüber nicht ganz ablehnend gegenüber standen, der Ansicht, daß wir bei einer chirurgischen Behandlung öfter als sonst Versteifungen und Funktionsbehinderungen erhalten, während es uns bei konservativem Vorgehen nahezu immer gelungen ist, eine gute Gelenksfunktion zu erreichen. Nur in einem Falle verzichten wir meist auf Grund unserer früheren Erfahrung auf eine Mobilisierung



<sup>1)</sup> Bemerkung zur Korrektur: Bei Verfassung unserer Arbeit war uns die Arbeit Fischls und Steinerts (Arch. f. Kindhlk.) nicht bekannt; kennte also nicht berücksichtigt werden.

<sup>1)</sup> Buschke und Langer, Dermatologenkongreß 1921 Hamburg.

des Gelenkes und zwar bei schwerer gonorrhoischer Phlegmone des Gelenkes, bei der es sich um eine ausgedehnte gonorrhoische Affektion des Bandapparates handelt, und ein Erguß verhältnismäßig selten ist. Im allgemeinen stellen die Phlegmonen wenigstens unter unserem Material ein recht seltenes Vorkommen dar. Wir gehen hier von vornherein, abgesehen von leichteren Formen, bei denen der Versuch einer Mobilisation zunächst gemacht werden kann, mit der Absicht, eine möglichst günstige Versteifung herbeizuführen, an die Behandlung, und zwar durch Anlegen von Gipsverbänden. Immerhin läßt sich gelegentlich auch hier — wenn auch geringe — Beweglichkeit durch nachfolgende Bewegungstherapie und Stauung erzielen.

Im übrigen legen wir unser Hauptgewicht auf die physi-kalische Behandlung der Arthritiden — für die Tendovaginitis gilt entsprechend dasselbe -, die wir durch Vaccine- bezw. Proteinkörpertherapie zn unterstützen versuchen. Von den Vaccins haben wir Arthigon und Gonargin2) intravenös und intramuskulär in einer großen Anzahl von Fällen versucht, haben aber einen auffallenden Erfolg bei Ausschaltung jeder anderen Behandlung in keinem Falle beobachtet, dagegen sahen wir, wie ich an anderer Stelle<sup>3</sup>) berichtet habe, mit der Proteinkörpertherapie gewisse Erfolge in einzelnen Fällen, ganz besonders auch zunächst neben der sterilisierten Milch mit Kaseosan, dessen Benutzung aber infolge eines Zwischenfalls eingestellt wurde.

Für die Behandlung mit den physikalischen Methoden haben wir zwei verschiedene Wege eingeschlagen:

1. Von Anfang an Bewegungsbehandlung.

2. Zunächst Ruhe- und daran anschließende Bewe-

gungsbehandlung.

Für die erstere Behandlungsart kommen zunächst alle leichten und subacuten Fälle in Betracht, vor allem auch solche, bei denen wir es noch nicht mit allzu großen Ergüssen zu tun haben. Wir gehen hierbei meistens so vor, daß wir dem Patienten in 2—3 tägigen Intervallen 3, 5 und 7 ccm sterilisierte Milch verabfolgen oder statt dieser intravenös Vaccin geben und gleichzeitig mit der Bade-behandlung beginnen, indem wir ein- bis zweimal täglich ein heißes Bad so warm, wie es die Patienten vertragen, verabfolgen. Bei Hand- und Fußgelenks- bezw. Sehnenscheidenerkrankungen machen wir nur lokale, bei den großen Gelenken Vollbäder. Die sonst bei jeder Bewegung oder unvorsichtigen Berührung großen Schmerzen verlieren sich im Bade ganz, so daß hier der Patient imstande ist, aktiv Bewegungen auszuführen, die aber anfänglich, da die Patienten meistens sehr ängstlich sind und auch im warmen Bade zunächst nur sehr zaghaft und vorsichtig die Glieder bewegen, vielfach passiv, natürlich nur von gut geschultem Personal, ausgeführt werden müssen. Wir lassen die Kranken durchschnittlich ½ bis ½ Stunde im Bade. Vielfach hat es sich als sehr empfehlenswert erwiesen, zwischendurch auch gleichzeitig eine nicht zu ausgedehnte Heiß-luftbehandlung, die von den Patienten stets als sehr wohltuend empfunden wird, der Badebehandlung anzuschließen, und zwar von 1/4 bis 1/2 Stunde Dauer. Auch unter dem Heißluftkasten ist es möglich ohne Schmerzen Bewegungen auszuführen. In der behand-lungsfreien Zeit werden die erkrankten Partien selbstverständlich in Watteverbände mit 25% jeger Ichthyolvaseline oder Jodvasogen gepackt, teils ohne, teils je nach den Bedürfnissen mit Schienenverband. Nebenher werden Natr. salic., Aspirin, Jodkali, Pyramidon, Atophan usw. verabfolgt. In einer großen Zahl von Fällen,

midon, Atophan usw. verabtolgt. In einer groben zam von Fahren, besonders auch bei Sehnenerkrankungen und den Arthritiden der kleinen Gelenke, kommen wir allein so zum Ziele.

Sind die Gelenke sehr stark geschwollen, haben wir große Ergüsse, z. B. vor allem bei der Erkrankung des Kniegelenks, dann aber auch bei Arthritis des Schulter- und Ellenbogengelenks, besteht gleichzeitig hohe Temperatursteigerung, so beginnen wir lieber zunächst mit einer Ruhebehandlung, da besonders auch bei stark fiebernden Patienten die Anstrengung des heißen Bades, der Transport von und zu der Badewanne, auch unter den ausgedehnten Hilfsmitteln einer Klinik den Kranken zu sehr anstrengen, und der momentane gute Erfolg des Bades durch die Abspannung und Anstrengung des Patienten zunichte gemacht wird. In solchen Fällen fangen wir mit fixierenden Schienenverbänden, bei großen Ergüssen mit gleichzeitiger Kompression des Gelenks an. So leicht zunächst die Schienenbehandlung erscheint, so erfordert doch gerade sie für den Arzt die größte Aufmerksamkeit; denn nichts ist hierbei

wichtiger und mehr zu beachten, als die richtige Beurteilung, wie lange ein Schienenverband liegen bleiben soll, und gerade hierbei ist es rein Erfahrungssache, das Richtige zu treffen, um einerseits die Schiene nicht zu früh fortzulassen, auf der anderen Seite aber unbedingt zu verhindern, daß eine Versteifung erfolgt und eine allzu große Inaktivitätsatrophie der Muskulatur eintritt, die beide schon in wenigen Tagen beginnen können. Wird der Zeitpunkt des Fortlassens der Schiene richtig erkannt, so darf man im allgemeinen damit rechnen, unter einer guten Nachbehandlung den Rest der Functio laesa zu beseitigen und eine völlige Restitution zu erhalten.

Zur Unterstützung der Schienenbehandlung hat uns die Heißluftbehandlung, die in schwereren Fällen meistens 2-8 mal am Tage 1/2-1 Stunde den Patienten verabfolgt wird, und die wir als ein Hauptheilungsmittel betrachten, stets sehr gute Dienste geleistet, ebenso auch die Stauungstherapie, die wir vorsichtig mit einer Stunde beginnen und täglich langsam steigend bis 18 und 20 Stunden ausdehnen. Bei Beiden dürfte wohl die durch sie erzeugte lokale Hyperämie das Ausschlaggebende sein. Die vorher angeführten internen und externen Medikamente werden selbstver-

ständlich auch hier angewandt.

Im allgemeinen pflegt unter dieser Behandlung das Fieber ziemlich rasch zu sinken, Entzündung und Erguß gehen zurück. Dann wird in jedem Falle nach dem Schwinden der ersten acuten Erscheinungen möglichst frühzeitig begonnen, die Muskulatur oberund unterhalb des Gelenks sehr vorsichtig zu massieren und zu elektrisieren, um die Inaktivitätsatrophie zu beseitigen. Wir setzen auch recht frühzeitig mit vorsichtig auszuführenden aktiven und passiven Bewegungen ein, die auch in den Fällen, in denen wir anfänglich Ruhebehandlung anwenden, zunächst auch schon bei noch bestehendem nicht mehr allzu großem Erguß im Bade ausgeführt wird, da hier der Patient durch die verminderte Schmerzhaftigkeit viel schneller Vertrauen zum Bewegen gewinnt, als ohne das Bad. Dagegen perhorreszieren wir die Massage der Gelenke selbst, um nicht liegen gebliebene latente Keime zu mobilisieren. Bei Hüft-, Knie- und Fußgelenkserkrankungen lassen wir die Patienten, sobald die acuten Erscheinungen vorüber sind, aber dann stets nur mit fest angelegten Verbänden, vorsichtig aufstehen. Wie schon oben gesagt, verlangt hier jeder einzelne Fall eine gesonderte Beob-achtung und Behandlung, und es ist unmöglich zu sagen, wie lange und wie oft die eine oder andere Art der Behandlung anzuwenden und wann diese zu wechseln ist. Den Ausgangsherd der Erkrankung, die Harnröhrengonorrhoe, behandeln wir von Anfang an mit, zunächst

aber vorsichtig.

Sind die hauptsächlichsten Gelenkerscheinungen beseitigt, so ist hiermit noch längst nicht alle Arbeit geleistet, da gerade die Nachbehandlung von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Hierbei gilt es einerseits die letzten Symptome — noch kleine Franklichten Bewegungsbehinderung usw. güsse, Atrophie der Muskulatur, Bewegungsbehinderung usw. — zu beseitigen und andererseits die Funktion wieder völlig in Gang zu bringen. Die Kranken erhalten Fangobehandlung, heiße Sandbäder, Dampfstrahl, Föhnduschen, Diathermie und vor allem auch Massage und Elektrisation der betroffenen Muskelgruppen und, wo es not-

wendig ist, Bewegungsübungen.

Bei Erkrankung des Unterkiefergelenks, die für andere Behandlungsart nicht zugänglich ist, verwenden wir neben dauernden Ichthyol- bezw. Jodvasogenverbänden von Anfang an Heißlutduschen und lokale trockene Hitze durch Auflegen von Thermophoren.

Während der Sommermonate sahen wir recht gute Unterstützung der Behandlung durch Sonnenbestrahlungen, wobei die Patienten mit dem Schienenverband unter Freilassung des erkrankten Gelenks stundenlang der Sonne ausgesetzt wurden. Über Erfolge mit Höhensonne, vor allem auch mit der Röntgentherapie, worüber verschiedentlich berichtet wurde, haben wir einige Erfahrungen, die uns aber nicht veranlaßt haben, diese Therapie der bisher von uns geübten gegenüber in den Vordergrund zu stellen.

Die Resultate, die wir mit dieser Therapie erzielen, sind gute, was die Wiederherstellung der Gelenks- bezw. Sehnenfunktion betrifft. Betonen möchten wir hier nochmals, daß wir allein mit Vaccine und Proteinkörpertherapie nicht gleichartige Resultate erzielen können, und diese nur zur Unterstützung heranziehen. Wie weit wir durch die Behandlung die an Ort und Stelle abgelagerten Gonokokken treffen, ist nicht zu entscheiden, und wie auftretende Recidivfalle, so z. B. auch der oben erwähnte Fall eines Recidivs nach 7 Jahren, zeigen, scheint es, daß durch unsere Therapeutica den Gonokokken nur die Lebensbedingungen erschwert und verschlechtert werden, dagegen können sie aber latent weiter leben, um plötzlich im An-

Neuerdings sind unsere diesbezüglichen Resultate besser, seit wir frische Vaccine benutzen, nicht die fabrikmäßig hergestellte.
 M.Kl., 1921, Nr. 23.

schluß an eine Infektion, ein Trauma usw., aus ihrer ruhenden Infektion zu erwachen und neue Krankheitserscheinungen hervorzurufen. In der Mehrzahl geht aber auch hier schließlich das Contagium anscheinend zugrunde, so daß praktisch Dauerheilungen resultieren.

Aus der Medizinischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau (Primärarzt: Prof. Dr. Erklentz)

#### Die Blutbehandlung der Anämien.

Von Dr. Arthur Groß, Assistenzarzt.

Das Verdienst von Quincke (1) ist es, die Blutbehandlung der Anämien, die vor allem nach der Arbeit von Köhler (2) als gefährlich verworfen wurde, eingeführt zu haben. Er verwendete nach dem Vorbild von Panum (3) und Landois (4) defibriniertes Blut, das durch Schlagen mit einem Glasstab oder Schütteln mit Glaskugeln gewonnen werden kann. In der neueren Zeit hat man zum Teil aus Gründen der Zweckmäßigkeit Blut verwendet, dessen Gerinnung nicht durch Defibrinieren, sondern durch Zusatz von gerinnungshemmenden Chemikalien verhindert wurde. Es bot den Vorteil, daß man infolge der einfachen Technik in kürzester Zeit verhältnismäßig größere Transfusionen machen konnte, was bei der Behandlung mit defibriniertem Blut, wo ein Teil durch die unvermeidliche Gerinnselbildung und das Filtrieren verloren ging, beinahe unmöglich war. So hat diese Methode besonders in den Fällen, wo es nach schweren Blutverlusten auf die rasche mechanische Füllung des Gefäßsystems ankam, besonders Anhänger sogar auf chirurgischer Seite gefunden. Andererseits wurden aber die beiden erwähnten Verfahren gerade von Chirurgen zum Teil verworfen, da man es in biologischer Hinsicht nicht für vollwertig und auch biochemisch für stark verändert hielt [Coenen (5) und Oehlecker (6)]. Man schritt aus diesen Gründen zur Überleitung frischen körperwarmen Blutes vom Geber zum Kranken mit Hilfe der Gefäßnaht. Alle drei erwähnten Methoden haben ihre Anhänger gefunden. Besondere Indikationen für eine bestimmte Anwendung sind aber nicht gestellt worden, da die Wirkung anscheinend dieselbe ist.

Bei der Transfusion sowohl von körperwarmem frischem Blut, wie auch bei defibriniertem und Citratblut werden Serum und Blutkörperchen dem Geber einverleibt. Wir haben also die wirkenden Stoffe im Serum oder in den roten Blutkörperchen oder in beiden gemeinsam zu suchen. Daß Serum allein schon imstande ist, Anämien zu bessern, hat Carnot (7) festgestellt.

Er spritzte das Serum von künstlich anämisch gemachten Tieren anderen anämischen Tieren ein und konnte deutliche Besserung im Blutbild feststellen. Er führte die Wirkung auf Stoffe zurück, die er Hämpoetine nennt. Er schreibt ihnen eine spezifische Wirkung auf das Knochenmark zu. Nach Mansfeld (8) kommt aber eine solche erst auf dem Umwege über die Glandula thyreoidea zustande, indem diese zur Hyperfunktion gebracht wird, wodurch dann die vermehrte Erythropoese veranlaßt wird. Daß die Blutbildung tatsächlich auch auf endocrinem Wege reguliert wird, wissen wir aus den Arbeiten von Naegeli (9), der bei Funktionsstörungen von inneren Drüsen, z. B. bei Chlorose, Addisonscher Krankheit, Myxödem, deutliche Anämien nachweisen konnte. So ist denn von diesem Gesichtspunkt aus auch die vermehrte Zufuhr von Hormonen für die Wirkung verantwortlich gemacht worden [Delbet (10)]. Dieser Autor fordert deshalb auch die Transfusion von arteriellem Blut, das nach seiner Ansicht allein der Träger der Sekrete der inneren Drüsen ist. Im Gegensatz zu ihm aber sehen Stierlin und Klinger (11) eine solche Notwendigkeit nicht ein, da ein Unterschied bei der Schnelligkeit der Zirkulation zwischen arteriellem und venösem Blut nicht in Frage kommt. Ein solcher besteht nur im Sauerstofigehalt, wird aber bei der Transfusion beim Durchgang durch die Lungen bald ausgeglichen. Jedenfalls aber kommt nach Coenen (12) für eine wirkungsvolle Transfusion nur lebendes, direkt übergeleitetes Blut in Frage, da defibriniertes und ebenso Citratblut geweblich tot und biochemisch ebenfalls stark verändert ist. Nun sind aber die Erfolge der ersteren Methode sicher nicht besser wie mit Natriumcitratblut, wenn wir die gleiche Menge überleiten [Hadjiepetros (18)]. Wir werden also die Wirkung des bereits inaktiv gewordenen Blutes, was das Serum anbetrifft, nicht in den Hormonen, sondern in dem zugeführten Eiweiß selbst zu suchen haben. Wir hätten dann nichts anderes als eine Proteinkörpertherapie im Sinne R. Schmidts vor uns, wobei die Erythropoese durch allgeme

Neben dem Serum ist sicher den Erythrocyten eine Wirkung zuzuschreiben.

Die älteren Autoren wie Panum (15) und Ponfick (16) nehmen an, daß defibriniertes Blut bei der Transfusion weiterlebt, ja das körpercigene sogar vollständig zu ersetzen vermag. Schultz (17) schließt auf Grund von Tierversuchen, daß vorsichtig defibriniertes artgleiches Blut zum größten Teil erhalten bleibt, wenn er auch das Zugrundegehen eines Teiles der roten Blutkörperchen zugeben muß, da durch das Schlagen eine Schädigung in der Lebensfähigkeit eintritt. Mit dieser Frage haben sich ferner Bergelk (18) und Dettmar (19) befäßt. Sie kommen zu demselben Schluß, daß die Transfusion die Erythrocyten lebensfähig erhält. Nach Coenen (20) kommt diese Fähigkeit aber nur den lebend transfundierten Blutkörperchen zu. Sie sollen etwa 10 Tage lang fortbestehen, während Todd-White (21) etwa 4—7 und Quincke (22) etwa 30 Tage annimmt. Wie Hotz (23) meint, ist die Transfusion nichts anderes als ein Überpflanzen eines flüssigen Gewebes auf ein fremdes Individuum, und fremdes Gewebe wird nun einmal nicht eingegliedert. Das Serum wird alsbald abgebaut, während die roten Blutkörperchen nur für kurze Zeit lediglich die Funktion des Gasaustausches beibehalten, um dann ebenfalls zugrunde zu gehen. Wir dürfen nun wohl annehmen, daß hierbei der Körper von neuem Stoffe erhält, die anscheinend die Regeneration der Blutbildungsstätten ermöglichen. So wird nach Coenen (24) auch auf diese Weise die Dauerwirkung der großen Transfusionen zu erklären sein, die zuerst durch die mechanische Wirkung der Füllung des leeren Adexsystems, der Serumwirkung und der provisorischen Funktionsübernahme der fehlenden Blutkörperchen zutage trat. Daß in den Erythrocyten Stoffe vorhanden sein müssen, die das erythropoetische System zur Tätigkeit anreizen, ist schon seit langem bekannt. Man wußte, daß Blutgiftanämien und Anämien infolge innerer Blutung sich viel schneller regenerieren als solche nach starkem äußeren Blutverlust [Ritz und Itami (25)]. Man führte dies zunächst auf den infolge des Verlustes an Erythrocyten bedingten Sauerstoffmangel zurück, wodurch nach F. Müller (26) die Blutbildungsstätten direkt zur Neubildung angeregt werden sollten oder, wie Asher (27) meint, erst die en

Huber (28) fand bei Injektion von defibriniertem Blut in die Glutäen, daß die Erythrocyten allmählich ausgelaugt werden. Ferner konnte Quincke (29) auf Grund eingehender Tierversuche beobachten, daß die aufgenommenen Blutkörperchen zu teils gelbgefärbten, teils farblosen Eisenalbuminaten umgewandelt werden, die sich in gelöster Form mikrochemisch nachweisen lassen durch die Siderosis in Milz, Leber und Knochenmark. Hier werden sie zur Neubildung von roten Blutkörperchen verwendet, während der überschüssige Teil des Eisens durch die Leberzellen ausgeschieden wird. Der Transport dieser Fe-haltigen Körner, die er nach lnjektion hauptsächlich in der Leber nachweisen kann, geschieht durch die Leukocyten. Lewy (30) stellte nach intravenöser Injektion von gewaschenen Erythrocyten die gleiche Zuuahme von Hämoglobin und Erythrocyten fest, wie nach lnjektion von deibrinierten Blut. Über gleiche Beobachtung im Tierversuch berichtet Itami (31) nach Behandlung mit hämolytischem Blut, also gewaschenen und dann in Aqua dest. aufgelösten Erythrocyten. Hierzu kommen noch die klinischen Erfahrungen, daß hämoglobinreiches Blut bei der Transfusion bessere Erfolge liefert als umgekehrt. Plehn (32), von dem diese Beobachtungen stammen, sah die besten Erfolge bei Verwendung von Polycythämikerblut, was E. Walter (33) bestätigen konnte. Es lag also nahe, die Wirkung in dem Hämoglobin und in den Bestandteilen desselben, also hauptsächlich in der Fe-Komponente zu suchen. Versuche von Heß und Saxl (34) führten in dieser Bezichung zu vollem Erfolg. Sie kommen auf Grund von Tierversuchen zu dem Schluß, daß in der Blutbahn kreisendes Hämoglobin, Hämin und Hämatin bei anämischen Tieren die Regeneration des Blutes beschleunigt, wobei es gleiobgültig zu sein scheint, ob diese Blutderivate subcutan, intravenös oder intraperitoneal beigebracht werden. Nach Kepino w (35) ist auch die Injektion der Lipoide von roten Blutkörperchen schon imstande, im Tierversuch die Blutbildung anämischer Tiere zu fördern.

Die oben erwähnten Tierversuche von Itami wurden von uns beim Menschen wiederholt. Wir injizierten intraglutäal zwei Patienten hämolytisches Blut, das von uns selbst hergestellt wurde. Es wurde einem Patienten mit negativem Wassermann etwa 300 ccm Blut entnommen, dieses defibriniert und zentrifugiert und die gewonnenen Erythrocyten drei- bis viermal mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen. Die auf diese Weise gewonnene Blutkörperchenmasse wurde mit etwa 1/8 Aqua dest. versetzt, worauf eiue deutliche Hämolyse eintrat. 10 ccm dieses hämolytischen Blutes wurden intraglutäal injiziert. Der Erfolg war überraschend. In 2 Fällen, die auf Injektion von defibriniertem Blut zuletzt gar nicht mehr reagierten, konnte nach Einspritzung von 10 ccm des hämolytischen Blutes eine rasche Heilung herbeigeführt werden. Ähnlich gelang es, zwei perniciöse Anämien, die auf defibriniertes Blut und Arsen gar nicht mehr reagierten, durch einige Spritzen hämolytischen Blutes, in Abständen von 4 Tagen gegeben, auf normalen Erythrocytenstand zu bringen. Wir führten bei unseren Patienten die Wirkung auf das Hämoglobin zurück, das, in gelöster Form zugeführt, vom Körper



rasch aufgenommen wird, so daß hauptsächlich das Fe-Molekül seine Wirkung auf das erythropoetische System bald aufnehmen kann.

Bei schweren Anämien scheint das Eisen noch in vielen Fällen wirksam zu sein, wo sonst alle übrigen Reizmittel bereits versagen. Von diesem Gesichtspunkte aus versuchten wir in einigen Fällen die parenterale Zufuhr von Hämatin. Wir stellten uns die netwendige Lösung aus dem käuflichen Hämoglobin selbst her. Hämoglobin wurde in kaltem Wasser aufgelöst und alsdann gekocht und filtriert. Wir gelangten so zu einer eiweißfreien gesättigten Lösung, von der wir 10 cem intraglutänl injizierten. Die Reizwirkung auf das erythropoetische System war gerade nach der ersten Spritze eine deutliche. Bei einer perniciösen Anämie und zwei sekundären Anämien, ferner bei einer Chlorose wurde auf diese Weise eine deutliche Besserung erzielt. Wir können also die von verschiedener Seite gerade in der letzten Zeit beebachteten Erfolge bei parenteraler Eisenzufuhr nur bestätigen [vgl. die Arbeiten von Heinz (54)].

Es wirst sich nun die Frage auf, welche Indikationen für die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten bestehen. Wir teilen von diesem Gesichtspunkt aus die Anämien am besten in leichte Fälle und solche mit bedrohlichen Erscheinungen, die infolge des abnorm niedrigen Erythrocytengehaltes zu Benommenheit, Schwindel, Ohnmachtsanfällen neigen, mag nun die Ursache in irgendeinem sekundären Blutverlust, in einer perniciösen Anämie oder Chlorose zu suchen sein. Es handelt sich in diesen schweren Fällen darum, die bedrohlichen Erscheinungen möglichts bald zu beheben. Dies gelingt am besten durch eine große Transsusion, die gleichzeitig eine mechanische Füllung des Gefäßsystems und eine schnelle Wirkung auf die Blutbildungsstätten ermöglicht.

Die älteren Autoren wie Morawitz (86, 37), Olaf Hansen (38), Hürter (39), die hauptsächlich perniciöse Anämien behandelten, erreichten mit Transfusion von 200 bis 500 ccm defibrinierten Blutes zum Teil gute Erfolge, die nach Hansen bisweilen lebensrettend wirkt. Ähnlich günstig berichten Sachs (40) und Ewald (41) nach sekundären Anämien. Bei schr schweren perniciösen Anämien konnte Morawitz eine Besserung nicht beobachten. Alle genannten Autoren haben Todesfälle nach großen Transfusionen nicht erlebt, wenn sie auch mehr oder weniger schwere Transfusionskrankheiten beobachten konnten.

Schwierig ist es nach unseren Erfahrungen, die für eine große Transfusion von etwa 500 ccm nötige Menge Blut zu gewinnen, da bei der Defibrinierung und der notwendigen Filtrierung erheblich mehr Blut entnommen werden muß. Deswegen zogen wir es vor, bei großen Transfusionen das Blut des Spenders in 2% jeger Natriumcitratlösung aufzufangen. Wir benutzten dann den von Dr. Korbsch¹) angegebenen Apparat. Wir ließen in eine Flasche von 500 ccm Inhalt, die vom Apotheker sterilisiert und mit 60 ccm der angegebenen Lösung gefüllt wurde, direkt Blut bie zur Füllung einlaufen. Nach Aufsetzen des Verschlusses konnte dann nach gründlichem Schütteln die Transfusion ohne große Schwierigkeit vorgenommen werden. Irgendwelche Schädigung des Patienten haben wir nicht beobachtet. Eine Gerinnselbildung ist niemals eingetreten Dagegen konnten wir bei geringerer Konzentration bisweilen kleine Coagula feststellen.

Dieselbe von uns angegebene Menge verwendet auch Hadjipetros (42) mit demselben Erfolg, während Stierlen und Klinger (43) sogar eine 2,5% ige Lösung in derselben Menge ohne Schaden anwonden.

Auffallend ist nach einer großen Transfusion das deutlich gebesserte Allgemeinbefinden des Kranken, noch bevor eine deutliche Vermehrung der Erythrocyten selbst nachweisbar ist. Sie ist meist derartig, daß man sich bei der weiteren Behandlung mit kleinen Transfusionen oder noch besser mit Injektionen begnügen kann. Transfusionen von kleinen Mengen, etwa bis zu 10 ccm, sind vielfach bei nicht zu schweren Fällen mit gutem Erfolg gemacht worden.

Nach Frank (44) und Voit (45), die defibriniertes Blut verwenden, ist der Erfolg derselbe, wie nach einer großen Transfusion. Sie wird in mahrtägigen Pausen bis zur eintretenden Wirkung wiederholt. Schrumpf (46) beobachtet gleichfalls deutliche Besserung mit Citratblut, das er im Verhältnis 1:10 in steigernder Menge von 2 bis 10 ccm in 3-10 tägigen Zwischenräumen intravenös gibt.

Nach unseren Erfahrungen mit kleinen Mengen defibrinierten Blutes sind die Erfolge bei mittleren bis leichten Fällen gleichfalls gut. Sie unterscheiden sich aber kaum in ihrer Wirkung von der

1) M.m.W. 1920, Nr. 32.

intraglutäalen Injektion, die wir bei einer Reihe von Patienten nach dem Vorbild von Huber (47), Zuboszycki (48), Scholz (49) u. a. angewendet haben. Die Injektionsstelle ist nicht schmerzhafter als nach irgendeiner anderen Injektion, während die Allgemeinerscheinung der Transfusionskrankheiten, die man nach Frank (50) in einigen Fällen selbst von so geringen Mengen wie 5—7 ccm beobachten kann, knum findet. Bisweilen ist nur ein geringer Temperaturanstieg zu beobachten. Wir haben die intraglutäale Injektion von defibriniertem oder Citratblut vor allem zur Weiterbehandlung nach einer großen Transsusion mit Erfolg angewendet. Zu Versuchen mit subcutanen Injektionen von desibriniertem Blut, wie sie von Ziemßen (51) sibte, oder mit Citratblut, wie sie von Mann und Tièche (52) angegeben worden sind, haben wir uns wegen der berichteten großen Schmerzhaftigkeit nicht entschlossen. Es gibt wen aber eine Anzahl von Patienten, die nach einer Reihe von Injektionen oder Transsusionen nach anfänglicher Besserung stationär bleiben und deren Blutstatus trotz ausreichender Behandlung nicht die gewünschte Höhe erreicht. Vor allem ist das eine bekannte Tatsache bei der perniciösen Anämie. Es ist dies aber von uns auch bei der sekundären Anämie und bei der Chlorese beobachtet worden. Die Blutbildungsstätten scheinen sich an den Reiz gewöhnt zu haben. In diesen Fällen haben wir durch die vermehrte Zufuhr von Eisen in Gestalt von Hämin und Hämatin noch deutliche Besserung exzielen können. Gerade bei der perniciösen Anämie scheint sieh auf Grund anderer näherer Beobachtungen die Eisentherapie, die nach Naegeli (53) nichts anderes als ebenfalls eine Reiztherapie darstellt, zum Teil besser zu bewähren als das Arsen.

Zusammenfassend dürsen wir also annehmen, daß bei der Bluttransfusion zuerst das zugeführte Serum abgebaut wird. Nach Art der Proteinkörpertherapie kommt es zu einer allgemeinen Protoplasmaaktivierung, wodurch auch das erythropoetische System zur Arbeit angeregt wird. Gleichzeitig findet ein allmählicher Abbau der Erythrocyten statt. Hierbei ist hauptsächlich der Fe-Komponente des Hämoglobins die Wirkung zuzuschreiben. Wir haben es also gleichzeitig mit einer Serum- und Eisenwirkung zu tun, wobei die erstere zunächst einsetzt. Auf die Art des verwendeten Blutes scheint es nicht anzukommen. Bei schweren Anämien mit bedrohlichen Erscheinungen verspricht eine große Transfusion am besten mit Citratblut und Nachbehandlung mit Injektionen kleiner Mengen den besten Erfolg. Sehr häusig vermag die parenterale Zufuhr von Eisen nach Versagen aller übrigen Mittel noch die Blutbildungsstätten zur Neubildung von Blutkörperchen anzuregen.

Eisen nach Versagen after übrigen Mittel noch die Blutbildungsstätten zur Neubildung von Blutkörperchen anzuregen.

Literatur: 1. Quincke, Zur Pathologie des Blutes. Arch. f. klin. M. 27.—2. Köhler, Über Thrombose und Transfusion. Inaug.-Diss. Dorpatis/7.—3. Panum, Über die Beschaffenheit des zur Transfusion zu benutzenden Blutes und die Wirkung desselben. 1863. Virch. Arch. 27.—4. Landois, Ein Beitrag zur Statistik und Experimentalforschung der Transfusion. W. m. W. 1863, Nr. 18.—5. Coenen, Die lebensrettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion im Felde. M. m. W. 1908, Nr. 18.—5. Coenen, Die lebensrettende Wirkung der vitalen Bluttransfusion von vone zu Verne bei perniciöser Anämie. M. m. W. 1919, Nr. 32.—7. Carnot, citiert nach Morawitz. Die Behandlung schwerer Anämieen mit Bluttransfusion. M. m. W. 1907, Nr. 16.—8. Mansfeld, Pflüg. Arch. 143.—9. Naegeli Lehrbuch der Bluttranskeiten. 1920.—10. Delbet, citiert nach P. Hadjipetros. Über Bluttransfusion, Autotransfusion und Autoinfusion. Samml. klin. Vortr. 800-802.—11. Stierlin und Klinger, Zur Kenntnis der Bluttransfusion. Schweizer Korr.-Bl. 1907, Nr. 34.—12. Coenen, 1. c.—18. Hadjipetros, 1.e. 10.—14. Sachs, Zur Frage der Proteinkörpertherapie. Ther. Mh. 1920, Nr. 14, 15.—15. Panum, 1. c.—16. Ponfick, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Transfusion. Virch. Arch. 1875, 62.—17. Schultz, Verhandl. d. Kongr. f. inn. M. 1910.—18. Bergelk, Beweis für die Weiterfunktionierung transfundierten Blutes. Diss. Greifswald 1917.—19. Dettmar, Einfluß der Transfusion mit Blut derselben Spezies auf die Zahl der roton Blutkörperchen. Diss. Greifswald 1986.—20. Coenen, 1. c.—21. Todd. White, citiert nach Isaac. —22. Autor. Schweiser Korr.-Bl. 1919, Nr. 27.—24. Coenen, 1. c.—25. Ritz und Itami, citiert nach Isaac. —32. Plehn, Cher große Bluttransfusion Schweiser Korr.-Bl. 1919, Nr. 27.—24. Coenen, 1. c.—25. Ritz und Itami, citiert nach Isaac. —32. Plehn, Cher große Bluttransfusion B. kl. W. 1914, Nr. 48.—33. E. Walter, M. Kl. 1911, S. 728.—34. Heß und Sext, Transfusion un

#### Ein neues Fläschchen nach Hinz-Thim zur sterilen Aufbewahrung von Medikamenten und direkten Entnahme derselben mit der Rekordspritze.

Von Dr. Josef R. Thim, Wien.

Vor ungefähr drei Jahren hatte Dr. Hinz ein sinnreiches steriles Fläschehen konstruiert. Es besteht aus drei Teilen: einem kugeligen Fläschehen (zu 15, 50, 100 und 250 ccm), einem Steigrohre, mit Öffnung für



Luftausgleich nebst Ansatz für die Rekordspritze und aus einer Kappe. Alle Teile sind aus Hohlglas und auskochbar. Das Medikament kann in der geschlossenen Flasche nach Abnehmen der Kappe - bei Luftausgleich im Wasser erhitzt und die darin enthaltene Lösung sterilisiert werden.

So sinnreich durch diese Konstruktion das Vermeiden der Verunreinigung der Lösung erreicht wurde, hatte sie doch einen Nachteil, nämlich des Verdunstens der Lösung im Innenraum der Kappe, infolgedessen am Fläschehenhalse der medikamentöse Bestandteil sich niederschlug, wodurch die Menge und Konzentration der Lösung sich veränderte.

Um dieses Übel zu beheben, hatte ich die Konstruktion des Steigrobres abgeändert, indem ich letzteres im Halsteile unterbrach und mit einem Drehverschluß kombinierte. Wird das Steigrohr so gestellt, daß die Luftöffnung am Halse des Fläschchens mit der Rille des Mantels des Steigrohres korrespondiert, dann treffen sich auch die zwei Lochöffnungen des Steigrohres mit der eingeschliffenen Delle des Fläschchenhalses, und man kann die gewünschte Medikamentlösung mittels der Spritze in beliebiger Menge aufsaugen. Nach Benutzung schließt man wieder durch Drehung des Steigrohres luftdicht das Fläschehen.

Ich muß aber betonen, nicht die Injektionsnadel wird in das Steigrohr getaucht, sondern der Ansatz der Rekordspritze an den Ansatz des Steigrohres gesetzt, und nachdem man die Lösung aufgesaugt hat, die Nadel auf die Rekordspritze aufgesetzt.

Das Hinz-Thimsche Sterilfläschehen hat also folgende Vorteile:

- 1. Man kann die Lösung vom Fläschchen in die Rekordspritze, ohne die aufzusaugende Lösung in ein steriles Schälchen gießen zu müssen, direkt aufsaugen;
  - 2. Man vermeidet das Aufsaugen mit der engen Kanüle;
  - 3. Ein Öffnen des Fläschchens mittels Stöpsels fällt weg;
- 4. Die Lösung kann, wenn der Luftausgleich am Fläschchen hergestellt ist, durch Kochen leicht sterilisiert werden;
- 5. Eine Verunreinigung der Flüssigkeit durch unreine Kontakte ist ausgeschlossen, infolge dessen der Inhalt der Fläschehen steril bleibt.

Die Fläschehen sind nicht nur für die sterile Aufbewahrung von wässerigen (Cocain, Arthigon, Morphium, Tuberkulin, Vaccine usw.), sondern auch für ölige Suspensionen sehr geeignet, und dürften sich auch in der venerologischen ärztlichen Praxis rasch einbürgern.

Die Fläschehen werden von B. Braun in Melsungen (Hessen-Nassau)

### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Bakteriologische Untersuchungsbefunde bei Encephalitis lethargica.

HI. Mitteilung.

Von Prof. Dr. Hilgermann, Dr. Lauxen und Charlotte Shaw.

In unserer letzten Arbeit1) betonten wir, daß Neuerkrankungen an Encephalitis lethargica nicht mehr aufgetreten, die Epidemie erloschen war. Damit waren auch weitere Nachprüfungen ausgeschlossen. Jedoch bot sich hierzu erneut Gelegenheit, als bei den behandelten Fällen, besonders bei 2 der am schwerst erkrankt geresenen, typische Recidiverscheinungen einsetzten. In den auf der Höhe des Recidivs entnommenen Blutstropfen und Blutausstrichen fanden wir in den nach Giemsa gefärbten Präparaten nicht nur eine Bestätigung unserer früheren Befunde, konnten dieselben vielmehr noch weiterhin ergänzen und ausbauen.

Die von uns als solche angesprochenen und in der I. und II. Mitteilung<sup>2</sup>) beschriebenen Parasitenformen hatten wir teils als zellschmarotzende, kleinste etwa 1  $\mu$  große bläschenförmige Gebilde neben vereinzelt größeren birnen- bis flaschenförmigen Formen beobachtet. Freiliegend erschienen sie als kleine zarte grünlichgelb schimmernde birnen- und scheibenähnliche Gebilde, deren Endpole sich stärker lichtbrechend hervorhoben und in ihrem Innern mitunter heller leuchtende Flecken erkennen ließen. An einem Pol zeigten sie oft einen stab- oder ruderförmigen oder auch aufgelockerten Fortsatz. Mit letzterem schienen sich diese Gebilde gemaß der Beobachtung im Dunkelseld wie durch Ruderbewegungen fortzubewegen.

Teils hatten wir derartige birnförmige Gebilde zu fünf bis sechs zusammen beobachtet, scheinbar mit den Stielen zusammenhängend und die Stiele umgeben mit einer Art Schleim. Sie waren teils freiliegend, teils an den Zellen angelagert, als ob sie durch einen Teil des Plasmas zusammengehalten würden. Waren letztere Formen ausgebildeter, erschienen sie als feinste, langgestreckte birnenförmige Formen zu zweien nebeneinander liegend, noch mit den Stielen zusammen verbunden. Weiterhin waren unter den größeren Formen solche, deren Plasma ungefärbt gebliebene Partien aufwies, so daß sie wie durchlöchert oder marmoriert aussahen. Bei diesen war neben einem großen Kern eine stäbchenförmige Hinausragung über die Oberfläche der Scheibe sichtbar3). Kultur zeigten diese Gebilde eine weitere Entwicklung insofern, als die lang ausgezogenen, birnenförmigen Gebilde sich am spitzen Pol

zu einem geißelartigen Fortsatz verjüngten, der bisweilen auch doppelt vorhanden war.

Diese verschiedenartigen Formen, zumal die bei der Besichtigung im Dunkelfeld sowohl des Blutstropfens als auch der Kultur beobachteten mit einem ruderförmigen bis geißelartigen Fortsatz versehenen ließen einen klaren inneren Zusammenhang nicht erkennen. Zweiselhast war, ob es sich um verschiedene Entwicklungsstadien resp. Teilungsformen handeln könnte.

Daß aber in der Tat diese bläschenförmigen Gebilde zu den länglichen, resp. birnenförmigen mit einem ruderförmigen Fortsatz versehenen in einem inneren Zusammenhang stehen mußten, resp. letztere weitere Entwicklungsstadien darstellten, wurde ersichtlich, als die Bläschenform als helle, flache, graublau gefärbte Verbreiterung dem einen Endpol einer spirochätenartigen Form aufsitzend beobachtet wurde.

Gemäß unserer II. Mitteilung (S. 417) war einmal eine wellenförmige, fadenähnliche etwa 9-12 µ lange Form gesehen worden. Sie glich in ihrer Struktur einer in unregelmäßigen Abständen geknüpften Schnur, welche, an dem einen Ende breiter, bläschenförmig verdickt, sich durch peitschenartige, lebhaft schlagende Bewegungen fortzubewegen schien. Die größeren knotenförmigen Verdickungen waren stärker lichtbreckend. Kleine, in dieser Art gegliederte, dann aber unbewegliche Formen waren öfters zu finden, anscheinend Teile vorbeschriebener Form.

Schien zwar damit der Beweis erbracht, daß die Bläschenform das Ursprungsstadium dieser Parasiten sei, so war doch der Befund der spirochätenartigen Form nur einmal erhoben worden. Teilstücke davon waren zwar des öfteren in schwersten Stadien der Erkrankung gesehen worden, doch schlte diesen bruchstückartigen Gebilden eine beweiskräftige Form.

Erhärtet wurde erst dieser zunächst vereinzelte Befund, als bei den vorerwähnten Virusträgern, welche wir als solche auf Grund des festgestellten Befundes bezeichnen dürsen, wiederum die vorbeschriebenen, charakteristisch ausgebildeten spirochätenartigen Formen gefunden wurden. Etwa von der 11/2 fachen Größe des Durchmessers eines weißen Blutkörperchens zeigte das eine Ende (Köpfchen) eine helle, flacher erscheinende graublau gefärbte scheibenförmige4) und auch längliche<sup>5</sup>) Verbreiterung, während das andere Ende spitz zuging. Der Leib zeigt, von dem Köpschen beginnend, zuerst größere Windungen, welche gegen das zugespitzte Ende enger werden. Sie erscheinen (Färbung nach Giemsa) rötlich gefärbt, in der Partie der engeren Windungen einige dichter gefärbte Stellen, bei manchen auch ungefärbt gebliebene Partien.



Zbl. f. Bakt. 1921, 86.
 M. Kl. 1920, Nr. 16 u. Zbl. f. Bakt. 1921, 86.
 Abb. If, 1. Veröffentl.

<sup>4)</sup> vgl. Taf. I, Nr. 2. 5) vgl. Taf. I, Abb. 3, 2. Veröffentl.

Diese spirochätenartigen Formen scheinen außerordentlich leicht in ihrem Zusammenhang verletzlich. Ausgebildet wurden sie nur in vorsichtigst entnommenen und ebenso gefärbten dicken Tropfen und bei entsprechender Untersuchungsdauer gefunden, in Blutausstrichpräparaten hingegen nur zerrissene Formen. Es sind dann oft nur die oben näher beschriebenen Stückformen zu finden. Es ist anzunehmen, daß die von uns bereits in der I. und II. Mitteilung beschriebenen ruderförmigen Formen und stäbchenförmigen Hinausragungen das Anfangsstadium der Entwicklung, resp. das Ansatzstück der spirochätenartigen Geißel oder eine Art Zurückbildung ist. Ist der spirochätenartige Fortsatz abgerissen oder noch nicht völlig entwickelt, so sehen wir nur die längliche oder Bläschen-

form<sup>6</sup>).

Betrachten wir uns den vorerwähnten Aufbau dieser spirochätenartigen Gebilde, so sehen wir auch hier wieder die typische Form des Bläschens resp. der birnenförmigen Verbreiterung als ausgeprägte Grundform. Die Bläschenform - das Ursprungsstadium

6) vgl. Taf. I, Abb. 2, 3.

dieser Parasiten — dürfte als Zellschmarotzer je nach dem Krank-heitsstadium sich im Plasma der Zelle verbreiten und entwickeln. Ihre Ausbreitung mit Besitzergreifung des Kernes erfolgt schließlich, wie in der II. Mitteilung beschrieben:

Die spirochätenartigen Formen wurden nur bei den schwersten Erkrankungsformen, welche zum Exitus führten und bei solchen Rekonvaleszenten, welche noch ständig unter dem Einfluß der Para-siten zu leiden hatten (Virusträger), festgestellt.

Es handelt sich mithin bei den von uns als Erreger der Encephalitis lethargica gesehenen Parasitenformen um parasitische Protozoen mit Entwicklungs- und arterhaltenden Formen. Die Bläschen- resp. Birnen- bis länglichen Formen sehen wir als Ursprungsstadium dieser Parasiten an, die spirochätenartigen als Ent-wicklungsstadien oder arterhaltende Formen.

Die bei den Rekonvaleszenten gemachten Beobachtungen zeigen, daß die Krankheit Jahre dauern kann, und daß lange Latenzstadien vorkommen. Das lange Verweilen der Parasiten im menschlichen Körper bedeutet eine stete Gefahr für weitere Übertragungen beim Vorhandensein spezifischer Überträger.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

#### Die acuten Magen-Darmerkrankungen.

Von Privatdozent Dr. K. Blühdorn, Göttingen.

Nachdem wir in den vorangegangenen Aufsätzen die Art und Wirkungsweise der verschiedenen Nährstoffe und die wichtigsten Heilnahrungen kennen gelernt haben, können wir uns nunmehr mit den Ernährungsstörungen des Säuglingsalters beschäftigen und wir beginnen dabei mit den acuten Magen-Darmkrankheiten.

Wenn uns auch ganz wesentlich die Therapie interessieren wird, so erscheint es doch gerade im Hinblick darauf notwendig, auf die Pathogenese und Ätiologie der acuten Ernährungsstörungen

zunächst kurz einzugehen.

Seit längerem ist bereits bekannt, daß der Dünndarm normalerweise so gut wie bakterienfrei ist; die Forschungen der letzten Jahre haben nun gezeigt, daß es aber unter pathologischen Verhältnissen zu einer reichlichen Besiedelung mit Bakterien der Coligruppe kommt (Bessau-Bossert). Darmbewohner, die sonst nur in tiefern Darmpartien vorkommen, wandern nach oben und wirken krankmachend. (Endogene Infektion des Dünndarms Moros.) Und diese Bakterienbesiedlung macht nicht in den obern Partien des Dünndarms Halt, sondern sie greift auch auf den Magen über. Besonders begünstigt wird die Bakterienwucherung durch die bei den acuten Ernährungsstörungen zu beobachtende verzögerte Magen- und Darmverdauung, wobei es zu einer mehr oder minder starken Stagnation kommt.

Die exogene Infektion, die Erregung von Magen-Darmerkvan-kungen durch verdorbene Nahrung, insbesondere Milch, tritt hiergegen ganz beträchtlich in den Hintergrund. Besonders werden die Gefahren, die von gesäuerter Milch drohen, vielfach stark über-schätzt. Die in der Behandlung der acuten Ernährungsstörungen vielfach angewandten Heilnahrungen, die Eiweiß- und Buttermilch, sind beides saure Nahrungen, und ihre günstige Wirkung ist nicht zuletzt auf ihren Säuregehalt zurückzuführen, der baktericid wirkt und vornehmlich das Wachstum der zur Coligruppe gehörenden Bakterien wenigstens im Magen hemmt. Auch in größerem Maße angestellte Versuche mit spontan gesäuerter Milch haben hiernach erwartungsgemäß gezeigt, daß diese vom Säugling ohne Schaden vertragen wird.

Trotzdem sind wir weit davon entfernt etwa empfehlen zu

wollen, auf die Milchhygiene in Zukunft keinen Wert mehr zu legen, ganz im Gegenteil, wir verlangen, daß die für die Säuglings-ernährung zu verwendende Milch unter allen nur möglichen Kautelen

einwandsfrei gewonnen sei.

Eine viel wichtigere darmkrankmachende Ursache als die "saure, verdorbene" Milch ist die Überfütterung mit einer solchen oder auch mit einer vom hygienischen Standpunkte einwandsfreien Nahrung

Diese wird im Sommer äußerst schädlich sein können, wenn die Immunität im ganzen und auch die Widerstandskraft des Magen-Darmkanals durch Hitzewirkung stark herabgesetzt sind.
Die Frequenz der acuten Magen-Darmerkrankungen und damit

auch die Sommersterblichkeit der Säuglinge hängt in hervorragendem

Maße von der Hitze des betreffenden Sommers ab. reichend erwiesen, daß in heißen Sommern unter ungünstigen Wohnungsverhältnissen (obere Stockwerke von sogenannten Mietskasernen) und unter unzweckmäßiger Pflege (starke Einhüllung) viele Säuglinge längere Zeit hindurch an einer Wärmestauung zu leiden haben und schließlich an einer schweren acuten Ernährungsstörung erkranken, als deren Ursache der Laie stets eine Schädigung durch schlechte Milch anzunehmen geneigt ist.

Unter Berücksichtigung dieser Erwägungen wird man durch geeignete prophylaktische Maßnahmen viele schwere Ernährungsstörungen verhüten können. Man wird auch bei schlechten Woh-nungsverhältnissen manche Maßnahme treffen können, um den Säugling vor der gefährlichen anhaltenden Überhitzung zu schützen. Eine bessere Durchlüftung der Wohnung und öfteres Herausbringen aus der schwülen Zimmertemperatur in die frische Luft werden aus der schwufen zimmertemperatur in die Insche Luit werden sich oft ermöglichen lassen; vor allem aber werden wir den unsachgemäßen Maßnahmen in bezug auf die Pflege unser ganz besonderes Augenmerk zuzuwenden haben. Wir sehen immer wieder, wie Mütter ihre Säuglinge bei größter Hitze dick verpacken und womöglich mit reichlichen Federbetten zudecken, und wir können gar nicht genug vor diesem äußerst gefährlichen Unfug warnen. Es ist oft sehr schwer Mütter davon abzubringen und sie zu überzeugen, wie wertvolle Faktoren Licht und Sonne für den gesunden und besonders den schlecht gedeihenden Säugling sind, wenn man sie kunstgemäß dem nackten und nicht dem unmäßig verpackten Körper zukommen läßt. Wir werden auf die Sonnenkur später an anderer Stelle ausführlicher zu sprechen kommen.

Wir haben oben besprochen, daß die exogenen, d. h. durch die Nahrung eingeführten, Säuren für die Entstehung von acuten Ernährungsstörungen keineswegs wesentlich in Betracht kommen. Anders verhält es sich mit den endogen durch Zerlegung der Fette und durch Kohlehydratgärung entstehenden niederen Fettsäuren, als deren Hauptvertreter Milchsäure, Buttersäure, Essigsäure zu nennen sind. Diese bei acuten Magen-Darmkatarrhen im Übermaß pro-duzierten Säuren wirken weniger oder mehr peristaltikerregend und

führen so dünne Stühle herbei.

Die Reaktion der Durchfallstühle ist dementsprechend, wie man sich durch einfache Prüfung mit Lackmuspapier überzeugen kann, meist stark sauer. Alkalische Reaktion ist in der über-wiegenden Zahl der Ruhrfälle anzutreffen und bei verdächtigen Fällen mit zur Diagnose heranzuziehen.

Während wir beim Brustkind eine Vermehrung der Stühle, wässerige, zerhackte und auch schleimhaltige Stühle meist als ganz harmlos kennen gelernt haben, liegen die Verhältnisse beim künstlich genährten Säugling ganz anders. Hier werden wir in jedem einzelnen Falle einzugreifen und Zahl, Aussehen und Art der Entleerung (spritzend oder nicht spritzend) in Zusammenhang mit dem Allgemeinzustand zu bewerten haben.

Wir kommen damit auf die Einteilung der acuten Magen-Darmerkrankungen zu sprechen. Leider ist es bisher in der Pädiatrie nicht gelungen ein einheitliches Einteilungsprinzip und eine übereinstimmende Nomenklatur festzulegen. Es wäre unzweckmäßig und



verwirrend die verschiedenen Einteilungspläne an dieser Stelle anzuführen. Für den Praktiker kommt es einfach darauf an, zu erwägen und zu entscheiden, ob es sich um eine leichte oder schwere Erkrankung handelt, und das wird wesentlich von dem Zustand des Säuglings abhängen, in dem er sich vor Beginn der Durchfallsattacke befunden hat, und von dem Allgemeinzustand, der zur Zeit zu beobachten ist, in der die Behandlung des bereits bestehenden Durchfalls übernommen wird.

Wir teilen danach die acuten Magen-Darmerkrankungen ein in: 1. leichte; 2. schwere: a) nicht toxische, b) toxische; 3. infektiöse. Bevor wir auf die einzelnen Formen kurz eingehen, seien die

Prinzipien der Durchfallsbehandlung mit einigen Worten skizziert: Außer in ganz leichten Fällen kommt es zunächst darauf an, den Magen-Darmkanal ruhig zu stellen, d. h. keinerlei Nahrung zu geben und während der Hungerpause für reichliche Wasserspeisung in früher angegebener Weise zu sorgen. Bei schweren, insbesondere toxischen und infektiösen Erkrankungsformen ist ein Abführmittel geboten; wir wählen stets das Ricinusöl. Hiernach wird je nach der Art des Falles, wie wir es bei den einzelnen Krankheitsgruppen kennen lernen werden, mit kleinen Nahrungsmengen begonnen und je nach Allgemeinzustand und dem Charakter der Stühle langsamer oder rascher gestiegen.

Es besteht zurzeit in manchen pädiatrischen Schulen die Neigung, von vornherein mit reichlicherer Nahrung zu beginnen und es wird dringend vor einer Unterernährung des magen-darmkranken Säuglings gewarnt. Wenn wir auch nicht daran zweifeln und uns tiberzeugt haben, daß diese Behandlungsweise vielsach Erfolge zeitigt, so glauben wir doch sür die Praxis, besonders sür schwere Fälle, die alte Methode empfehlen zu müssen, die nach der Wasserdiät

zunächst mit kleinen Nahrungsmengen beginnt.

Wenn wir bedenken, daß für die Genese der acuten Ernährungsstörungen des Säuglingsalters in hohem Maße die Stagnation verantwortlich zu machen ist, und wenn wir uns immer wieder davon überzeugen können, daß bei schwereren Erkrankungen eine Insuffizienz der Magenverdauung vorliegt, so glauben wir, daß eine Belastung mit größeren Nahrungsmengen mindestens ebenso oft schädlich als nützlich sein kann.

Es wird ferner nicht unwesentlich sein eine Nahrung zu wählen, die den Magen-Darmkanal rasch passiert und die gut resorwählen, die den nagen-Datunanar rasen passiert und die git resor-biert wird. In diesem Sinne ist es erklärlich, wie kohlehydrathaltige, aber eiweiß- und fettlose oder -arme Nahrungen selbst bei Durch-fällen günstig wirken können. Wir denken hier besonders an die Molke, die Mehle und den in der Praxis so beliebten Haferschleim. Wenn dieser überhaupt in der Durchfallsbehandlung als alleinige Nahrung angewendet werden soll, so verabsäume man nicht sehr bald Milch zuzulegen, weil bei der Nährstoffarmut des Schleims sonst leicht eine qualitative und quantitative Unterernährung erfolgen kann und muß.

Im übrigen wählen wir je nach den früher aufgestellten Grundsätzen für die Durchfallsbehandlung eine eiweißreiche Nahrung, und wir legen Kohlehydrate — insbesondere Zucker — nur allmählich zu. Wir haben unter den hierher gehörenden Heil-nahrungen die Eiweißmilch und als Ersatz dieser die Plasmon- oder Larosanmilch kennen gelernt. Auch auf die oft bewährte Wirkung der Buttermilch ist bereits in einem vorhergehenden Aufsatz hin-

Jedenfalls gelingt es uns durch Ernährungsmaßnahmen die acuten Magen-Darmerkrankungen des Säuglings in den meisten Fällen günstig zu beeinflussen, und es erscheint unangebracht und über-flüssig mit Stopfmitteln zu arbeiten. Sie sind im acuten Stadium wirkungslos, bei bereits eingetretener Besserung des Allgemeinzustandes, aber bei noch dünnen Stühlen, wird bisweilen eine ge-

wisse Wirkung zu sehen sein.

Ein wichtiger Punkt, der nochmals besonders erwähnt zu werden verdient, ist der, daß man bei der Behandlung in erster Linie auf den Allgemeinzustand des Säuglings zu achten hat und daß man, solange dieser zufriedenstellend ist, ein nicht allzu großes Gewicht auf die Zahl der Stühle legt. Man darf nicht erwarten, daß bei der eingeschlagenen Therapie stets der Durchfall sofort steht; man darf nicht nervös jeden Tag mit einer neuen Ernährungs-art kommen. Auf diese Weise wird das Leiden allzu oft nur ver-schlimmert. Es gilt bei den erprobten Heilnahrungen zu bleiben, wofern nicht Verschlechterung des Allgemeinzustandes zwingt letzten Endes zu Brusternährung überzugehen, die aber beim schwer ge-schädigten Säugling auch mit Vorsicht zu verwenden ist. Wir wissen, daß bei Umsetzung auf die salzarme Frauenmilch Gewichts-

stürze zu erwarten sind, die man versuchen muß durch anderweitige Salzzusuhr per os (Brunnen) oder per clysma und subcutane Infusion (Ringer-Lösung) zu verhüten.

Wir gehen nunmehr an die Besprechung der einzelnen Formen der acuten Magen-Darmstörungen.

Leichter Magen-Darmkatarrh. Er äußert sich in dem Auftreten einiger vermehrter dünner, auch zerfahrener und schleimiger Stühle. Das hiervon befallene Kind befindet sich zur Zeit der Erkrankung in gutem Ernährungszustande, und sein Allgemeinbefinden ist in keiner Weise gestört.

Die Behandlung wird entsprechend der Geringfügigkeit der

Erkrankung wenig eingreifend zu sein brauchen. In vielen Fällen kommt man damit aus, die löslichen Kohlehydrate, also den Zucker, aus der Nahrung wegzulassen; genügt dies nicht, so empfiehlt sich außerdem die Reduktion der Nahrungsmenge auf 2/3 der bisher ge-

Besteht der Durchfall zur Zeit des Behandlungsbeginns schon mehrere Tage und hat man den Eindruck, daß er nicht als leichteste Form aufzufassen ist, so wird man zweckmäßig eine etwa 12- bis 18stündige Teepause einschalten, die von dem kräftigen Säugling gut vertragen wird. Man kann dann mit einer gewöhnlichen Milchmischung (1/2 Milch, 1/2 Haferschleim) beginnen und wird am ersten Tage  $5 \times 60-80-100$  g dieser Nahrung je nach dem Alter des Säuglings geben, um in den nächsten Tagen unter Zuckerzulage (zunächst am besten Nährzucker) rasch anzusteigen und auch bei über 6 Monate alten Säuglingen bald mit der Mittagsmahlzeit (Schleim bzw. Grieß mit Brühe) wieder anzufangen. So wird man in den leichten Fällen rasch und ohne Schwierigkeit bei der dem Gewicht und Alter entsprechenden Nahrung wieder angelangt sein. Die Anwendung einer besonderen Heilnahrung wird hier nicht nötig sein.

Parenteraler Durchfall. Wir müssen in diesem Zusammenhang die segenannten parenteralen Durchfalle erwähnen, die als eine meist harmlose Begleiterscheinung der verschiedensten fieberhaften Erkrankungen des Säuglingsalters vorkommen und mit dem Absauen der Grundkrankheit von selbst verschwinden. Ihre Behandlung deckt sich voll und ganz mit der eben für die leichten Magen-Darmkatarrhe angeführten Behandlungsweise. Bei bisweilen stärkerer Intensität der Durchfälle ist eine 8—12 stündige Teepause und Nahrungsbeginn mit kleinen Mengen nicht zu umgehen. Es ist wichtig das häufige Auftreten der parenteralen Durchfälle zu kennen und es ist vor dem wahllosen Gebrauch von Abführmitteln bei fleberhaften Krankheiten gerade wegen der dabei oft großen Empfindlichkeit des Darmes sehr zu warnen.

Schwerer Magen-Darmkatarrh. Jeder leichte Durchfall, der ein bis dahin gesundes, gut entwickeltes Kind befällt, kann zu einem schweren sogar toxischen werden, wenn er sich infolge fehlender oder unsachgemäßer Behandlung, die oft in einem dauernden Wechsel der verschiedensten Nahrungsgemische besteht, längere Zeit hinzieht.

Nicht toxische Form. Wir rechnen zu der Gruppe der mehr oder weniger schweren nicht toxischen acuten Ernährungsstörungen die bei unterentwickelten, häufig schon durch vorangegangene leichte Durchfälle oder andere Infekte geschädigten, sogenannten hypo- oder dystrophischen, und bei abgezehrten, atrophischen Säuglingen auftretenden Magen-Darmerkrankungen.

Die Schwere der Erkrankung ist, wie immer wieder betont werden muß, viel weniger nach Art und Zahl der Stühle als nach dem Allgemeinzustand des Trägers zu beurteilen. Je geschädigter der Säugling in die derzeitig zu behandelnde Durchfallsperiode kommt, umso ernster ist der Fall aufzufassen und umso mehr werden wir in der Behandlung darauf sehen, die bestmögliche Heilnahrung zu verabfolgen.

Schwerer, als es zunächst den Eindruck machen könnte, ist jede acute Magen-Darmerkrankung beim künstlich genährten Säugling im ersten Lebensvierteljahr aufzufassen. Hier wird energischer einzugreifen sein als bei einem acuten Durchfall, der einen bis dahin

gesunden älteren Säugling befällt.

In allen Fällen wird das Aussetzen der Nahrung notwendig und eine Teediät zu verordnen sein. Man wird diese 12-24 Stunden ausdehnen und dabei im allgemeinen zu berücksichtigen haben, daß man dem bis dahin gesund gewesenen jungen Säugling und dem Hypotrophiker eine längere Nahrungskarenz unbedenklich zumuten kann, während man bei dem schwer geschädigten Atrophiker — je elender er ist, umso mehr — die Teediät auf 12 Stunden und weniger reduzieren muß. In schwereren Fällen und besonders bei



Brechneigung wird eine Magenspülung mit folgender Eingießung zweckmäßig sein.

Die hiernach anzuwendenden Heilnahrungen sind Plasmonoder Larosanmilch, Eiweißmilch, Buttermilch und schließlich Brustmilch. Die Zusammensetzung der einzelnen Heilnahrungen haben wir bereits früher geschildert. In den weniger schweren Fällen werden Plasmon- oder Larosanmilch, in schwereren Eiweißmilch oder auch Buttermilch und in schwersten Fällen (bei stark abgezehrten. durch vorangegangene Durchfallsperioden ernster geschädigten und bei ganz jungen gefährdeten Säuglingen) Brustmilch zu verordnen sein.

Dosierung der Heilnahrungen. Die einzelnen Heilnahrungen werden inbezug auf ihre Dosierung etwa in der gleichen Weise angewandt. Nehmen wir daher als Beispiel eine Eiweiß-milchkur. Wir beginnen beim jungen und atrophischen Säugling mit Mengen von 200—250 g pro die, anfangs ohne oder mit geringem Kohlehydratzusatz (1—2°/0 Nährzucker oder Mehl oder Grieß). Man verteilt diese Menge auf 5 oder bisweilen auch zweckmäßig auf mehr Mahlzeiten. Es wird diese Maßnahme zu empfehlen sein, wenn das Kind eher kleinste Mengen in kürzeren Zwischen-Faumen angeboten nimmt (z. B. 8 × 30 g) als dieselbe Menge auf 5 Mahlzeiten verteilt (also 5 × 50 g). Auch bei bestehender Brechneigung wird der Versuch mit häufigeren Mahlzeiten zu machen sein. Natürlich wird man im weiteren Verlauf der Behandlung wieder zu selteneren Mahlzeiten übergehen; es macht dies nie Schwierigkeiten. — Bei älteren Säuglingen ist die Ansangsmenge auf etwa 250—350 g pro die zu bemessen, jenseits des Säuglingsalters beginnt man mit 400—600 g. Die weitere Steigerung geht so vor sich, daß man täglich die Nahrungsmenge um 50—150 g erhöht, wobei man mehr auf den Allgemeinzustand als auf die Zahl der Stühle Rücksicht nimmt. Man legt so lange zu, bis die Menge der betreffenden Heilnahrung  $^{1}/_{6}$ — $^{1}/_{5}$  des Körpergewichts erreicht, das sind etwa 150—200 g pro Kilogramm Körpergewicht. Nehmen wir z. B. an, der erkrankte Säugling wöge 5000 g, so brauchte er /5 seines Körpergewichts an Plasmon-, Eiweiß- oder Buttermilch = 1000 g oder pro Kilogramm Körpergewicht = 200 g. Von Wichtigkeit ist es, daß man bald auch mehr Kohlehydrate zulegt, bis man bei  $5-7\,^{\circ}/_{\circ}$  angelangt ist. Dabei ist es in früher geschildertem Sinne oft zweckmäßig, die Kohlehydrate nicht nur als Zucker, sondern teilweise als unaufgeschlossenes Kohlehydrat (Mehl, Grieß) zu verwenden. Ist der erkrankte Säugling in dem Alter, wo er normalerweise bereits seine Grieß-Brühemahlzeit bekommt, so wird diese womöglich schon einige Tage nach Beginn der Durchfallsbehandlung zunächst auch in reduzierter Menge wieder eingelegt.

Daß das Flüssigkeitsbedürfnis so lange durch Wasserspeisung befriedigt werden muß, als die geringen Nahrungsmengen im Beginn der Heilkur nicht ausreichen, braucht nicht mehr besonders betont zu werden. Dagegen sei darauf hingewiesen, daß im Verlauf der Behandlung mit Eiweißmilch nicht selten trockene harte Stühle austreten, die aber keinen Grund zu weiterem Eingreifen abgeben; es wird dann erlaubt sein, den Zuckerzusatz bis auf 7-10 % zu steigern, zumal dadurch bessere Gewichtszunahmen erzielt werden können.

Es wäre nunmehr noch die Frage zu beantworten, wie lange die Behandlung mit einer der genannten Heilnahrungen fortgesetzt Im allgemeinen empfiehlt es sich in den schwereren werden soll. Fällen 6-8 Wochen dabei zu bleiben. Die Absetzung geschieht ganz ebenso wie bei Brusternährung, indem zunächst eine Muhlzeit der Heilnahrung durch die dem Alter des Säuglings entsprechende Milchmischung ersetzt wird, und ein gleiches immer im Abstande von einigen Tagen mit den anderen Mahlzeiten geschieht. In weniger schweren Fällen wird die Umsetzung auf gewöhnliche Nahrung schon nach 2-4 Wochen möglich sein, doch werden Rückfälle durch eine längere Kur sicherer zu vermeiden sein.

Auf die Behandlung acuter Magen-Darmerkrankungen mittels der Molkekur wird später bei der Ruhr ausführlicher einzugehen sein. Im folgenden Aufsatz wird aber zunächst die schwerste acute Ernährungsstörung, die alimentäre Intoxikation, näher zu besprechen sein.

## Referatenteil

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. H. Gerhartz, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten) and Geburtshiffe). Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten) geleitet von

Dr. Walter Wolff, Dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Physikalische Therapie.

Von A. Laqueur, Berlin.

Die Anschauungsweise über die allgemeine Wirkung von Bädern und sonstigen physikalischen Maßnahmen überhaupt ist durch die Forschungen der letzten Jahre wesentlich beeinflußt worden. Einerseits hat die Lehre von der Esophylaxie, d. h. von der Rolle der Haut als Bildungsstätte für Immunstoffe, einen Hinweis darauf gegeben, daß physikalische Maßnahmen, deren Angriffspunkt in erster Linie ja immer das Hautorgan ist, die esophylaktischen Eigenschaften der Haut zu steigern vermögen und dadurch eine therapeutische Wirkung bei vielen Krankheitszuständen ausüben. Auf Arbeiten von Erich Hoffmann und W. Krebs, welche in diesem Sinne die Wirkungen der Lichttherapie bzw. der physikalischen Therapie überhaupt analysierten, ist bereits im vorigen Referat (1921, Nr. 2) hingewiesen worden. In demselben Sinne hat sich kürzlich in dieser Zeitschrift (1921, Nr. 32) Leonhard Weiß ausgesprochen. Weiterhin ist aber neuerdings, speziell von balneologischer Seite, auch die unspezifische Proteinkörpertherapie sowie die ihr verwandte Vakzinetherapie in Analogie zu der Bäderwirkung und insbesondere zu der im Anfange einer Kur auftretenden Bäderreaktion gebracht worden. P. Schober (1) weist auf die Ähnlichkeit der Bäderreaktion, die er in Wildbad bei etwa zwei Drittel aller Patienten beobachtete, mit der Reaktion nach Injektion von Proteinkörpern und sonstigen Substanzen hin, welche eine Protoplasmaaktivierung hervorrusen. Hier wie dort kommt es zu Störungen im Allgemeinbefinden, die der negativen

Phase nach der Injektion entsprechen, sowie zu Reizerscheinungen an den Krankheitsherden, auch solchen, die längere Zeit latent gewesen waren. Daneben rechnet Schober auch die Lehre der Esophylaxie zu den neuen Erklärungsmöglichkeiten der Thermal-bäderwirkung. Eduard Weisz (2) in Pistyan erklärt die Reaktion nach Thermalbädern bei Rheumatismuskranken dadurch, daß im Anfange der Kur infolge der Wärmewirkung der Bäder eine Resorption von Exsudaten und sonstigen Krankheitsprodukten stattfindet. Es gelangen dabei Zellreste und andere Zerfallsprodukte in die Blutbahn und wirken hier als Vaccine, ähnlich wie artfremdes Eiweiß, das durch Injektion dem Körper einverleibt

Die physikalische Behandlung der chirurgischen Tuberkulose hat auf dem letzten Balneologenkongreß das Thema von einer Reihe von Vorträgen gebildet. Vom balneologischen Standpunkte aus wurde dabei hervorgehoben, daß neben der Licht- und Sonnenbehandlung auch die klimatische und auch die Solbäderbehandlung für die Therapie der chirurgischen Tuberkulose von großer Bedeutung ist. Die Rolle der Solbäder in der Therapie tuberkulöser Affektionen wurde von Harraß (3) aus Bad Dürrheim näher beschrieben, wobei der Autor besonders auch die Kombi-nation von Solbäderkuren mit der Sonnenbehandlung empfahl. Es eignen sich für diese Therapie alle Formen der chirurgischen Tuberkulose, einschließlich der Bronchialdrüsentuberkulose; nur bei der Urogenitaltuberkulose halt Harraß die physikalische Behandlung für zwecklos. Nicht so absprechend äußerte sich V. Schmieden (4) bezüglich der klimatisch-balneologischen Allgemeinbehandlung bei der Nebenhodentuberkulose. Es sollte diese Behandlung hier doch jedenfalls versucht werden, ehe man



zu chirurgischen Maßnahmen übergeht. Auch Referent hat bei der Nebenhodentuberkulose neben Mißerfolgen doch auch manche schöne Resultate von der physikalischen Therapie (Bestrahlungen mit der künstlichen Höhensonne) gesehen. Bezüglich der Tuberkulose der weiblichen Genitalien präzisiert Hermann Freund (5) die Heilungsaussichten bei Anwendung der physikalischen Therapie folgendermaßen: Die konservative, d. h. physikalisch-klimatische Behandlung ist erfolgreich bei allgemeiner Peritonealtuberkulose sowie auch bei Tuberkulose des peripheren Überzugs der weiblichen Adaexe. Sind dagegen diese selbst erkrankt, so ist meist ein

chirurgischer Eingriff notwendig. Über die Wirkung von Kohlensäurebädern bei Zirku-lationserkrankungen hat I. Fischer (6) neuerdings zwei eineingehende Studien veröffentlicht. Er betont dabei, daß im allgemeinen bei den Einflüssen dieser Bader auf die Zirkulation das Gefäßsystem eine wichtigere Rolle spielt als das Herz selbst. Die Gefäßwirkung ist in der Hauptsache als eine Regulation des Blutumlaufs in den peripheren Gefäßgebieten aufzufassen, allerdings unter gleichzeitiger Tonisierung der Gefäße. Eine herzübende Wirkung kommt nach I. Fischers Ansicht den Kohlensäurebädern nicht zu. Vom praktischen Standpunkte aus ist es wichtig, daß der in Nauheim praktizierende Autor bei Hypertension fast durchweg einen günstigen Einfluß der dortigen Kehlensäurebäder beobachten konnte, falls nicht Komplikation mit Nierenerkran-kung vorlag. Der Blutdruck wird in diesen Fällen durch zweckmäßig angewandte Bäder erniedrigt, was wohl auf die Herabsetzung der peripheren Widerstände zurückzuführen ist. Auch Goldscheider (7) hält die Anwendung von Kohlensäurebädern bei Hypertonikern dans für zulässig, wenn keine Komplikation mit Schrumpf-niere vorliegt und wenn die Dosierung in richtiger Weise gehandhabt wird, d. h. wenn vor allem die Temperatur des Bades dem Indifferenzpunkt naheliegt. Außer der Schrumpfniere bezeichnet Goldscheider Fälle von Hypertonie mit sehr beschleunigter Herzaktion oder mit ausgesprochener Aortensklerose als Kontraindikation der Kohlensäurebäderanwendung. Bei all diesen Fällen ist, wie früher schon E. Weber hervorgehoben hat, die Einatmung der Kehlensäure im Bade zu vermeiden.

Die Wirkung von Kohlensäuregasbädern, d. h. des Aufenthalts des Patienten in einer Kohlensäureatmosphäre ohne Wasserverwendung, ist von v. Dalmady (8) speziell im Hinblick auf den Wärmehaushalt studiert worden. Der Indifferenzpunkt liegt in einem solchen Bade sehr niedrig, bei 15,4°C, weil das Kohlensäuregas, wie schon seit langem bekannt, die Eigenschaft hat, einen spezifischen Wärmereiz auf die Haut auch bei kühler Gastemperatur auszuüben. Infolgedessen können im Kohlensäuregasbade die Wärmeverluste des Körpers durch Wärmeausstrahlung bedeutende Werte erreichen, ohne daß dabei Kälteempfindung und eigentliche Kältereize zur Einwirkung gelangen.

Über die Bedeutung der Anwendung der Hydrotherapie bei der Lungentuberkulose äußert sich E. Tobias (9) folgendermaßen: Die hauptsächlichste Rolle spielt die Hydrotherapie in Form von kurzen, erregenden Kälteprozeduren, bei denen eine stärkere Wärmeentziehung vermieden werden muß (Teilabreibungen, Ganzabreibungen, Regenduschen, Fächerduschen), bei der Prophylaxe der Tuberkulose als Abhärtungsmittel sowie in Initialfällen zur Erköhung der natürlichen Resistenz des kranken Organismus. In vorgeschrittenen Fällen kommen hydrotherapeutische Anwendungen zur Bekämpfung einzelner Symptome, wie des Fiebers, des Bronchialkatarrhs (Prießnitz-Umschläge, Kreuzbinden), der Nachtschweiße, der Durchfälle und pleuritischen Beschwerden in Betracht und können hier von großem Werte sein.

In eingehender und kritischer Weise beschäftigt sich eine Arbeit von A. Strasser (10) mit dem Wesen und der Indikation der Schwitzkuren. Über ihren Wert bei Infektionskrankhoiten äußert sich der Autor im allgemeinen sehr zurückhaltend. So groß ihre Bedeutung bei einzelnen Infektionskrankheiten auch ist, z. B. beim akuten Gelenkrheumatismus, so ist andererseits bei selchen schweren Infektionen, die mit einer rasch eintretenden Gefäßschwäche verbunden sind, eine Sckwitzkur direkt kontraindiziert. Zu diesen letztgenannten Erkrankungen rechnet Strasser insbesondere die spanische Grippe, die eroupöse Pneumonie und die Diphtherie. Bei Nephritis, speziell bei nephritischen Ödemen, besteht die Bedeutung der Schwitzkur in der Regel auch mehr in der allgemeinen Überhitzung, welche eine vermehrte Harnausscheidung zur Folge hat, als in dem Schweißverlust selbst, und es läßt sich daher in selchen Fällen auch häufig durch Wärme-

prozeduren, welche das Herz nicht so sehr als die forcierten Schwitzbäder angreisen (prolongierte warme Bäder), ein ähnlich günstiger Erfolg wie durch die eigentlichen Schwitzprozeduren erzielen. Der Wert der letzteren für akute urämische Zustände wird aber deshalb nicht geleugnet. Bei der Behandlung des Bronchialasthmas und von Neuralgien und chronisch-rheumatischen Erkrankungen mit Schwitzprozeduren spielt ebenfalls wohl die Übererwärmung mit all ihren Folgen für die Verbesserung des Kreislaufs eine größere Bolle als die Schweißerzeugung selbst. Letztere ist hingegen von großem Werte zur Beseitigung alter Gelenkexsudate und auch von hartnäckigen Pleuraexsudaten. Besonders wird dann noch die Anwendung von Schwitzkuren bei Arteriosklerotikern empfohlen, falls hier die großen Gefäße (Aorta) weniger betroffen sind und der Prozeß sich mehr auf die mittleren und kleinen Gefäße erstreckt. Der Hauptanteil der günstigen Wirkung kommt hier der Erleichterung der Zirkulation in den Kapillargebieten zu; daneben ist aber auch die Wasserausscheidung sowie die Elimination anderer Stoffe durch die Haut von großer Bedeutung. Bei Magenkrank-heiten mit Hyperchlorhydrie vermindert das profuse Schwitzen die Magensalzsäure.

Diese letztgenannte Wirkung ist auch experimentell neuerdings von A. Fischer (11) an Hunden, denen nach der Pawlowschen Methode ein kleiner Magen angelegt wurde, bestätigt worden. Sowohl allgemeine Wärmeapplikationen wie örtliche äußere Wärmeapplikationen vermindern in erheblicher Weise die Menge des abgesonderten Magensaftes bei diesen Versuchstieren. Bei den allgemeinen Wärmeapplikationen ist es wohl in erster Linie der Wasserverlust, welcher die Reduktion des sezernierten Magensaftes bedingt.

Die Wirkungsweise der allgemeinen Diathermie, bei welcher durch gleichmäßige Durchwärmung des ganzen Körpers bei einer Stromstärke von etwa 2,5 Ampère innerhalb 20 Minuten ein Anstieg der Körpertemperatur um ½-10 erzielt wird, wurde neuerdings wieder von F. Lahmeyer (12) genauer untersucht. Es ist dabei auffallend, daß trotz der Erhöhung der Blutwärme die Pulsbeschleunigung im Gegensatz zu sonstigen allgemeinen Wärmeanwendungen bei der allgemeinen Diathermie nur eine verhältnismäßig geringe ist. Was den Blutdruck betrifft, so wird er bei Patienten mit normalen Druckwerten durch die allgemeinen Diathermie in der großen Mehrzahl der Fälle in geringem Maße herabgesetzt. Bei Patienten mit hohem Blutdruck (essentieller Hypertonie und Arteriosklerose) ist dagegen diese Druckerniedrigung nach der allgemeinen Diathermie eine erheblichere; sie beträgt hier etwa 20-40 mm Hg. Auf das Nervensystem übt die allgemeine Diathermie eine deutlich sedative Wirkung aus. Auffallend ist vor allem das vermehrte Schlasbedürfnis der damit behandelten Patienten.

Für die hyperämisierende Wirkung der Diathermie haben neuerdings beweisende Belege W. Kolmer und P. Liebesny (13) erbracht, welche nach Diathermierung am Hundehoden mikroskopisch noch tagelang später eine deutliche Hyperämie des durchwärmten Organes feststellen konnten. Dagegen konnten die Autoren die Beobachtungen Theilhabers nicht bestätigen, daß die Diathermie eine vermehrte Infiltration mit Rundzellen und Bindegewebszellen bewirkt. Die sensibilisierende Wirkung der Diathermie für nachfolgende Röntgenbestrahlung ist von einer Reihe von Autoren, auch von Theilhaber, schon früher angegeben worden. An Stelle der Diathermie empfiehlt S. Weinstein (14) bei Uteruskrebs zum Zwecke der Sensibilisierung für die Röntgenbehandlung die heißen Scheidendauorspülungen mittels der Pinkußschen Birne anzuwenden, Er hat von diesem Verfahren bei vorgeschrittenem Zervixkarzinom verschiedentlich gute Erfolge gesehen.

Von praktischen Mitteilungen über Indikationen der Diathermiebehandlung wäre zu erwähnen die Arbeit von Margarete Kleemann (15), die bei Angina pectoris die Diathermie erfolgreich anwandte. Die günstige Einwirkung ist hier wohl auf die stärkere Durchblutung des Herzmuskels zu beziehen. Über die erfolgreiche Anwendung der Diathermiebehandlung bei der Gonorrhoe und ihren Komplikationen berichtet Kyaw (16). Neben den Komplikationen der männlichen und weiblichen Gonorrhoe hat Kyaw auch eine Reihe von Fällen von Harnröhrengonorrhoe selbst durch Diathermie heilen können. Allerdings ist hierbei große Vorsicht am Platze, da die wirksame Temperatur (42—43°) und die gewebsschädigende Temperatur von 45° recht nahe bei einander liegen. Die Anwendung der Diathermie bei der Prostatitis gonorrhoica ist im Jahre 1912 zuerst in dieser Zeitschrift von Sim-



monds empfohlen worden (Nr. 45). Derselbe Autor bestätigt neuerdings (17) seine guten Erfahrungen mit dieser Behandlung speziell auch in hartnäckigen und verschleppten Fällen von Prostatitis gonorrhoica.

Das Anwendungsgebiet der Diathermie bei Erkrankungen der Respirationsorgane wird von M. Grünsfeld (18) folgendermaßen charakterisiert: Das Verfahren ist wirksam und erfolgversprechend bei chronischen Bronchitiden und vor allem zur Behandlung von alten Pleuraschmerzen und schmerzhaften Adhäsionen der Pleura. Besteht dagegen eine exsudative Pleuritis, so ist Vorsicht geboten, da durch die Diathermie ein Wiederaufflackern des Prozesses herbeigeführt werden kann. Deshalb darf die Diathermie auch bei frischeren schmerzhaften Adhäsionen dann nicht angewandt werden, wenn noch flüssiger Erguß gleichzeitig vorhanden ist. Es kann nämlich dann durch Sprengung der frischen Verwachsungen und Verklebungen ebenfalls ein Wiederaufflackern des Prozesses erfolgen. Die Gefahr einer Reaktivierung der Krankheit besteht auch bei tuberkulösen Pneumonien. Überhaupt wurde bei der Lungentuberkulose kein deutlicher Erfolg beobachtet, ebensowenig beim Asthma bronchiale.

Das Gebiet der Lichttherapie erfreut sich nach wie vor einer ausgedehnten literarischen Bearbeitung. In technischer Hinsicht ist man vor allen Dingen bestrebt, das hauptsächlich nur aus ultravioletten Strahlen bestehende Licht der künstlichen Höhensonne durch Vorrichtungen zu ergänzen, welche gleichzeitig eine Einwirkung der Lichtwärmestrahlen erlauben, so daß der Gesamteffekt der Lichtquelle demjenigen des natürlichen Sonnenlichtes ähnlicher wird. Neben früheren Apparaten dieser Art (Siemens Aureollampe, Lampe "Ewiger Frühling", Sollux-Ergänzungslampe) ist neuerdings von A. Lipp (19) ein Zusatzapparat zur Höhensonnenbestrahlung angegeben worden, der aus Thermozenith genannten Lampen besteht, die am Stativ des Höhensonnenapparates selbst befestigt werden. Eine Kombination von Ultraviolettlicht mit Lichtwärmestrahlen erzeugt auch die von A. Landeker (20) angegebene "Ultrasonne". Dieser Apparat ist speziell für Anwendung in der Gynäkologie mit einem trichterförmigen Ansatz versehen, der eine direkte Bestrahlung der Vagina erlaubt. Bei Menstruationsstörungen, klimakterischen Störungen, sowie bei Adnexerkrankungen wurden mit diesem Apparat teils durch äußere, teils durch vaginale Bestrahlungen sehr gute Erfolge erreicht.

Bei Frostbeulen erzielte E. Jost (21) durch Höhensonnenbestrahlung sehr günstige Heilresultate. Es wurde dabei in kurzer Entfernung bestrahlt (30 — 40 cm), mit 5 Minuten Dauer beginnend und bei jeder Sitzung um weitere 5 Minuten ansteigend. Die Heilung erfolgte, auch wenn die Affektion mit Ulzerationen verbunden war, nach durchschnittlich 5—6 Bestrahlungen. Bezüglich der Indikation der Ultraviollettbestrahlung bei der Furunkulose bemerkt E. Pulay (22), daß, so lange frische Furunkel bestehen, jede Hautreizung, also auch die Höhensonnenbestrahlung, zu vermeiden ist, da dadurch nur die Disposition zu neuen Furunkeln geschaffen wird. Dagegen hat sich die Höhensonnenbestrahlung ausgezeichnet im postfurunkulösen Stadium bewährt, weil sie hierbei durch Verbesserung des

Terrains die Disposition zur Entstehung neuer Furunkel bekämpft. Bei der Säuglingstetanie hat F. Sachs (23) durch Bestrahlung mit Ultraviolettlicht gute Heilerfolge erzielt. Die Bestrahlungen werden bis zum Abklingen der manisesten Symptome täglich, von da ab bis zum Verschwinden der mechanischen und galvanischen Übererregbarkeit jeden zweiten Tag verabfolgt. O. Meyer-Heusselle (24) wandte mit sehr beachtenswerten Resultaten die Lichtbestrahlung mittels der Siemens-Aureollampe beim Keuch-husten an. Es gelang ihm mit Hilfe dieser Lichtquelle die Heilungsdauer der Krankheit bis auf 1-2 Wochen herabzudrücken, und es scheint nach Beobachtungen dieses Autors, daß auch ein derartig kupierter Keuchhustenanfall eine dauernde Immunität hinterläßt. Charakteristisch war, daß im Beginne der Behandlung eine Steigerung der Anfälle nach Hänfigkeit und Stärke eintrat, um dann einem raschen Nachlassen Platz zu machen. Die Bestrahlung mit der Siemens-Aureollampe geschah hier in einer rasch erhöhten Dosierung von 1 m Entfernung und 15 Minuten Dauer bis auf  $^{1}/_{4}$  m Distanz und 60 Minuten. Die Nachprüfung dieses Verfahrens (wobei statt der Aureollampe auch die künstliche Höhensonne in Betracht käme) dürfte sich insbesondere für beginnende Fälle möglichst bald nach der stattgehabten Infektion empfehlen.

Die Lichtbehandlung bei Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten ist nach Cemach (25) in Form der Ultraviolettbestrahlung mittels Quarzlicht oder starken Kohlenbogenlampen indiziert bei Mittelohrtuberkulose, skrophulösen Prozessen

im Bereich des Ohrs, tuberkulösen Geschwüren und Lupus der Nase, Heuschnupfen und Larynxtuberkulose, wobei vorwiegend die Allgemeinbestrahlung mit den ultravioletten Lichtquellen empfehlenswert ist. Die Lichtwärmestrahlen in Form des Glühlichtes sind dagegen angezeigt bei Otitis externa furunculosa, akuten Mittelohrentzundungen, eitriger Mastoiditis, sowie bei Entzündungen der Nebenhöhlen der Nase. Die günstigen Wirkungen des Kopflichtbades bei den Nebenhöhlenerkrankungen, auch subakuter und chronischer Natur, werden von R. Goldmann (26) unter Berücksichtigung der Indikationen und der Technik des Verfahrens noch näher beschrieben.

Unter den neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des Lichtes sei in erster Linie die Mitteilung von Königsfeld (27) über Stoffwechsel- und Blutuntersuchungen bei Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne genannt. Es fand sich hier bei verschiedenen genau ausgeführten Stoffwechselversuchen am Menschen eine Steigerung des Gesamtstoffwechsels, namentlich des Eiweißumsatzes unter der Einwirkung der Höhensonnenbestrahlung. Auf die anfängliche Steigerung des Eiweißumsatzes folgt dann im weiteren Verlauf der Bestrahlungen eine Verminderung, also ein vermehrter Eiweißumsatz. Die Blutuntersuchungen ergaben, wie auch schon aus früheren anderweitigen Mitteilungen bekannt, keine Beeinflussung des Hb.-Gehaltes und der Erythrocytenzahl, hingegen eine Vermehrung der Leukocyten nach der Bestrahlung, die aber in der Regel nur vorübergehender Natur war. Mit der Vermehrung der Leukocytenzahl gehen auch qualitative Veränderungen einler, vor allem eine Eosinophilie. Der Blutdruck erfährt unter der Höhensonnenbestrahlung eine geringe Herabsetzung. Bei Untersuchungen an rachitisch kranken Kindern, die mit künstlicher Höhensonne be-handelt wurden, kann nach W. Lasch (28) eine erhebliche Zunahme der Phosphor- und Kalkretentionen bereits nach wenigen Bestrahlungen eintreten. Dieser Effekt blieb auch nach Eintritt der klinischen Heilung noch längere Zeit bestehen.

Blutdruckherabsetzungen beobachtete auch A. Kimmerle (29) nach Bestrahlungen mittels des Bogenlichtscheinwerfers; doch blieb diese Wirkung aus, wenn eine Einatmung der Verbernnungsprodukte der Lampe vermieden wurde. Jedenfalls scheint die blutdruckherabsetzende Wirkung des Lichtes an sich, auch nach Ansicht des Referenten, keine erhebliche zu sein. Im übrigen ist Kimmerle der Ansicht, daß die Bestrahlung mittels des Bogenlichtes denen mit der künstlichen Höhensonne bei Anämie und Erschöpfungszuständen vorzuziehen sei, da die Heilwirkung des Lichtes hier nicht auf den ultravioletten Strahlen allein beruhe.

Die Blutveränderungen bei Kohlenbogenlichtbestrahlungen werden näher von Burchardi (30) geschildert. Es fand sich dabei (im Gegensatz zu den Mitteilungen über Ultraviolettbestrahlung) eine Zunahme des Hämoglobingehalts und der roten Blutkörperchenzahl bis zum Eintritt einer starken Pigmentierung. Nach beendeter Pigmentierung erfolgt keine weitere Zunahme dieser Faktoren mehr. Die Gesamtzahl der Leukocyten nimmt hingegen bei der Kohlenbogenlichtbestrahlung nach Burchardis Befunden ab. Diese Abnahme wird durch eine Verminderung der polyhukleären Leukocyten bedingt, der eine Zunahme der mononukleären und eosinophilen Zellen gegenübersteht.

Für die therapeutische Wirkung der Ultraviolettbestrahlungen, insbesondere bei der Tuberkulose, ist es wichtig, daß E. Hirschmann (31) bei Bestrahlung mit der Siemens-Aureollampe eine Vermehrung sämtlicher Partialantigene im Blute tuberkulöser Kranker feststellen konnte. Ähnliche Befunde sind schonfrüherunter der Einwirkung der Bestrahlung mit der künstlichen Höhensonne von Wilhelm Müller, sowie von Menne erhoben worden (s. früheres Referat).

Die Behandlung mit Radiumemanation ist nach jahrelangem Stillstand jetzt wieder von verschiedenen Seiten aufgenommen worden und hat beachtenswerte Erfolge gezeigt. Dieser Fortschritt ist vor allem dadurch bedingt, daß man jetzt die radioaktiven Substanzen in wesentlich größeren Dosen anwendet, als es früher der Fall war. Mit Trinkkuren mit stark radioaktivem Wasser (bis zu 300000 M.E.) hat Strasburger (32) bei Gelenkerkrankungen, namentlich solchen, bei denen primär die Kapsel und erst sekundär der Knochen befallen ist, gute Resultate erzielt, ebenso bei Neuralgien, wobei bei Trigeminusneuralgie außerdem auch stark radioaktive Salben verwandt wurden. Nach Engelmann (32) in Kreuznach üben radioaktive Bäder einen herz- und gefäßschonenden Einfluß aus und sind daher bei entsprechenden Krankheiten angezeigt; auch Alterserscheinungen erfuhren häufigwesentliche Besserungen

Diese Besultate sind auf die oxydationsfördernden Eigenschaften der Radiumemanation zu beziehen, die Engelmann experimentell nachweisen konnte. Nach P. Werner (34) eignen sich für Trinkkuren mit hoch radioaktivem Wasser die primär-chronischen Formen der Polyarthritis rheumatica. Bei Arthritis deformans kann man damit höchstens nur subjektive Besserungen erreichen; dagegen wurden gute Einwirkungen bei der gonorrhoischen Arthritis beobachtet.

Seine Erfahrungen mit Badekuren in dem hoch radioaktiven Wasser der Quelle von Oberschlema schildert Mittenzwey (85). Als Indikationen werden neben den rheumatischen Gelenk- und Muskelerkrankungen sowie Neuralgien auch arteriosklerotische Erkrankungen genannt. Hierbei zeigte sich vielfach auch ein erhebliches Albsinken des Blutdruckes, und zwar dann, wenn die Druckerhöhung durch funktionell-nervöse Störungen, Reizerscheinungen des Sympathicus, oder Hyperfunktion innersekreto-rischer Drüsen bedingt war. Ist dagegen die Sklerose der Arterien selbst das Hauptmoment für die Entstehung der Hypertension, dann bleibt die Drucksenkung nach radioaktiven Bädern aus. Beachtenswert sind auch die Erfolge, die Mittenzwey bei der Psoriasis mit der Applikation von kombinierten Bade- und Trinkkuren mit radioaktivem Wasser erreicht hat und die er in einer besonderen Mitteilung (36) näher beschreibt. Er zieht daraus den wohl berechtigten Schluß, daß es sich bei der Psoriasis um eine konstitutionelle Krankheit handelt, bei der die radioaktiven Substanzen durch ihre stoffwechselerhöhenden und zellfunktionfördernden Eigenschaften therapeutisch günstig einwirken können. Die Radioaktivität der in Oberschlema angewendeten Bäder betrug bei schwachen Bädern 250 M.E. im Liter Wasser, bei starken Bädern 900 M.E. Das Optimum der therapeutischen Anwendungsbreite radioaktiver Bäder liegt nach Mittenzwey zwischen 200 und 1000 M.E.

Die Anwendung von Oertelschen Geländekuren, die seit langem fast in Vergessenheit geraten waren, wird neuerdings von Bieling (37) zur Behandlung von Herz- und Geläßkrankheiten wieder empfohlen. Bieling geht dabei aus von den günstigen Einwirkungen der Schülerwanderungen bei herzkranken Kindern, die er zusammen mit Röder und Bickel früher zu beobachten Gelegenheit hatte. Als Indikationen für die Terrainbehandlung nennt er Herzneurosen, kompensierte Klappenfehler, abgelaufene Herzmuskelentzündung mittleren oder leichten Grades, konstitutionelle oder erworbene Herzmuskelschwäche usw. Die Terrainkur ist hier aber erst anwendbar, wenn durch Ruhekur, Bäder und passive Gymnastik eine Erholung des Herzens so weit eingetreten ist, daß das Herz wieder übungsfähig ist. Daneben eignen sich auch allgemeine Schwäche zustände, insbesondere Konstitutionsschwäche, Anämie und Chlorose nach vorausgegangener Ruhekur für eine Geländekur.

Derselbe Autor skizzierte die Wirkungen der Elektrotherapie bei Herzkrankheiten (38) folgendermaßen. Die Wechselströme mit niedriger Frequenz wirken dabei durch Anregung der Nerven, bei den Hochfrequenzströmen sind dagegen kompliziertere Vorgänge vorhanden. Die Rumpfsche Behandlung mittels der oszillierenden Ströme wirkt wie eine Art Herzgymnastik und kommt namentlich bei Überanstrengung des Herzens und bei Herzerweiterung in Betracht. Rumpf selbst (39) hat neuerdings das Wesen der von ihm in die Therapie eingeführten oszillierenden Ströme wieder genauer beschrieben nd dabei hervorgehoben, daß diese Ströme auch elektrolytische Erscheinungen hervorrufen, wie er experimentell nachweisen konnte.

Von sonstigen neueren elektrotherapeutischen Arbeiten sei schließlich noch eine Mitteilung von Hans Hase (40) über die faradische Behandlung der Struma erwähnt. Durch Faradisation (labile Rollenbehandlung) konnte bei Basedowstruma und bei sonstiger Struma vascu Iosa ein erheblicher Rückgang der Geschwulst, verbunden mit Besserung der begleitenden Beschwerden, erzielt werden. Bei Bindegewebskröpfen waren die Erfolge weniger auffallend, soweit solche überhaupt eintraten. Der Autor führt seine günstigen Erfolge auf Reizung der Vasomotoren durch den faradischen Strom zurück. Um eine plötzliche Überschwemmung des Blutes mit thyreotoxischen Produkten durch die Gefäßkontraktion zu verhüten, ist es notwendig die Behandlung mit schwächeren Strömen und einer Dauer von höchstens 5 Minuten zu beginnen; allmählich steigt man dann mit der Stromstärke und Behandlungsdauer an. Die mit der Faradisation bei Struma erzielten Resultate waren befriedigendere, als die mit der Galvanisation erreichten.

Literstur: 1. P. Schober, Allg. med. Zentral-Ztg. 1921, Nr. 41. — 2. E. Weisz, Ther. Halbmh. 1921, Nr. 8. — 3. P. Harrass, Allg. med. Zentral-Ztg. 1921, Nr. 30/31. — 4. V. Schmieden, ebenda 1921, Nr. 46. — 5. H. Freund, ebenda 1921, Nr. 88. — 6. J. Pischer,

Zschr. I. phys. u. diåt. Ther., 25, H. 4, Nauheimer Erfahrungen. ebenda, 25, H. 8. —
7. A. Goldschelder, ebenda, 25, H. 1. — 8. v. Dalmady, ebenda, 25, H. 2. — 9. E. Toblas, ebenda, 25, H. 1. — 10. A. Straser, ebenda, 25, H. 7. — 11. A. Fischer, Schweiz. med. Wschr. 1920, Nr. 50. — 12. F. Lahmeyer, Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 9/10. — 13. W. Kolmer und P. Liebesay, W. kl.W. 1920, Nr. 43. — 14. S. Weinstein, D. m. W. 1921, Nr. 34. — 15. M. Kleemann, Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 2. — 16. Kyaw, D.m.W. 1921, Nr. 34. — 15. M. Kleemann, Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 2. — 16. Kyaw, D.m.W. 1921, Nr. 38. — 17. Simmonds, M.Kl. 1921, Nr. 45. — 18. M. Grünsfeld, Zschr. f. phys. u. diät. Ther. 25, H. 7. — 19. A. Lipp, M.m.W. 1921, Nr. 14. — 20. A. Landeker, Allg. med. Zentral-7tg. 1921, Nr. 47. — 21. E. Sost, Schweizer med. Wschr. 1920, Nr. 52. — 22. E. Pulsy, M.Kl. 1921, Nr. 46. — 28. F. Sachs, M. m. W. 1921, Nr. 34. — 26. A. J. Cemach, Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 9/10. — 28. R. Goldmann, ebenda, 25. H. 7. — 27. Königafeld, Zschr. f. klin. Med. 91, H. 3.—6. — 28. W. Lasch, D.m.W., 1921, Nr. 68. — 29. A. Kimmerle, M. m. W. 1921, Nr. 42. — 30. Burchardt, Strahlenther. 12, H. 3. — 31. E. Hirschmann, ebenda, 11, H. 1. — 22. Strasburger, Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 7, B. 1921, Nr. 48. — 34. P. Werzer, Ther. Halbmh. 1921, H. 6. — 35. W. Mittenzwey, D. m. W. 1921, Nr. 38. — 36. W. Mittenzwey, Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 1. — 37. Bleling, Allg. med. Zentral-7tg. 1921, Nr. 37. — 38. Bleling, 3. Jahresvers. d. ärstl. Ges. f. Mechanother. Ref. Zschr. f. phys. u. diåt. Ther. 25, H. 3, S. 126. — 39. Th. Rumpf, ebenda 25, H. 8. — 40. Hans Hase, ebenda, 25, H. 1.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapoutische Notizen.)

Berliner klinische Wochenschrift 1921, Nr. 38.

R. Jaksch-Wartenhorst: Ziele der Tuberkulosebekämpfung. Die Ziele der Tuberkulosebekämpfung gipfeln in entsprechender Prophylare im Kindesalter, dem Versuch einer prophylaktischen Therapie mittels der Perkutanmethode von Petruschky und in der Unterbringung der Tuberkelbacillenstreuer in Heilanstalten.

H. Galewski: Über okkulte Gallensteinkrankheit. Die Prägnanz klinischer Merkmale ist nicht immer maßgebend für das Fortschreiten der Gallensteinkrankheit, und die Veränderung des Substrats geht mit den Klagen des Patienten nicht Hand in Hand. Perforationen der Gallenblase können erfolgen, ohne klinisch anders als unter den Erscheinungen eines leichten Gallensteinleidens sich bemerkbar zu machen. Für die richtige Deutung eines aus latenter Choleithiasis entstandenen Krankheitsbildes ist es bei rätselhaftem Befund von der größten Wichtigkeit, aus der Anamnese der plötzlich mit acuter Perforationsperitonitis erkrankten Patienten den Ausgangspunkt des Durchbruches zu eruieren.

H. Pinéas: Über spinale, vor allem gekreuzte Reflexe an den unteren Extremitäten. Unter 410 Fällen, die in der Nervenabteilung des Städtischen Friedrich-Wilhelms-Hospitals auf das Vorhandensein des Babinski-Phänomens und des gekreuzten Reflexes untersucht wurden, fand sich 194 mal ein-, seltener doppelseitige Dorsalflexion des Hallux, bzw. auch der übrigen Zehen (positiver Babinski). Unter 68 von diesen 134 Fällen (= fast 50%) wurde bei leichtem Streichen einer Planta deutliche Bewegung des Hallux bzw. der anderen Zehen des anderen Fußes beobachtet, meist im Sinne einer Plantarflexion, seltener im Sinne einer Dorsalflexion. 9 mal fand sich gekreuzter Reflex bei fehlendem Babinski.

P. Holzer: Der amyostatische Symptomenkomplex bei Encephalitis epidemica. Es handelt sich um einen Fall, der zwischen die echte Pseudosklerose und die progressive lentikuläre Degeneration Wilson einzureihen ist als eine gutartige, relativ leichte Linsenkernschädigung oder als Pseudo-Wilsonsche Krankheit mit Ausgang in Heilung.

Wilsonsche Krankheit mit Ausgang in Heilung.

F. Boenheim: Über einseitige Nebennierenexstirpation beim Menschen. Bei Epilepsie bestehen Störungen des Chlorstoffwechsels, die nach einseitiger Nebennierenexstirpation beseitigt werden. Der Kohlenhydratstoffwechsel ist beim Epileptiker nicht gestört. Einseitiger Nebennierenverlust hinterläßt dabei auch keine klinisch nachweisbaren Änderungen.

H. Fendel: Mittellung fiber einen Fall von eptischer Aphasie als Beitrag zur Lehre von den Sprachstörungen. Es handelt sich um einen Fall von optischer Aphasie, kombiniert mit rechtsseitiger homonymer Hemianopsie und "reiner" verbaler Alexie.

A. Buschke und E. Langer: Über die Beziehungen der Gomokokken zur Amyloidentartung. Nach Impfungen von Ratten und Mäusen
mit frischen virulenten Gonokokkenkulturen fand sich bei den Ratten kein
Amyloid, während bei 3 von 45 geimpften Mäusen das Amyloidresultat
positiv war. Nach Injektionen von Arthigon und Gonargin fand sich bei
keinem Versuchstier Amyloid.

S. Levi: Über den Verlauf der Syphilis nach toxischen Exanthemen. Levi stimmt nach seinen Beobachtungen im allgemeinen der Ansicht von Buschke und Freymann bei, daß der Krankheitsverlauf der Syphilis nach toxischen Exanthemen ein leichterer zu sein scheint.

E. K. Piette: Ein Beitrag zu den Versuchen von Belogolowi (Entwicklungsmechanik und Geschwulstfrage). Nach Implantationen von Froschembryonen in die Bauchhöhle von Fröschen wurden nur nekrotische und nekrobiotische Veränderungen der Embryonen und Resorptionserscheinungen von seiten des Gewebes, niemals aber progressives Wachstum oder irgend eine andere Lebenserscheinung festgestellt.



#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 44.

J. Morgenroth, R. Schnitzer und E. Rosenberg (Berlin): Über me-therapeutische Antisepsis. In dieser III. Mitteilung wird über Tierversuche mit einem neuen Antisepticum berichtet.

Bruno Lange (Berlin) u. M. Yoshioka (Tokio): Virulenzsteigerung apathogener Bakterien durch chemische Mittel. Es ist nicht gelungen, apathogene Keime (Luftsarcine und Heubacillen) durch Milchsäuremitverimpfung virulent zu machen.

Paul Rostock (Jena): Künstliche Virulenzsteigerung bei Mäuseimplitumoren durch Milchsäure. Sie erreichte mitunter einen hohen Grad.

Eduard Rehn (Freiburg i. B.): Elektrophysiologie krankhaft ver-Anderter menschlicher Muskeln. Vortrag, gehalten in der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Freiburg i. B. am 7. VI. 1921.

Hans Kurtzahn (Königsberg i. Pr.): Über Röntgendoslerung und

Röntgenverbrennung. Polemik gegen Liek. Wilhelm Stepp (Gießen): Über die Bedeutung von Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase als Ursache von Erkrankungen der tieferen Luftwege. Vortrag, gehalten am 20. VII. 1921 in der Medizinischen Gesellschaft zu Gießen.

Johannes Seiffert (Greifswald): Typhusähnliche Geschwüre im Magen. Im dem mitgeteilten Fall handelte es sich um ein Lymphosarkom des Mesenteriums, das zu ganz außergewöhnlichen Metastasen führte, und zwar unter anderm im Magen und Darm. Die Metastasen im Magen waren in großer Zahl vorhanden und sämtlich geschwürig zerfallen, so daß man zunächst an Typhusgeschwüre dachte.

Gustav Stümpke (Hannover-Linden): Über Ulcus molle-Vaccine. Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Dermatologenkongreß zu Hamburg

am 17. V. 1921.

Engelen (Düsseldorf): Zur pharmakologischen Prüfung von Genußmitteln. In einem Falle traten infolge starken Zigarrenrauchens Herzbeschwerden auf. Diese wurden stets sofort nach 5 Minuten gemildert durch geringe Menge Alkohol (10 ccm in 50% iger Verdünnung mit indifferentem Geschmackskorrigens).

G. Ledderhose (München): Chirurgische Ratschläge für den Praktiker. Besprochen werden: Osteomyelitis und acute infektiöse Gelenkerkrankung.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 43.

Erich Gabbe (Köln): Über regelmäßige Veränderungen der Lipoidmenge des Blutes nach Injektion von körperfremden Stoffen bei der sogenanaten Reigtherapie. Kleine Dosen der Stoffe, die nur geringfügige Temperatursteigerungen zur Folge haben, bewirken Vermehrung der Blutlipoide auf einige Stunden, größere, die zu hohem Fieber führen, vermindern vorübergehend die Lipoidmenge.

Huebschmann (Leipzig): Zur Pathologie der Lungentuberkulose. 1. Phthiseogene c. In der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 26. VII. 1921 gehaltene: Vortrag.

Edgar Wöhlisch (Kiel): Untersuchungen über Blutgerinnung. III. (Beitrag zum Hämophilieproblem). Die Ergebnisse der Untersuchungen des Gerinnungssystems in 3 Fällen von Hämophilie werden mitgeteilt.

M. Neisser (Frankfurt a. M.): Über Indol- und Phenolbildung durch Bakterien. Vortrag, gehalten im Juli 1921 auf dem medizinisch-biologischen

Abend der medizinischen Fakultät.
F. J. Kaiser (Halle a. S.): Über pestoperative Paretitis. Die Infektion der Parotis bei der nicht epidemischen Parotitis kann mit großer Wahrscheinlichkeit auf hämatogenem und aszendierendem Wege erfolgen: vielleicht ist der Blutweg der bevorzugtere. Prädisponierend kommt in erster Linie die Quetschung der Parotis beim Esmarchschen Handgriff während der Narkose in Betracht. Durch Quetschung des Drüsenparenchyms, Blutungen ins Gewebe usw. wird cin Locus minoris resistentiae geschafft.

Fritz Schanz (Dresden): Das Sehen. Vortrag, gehalten am 5. VIII. 1921 in Wien in der gemeinsamen Sitzung der Wiener und der Deutschen

ophthalmol. Gesellschaft.

- E. Diehl (Karlsruhe): Zur Verwendbarkeit diagnostischer Tuberkuline. Empfohlen wird zur Pirquetschen Impfung nur das Morosche diagnostische Tuberkulin (Merck).

M. Brandes (Dortmund): Zur Vereinfachung der cutanen Tuberknlinprebe. Die vom Verf. empfohlene Methode besteht darin, die Haut mit Kieselgur zu reiben, abzuschilfern und dann ein wenig Alttuberkulin auf diese Stelle zu bringen und ebenfalls mit dem Finger in die Haut einzureiben.

E. Rothlin (Zürich): Zum Thema: "Natur und Entstehung diastatischer Permente". Widerlegung der Auffassung Biedermanns. Die "Autelyse" der Amylose beruht auf einem bakteriellen Vorgang.

Richard Müssig (Darmstadt): Schwere Formen der Askarldiasis. Bei der Askaridentoxikose handelt es sich nicht um ein einzelnes Gift, sondern um zahlreiche pharmakologisch wirksame Substanzen, die sehr verschiedene Symptome auslösen können.

Marie Hahn (Hannover): Zeitweiser Blasenverfall durch die wellfiche Harnröhre. Der Fall betraf ein 3 Monate altes Mädchen, bei dem "vaginale Cyste" diagnostiziert wurde. Der Prolape wurde dauernd ehne chirurgischen Eingriff beseitigt (Heftpflasterverband, Suspension).

R. Bieling: Die praktische Anwendung des Diplutherle-Rinderserums. Erwiderung auf die Arbeit von R. Kraus, Bonorino Cuenca und A. Sordelli.

Graßmann (München): Schlafmittel und Narketica bei Hernkranken. Für die Praxis. F. Brusk.

#### Wiener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 42 bis 45.

Schwarzwald: Die Bedeutung der Pyelographie für die Diagnose der Nierentumoren. Die Pyelographie ist ein für die Diagnostik der Nierentumoren wertvolles Verfahren. Zum mindesten von gleicher Bedeutung wie etwa die Hämaturie oder der palpable Tumor, vermag sie oft schon in Frühfällen über die Natur der Erkrankung Ausschluß zu geben. Es wird die grundsätzliche Forderung erheben, daß in jedem Fall, wo auch nur der Verdacht des Bestehens einer Nierengeschwulst vorliegt, die Pyelographie als obligatorisches Verfahren in ihre Rechte tritt. Vollends ist die explerative Bloßlegung der Niere ohne vorausgegangene pyelographische Daretellung als ein schwerer Unterlassungssehler nicht zu rechtsertigen.

Neureiter: Ein Bericht über die Sektion der Leiche Napoleons L. Das Sektionsprotokoll stammt von dem kaiserlichen Leibarzt Antemmarchi, dem Napoleon die Sektion seines Leichnams unter besonderer Berticksichtigung des Magens und die Berichterstattung an seinen Sohn aufgetragen Napoleon nahm an, daß er an einem Scirrhus des Magens litt. Bei der Obduktion fand sich ein geschwürig zerfallener Krebs des Magens mit Durchbruch in die Bauchhöhle, Verwachsung der Leber mit der Mageneberfläche, alte Tuberkulose der linken Lunge, doppelseitige Pleuritis.

Eder: Die Messung der Lichtstrahlendesen in der Therapie. Empfohlen wird das Graukeil-Photometer Eder-Hecht für die Messungen der Lichtstrahlendosen des Quecksilber-Quarzlichtes für therapeutische Zwecke. Es stellt dies ein physikalisch-chemisch wohldefiniertes Photometer mit zahlenmäßig geeichter Skala dar und weist ein konstantes Normal-Chlorsilberpapier auf, bei dem der Schwerpunkt der photographischen Lichtempfindlichkeit annähernd mit dem Schwerpunkt der biologischen Wirkung der Lichtquelle korrespondiert und auf das Bunsensche Normalpapier reduziert ist. Die Handhabung ist bequem und sieher.

#### Zentralblatt für innere Medizin 1921, Nr. 47.

P. Engelen: Experimenteiler Pulsus pseudealternans. Der Pseudoalternans (daran zu erkennen, daß im Ablauf der Kurve der kleinere Puls in der Aufeinanderfolge etwas verfrüht erscheint) war bei einem 62 jährigen Arteriosklerotiker mit chronischer Myocarditis durch Aufnahme von 20 com Alkohol mehrfach auszulösen, während vorher massenhaft Extrasystolen in gehäufter Folge sich geltend machten. Auch dieser Fall bestätigt die Ansicht des Verfassers, daß Alkohol abnorme Reize aus dem Ablauf der Herarevolution ausschalten kann.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1921, Nr. 48.

C. Bayer: Abwehrmaßnahmen des organisierten Gewebes gegen den Krebs. Die Rundzellenanhäufungen um Krebsherde werden aufgefaßt als die Träger von Abwehrmaßnahmen des Organismus gegen den Krebs. Die mit Krebs vorbehandelten Krebsheilsera enthalten Abbauprodukte der Krebszellen und der normalen Gewebszellen, welche die schutzstoffbereitenden Organe des Organismus schädigen. Es müßte also ein mit Schutzstoff angereichertes Serum ohne die Abbaufermente hergestellt werden.

G. Mertens: Ein Beitrag zur Technik der Ösophagotomie. Nach Freilegung des vorderen Randes des linken Museulus sternocleidemastoideus wird durch den Mund in die Speiseröhre ein dicker männlicher Metallkatheter eingeführt und mit seiner Spitze die Wand der Speiseröhre krältig nach außen in die Wunde gedrängt. Auf der Katheterspitze wird eröffnet und mit einer Kornzange der Fremdkörper aus der Speiseröhre entiernt.

In 3 Fällen gelang glatte fistelfreie Heilung. E. Polya: Über eine Anomalie des Hodens bei mangelhaftem Descensus und operative Ausnützung desselben. (Streckung des männ-Hchen Genitalkanales.) Durch Freipräparieren des Ductus deserens und Durchtrennung des Bindegewebes zwischen Aoden und Nebenhoden gelingt es, den Hoden nach unten spannungslos in das Serotum zu verlagera.

E. Haim: Zur Behandlung penetrierender Thoraxverletzungen. Der nach Revolverschuß in die linke Brust entstandene Bluterguß in den Brustfellsack wurde ausgeräumt und die große Öffnung in dem Brustfell durch Einnähen des Zwerchfells geschlossen. Danach Verschwinden der Atemnot und rasche Erholung.



M. Hackenbruch: Zur Ätlologie der Osteoarthritis deformans juvenills des Hüftgelenkes. In den mitgeteilten Fällen werden die wiederholten Operationstraumen verantwortlich gemacht für die rasche Entwicklung der Veränderungen im Gelenkkopf.

K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1921, Nr. 48.

G. Winter (Königsberg i. Pr.): Die zunehmende Inoperabilität des Uteruskrebses und ihre Bekämpfung. Winter richtet an die Frauenärzte die Aufforderung, ihr Krebsmaterial auf Inoperabilität zu prüfen. Das Krebsmaterial ist augenscheinlich gegenwärtig besonders schlecht. An dem Königsberger Material stieg die Inoperabilität von 46% auf 76%, also eine beträchtliche Zunahme der Inoperabilität während des Krieges und während der Nachkriegszeit und Zunahme der verschleppten Fälle. Der Krieg hat vor allem durch seinen Einfluß auf die Frau selbst das Krebsmaterial verschlechtert. Eine Besserung ist zu erhoffen von der Wiederaufnahme des Systems zur Bekämpfung, das Winter 1904 empfohlen hat. Der Grundgedanke aller Mahnungen geht darauf aus, Frühstadien zur Behandlung zu bekommen. Krebsverdächtige Zeichen sind: Blutungen nach der Kohabitation, in der Menopause, beim Urinieren und beim Stuhlgang und Blutungen, unabhängig von der Ovarialfunktion. Krebsverdächtige Befunde sind vor allem die Veränderungen an der Portio. Beachtung der krebsverdächtigen Zeichen von seiten der Ärzte, der Hebammen und der Frauen und Frühdiagnose mit Hilfe der Probeexzision sind die Vorbedingungen für die Gewinnung der Frühstadien.

W. G. Deucher (Zürich): Beitrag zur Kasulstik der Lungenembolie in graviditate. Gegen Ende der Schwangerschaft Tod innerhalb weniger Stunden unter schwerer Atemnot und Herzschwäche. Ursache: Embolie der Lungenarterie, ausgehend von Thrombose in den Beckenvenen.

A. Seitz und E. Vey (Gießen): Die Diathermiebehandlung der weiblichen Brust. Zur planmäßigen Durchströmung der ganzen Brust wird die Brust zwischen plattenförmigen Elektroden zusammengedrückt, welche an einem verschieblichen Gestell besetigt sind. Es wird 5—10 Minuten lang durchwärmt. Bei länger fortgesetzter Behandlung trat in der Schwangerschaft und im Wochenbett eine deutliche Größenzunahme und vermehrter Milcheinschuß auf.

J. Genschel (Göttingen): Zur Kasuistik des Nabelschnurbruches. Bei dem Neugeborenen war der Hautnabel auf Handtellergröße erweitert. Aus ihm ragte, vom Amnion überzogen, der Bruchinhalt mit Leber und Darm heraus. Nach Abtragen des Amnion wurden unter Schwierigkeiten Leber und Darm in den Bauchraum hineingebracht und die Bauchdecke unter starker Spannung unter dem Schutze eines festen Bauchverbandes geschlossen. Es ergab sich eine fast völlig glatte, feste Narbe.

H. Kritzler (Erbach i. O.): Ein Fall von Prolapsus vaginae et uterl ante et intra partum mit tödlichem Ausgang für Mutter und Kind.

Als Ursache für die septische Erkrankung wird der erhebliche Scheidenvorfall angesehen:

K. Bg.

#### Aus der neuesten tschechischen Literatur.

Bei der paroxysmalen Hämoglobinurie wird durch den Zerfall der Erythrocyten Cholesterin frei und geht ins Serum über. Seine Bedeutung besteht nach J. Jedlička darin, daß es Komplement bindet und dadurch die weitere Hämolyse verhindert. In der Tat findet man im Paroxysmus den Cholesteringehalt vermehrt und je mehr Cholesterin vorhanden ist, desto weniger Komplement ist im Blut enthalten; ferner wirkt das Blut nach dem Paroxysmus antihämolytisch. Das Cholesterin schützt den Organismus vor weiterer Hämolyse. Nach dem Paroxysmus nimmt der Cholesteringehalt ab, das Komplement regeneriert sich, es tritt eine neue Bereitschaft des Organismus zu Hämolyse und Hämoglobinurie ein. (Sbornik lékarský, XXII, p. 1.)

Die Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit mit der Gold-Mastix- und der Berlinerblaureaktion, die Červenka und Belohradeky bei 104 neurologischen und psychiatrischen Fällen vornahmen, führten zu dem Ergebnis, daß das positive Resultat der Kolloidreaktionen durch die Eiweißsubstanzen des Liquors bedingt ist. Bei der Goldreaktion spielen dieselben nicht die Rolle von Schutzkolloiden, sondern die der Koagulatoren, deren Wirkung sich mit der koagulierenden Wirkung der Natriumchloridlösung summiert. Die Kurve des luetischen Liquors ist wahrscheinlich vorwiegend durch Globuline, die des meningitischen oder hämorrhagischen Liquors vorwiegend durch Albumine bedingt. Das gegenseitige Verhältnis der beiden Eiweißarten dürfte eine große Rolle spielen. (Sborník lékařský, XXII, p. 33.)

J. Petřivalsky untersuchte an 100 Hunden die Beziehungen der Hypophyse zu den spasmophilen Fähigkeiten einiger Hormone, indem er letztere vor und nach der Hypophysektomie subcutan injizierte und dann den Dünndarm mechanisch und faradisch reizte. Thymus und Enterin rufen eine spasmophile Fähigkeit hervor, die 1-2 Stunden anhält;

nach Hypophysektomie wird die Dauer der gesteigerten Erregbarkeit der Darmwand abgekürzt, und zwar bei Enterin mehr als bei Thymus. Bei Spermin und Pankreatin ist die spasmogene Fähigkeit geringer; bei ihnen wird das Optimum der Erregbarkeit durch stärkere Dosen erzielt und nach Hypophysektomie ist die Erregbarkeit bei Spermin meist herabgesetzt, bei Pankreatin oft gesteigert. Am wenigsten spasmogen wirkt Thyreoidin, dessen spasmogene Wirkung durch die Hypophysektomie unverändert bleibt. (Sborník lékařský, XXI, p. 1.)

Da mit zunehmender Harnmenge nur der Harnstoff vermehrt ausgeschieden wird, während Harnsäure und Kreatinin unverändert bleiben und die Chloride, Phosphate und Sulfate sich regellos verhalten, ist die Aufstellung des Begriffs der kompensatorischen Polyurie nach Laufberger nicht zu rechtfertigen. Nach ihm dürfte es sich um eine Störung der Rückresorption handeln. In diesem Sinne wäre eine jede Polyurie eine pathologische Erscheinung und die Existenz einer besonderen kompensatorischen Polyurie als Abwehr- und Zweckreaktion des kranken Organismus unhaltbar. (Časop. 16k. česk., 1921, Nr. 44.)

W. Jedlicka züchtete den von Plotz gefundenen Bac. typhi exanthematici aus dem Blute Flecktyphuskranker in 77% der Fälle; er fand ihn nur im Blute. Er ist ein morphologisch, tinktoriell, kulturell, durch Immunitätsreaktionen und durch seine biologischen Eigenschaften sicher qualifizierter Mikrob. Er wurde nur beim Flecktyphus gefunden und ist mit keinem bis jetzt beschriebenen Mikroben identisch. Er ist nicht identisch mit dem Virus des Flecktyphus, denn er findet sich nicht in den Organen, ruft bei Meerschweinchen ein ganz anderes Bild hervor als das Virus, die Immunisierung mit ihm schützt nicht gegen das Virus, er verliert seine Infektiosität nach einer einzigen Tierpassage, findet sich nicht bei infizierten Läusen und kommt in sehr geringer Menge vor. (Sborník lékařský, XXI, p. 217.)

M. Netoušek unterscheidet eine einfach hämolytische, eine pseudoperniciöse und eine echte perniciöse Anämie. Bei der einfach hämolytischen Anämie liegt ein erhöhter Zerfall der Erythrocyten ohne gentigende Regeneration vom Knochenmark aus vor. Die pseudoperniciöse Anämie ist durch dieselben Modifikationen der geformten Blutelemente charakterisiert wie die echte Perniciosa, nur ist dort die Ursache bekannt, während die letztere mit einer Myelotoxikose kombiniert ist und beide durch ein unbekanntes toxisches Agens bedingt sind, welches gleichzeitig auf Blut, Knochenmark, Magen- und Darmschleimhaut, Rückenmark usw. einwirkt und die Unheilbarkeit bedingt. (Sborník lékařský, XXI, Nr. 5-6.)

Die Trigeminusneuralgie des 3. Astes kann, wie Kabelik gesehen hat, durch einen übermäßig langen Proc. styloideus bedingt sein, nach dessen Resektion die Neuralgie verschwindet. Auch die in der Umgebung des Foramen ovale und an den Lamellen der Proc. pterygoidei manchmal vorkommenden Sporne können so manche "genuine" Trigeminusneuralgie erklären; der Nerv wird durch dieselben bei Kaubewegungen mechanisch irritiert. (Časop. lék. česk., 1921, Nr. 41.)

Die Laparotomie ist bei der ascitischen und adhäsiven Form der tuberkulösen Peritonitis, wie Buriánek auf Grund von 72 operierten Fällen meint, ein relativ ungefährlicher Eingriff, der die Spontanheilung begünstigt. Abgesehen von der vitalen Indikation ist die Laparotomie am Platz, wenn eine längere konservative Behandlung ohne Erfolg geblieben ist, doch darf der Körper nicht zu sehr geschwächt sein. (Časop. lek. česk., 1921, Nr. 41—42.)

Die Dysphagie beim Botulismus ist, wie sich Sieber in 2 Fällen von Vergiftung mit konserviertem Scelachs überzeugen konnte, nicht durch eine Paralyse, sondern durch einen Krampf der Osophagusmuskulatur bedingt. Die eingeführte Sonde stieß, sobald ihre Spitze im Osophagus angelangt war, auf einen Widerstand, der nur mit Gewalt zu überwinden war; beim Vor- und Zurückschieben der Sonde fühlte man deutlich, daß sie fest umklammert war. Wenn ferner der Kranke bei verschlossener Nase Flüssigkeit in den Osophagus preßte, wurde dieselbe plötzlich zurückgeschleudert. Durch diese krampferregende Wirkung kommt das Botulismustoxin dem Tetanotoxin nahe. (Časop. 16k. česk., 1921, Nr. 40.)

Solange der Beweis nicht erbracht ist, daß jede Gallenperitonitis durch eine, wenn auch mikroskopisch kleine, Perforation eines Gallengangs bedingt ist, muß man nach Poläk eine biliöse, durch Transsudation der Galle durch die krankhaft veränderte Wand der Gallenwege entstanden Peritonitis und eine durch Perforation der Gallenwege bedingte Form unterscheiden. Der Autor stellt sich vor, daß es durch das Trauma zu einer Einbiegung der Rippen und der Leber und dadurch zu einer Zerreißung des Gallengangs kommt — quasi par contrecoup. Der Autor operierte zwei Fälle von biliöser Peritonitis nach Trauma; bei keinem fand man bei der Operation eine Verletzung der Gallenwege oder überhaupt eines Eingeweides, bei dem einen Fall, der gestorben war, nicht einmal bei der Saktion. (Časop. 14k. česk., 1921, Nr. 33.)



Die intrauterinen Unterschenkeifrakturen können nach Schulz nicht durch ein Trauma entstehen; dagegen spricht ihre typische Lokalisation. Wohl aber können sie durch einen Druck der Eihäute erklärt werden; derselbe käme an einem physiologischen punctum minoris resistentiae zur Geltung, d. i. im unteren Drittel des Unterschenkels, das auch eine Prädilektionsstelle der Rachitis und der periostalen Dysplasie ist. Der Autor erzielte in einem Falle Heilung durch Ezzision der Pseudarthrose, Vereinigung der Fragmente der Tibia mit Draht und Bedeckung mit einer Periostmanschette. Die Fibula mußte vorher gebrochen und die Sehnen mußten verlängert werden. (Časop. lék. öesk., 1921, Nr. 35.)

Die Störungen der Genitalfunktionen bei Chlorose bringt Frantal in einen ursächlichen Zusammenhang mit zwei Funktionen des Ovariums, won denen die eine, die ihren Sitz in der interstitiellen Drüse hat, die Entwicklung zum geschlechtsreisen und differenzierten Organismus beherrscht, und die andere durch die Reifung des Eies und die Entstehung des Corpus luteum repräsentiert wird und über die Erhaltung der Generationsfähigkeit wacht. Eine protrahierte Wirkung der interstitiellen Drüse führt zu Chlorose mit Metro- und Menorrhagien; hier sehlt das Corpus luteum. Eine Hyposunktion des sollikulären Apparate führt sur Chlorose mit Oligo- und Amenorrhoe. Im ersten Fall wirkt Corpus luteum-Extrakt gut, im zweiten Ovarialextrakt. (Časop. 16k. česk., 1921, Nr. 29.)

Ösophagusdivertikel im unteren Bereich der Speiseröhre können, wie Greif gesehen hat, durch mechanische Dehnung (schlecht zerkleinerte Bissen) eines physiologischerweise bestehenden locus minoris resistentize entstehen. Unterstätzend wirkt die Nachbarschaft der Thoraxhöhle, durch deren negativen Druck das Divertikel aspiriert wird. Demnach ist nicht der Innendruck im Pharynx-Osophagus für die Divertikelbildung entscheidend, sondern das Mißverhältnis zwischen demselben und der Festigkeit einer bestimmten Wandpartie. Als ein neues Symptom des Divertikels beschreibt der Autor die Schrägstellung der Stimmritze: das gefüllte Divertikel lagert sich seitlich von der Wirbelsäule und sieht das Atmungsrohr nach sich. (Časop. 16k. česk., 1921, Nr. 36.)

Ein Exophthalmus pulsans spurius als Komplikation der typischen multiplen Neurofibromatosis wird zum erstenmal von Gala publisiert. Es war durch eine Encephalocele bedingt, die sich durch einen Defekt der oberen Orbitalwand in die Orbita vorstülpte, den Bulbus vordrängte und die Gehirmpulsation auf diesen übertrug. Der Bulbus ließ sich durch Druck reponieren, wobei die Symptome der Gehirmdrucksteigerung auftraten und der Liquordruck zunahm. Es liegt ein evidenter Zusammenhang der pulsierenden Exophthalmus mit der als fötale Entwicklungsstörung aufzufassenden Recklinghausenschen Krankheit vor. (Časop. 16k. ösek., 1921, Nr. 44.)

G. Mühlstein (Prag).

#### Therapeutische Notizen.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

F. V. Novák behandelte 21 Fälle von Trychophytie teils mit Trichophytin, teils mit Trichon. Beide Mittel sind gute Adjuvantia der Resorcinbehandlung, aber keines von beiden vermag für sich allein die Trichophytie auszuheilen. Das Trichophytin ist schwächer und eignet sich daher für die superfiziellen Formen, das Trichon mehr für die tiefen Formen und dort, wo wegen des lokalen Charakters der Infektion nur die Injektionsbehandlung in Frage kommt. (Ceská Dermatologie. 1921. III. 1.)

G. Mühlstein (Prag).

Leiner hat fünf Fälle von Pityriasis rosea bei Kindern awischen 6 und 12 Jahren mit bestem Erfolge mit Milchinjektionen behandelt. Gewöhnlich genügt eine intraglutäale Injektion zon 5—10 eem gut gekochter filtrierter Milch. Die Kinder werden für einen Tag im Bett gehalten; fast immer kommt es innerhalb von 6—12 Stunden zu einer Temperatursteigerung bis 38° und darüber, die am nächsten Tage geschwunden ist. 24 Stunden nach der Injektion konnte in allen Fällen ein Aufflammen der meisten Herde beobachtet werden, das oft einen Tag anhielt. Erst 4—5 Tage nach der Injektion begann eine Veränderung des Ausschlages sichtbar zu werden; es stellte sich eine Exfoliation ein, die sich allmählich über alle Herde erstreckte, so daß etwa eine Woche nach der Injektion der Ausschlag bis auf leicht pigmentierte Herde geschwunden war. (W.m.W., 1921, Nr. 42.)

C. Garcia Casal (Madrid) hat mehrere Fälle von Psoriasis mit intravenösen Injektionen von Gold- und Kaliumeyanür behandelt. Die Erfolge waren gute, 1 Fall zeigte seit 1½ Jahren keine Recidive. Die Einzeldosis übersehritt nie 8 cg einer 1% igen Lösung. Die Anfangsdosis war gewöhnlich 2 og. Fieber, Gelbsucht, auch Erbrechen traten manchmal störend, doch ohne dauernden Nachteil auf. Die Injektionen werden jede Woche wiederholt. (Progr. de la din. VIII. S. 244.)

Adolf Charmatz (Karlsbad).

Ein schnelles und sicheres Verfahren zur Kopflausbeseitigung beschreibt Walter Schnell (Halle). Damit kann man in der Sprechetunde oder Schule in kurzester Frist eine Entlausung herbeiführen, ohne dabei auf den guten Willen der Eltern angewiesen zu sein. Zur Vernichtung der Läuse und der Nissen dient der Essigäther, der durch Verdunstung wirkt. Um diese herbeizuführen, wird eine Gummihaube, Entlausungshaube "Hyg" (Firma Continental in Hannover), aufgesetzt, die die behaarten Teile des Kopfes luftdicht abschließt. Man nehme aber einen Verschluß der Ohren durch Gummistöpsel oder dergleichen vor. Besonders verfilzte Kopfhaare sind vor der Behandlung zu lockern. Die Kinder werden nur durch halbstündiges Aufsetzen der Haube beim Schularst oder in der Schule entlaust; darauf werden die toten Läuse oder die Nissen durch Auskämmen mit dem Kamm "Nißka" entfernt. Da nach acht Tagen spätestens alle lebensfähigen Nissen ausgeschlüpft sind, so wird jedes Kind nach acht Tagen nochmals mit der Haube behandelt. Ist dies geschehen, se kann man von einer sicheren und dauernden Entlausung sprechen, da die bis dahin aus den Nissen ausgeschlüpsten jungen Läuse noch im Larvenzustande sind; sie werden erst nach ungefähr drei Wochen geschlechtsreif. Die Menge des auf einer dünnen Lage Zellstoff ausgegosse Essigäthers beträgt ungefähr 5-10 ccm. (D. m. W. 1921, Nr. 42.)

F. P. Cepelková empfiehlt zur Beseitigung von Keledden und Narbenkontrakturen die Pepsinbehandiung nach Unna als ideale Methode. (Pepsini 2, Acidi hydrochlorici, Acidi carbolici ana 1, Aquae destillatae 200. Zu Umschlägen.) Die umgebende Haut darf nicht gereizt werden. Die Behandlung erfordert viel Geduld seitens des Patienten und des Arztes. (Ceská Dermatologie. 1921. II. Nr. 4.)
G. Mühlstein (Prag).

Sauchez de Val (Segovia) hält wenig von der Serumtherapie der Gonorrhoe. Der Gonococcus ist wegen seines Sitses chemischen Antisepsisprozessen wenig zugänglich. Er ist aber gegen höhere Temperaturea wenig widerstandsfähig. Durch Diathermie werden bessere Erfolge erzielt, als durch andere derzeit in Verwendung befindliche instrumentelle und antiseptische Behandlung. (Siglo med. S. 20).

Adolf Charmatz (Karlebad).

Über Neosilber-Salvarsanreaktionen berichtet Leo Dub (Prag). Das Mittel zeigt, in der gleichen Dosierung wie Neosalvarsan dargereicht, einen höheren Heileffekt, der jedoch den der gleichen Dosis des Altsilbersalvarsans nicht erreicht. Das Fehlen des angioneurotischen Symptomenkomplexes und die Gutartigkeit der in etwa 3 % der Fälle auftretenden Exantheme sind wesentliche Vorteile des neuen Präparates. Weiter kommt die Möglichkeit einer beschränkten intramuskulären Anwendung sowie die geringere Belastung der Nieren in Betracht. Manifeste syphilitische Erscheinungen reagieren auf intramuskuläre Zufuhr des Mittels viel rascher als auf intravenose. Besonders erscheinen sekundäre Symptome auffallend rasch, ebenso tertiäre. Bei Sklerosen sieht man oft sehen nach dem ersten Muskeldepot Überhäutung eintreten, während hierzu meist zwei intravenöse Gaben notwendig sind. Auch auf die Spirochäten wirkt das neue Präparat vom Muskel aus besser ein. Trotzdem wird im Hinblick auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Injektionsortes (in jedem Fall Nekrose des Muskel-, Fett- und Bindegewebes, der Nerven, Gefäße im und um den Injektionsort) die intramuskuläre Applikation doch nicht die Methode der Wahl sein. Es kann nicht empfehlen werden, während einer Kur mehr als ein Depot in jeden Glutäus zu setzen. Man wird diese Methode anwenden, wenn bei schlechtem Gefäß schwere Erscheinungen eine rasche Arsendarreichung nötig machen. Die Wirkung des intramuskulär gegebenen Präparates entspricht etwa der Heilkraft zweier gleich hoher intravenöser Gaben. (M. m. W. 1921, Nr. 40.)

Als Unterstützung bei Salvarsan- und Quecksilberkuren bewährte sich Fulda (Mannheim) die Darreichung von Zittmannin-Tabletten, die sich ebenso durch ihre Billigkeit wie durch die leichte Bekömmlichkeit auszeichnen. Die Dauer der Kur soll vier bis sechs Wochen betragen und werden in dieser Zeit dreimal täglich zwei bis wier Tabletten verordnet. Wirksam war das Mittel in gleicher Weise bei der Einleitung antiluetischer Kuren wie bei der Nachkur. (Ther. d. Geg. 1921, 6.) W. Lasker (Boaa).

#### Frauenkrankheiten und Geburtshilfe.

Nach Bouché und Hustin kann man den anaphylaktischen oder vasetrophischen Shock bei der Behandlung gewisser Fälle von Amenerrhee zur Beseitigung der Metrorrhagien oder zur Regulation der Menstruation verwerten. Normal menstruierenden Frauen wurden zumächst 3 com normalen Pferdeserums subkutan injiziert. 15 Tage später 1—2 com Serum direkt in die Uterushöhle: nach 4 Stunden bis 4 Tagen Blutung, die 6 Stunden bis 6 Tage anhielt. Ähnlicherweise gelang es durch systematische Wiederholung den Rhythmus der spontanen Menstruation wiederherzustellen. Bei Metrorrhagie wurde die 2. Injektion Serum 1,0—0,5 com) subkutan gegeben,



aber erst nach mehreren Injektionen zeigte sich die ausgesprochene hämestatische Wirkung. Unregelmäßige Menstruation vor der Menopause, ebenso Leukorrhoe wurden ebenfalls günstig beeinflußt. (Gynécol. obstétr. Paris 1921. 1.)

v. Schnizer.

Sicard hat festgestellt, daß die Migräne ausblieb, wenn er solche Fälle wegen variköser Venen intravenös mit Natriumkarbonat (1,5—2,0 einer 80% igen Lösung oder 2,0—3,0 innerlich vor dem Essen) behandelte. Das Natriumkarbonat scheint die hämoklastischen, serischen und Salvarsanreaktionen zu verhindern, indem es die Kolloide im Serum stabilisierte. Es kann also, wie bei Migräne auch bei gewissen vasomotorischen gastrointestinalen und anderen Störungen der Menstruationsperiode von Vorteil sein. (Bull. de la soc. méd. des hop. Paris 1921. 26). v. Schnizer.

Beim Schwangerschaftserbrechen ist nach Harding der primäre Faktor Glykogenverlust in der Leber mit den Folgen: intestinale Intoxikation und Neurose. Bei weiterem Fortschritt Erschöpfung und Dehydration: der perniciöse Verlauf. Deshalb korrekte Behandlung: Beseitigung dieser Faktoren durch den Gebrauch der Glykose, um den Verlust der Leber su ersetzen, Sorge für Stuhl, Ruhe, Isolation, vorsichtiger Gebrauch von Sedativen, von Wasser zur Bekämpfung der Dehydration. (Lancet 1921. 2.)

Die Verwendung tierischer Blasen in der Geburtshilfe empfiehlt II ans Baumm nach des Erfahrungen der Hebammenlehranstalt Breslau. Die Firma Braun (Melsungen) liefert die kleinen Hammel- und großen Schweinsblasen in Einzel- und 10-Stück-Packung nebst ausführlicher Gebrauchsanweisung. Ihre Vorzüge sind: billiger Preis gegenüber den Blasen aus Kautschuk, ihre größere Haltbarkeit und ihre stetige Gebrauchsfähigkeit. Es besteht die Möglichkeit, die Blasen nach Belieben zu formen, und zu der mechanischen Wirkung kommt die des Glyzerins bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt hinzu. Die einmal gebrauchten Blasen lassen sich von neuem sterilisieren und werden nach Waschung mit Seifenwasser in Sublimatalkohol gelegt (1 Sublimat auf 100 80% igen Alkohol). Hierzu läßt sich gewöhnlicher Brennspiritus verwenden. In der Lösung bleiben die Blasen 3—4 Wochen lang. Sollten sie darach nicht ganz geschmeidig sein, so sind sie vor dem Gebrauch in warmem Lysolwasser aufzuweichen. (Zbl. f. Gyn. 1921, 44.)

Das Placentaopton (E. Merck), in 7,5% iger Lösung (Ampullen) verwendet — subkutan oder intramuskulär —, empfiehlt Ernst Puppel (Mainz): bei Webenschwäche mit frühem oder vorzeitigem Blasensprung. Es wirkt ganz anders als die Hypophysenpräparate. Diese rufen oft einen Webensturm hervor und eignen sich daher am besten in der Austreibungsperiode. Ihre Verwendurg bei nicht eröffnetem Muttermund ist aber kontraindiziert. Das Mittel hat sich ferner bei präklimakterischen Beschwerden sowie bei den Ausfallserscheinungen nach Radikaloperation bewährt. Auch führt das Präparat nach monatelanger Amenorrhöe in kurzer Zeit zur Menstruation. Das Placentaopton dürfte erregend, hyperämisierend und wachstumsfördernd auf die glatte Muskulatur des Uterus einwirken. (D. m. W. 1921, 43.)

#### Bücherbesprechungen.

Leepold Casper, Lehrbuch der Urologie. Dritte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin-Wien 1921, Urban & Schwarzenberg. Preis M. 100,—.

Caspers wohlbekanntes und vielbenutztes Lehrbuch, das schon in 3. Auflage erscheint, ist zweifellos ein ausgezeichnetes Werk, in welchem die allgemein giltigen Lehren der Urologie vereinigt mit den reichlichen eigenen Erfahrungen des Verfassers in zweckmäßiger Form niedergelegt sind. Ob die "persönliche Note", welche, wie Casper in dem Vorwort zur 2. Auflage selbst bemerkt, etwas stärker betont ist, stärker als es vielleicht sonst im Rahmen eines Lehrbuches vorzukommen pflogt, für den Gesamteindruck von Vorteil ist, will ich nicht zu entscheiden versachen. Caspers allbekannte Verdienste um die verschiedenen Forschungsgebiete unseres Sonderfaches könnten durch die Vermeidung dieses Umstandes nicht gemindert werden. Im übrigen versteht es sich von selbst, daß die neuen Ergebnisse in jedem Kapitel des Buches berücksichtigt worden sind, was sich in erster Linie auf das Thema der Nephritiden besieht. Ausstatung, Druck und Papier sind vorzüglich.

R. Paschkis (Wien).

Ernst Haccket, Italienreise, Briefe an die Braut. Leipzig 1921, Verlag von K. F. Koehler.

Jeder, der einmal Forscherfreuden in fremden Landen gekostet hat, wird diese Briefe Haeckels an seine Braut mit besonderer Freude genießen. War es doch damals in den fünfziger Jahren, als Haeckel nach Reapel und Messina ging, fast so, als wenn wir heute eine Expedition in

die Wüste unternehmen, wenn auch freilich die äußeren Umstände und Bequemlichkeiten in Italien damals größer waren, als etwa in der Sahara heute. Und weiter - jeder, der sein Herz an die Sonne Italiens gehängt hat oder doch wenigstens vor dem Weltkrieg gehängt hatte, wird den Jubel nachempfinden, den der junge, künstlerisch veranlagte Zoologe empfindet und seine Braut mitgenießen läßt, bei alle dem, was er im Sonnenland Italien sieht und erlebt. Die Art der Schilderung ist ganz Haeckel, so wie er sie mir gegenüber bis in seine letzten Tage mündlich bewahrt hat, wie sie in seinen wundervollen Ceylonbriefen auf der Höhe seines Mannestums am schönsten erscheint. Mir, der ich beide Männer persönlich gekannt habe, ist besonders die Schilderung der gemeinsamen Erlebnisse Ernst Haeckels mit Hermann Allmers, dem Marschendichter, von größter Wichtigkeit gewesen. - Der Mediziner von Fach kommt bei dieser Italienfahrt nicht auf seine Rechnung. Der Mensch aber - und welcher Arzt sollte nicht Mensch sein wollen! - kann köstliche Perlen aus dieser Schmuckschale herausfinden. Auch Ernst Haeckel war einst Arzt, wenn auch nur kurze Zeit, und darum sollte sich der deutsche Arzt von heute dafür interessieren, wie aus seinem Kollegen, der unter dem Einfluß der großen Meister unserer Kunst wissenschaftliche Medizin gelernt hat, der große Lebensforscher Ernst Haeckel geworden ist.

Die beiden Bilder Haeckels stellen ihn, das eine gut bürgerlich, fast zu bürgerlich, das andere als den künstlerischen Wanderer im fremden Lande dar. Beide gewinnen eigentümliche Beziehungen zu dem Inhalt und der Art der Briefe.

J. Grober (Jena).

Brüning, Kurzgefaßtes Lehrbuch der Untersuchung am Krankenbette des Kindes. Mit 21 Textabbildungen. 312 S. Stuttgart 1921. Ferd. Enke. Preis M. 66,—.

Es ist ein erfreuliches Zeichen des Lebensbedürfnisses und des Wachstums der Pädiatrie, wenn man die Fülle der Lehr- und Handbücher sieht, die in dieser Wissenschaft neu entstehen. Das vorliegende Buch bringt nur die Untersuchungsmethoden, die gebräuchlichste Laboratoriumstechnik für Erkrankungen des Kindesalters, und wir dürfen wohl gestehen, daß damit der Verfasser eine Lücke ausfüllt; für die wir ihm von Herzen dankbar sind. Der Verfasser hat es in diesem Buche verstanden, alles Wesentliche auf diesem Gebiet zusammenzustellen. Manche Abschnitte, wie z. B. die Entwicklung des Handwurzelknochens, die Darstellung der Binetschen Intelligenzprüfung und noch manches andere, sind sehr dankenswert, da man diese Dinge fast nie in einem Buch in dieser Ausführlichkeit findet und sie praktisch so wichtig sind. Manche Dinge hätten vielleicht noch etwas ausführlicher beschrieben werden können, wie z. B. die differentialdiagnostische Bedeutung der verschiedenen Reaktionen der Cerebrospinalflüssigkeit nach Nonne, Pandy usw. Auf ein paar kleine Druckfehler sei noch hingewiesen: Auf Seite 14 muß der Pirquetsche Index

heißen:  $x = \sqrt{\frac{10 \cdot \text{Körpergewicht}}{\text{Sitahōhe}}}$  und auf Seite 191 muß es Zeile 2 "Ba-

binski" heißen. Bei den Rubeolen wäre im Blutbild auf die Plasmazellen hinzuweisen.

Das Buch wird sicher eine Ergänzung der gewöhnlichen Lehrbücher bilden und ein guter Wegweiser für Studierende und Ärzte sein.

Rietschel.

Rådin, Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. III. Entres, Zur Klinik und Vererbung der Huntingtonschen Chorea. Mit 2 Tafeln, 1 Textabbildung und 18 Stammbäumen. 149 S. Berlin 1921, Jul. Springer. Preis M. 88,—.

Verfasser bietet eine Monographie der Huntingtonschen Chorea. Die Arbeit stammt aus der genealogischen Abteilung der deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München. Mit großer Sorgfalt hat Verfasser alles zusammengetragen, was über die chronische Chorea und ihre Erblichkeitsverhältnisse bekannt geworden ist. 15 neue Fälle werden zum Teil sehr eingehend mitgeteilt. Von den Ergebnissen sei hervorgehoben: Ein innerer Zusammenhang zwischen Epilepsie und chronischer Chorea besteht offenbar nicht. Zufälliges Zusammentreffen beider Erkrankungen wurde gelegentlich beobachtet. Im Verlaufe der chronischen Chorea können anfallsartige Zustände auftreten, sie sind entweder der symptomatischen Epilepsie zuzurechnen, oder unterscheiden sich wesentlich von der Epilepsie. Die Chorea chron. vererbt sich stets in direkter Linie. Die Nachkommenschaft gesund gebliebener Glieder ist dauernd von der Krankheit verschont. In fast jeder Generation mit genügend großer Kinderzahl, die von einem der kranken Eltern abstammt, finden sich Choreakranke. Die Chorea chron, ist eine dominant gehende, mendelnde Krankheit. Es muß darauf hingewirkt werden, daß aus Chorea-Familien stammende Menschen sich nicht fortpflanzen. Ein Verlust für die Menschheit ist dadurch nicht bedingt, da die Familienmitglieder oft Zeichen von Minderwertigkeit darbieten. R. Henneberg (Berlin).

## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Interne Sektion.)

Sitzung vom 3. November 1921.

B. Coucouvinos (Athen) stellt einen Mann mit Situs viscerum inversus vor. Pat. hat vor Jahren Lues akquiriert. W. stark positiv, Pupillen eng und lichtstarr. Aorteninsuffizienz mäßigen Grades und extrasystolische Arhythmie. Die Perkussionsfigur des Herzens ist ein Spiegelbild der normalen Herzdämpfung, ebenso ist die Röntgensilhouette das Spiegelbild eines normalen Röntgenbildes: Hypertrophie des l. Ventrikels und Dilatation der Aorta. Röntgenbild des Magens: Magen in Rechtslage, Pylorus nach links. R. Skrotalhälfte tiefer stehend als linke. Das Elektrokardiagramm zeigt das normale Verhalten.

F. Kauders demonstriert Röntgenbilder von Aktinomykose des Duodenums. Pat., die vor Jahren Magenbeschwerden hatte, später Typhus abdominalis durchmachte, erkrankte im September 1920 unter Fieber, Magenschmerzen, gelegentlichem Erbrechen brauner Massen, schwarzen Stühlen. Oktober 1920 abundante Magenblutung mit folgender Anämie. Später Pleuritis rechts ohne Fieber. Sechsmal Probepunktion ohne Resultat, bei der siebenten Eiter mit Aktinomyzeskörnern. Bei der Aufnahme im Juni fand sich: sekundäre Anämie, Fistel mit Sekretion von Aktinomyzeskörnern. Hochstand des Zwerchfelles r., Adhäsionen im r. Phrenikokostalwinkel. Fistel in Zusammenhang mit dem Verdauungskanal: Speisereste im Fistelinhalt. Röntgenaufnahme: Fistel zwischen Pars horizontalis superior und Pars descendens duodeni entspringend und zur Thoraxwand hinziehend, wahrscheinlich die Leber durchsetzend. Besserung durch Jodbehandlung und Röntgenbestrahlung. Pat. hat

H. Schrötter berichtet über Untersuchungen von J. Hirschsohn und H. Maendlüber die unmittelbaren Folgen von intravenösen Kalziuminjektionen. Ungefähr 500 wurden an etwa 70 Personen vorgenommen, darunter auch an den Beobachtern ethet. Die Insisteiner und nach erwaht zugen den Beobachtern selbst. Die Injektion muß rasch gemacht werden (5 cm³ einer zehnprozentigen Lösung im 1.5 Sekunden). Regelmäßig tritt eine Hitzwelle auf, sie ist als zentripetal erfolgende Reaktion aufzufassen.

H. Winterberg teilt mit, daß Pat. nach Chinininjektionen

von ähnlichen Sensationen berichten.

H. Schrötter weiß aus eigener Beobachtung von den auf Chinin folgenden Sensationen, die aber viel weniger eklatant sind, als die Wirkungen von Kalziuminjektionen. Vortr. hat auch die Wirkungen anderer Substanzen (Silizium, Dextrose, Harnstoff) verwendet; doch sind die Erscheinungen nie so charakteristisch wie bei Kalziuministelieren.

A. Dec as tello hat bei Injektion von Magnesium sulfuricum die Pat. über derartige Hitzesensationen berichten hören.

F. Fleischner demonstriert Röntgenbilder eines Falles von Jejunumkarzinom, radiologisch als hohe Jejunumstenose charakterisiert. Der 55jährige Pat. erbrach seit Monaten gallig gefärbte Massen. Tastbefund negativ. Im Magen Speisereste vom Vortag. Nie Milchsäure, Blut oder Sarzine, Aziditätswerte null bis normal. Stuhl bluthaltig. Röntgenbefund: Magen schräg gelagert, quer gedehnt, Pylorus weit offen. Duodenum und oberstes Jejunum in Form eines liegenden 8. Die Füllung bricht in der Medianebene scharf ab. Oberhalb der Stenose der Darm auf Armdicke erweitert, keine Peristaltik. Spät erst Kontrastmasse in den tieferen Darmteilen sichtbar. Die Operation betätigte die auf Grund des Röntgenbefundes gestellte Diagnose eines exulzerierten stenosierenden Karzinoms des obersten Jejunums. Der Tumor saß 30 cm unter der Flexura duodenojejunalis (Demonstration des Präparates). Keine Hypertrophie der Muskulatur im prästenotischen Darmteil. Wichtig ist das Fehlen der Peristaltik im prästenotischen Teil (Dekompensationserscheinung).

W. Falta berichtet über Untersuchungen, die Högler und Daniel auf seine Veranlassung an Gesunden und Nierenkranken über Wasserausscheidung und Wasserretention durchgeführt haben. Fraglich war immer beim Volhardschen Wasserversuch das Verhalten der Perspiratio insensibilis und die Lokalisation des eventuell gespeicherten Wassers; aus diesem Grunde wurden Wägungen und Erythrozytenzählungen, viskosimetrische und refraktometrische Bestimmungen durchgeführt. Bei gesunden Personen ist eine Viertelstunde nach dem Beginn des Versuehes Blutverdünnung deutlich nachweisbar. Ihre Kurve verläuft entgegengesetzt der der Diurese. Nach 6 Stunden sind die Ausgangswerte wieder hergestellt. Bei chronischer Nephritis findet sich Blutverdünnung am Ende des Versuches. Bei Nephrosen ist die Hydramie vorübergehend; am Ende des Versuches oft Eindickung des Blutes, also Wasseraufnahme durch die Gewebe. Ähnliches ergibt sich bei Herzfehlern. Bei Infektionskrankheiten findet man Steigerung der Perspiratio insensibilis Hydramie, oft Vermehrung des Reststickstoffes.

stoffes.

A. Decastello erhebt Einspruch gegen die Heranziehung der Erythrozytenzählungen, die auch bei subtilster Technik doch nicht ganz frei von Fehlerquellen sind. Ein strenger Zusammenhang zwischen Nierenschädigung und Zunahme des Reststickstoffes besteht nicht.

J. Bauer führt aus, daß die Erythrozytenwerte nicht so verläßlich sind, um so weitgehende Schlüsse darauf zu basieren. Die Refraktometerwerte stellen das verläßlichste Maß für die Blutkonzentration vor.

E. Freund führt aus, daß Beobachtung des Körpergewichtes unbedingt notwendig sei; die Perspiratio insensibilis ist wichtiger, als man gewöhnlich glaubt.

W. Falta lehnt die gegen seine Ausführungen gerichteten kritischen Einwände ab.

kritischen Einwände ab.

#### Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 7. November 1921.

J. A'mreich: Primäres Tubenkarzinom (Demonstration des Präparates). 48jährige Frau, die nie geboren hat. Letzte Periode Ende März 1921. Seit 1 Jahr bemerkt Pat. das Größerwerden einer Geschwulst im Unterbauch. Uterus ohne Besonderheiten, klein, retrovertiert. Im Duglas mehrere bis nußgroße, offenbar metastatische Tumoren. Abdominelle erweiterte Exstirpation des Uterus, der Parametrien, beider Adnexe, des Duglasperitoneum und Keilexzision aus der Vorderwand des Rektum. Präparat: Rechte Tube bis auf 8 cm verdickt durch einen soliden markigen Tumor von gelblicher 8 cm verdickt durch einen sonden markigen 1 umor von geinnener Farbe. Auf den übrigen entfernten Organen mit Ausnahme des Uterus metastatische Knoten. Mikroskopischer Befund des Tubentumors: Drüsiges solides kleinzelliges Plattenepithelkarzinom. Die histologische Besonderheit des Falles bildet der Plattenepithelkrebs und die Tatsache, daß es sich nicht wie gewöhnlich um eine papilläralveoläre Form des Tubenkarzinoms, sondern um eine rein alveoläre Struktur handelt.

Derselbe: Traubiges Ovarialkystom (Demonstration des Präparates). 55jährige Frau. Seit einigen Monaten Größerwerden des Abdomens, Auftreten von Atembeschwerden, Gewichtsabnahme 5 bis 6 kg. Uterus klein. Laparatomie: Reichlich Aszites in der Bauchhöhle. In ihm schwimmen schleimige Massen und kirschen- bis apfelgroße Zystenblasen, die mit dünnen Stielen an verschiedenen Stellen des Abdomens scheinbar inserieren. Nach Ablassen des Aszites merkt man, daß sie in beiden Adnexen fest-sitzen. An 2 Stellen des Bauchfelles solide epitheale Plaques. Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe. Präparat: Das rechte Ovar aufgegangen in einen doppeltfaustgroßen Tumor, der aus traubenbis nußgroßen, mit schleimiger Flüssigkeit erfüllten Zysten besteht, die mit ungleich langen Stielen aneinander und am Lig. latum hängen. Das linke Ovar ist in einen faustgroßen, der Hauptsache nach aus 2 großen Zysten bestehenden Tumor umgewandelt. Mikroskopie: Im Innern der Zysten ein niedriges, zylindrisches Epithel mit Becherzellenbildung. Das Stroma der Wand sehr ähnlich dem Ovarialstroma. Nirgends Zeichen von Malignität. Besonderheiten bilden 1. die Pseudomuzinbildung des traubigen Kystoms (alle bisher beschriebenen traubigen Kystome sind seröse gewesen), 2. das doppelseitige Auftreten der Tumoren und völlige Aufgehen der Ovarien in die Tumoren (gewöhnlich waren die Tumoren einseitig und die Ovarien der betreffenden Seite gut erhalten); 8. trotzdem nirgends histologisch Zeichen von Malignität nachweisbar waren, erwiesen sich die Tumoren durch die peritonealen Metastasen und das schließliche Rezidiv (Exitus der Frau an Rezidiv nach 5 Monaten) als maligen.

E. Kolisch: Arhinenzephalus (Demonstration von Frucht, Gehirn, Mulage, Photographie und 2 Röntgenbildern). Es handelt sich um eine neugeborene Frucht von entsprechender Größe und Gewicht. Die Mutter ist IIpara, hat ein normales Kind und normale Familienanamnese, keine Mißgeburt, keine Verwandteehe, kein



Alkoholismus. K. bespricht die Anatomie des Zyklopengehirns, die Entwicklung der Zyklopie, die Einteilung der zyklopischen Typen, die Veränderungen am äußeren Auge und am Gesichtsschädel, die experimentelle Erzeugung von Zyklopie, die Lebensaussichten der Zyklopenkinder und die mutmaßliche Entstehung, Ausfall von Chromosomen. Im Gegensatze zu der bisher herrschenden Ansicht, daß sich diese Mißbildung in der 12. Embryonalwoche entwickelt, müßte man nach den experimentell erzeugten Zyklopien eine frühere Periode für die Entstehung dieser Anomalie annehmen.

B. Zelnik: Kriminelle Abortus mit seltenen Verletzungen. Die Ursache der meisten septischen Abortus sind kriminelle Eingriffe. Jedoch lassen sich diese nur in den wenigsten Fällen nachweisen, und zwar durch gesetzte Verletzungen oder verbliebene Fremdkörper. Derartige Fälle sind in den letzten vier Jahren am reichen Abortivmaterial der Frauenabteilung des Rudolfspitales nur 3 beobachtet worden. — Fall 1 wurde von Kermauner bereits in seinem Fortbildungsvortrag über die Fehlgeburt mitgeteilt. Bei Fall 2, einer an Sepsis p. abortum gestorbenen Frau, wurde ein Katheter in einen Abszeß hinter den Magen gefunden. Von diesem Typus sind in der Literatur mehrere Beobachtungen niedergelegt, wogegen für den dritten kein Analogon gefunden werden konnte. Eine 37jährige Frau gab an, daß ihr vor 8 Tagen eine Hebamme einen Katheter eingeführt hatte. Bei der Untersuchung fand man einen Metallkatheter, der mit dem einen Ende in die Zervix hineinragte, während das andere die hintere Vaginalwand durchbohrt hatte und links neben Rektum und Vagina verlaufend, bis unter die Haut in der Glutealgegend vorgedrungen war. Durch eine kleine Inzision Extraktion eines weiblichen Metallkatheters. Glatter Verlauf, Heilung. Pflichtgemäße Erstattung der Anzeige - Die Frau hat nach der Entlassung Selbstmord begangen.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereins deutscher Ärzte vom 16. Dezember 1921.

Richard Kleiner: Alveolarpyorrhoe. Der Vortr. gibt einen zusammenfassenden Überblick über den derzeitigen Stand der Alveolarpyorrhoe, die verschiedenen Theorien werden kurz gestreift und mit größerer Ausführlichkeit die Behandlung besprochen. Es wird vor allem die chirurgische Therapie empfohlen (Schleinihautaufklappung) in Verbindung mit dieser die medikamentöse. Unter den Befestigungsapparaten wird am meisten die Rheinsche Schiene befürwortet, welche am Modell und an Röntgenbildern demonstriert wird.

Wotzilka (Aussig): Nasen- und Mundatmung. Der Atemstrom findet in der Nase größeren Widerstand als im Munde; um diesen zu überwinden, müssen die Atembewegungen des Thorax und Zwerchfells bei Nasenatmung größer sein als bei Mundatmung. Die Weite der Nasenöffnung wird durch das Spiel der Nasenflügel, die des Nasenlumens durch den Füllungsgrad der Corpora cavernosa der Nasenmuscheln verändert und dadurch die Tiefe der Atmung beeinflußt. Pneumographische Kurven der Bauch- und Brustatmung zeigen 1. daß normaler Weise durch die Nase tiefer geatmet wird als durch den Mund, 2. daß mit zunehmender pathologischer Ver-engerung der Nase die Thoraxbewegungen kleiner, die Zwerchfell-bewegungen größer werden, 3. daß bei zu weiter Nase die Nasenatmung flacher sein kann als die Mundatmung. - Kurven der intrapleuralen Druckschwankungen, die vor Anlegung des künstlichen Pneumothorax aufgenommen wurden, zeigen, daß diese Druck-schwankungen in kaudaler Richtung zunehmen, daß sie der Größe der Atembewegungen, besonders des Zwerchfelles parallel gehen und daß sie bei Nasenatmung größer sind als bei Mundatmung. Aus den Versuchen Minks einerseits und Rohrers andrerseits wird geschlossen, daß möglicherweise der Atemstrom jeder Nasenseite in die gleichseitige Lunge führe. Beobachtungen der Zwerchfellbewegungen am Röntgenschirm bei einseitiger Nasenverengerung scheinen dies zu bestätigen; die Zwerchfellbewegungen der verengten Nasenseite veränderten sich in bestimmter Weise, während die der anderen Seite unverändert blieben. Die intrapleuralen Druckschwankungen verhielten sich ebenso. — Durch die Tiefe der Atmung wird das Wachstum des Thorax, die Blut- und Lymphzirkulation der Lunge beeinflußt, durch Nasenatmung im günstigen, durch Mundatmung im ungünstigen Sinne. Dies wird als Haupt-schädlichkeit der Mundatmung angesehen. (Wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden.)

#### III. Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie.

Karlsbad 11.-17. September 1921.

IV.

E. Frank (Breslau): Die moderne Entwicklung der Theorie und der Therapie des Diabetes mellitus. Zur Erklärung der diabetischen Hyperglykämie stehen sich seit Jahrzehnten in der Form einer starren Alternative die "Uberproduktionshypothese" und die "Nichtverbrauchstheorie" gegenüber. Erstere ist in neuester Zeit besonders durch v. Noorden vertreten worden in der modernen Fassung, daß bei Versagen der dämpfenden Funktion des Pankreas die von der Nebennierre her einstrahlenden Reize eine völlig zügellose Traubenzuckerproduktion in der Leber auslösen. Zum Beweise, daß der Traubenzucker vom Diabetiker verwertet werden könne, wird angeführt, daß die überlebenden Organe des pankreasdiabetischen Hundes den Zucker der Nährflüssigkeit in gleichem Ausmaße verbrauchen wie die des Normaltieres. Die Anhänger der Lehre von einer gestörten Zuckerverwertung wenden vor allen Dingen ein, daß beim Versuche, die Zuckerausscheidung des schweren Diabetes allein mit gesteigerter Produktion zu erklüren, ein "quantitativer Denkfehler" mitspiele, es sei denn, man mache die unbewiesene Annahme einer reichlichen Zuckerbildung aus Fett. Wichtige neuerdings festgestellte Tatsachen der Physiologie und Pathologie des Kohlehydratstoffwechsels gestatten die scheinbare Gegensätzlichkeit der theoretischen Vorstellungen zu überwinden und eine einheitliche Auffassung zu entwickeln, welche Überproduktion und Minderverbrauch als Folgen des gleichen krankhaften Vorganges erkennen läßt. Es stellt sich immer deutlicher heraus, daß der in Blut und Säften kreisende Traubenzucker lediglich die Transportform des Kohlehydrats im Organismus ist, daß er aber nicht als die zelladäquate Form betrachtet werden darf, d. h. diejenige Form, die wirklich unmittelbar in den Lebensprozeß der Zelle hineingerissen wird. Sowohl für die Polymerisierung zu Glykogen als auch für die Aufspaltung in Milchsäure muß das Traubenzuckermolekül erst eine chemische Verschiebung erfahren, die es reuktionsfähiger macht und an den Chemismus der Zelle adaptiert. Durch die Forschungen Embdens wissen wir, daß sich der Zucker im Muskel — ebenso wie in der Hefezelle — erst mit Phosphorsäure paaren muß, um gespalten zu werden, und es ist in der Hefezelle sicherlich, in der Muskelzelle höchstwahrscheinlich nicht der Traubenzucker, sondern die Lävulose, welche allein zu dieser Paarung unmittelbar befähigt ist. Ebenso scheint der Glykogenaufbau sich viel leichter aus Lävulose als aus Dextrose zu vollziehen und der Glykogenabbau führt im Stoffwechsel der Leberzelle über Lävulose zu Milchsäure, nicht zu Dextrose. Die Organe haben an sich die Tendenz, die Lävulose in Traubenzucker überzuführen und es ist offenbar die Aufgabe des Pancreas hormons, dem umgekehrten Vorgange das Übergewicht zu verleihen. Fehlt das innere Sekret des Pankreas, so häuft sich in der Leber der Traubenzucker an, weil der Glykogenaufbau nicht mehr möglich ist, der Glykogenabbau aber statt zu Milchsäure zur Dextrose abgelenkt ist, und ebenso staut sich der Traukenzucker vor den Verbrauchsorganen, weil er nicht mehr in die zur Kupplung mit dem phosphorsäurehaltigen Komplex der Zelle geeignete Form umgewandelt werden kann. Die "Zellform" des Zuckers ist also die Lävulose bzw. wie Isaac annimmt die ihr außerordentlich nahestehende, ganz besonders reaktionsfähige Enolform, die sie mit dem Traubenzucker gemeinsam hat. Von diesen Gedankengängen eröffnet sich auch ein Verständnis für die Wirkung der zur Behandlung der Zuckerkrankheit empfohlenen Quellen, welche nach dem Urteil der erfahrensten Kurärzte als empirische Realität gelten muß, der Erklärung aber große Schwierigkeiten macht. Die Umwandlung des Traubenzuckers in Lävulose, die vom Pankreashormon vollzogen wird, kann im Reagenzglase schon bei leicht alkalischer Reaktion sowie bei Zusatz gewisser Mineralstoffe sich vollziehen. Es wäre also wohl möglich, daß die nach Genuß des heilkräftigen Wassers in der Leber sich vorübergehend vollziehende Änderung der Reaktion und des Salzmilieus das Pankreashormon bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen geeignet ist. Wichtige Bausteine für die theoretische Auffassung der Zuckerkrankheit liefern die modernen therapeutischen Erfahrungen, die nicht nur am Menschen, sondern von Allan auch beim chronischen Diabetes des Hundes mit partieller Pankreasexstirpation gewonnen sind. So lassen sich Leitsätze formulieren, die zugleich theoretische und therapeutische Maximen darstellen: Je geringer die Größe des durch alimentäre und innersekretorische Stimulatien bewirkten Gesamtumsatzes ist, desto mehr nimmt die Fähigkeit,



Kohlehydrate zu assimilieren, zu. Infolgedessen steigt bei erheblicher Herabsetzung der gesamten Nahrungsmenge, insbesondere bei Ausschaltung des tierischen Eiweißes, die Kohlehydrattoleranz ganz akut an. Bei dauernder Minderernährung kann ein mit völligem Wohlbefinden und körperlicher Leistungsfähigkeit verbundener Minimalstandard der Protoplasmamasse des Körpers erreicht werden, bei welchem die Kohlehydratverwertung zu der bei gegebenem Pankreasrest noch möglichen individuellen Höchstleistung ge-bracht wird. Das Schlagwort von der Erhaltung des Eiweißbestandes beim Diabetiker muß revidiert werden und es wird im allgemeinen bei einem Schwerzuckerkranken von dem Versuch einer Mästung abzusehen, beim Leichtzuckerkranken eine mäßige Reduktion des Körpergewichtes zu erstreben sein. Die Kriegserfahrung hat gelehrt, daß bei Abnahme des Körpergewichtes leichtere Zuckerausscheidungen verschwinden trotz reichlichen Amylaceengehaltes der Kost. Wahrscheinlich ist auch der Erfolg der Karlsbader Kur zum Teil auf eine mäßige Abnahme des Körpergewichtes zu beziehen. Bei einer Ernährung mit dem physiologisch zulässigen Minimum wird zugleich die stärkste Schonung des innersekretorischen Pankreasgewebes ausgeübt; während Überlastung mit Kohlehydraten oder Kalorien eine spezifische Erschöpfung der Zellinseln des Pankreas in Form der hydropischen Degeneration im Gefolge hat. Der Diabetes auch in seinen schweren Formen hat häufig keine Tendenz zu spontanem Fortschreiten, sondern gewinnt sie erst durch Überlastung und Erschöpfung des Inselgewebes. Es ergibt sich aus diesen Auseinander-setzungen, daß nicht nur das Eiweiß, sondern auch das für den Diabetiker so wertvolle Fett nicht unbeschränkt gewährt werden darf. Dies darf auch deshalb nicht der Fall sein, weil die Azidose eine Funktion der Fettüberlastung ist, so daß sie um so geringer ausfällt, je weniger Nahrungsfett zugeführt wird, während merkwürdigerweise der Abbau von Körperfett keinen Einfluß auf die Azetonkörperausscheidung hat. Daher erweist sich der Hunger als das wirksamste Mittel zur Bekämpfung schwerster Azidose und drohenden Komas.

H. Winternitz (Halle a. d. S.): Akute Pankreaserkrankungen und chronische Pankreatitis sowie ihre balneotherapeutische Beeinflussung. Nach einleitenden Bemerkungen über die Physiologie des Pankreas behandelt W. die Ausfallserscheinungen, die eine Pankreaserkrankung gibt. Der durch Kompression oder Verschluß des Hauptausführungsganges oder aber durch Untergang des Drüsengewebes herbeigeführte Funktionsausfall bewirkt vor allem Störungen der Eiweiß- und Fettverdauung. Die Verläßlichkeit der Methoden, die zum Trypsinnachweis dienen, wird durch den Umstand, daß das Erepsin weitgehend das Trypsin ersetzen kann, stark beeinträchtigt. Ferner ist der Nachweis der verminderten Eiweißausnutzung aus der Azotorrhöe durchaus nicht eindeutig. Amyloidose, Tuberkulose, Darmkatarrhe und Durchfälle lassen mehr unverdautes Eiweiß in den Fäzes erscheinen. Massenhaftes Erscheinen von quergestreiften Fibrillen mit guterhaltenen Kernen (Kreatorrhöe nach Ehrmann) spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für eine Pankreasaffektion. Ausfall der Pankreaslipare braucht sich nicht in einer Störung des Fettabbaues und der Fettresorption auszudrücken, da die Fermente der Galle, des Magen- und Darmsaftes vikariierend für das Steapsin eintreten. Andrerseits beobachtet man manchmal bei Ausfall des Steapsins Fettverluste bis zu 80%. Wenn aber, wie es häufig vorkommt, die Pankreaserkrankung durch einen Ikterus kompliziert wird, verliert der Fettstuhl seine differentialdiagnostische Bedeutung fast gänzlich. Finden wir dagegen in einem Stuhle reichlich Seifenschollen, Fettsäurenadeln und Fettröpfchen, daneben massenhaft Muskelfasern, dann weist ein solcher Befund eindeutig auf das Pankreas hin. Von W. rührt eine Funktionsprüfung des Pankreas her, welche auf der Fähigkeit des von Galle aktivierten Steapsins beruht, in geringem Umfang auch die Ester einwertiger Alkohole mit den höheren Fettsäuren zu spalten. W. gibt Monojodsäureäthylester, bei dessen Aufspaltung Jod im Harn erscheint. Glykosurien treten bei Pankreasaffektionen nicht regelmäßig auf, in zweifelhaften Fällen spricht sie für Pankreasaffektion, ohne daß ein zuckerfreier Harn gegen eine solche spräche. Die überwiegende Mehrzahl der akuten Pankreaserkrankungen scheint sich als primäre Nekrose darzustellen, die durch fermentative Einwirkung des Pankreassaftes auf das Pankreasgewebe (Autodigestion) zustande kommt. Hierbei kommt es meist zu mehr weniger ausgedehnten Blutungen, sekundär erst zur Entzundung. Eine zweite gesonderte Gruppe bilden die akuten eitrigen Entzündungen der Drüse, wie sie primär durch bakterielle Infektion, durch Fortleitung einer eitrigen Entzundung aus der Umgebung oder auf metastatischem Wege zustande kommen. W. bespricht eingehend Pathogenese, Ätiologie und die klinischen Symptome der akuten Pankreasaffektionen. Nur die kleinere Zahl der Fälle ist einer inneren Therapie zugänglich. Die akute Nekrose erfordert meist rasches chirurgisches Eingreifen. Dagegen bietet die chronische Pankreatitis mehrfache Angriffspunkte für den Internisten und Hydrotherapeuten. Die Versuche B i c k e l s ergeben wohl bei Fisteltieren keine wesentliche Anregung der Pankreassekretion durch alkalische Wässer, doch werden im Tierexperiment die psychischen Einflüsse nicht gewertet. Die alkalisch-salinischen Wässer wirken indirekt günstig auf das Pankreas, indem sie infektiöse und entzündliche Prozesse im Bereiche der Gallenwege bekämpfen, welche ja ätiologisch bei den Pankreasaffektionen vorzugsweise in Betracht kommen.

#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. November 1921.

Tobias stellt einen Kranken vor, bei dem im Alter von 21 Jahren die ersten Zeichen einer Claudicatio intermittens auf dem rechten Bein sich einstellten, denen solche auf dem linken Bein folgten. Im Anschluß an einen geringfügigen Unfall kam es zur Gangrän im rechten Unterschenkel, der amputiert werden mußte. Der Kranke ist jetzt 25 Jahre alt und zeigt der Claudicatio intermittens ent-sprechende Zeichen nunmehr auch am rechten Arm. Daneben Symptome von Reynaud. Arteriosklerose besteht nicht. Wassermann negativ.

Schluß der Aussprache zu dem Vortrag von Paul Lazarus: Der Arzt und die Erneuerung des Voikes\*).

Paul Lazarus polemisiert gegen Grotjahn und betont die Wichtigkeit kultureller Momente für Morbidität und Mortalität.

Kohlrausch demonstriert den Erfolg von Leibesübungen für die Entwicklung des Körpers Erwachsener. Bornstein fordert Vernichtungskampf gegen den Alkohol und

empfiehlt sparsame Lebensführung. Samson weist auf die Gefahren hin, welche von den tuber-Sams on weist auf die Gefahren hin, welche von den tuber-kulösen Prostituierten ausgehen. Er schlägt gesetzliche Maßnahmen vor. Ferner fordert er einen Kampf gegen die Tuberkulose bei Kindern, die keine Krankheitserscheinungen zeigen, aber die immuno-biologische Reaktion haben. Eine Methodik ist auszuarbeiten. Ham burger schließt sich Grotjahn an. Die größte Sterblichkeit an Tuberkulose ist nicht in den Industriebezirken, sondern

in den Ländern mit vorwiegend ländlicher Lebensführung zu sehen. Daraus ist auch zu folgern, daß die hygienischen Verhältnisse auf dem Lande ungünstig sind. Siedlungen können nur Aussicht haben, wenn sie hygienisch einwandfrei sind. Man darf nicht übersehen, daß in den Städten eine Reihe von Forderungen realisierbar sind. Hinweis auf Dach-

gärten, Spielplätze usw.

G. Lennhoffempfiehlt ein korporatives Beitreten der Berliner medizinischen Gesellschaft zum Bund der Bodenreformer. Für den Wiederaufbau des Volkes kommt in erster Linie eine Änderung der

Gesinnung in Betracht.

Jul. Ritter: Das vorgetragene Programm hat eine nationalökonomische Seite und ist eminent politisch. Ein Weg zu seiner Durchführung ist nicht gewiesen. Siedlungen haben in letzter Zeit vielfach Schiffbruch erlitten, weil der Staat sie nicht pekuniär unterstützen konnte. Der Arzt kann für die Volksgesundheit nur das Wesentliche und Erreichbare fördern. Dahin gehört vor allem der Schutz der Jugend. Es muß auch Schwangerschaft, Wochenbett und Stillzeit sich eines wirklichen Schutzes erfreuen können. Mit Unrecht wird in der neuesten Zeit mehr der unehelichen als der ehelichen Mutter Fürsorge zugewendet; denn die uneheliche Mutter entzieht sich ihrer Verpflichtung. Es muß also mehr der Familienmutter, namentlich des Mittelstandes, gedacht werden. Es fehlt auch an vielen anderen Stellen noch – z. B. kann man Säuglinge in tuberkulöser Umgebung vielfach finden. Der Arzt soll rein ärztliche Aufgaben beschränken.

Bönniger empfiehlt eine et hische Erneuerung der Ärzteschaft. Es gibt ärztliche Anhänger der Keinkinderehe, Statistische Daten sind nicht immer zuverlässig. Berlin ist nach der umfassenden Eingemeindung nicht mehr die am dichtesten bevölkerte Stadt. Der Habitus ist durch körperliche Ausbildung zu beeinflussen.

Fritz Lesser wendet sich gegen die Form der Aufklärung des Volkes durch Film im Kampf gegen Geschlechtskrankheiten. Durch Ab-schreckung läßt sich ein Naturtrieb nicht unterdrücken.

schreckung läßt sich ein Naturtrieb nicht unterdrücken.

We sten höffer: Das Problem der Volkserneuerung betrifft
das ganze Volk. Man muß beim Keimplasma anfangen. Das gibt schlechte
Aussichten. Es sind von keiner Seite Wege angegeben worden, wie man
eine Besserung erzielen kann. Unsere Anschauungen wirtschaftlicher
und moralischer Art müssen geändert werden.

Victor Bock betont die Notwendigkeit einer Besserung der
hygienischen Verhältnisse für die Herabsetzung der Sterblichkeit. Die
großen Städte überwiegen dadurch die Vorteile des Landes.

Herxheimer er empfiehlt an der Hand seiner Erfahrungen
an der Schule für Leibesübungen in Snandau körnerliche Erfüchtigung

Herkheimer empnent an uer mand seeme an der Schule für Leibesübungen in Spandau körperliche Ertüchtigung F. F.

\*) Siehe M. Kl. 1921, Nr. 50.



#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 4. Jänner 1921.

#### Silvesterbetrachtungen.

Der Jahreswechsel war dereinst die Erntezeit der Ärzte. Die "Habenseite" des Kassabuches füllte sich mit langen Reihen von Zahlen, die Geld, wirkliches Geld bedeuteten. Auch das hat sich weidlich und in pejus geändert. Den Ärzten, zumal den Arzten Wiens, geht es im allgemeinen schlecht. Sie haben zumeist sehr wenig zu tun. Die einst so geschlossenen Reihen ihrer Patienten sind gelichtet. Der größte Teil derselben ist so zi al is i er t: die Staatsbeamten, die Eisenbalner, die Bankangestellten bis zu den obersten Rängen hinauf sind Mitglieder der Krankenversicherungsanstalten geworden, die ihnen kostenlose ärztliche Behandlung, freie Medikamente, therapeutische Behelfe usw. bieten. Ein weiterer Teil der Mittelstandsklientel ist verarmt. Die Altpensionisten, die Rentiers, die Kaufmannswitwen, ja die Erbinnen früherer Millionenvermögen glauben den Arzt nicht mehr bezahlen zu können, weil ihre Pension, ihre Rente, die Zinsen auch großer Friedensvermögen heute kaum den bescheidensten Lebensbedarf decken. Das dritte Viertel der einstigen Klientel ist, so paradox dies klingen mag, dem Mittelstandsarzt verloren gegangen, weil dieses Viertel sehr reich geworden ist. Denn die neuen Reichen, die ihre ganze Lebensführung verändert haben, suchen nur zu oft nicht den bisherigen bewährten Hausarzt, sondern Modeärzte auf. Die valutakräftigen Fremden endlich, von welchen ein Großteil durch die beklagenswerten Ereignisse des 1. Dezember in die Flucht gejagt worden ist, kommen für den einzelnen Praktiker kaum in Betracht.

Viel bleibt also für die Praxis privata nicht übrig. Und doch will und muß der Arzt leben, seine Familie ernähren, für Instandhaltung seines Instrumentariums, der Ordinationsräume, die kaum mehr erschwingliche Bedienung, Beheizung usw. aufkommen. Wie soll er das machen? Die Sozialisierung unseres Standes, die durch die Zwangsversicherung einzelner bisher freier Berufe - Privatlehrer, Hausschneiderinnen usw. - vor allem aber der Hausgehilfinnen nunmehr weiter fortgeschritten ist, wird er nicht aufhalten. Er sollte sich ihr, zumindest in den wesentlichsten Belangen, nicht weltfremd entziehen, sondern sich dem Kreise jener anschließen, die der organisierten freien Ärztewahl bei den Krankenversicherungsanstalten des Mittelstandes, der Bundesangestellten und der Eisenbahner, beigetreten sind. Je umfassender dieser Kreis, desto aussichtsvoller der Erfolg für die Ärzteschaft bei diesen derzeit noch in ovo befindlichen, finanziell ausgezeichnet fundierten Anstalten. Die Wiedererlangung des sogenannten Mittelstandes, der angesichts der promulgierten, freilich berechtigten Minimalhonorare der W. O. kopfscheu und ängstlich geworden ist und zunächst zumal bei "kleineren Leiden" jede ärztliche Behandlung unterläßt, wird dem Arzt gelingen, wenn er in den Ruf kommt, den Minimaltarif nur bei notorisch Wohlhabenden zu überschreiten, sich aber sonst mit den Minimalhonoraren zu begnügen, deren beliebige Steigerung durch den Arzt der Mittelständler fürchtet.

Wir halten diesen Modus für weit rationeller, als den uns zugekommenen, durchaus undiskutierbaren Vorschlag eines hochgeachteten, in seinem einst ansehnlichen Einkommen herabgesunkenen Kollegen, der nichts weniger beinhaltet als die Forderung nach Herabsetzung der ärztlichen Honorare, die, wie er meint, der Mittelstand nicht mehr erschwingen kann. Wir glauben, dieser zweifelsohne verelendete Mittelstand kann und wird den Arzt seines Vertrauens bezahlen, wenn dieses Vertrauen in das Können des Arztes sich auch darauf wird beziehen dürfen, daß dieser Arzt den bekanntlich so zerbrechlichen Bogen nicht stärker spannt, als er ihn in Ansehung seiner Existenzmöglichkeit und der Weisungen seiner Standesorganisation eben spannen muß. Dann wird die jetzt in weiten Kreisen der Bevölkerung verbreitete Furcht vor dem allzu teueren Arzt schwinden und die Einsicht platzgreifen, daß heute auch der Arzt sein Honorar der Entwertung der Krone anpassen muß, nicht aber, wie Gevatter Schneider und Schuster, diese Anpassung ins Maßlose zu übertreiben willens ist. Unsere Organisation aber sollte, wie wir meinen, in diesem Sinne aufklärend auf das Publikum wirken, dessen Wohlfahrt durch die Flucht vor dem angeblich ausbeutenden Arzte ebenso gefährdet ist, wie die Existenz des stets hilfsbereiten, in erster Reihe die Wiederherstellung seiner Kranken und erst in letzter Reihe das eigene und seiner Familie Wohl bedenkenden, vielgeprüften ärztlichen Helfers und Beraters.

(Hochschulnachrichten.) Berlin. Geh.-Rat Prof. Ph. Bockenheimer zum a. o. Professor mit Lehrauftrag für allgemeine Chirurgie ernannt. Prof. Keibel (Königsberg) als Nachfolger Hertwigszum o. Professor für allgemeine Anatomie und Entwicklungslehre ernannt. — Bonn. Prof. Mönckeberg für übrigen) als Nachfolger Ribbertszum o. Professor für pathologische Anatomie ernannt. — Greifswald. Priv.-Doz. O. Riesser (Frankfurt a. M.) zum o. Professor für Pharmakologie als Nachfolger Schulz'ernannt. — Leipzig. Prof. G. Bessau (Marburgi. H.) zum o. Professor für Kinderheilkunde als Nachfolger Thiemich sernannt. Dr. Weickel für innere Medizin habilitiert. — Münsteri. W. Dem Priv.-Doz. für Anatomie und Anthropologie Eugen Kurz Amtsbezeichnung a. o. Professor verliehen. — Wien. Dr. Hugo Stern für Laryngo-Rhinologie mit besonderer Berücksichtigung der Phoniatrie, Dr. Bernhard Gottlieb für Zahnheilkunde habilitiert.

(Personalien.) Den Proff. L. Piskaček und L. Moll in Wien und dem Prof. F. Torggler in Klagenfurt sowie den Polizeioberbezirksärzten DDr. L. Rosenfeld, J. Munk und G. Adler in Wien ist der Titel eines Hofrates, dem Gerichtsarzte Med.-Rat Dr. G. Hofmann in Graz der Titel eines Obermedizinalrates, den prakt. Ärzten DDr. E. Becher, M. Haudek, A. Hock, K. Müller, R. Grünbaum, S. Schick, E. Eisenschitz, J. Hauser, H. Gerber, J. Kunz, O. Keßler und F. Ehmann in Wien sowie den Gemeindeärzten DDr. J. Neuner (Jenbach), H. Schuhmach, dem Stadtarzt Dr. E. Riccabona (Schwaz) und dem Priv.-Doz. Dr. A. Wasmuth (Innsbruck) der Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(Reichsverband österreichischer Ärzteorganisationen.) Aufgehoben wird die Sperre über die Stelle eines Hausarztes im Rekonvaleszentenheim der Schwestern des göttlichen Heilandes in Gablitz und über die chefärztliche Stelle im Sanatorium Vecsey, Semmering, da die Forderungen der Ärzte erfüllt wurden. — Gesperrt bleiben: sämtliche Stellen beim Verbande der Genossenschaftskrankenkassen in Wien, die Stelle eines Hausarztes und Spitalleiters im Waisenhause und Taubstummeninstitute Wien XIII, die Gemeindearztstelle in Lambrechtshausen (Salzburg), die Gemeindearztstelle in Rauris (Salzburg). — Der Streik der Salzburg er Ärzte hat mit ihrem vollen Siege geendet und ist daher die Sperre über diese Stellen aufgehoben. — Am 1. Jänner 1922 werden die niederösterreich ischen Ärzte in den Streik treten, falls bis dahin ihren Forderungen nicht entsprochen ist. Sämtliche Stellen in Niederösterreich werden dann für die Dauer des Lohnkampfes der niederösterreichischen Kollegen gesperrt.

(Die Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte) wird in Leipzig vom 17. bis 23. September 1922 stattfinden. Die Tagung wird sämtliche naturwissenschaftliche und medizinische Fächer umfassen. Mit der Tagung wird eine Ausstellung verbunden sein; allen so vielfachen Fortschritten und Neugestaltungen der Industrie und Technik wird zum erstenmal seit neun Jahren wieder die Möglichkeit geboten sein, sich in reichem Gesamtbilde dem Kreise der Fachinteressenten und Sachkenner vorzustellen. Interessenten, die sich an der Ausstellung beteiligen wollen, erfahren Genaueres durch den Vorsitzenden des Ausstellungsausschusses Geh. Med.-Rat. Prof. Sudhoff, Talstr. 38, Leipzig. Die Geschäftsstelle befindet sich Nürnbergerstr. 48/L. Auskunft erteilt die Akademische Auskunftsstelle Leipzig, Schillerstraße 7.

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Der Reichstag hat der vom Reichstagsausschuß für soziale Angelegenheiten beschlossenen Erhöhung der Versicherungsgrenze für die Krankenversicherung von 15.000 auf 40.000 Mark zugestimmt. Bei freiwilliger Weiterversicherung kann ein Krankenkassenmitglied seine Versetzung in eine niedrigere Klasse beantragen, falls seine Einkommensverhältnisse sich geändert haben. Die neue Verordnung tritt mit dem 1. Januar 1922 in Kraft. — Im Hauptausschuß des preußischen Landtages war beantragt worden, daß "mit den übrigen zur Eingehung der Ehe erforderlichen Papieren dem Standesannt ein ärztliches Gesundheitsattest beizubringen ist zum Nachweis, daß die Eheschließenden frei von ansteckenden Krankheiten sind". Das Staatsministerium wurde gebeten, Material über Erfahrung in anderen Ländern zu sammeln und in einer Denkschrift vorzulegen. Gegen diesen Antrag war in der Diskussion eingewendet worden, man sei nicht überzeugt, daß die medizinische Wissenschaft durch solche Untersuchungen sichere Merkmale feststellen könne,



ob im volkshygienischen Interesse die Eheschließung zulässig sei oder nicht. Ein anderer Einwand war der, daß die Forderung des Gesundheitsattestes die freie Ehe fördern und die Kurpfuscherei begünstigen würde. Neuerdings hat nun der Landtag die Entschließung des Ausschusses angenommen, in eine genaue Prüfung dieser Frage einzutreten.

(Statistik.) Vom 27. November bis 3. Dezember 1921 wurden im den Krankenanstalten Wiens 12.753 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2517 entlassen, 189 sind gestorben (6.9% des Abganges. In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 46, Diphtherie 20, Abdominaltyphus 9, Ruhr 8, Wochenbettfieber 1, Trachom 5, Varizellen 61, Tuberkulose 16.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien die prakt. Ärzte DDr. Artur Löwenstein und Heinrich Friedländer sowie der städt. Oberarzt Dr. Viktor Theil; in Langenlois (N.-Ö.) der Gemeindearzt Dr. Josef Hiedler; in Neumarkt (Steiermark) der prakt. Arzt Dr. Michael Kaiser; in Kuchl (Salzburg) der Bahnund Gemeindearzt Dr. Anton Flatscher; in Klagenfurt Landessanitätsinspektor Reg.-Rat Dr. Josef Schlanf; in Budapest der hervorragende Neurologe Prof. Dr. Ernst Jendras ik; in Breslau Prof. Jean Schäffer, Privatdozent für Dermatologie und Syphilis.

Dr. Leopold Ungar, Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, wohnt IX, Müllnergasse 3 und ordiniert: 2-4 und 7-8.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Moutag, 9. Jänner, 1/47 Uhr. Wiener Biologische Gesellschaft. Hörsæal des Pharmakologischen Institutes (IX, Währingerstraße 13 a).
A. Jarisch (Graz): Über die Beziehungen zwischen Eiweiß und Lipoid.

und Lipoid.

Dienstag, 10. Jänner, 7 Uhr. Geburtshill.-gynäkolog. Gesellschaft. Hörsaal Kermauner (IX, Spitalgasse 23). 1. B. Zelnik: Akute Leberatrophie (Demonstration). 2. K. Hofer: Kongenitale Nierensplasie (Demonstration). 8. O. Frankl: Zur Klinik und Pathologie der Adenomyosis.

der Adenomyosis.

Mittwoch, 11. Jänner, 7 Uhr. Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Hörsaal Hajek (IX, Lazarettgasse 14). 1. Krankendemonstration.

2. H. Schrötter: Über Sklerom mit Demonstration. 3. M. Weil:
Über konservatives Verhalten bei malignen Tumoren.

# Fortbildungskursus der Wiener medizinischen Fakultät.

Die Wiener medizinische Fakultät veranstaltet im Jahre 1922 eine Reihe von Fortbildungskursen für praktische Arzte des In- und Auslandes. Der fün fite Kursus findet in der Zeit vom 13. bis 25. Februar 1922 von 8-11 Uhr vormittags und 4-7 Uhr nachmittags unter dem Titel statt:

#### Krankheiten der Verdauungsorgane.

Montag, 13. Februar, Hörsaal Wenckebach (IX, Lazarettgasse 14).

Vorm. 8-9: Prof. J. Tandler: Zur Anatomie des Magens; 9-10: Prof. K. Schwarz: Motilität und Sekretion des Magens; 10-11: Prof. R. Kaufmann: Größe- und Lageanomalien des Magens und deren Behandlung. — Nachm. 4-1/26: Prof. N. Jagić: Klinik und Therapie der Hyperazidität und Hypersekretion des Magens; 1/26-7: Prof. O. Porges: Pathologie und Therapie der Achylie.

Dienstag, 14. Februar, Hörsaal Wenckebach

8-9: Prof. A. Biedl (Prag): Nervöse und hormonale Beeinflussung der Tätigkeit der Verdauungsorgane; 9-10: Prof. K. F. Wenckebach: Enteroptose: 10-11: Geheimr. Prof. K. v. Noorden (Frankfurt a. M.): Die Behandlung diarrhöischer Zustände. -4-1/6: Prof. K. v. Noorden (Frankfurt a. M.): Die Behandlung der Obstipation; 1/26-7: Hofr. Prof. J. Pal: Krampferscheinungen im Magen-Darmkanal.

Mittwoch, 15. Februar, Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgas e 14).

8-9: Doz. A. Herz: Über Paratyphus; 9-10: Doz. P. Saxl: Über Dysenterle; 10-11: Hofr. Prof. J. Schnitzler: Beurteilung akut-bedrohlicher Magen- und Darmerkrankungen. — 4-5: Doz. C. Reitter: Magen-Darmstörungen bei Tuberkulösen; 5-6: Doz. W. Zweig: Pathologie und Therapie des Ulcus duodeni; 6-7: Doz. J. Bauer: Konstitutionelle Fragen bei Magen- und Darmkrankheiten.

Donnerstag, 16. Februar, Hörsaal Pirquet

8-9: Doz. G. Schwarz: Röntgendiagnostik der Dickdarmerkrankungen; 9-10: Ass. A. Luger: Methodik und diagnostische Verwertung der Stuhluntersuchung: 10-11: Doz. H. Elias: Magen-Darmfunktion unter abnormen Ernährungsverhältnissen. - 4-5: Prof. H. Falta: Mastkuren bei Magen- und Darmstörungen; 5-6: Prof. A. Fröhlich: Pharmakologie des Magens und Darmes; 6-7: Prof. A. Decastello: Vakzinetherapie des Typhus abdominalis.

Freitag, 17. Februar, Hörsaal Pirquet

8-9: Prof. E. Pick: Anaphylaxie mit besonderer Berücksichtigung der Störungen der Verdauungsorgane; 9-10: Prof. M. Weinberger: Chronische Peritonitis; 10-11: Prof. L. Mannaberg: Chronische Appendizitis. — 4-5: Prof. H. Thaler: Appendizitis und Adnexerkrankungen; 5-6: Prof. A. Schiff: Magen- und Darmneurosen; 6-1/8: Prof. G. Singer: Erkrankungen des unteren Darmabschnittes.

Samstag, 18. Februar, Hörsaal Wenckebach

8-9: Prof. E. Ranzi: Physiologie und Pathologie des Peritoneums; 9-10: Prof. J. Wiesel: Über Aszites; 10-11: Prim. R. Eisler: Über Pheumoperitoneum. - 4-5: Doz. F. Reach: Physiologie der Pankreassekretion; 5-6: Doz. K. Glaessner: Darmstörungen bei Pankreaserkrankungen; 6-7: Prof. E. Stransky: Psychische Störungen bei Magen- und Darmkrankheiten.

Sonntag, 19. Februar, Exkursionen.

Montag, 20. Februar, Hörsaal Chvostek (IX, Alserstraße 4).

8-9: Prof. O. Fürth: Physiologie der Galle und der Gallenbildung; 9-10: Doz. E. Zak: Funktionsprüfung der Leber; 10-11: Doz. S. Bondi: Darmstörungen bei Anomalien der Gallensekretion. — 4-1/46: Prof. F. Chvostek: Pathogenese und Klinik der Leberzirrhose; 1/46-7: Prof. C. Sternberg: Pathologische Anatomie der Leberzirrhose.

Dienstag, 21. Februar, Hörsaal Ortner (IX, Alserstraße 4).

8-9: Hofr. Prof. N. Ortner: Klinik der Cholelithiasis; 9-10: Hofr. Prof. F. Kovacs: Akute gelbe Leberatrophie: 10-11: Prof. R. Maresch: Pathologie der Cholelithiasis. - 4-5: Doz. R. Bauer: Icterus catarrhalis; 5-6: Doz. R. Kolisch: Therapie der Cholelithiasis; 6-7: Doz. J. Schütz: Physikalische Therapie der Magen-Darmkrankheiten.

Mittwoch, 22. Februar, Hörsaal Pirquet

8-9: Hofr. Prof. K. E wald: Chirurgie der Cholelithiasis; 9-10: Hofrat Prof. H. Schlesinger: Klinik und Therapie der luetischen Lebererkrankungen; 10-11: Prof. C. Pirquet: Ernährung und Wachstum.

Donnerstag, 23. Februar, Hörsaal Pirquet

8-9: Doz. E. Nobel: Ernährung gesunder Säuglinge; 9-10: Doz. E. Rach: Ernährung kranker Säuglinge; 10-11: Prof. W. Knöpfelmacher: Erbrechen und Pylorospasmus des Säuglings. -4-126: Prof. J. Zappert: Nervöse Störungen im Magen-Darmtrakte des Kindes; 126-7: Doz. C. Leiner: Ernährung und Dermatosen des Säuglings.

Freitag, 24. Februar, Hörsaal Pirquet

8-410: Prof. B. Schick: Ernährung des Kindes jenseits des Säuglingsalters; ½10-11: Doz. A. Reuß: Infektiöse Magen-Darmerkrankungen des Säuglings. — Nachmittags in der Reichsanstalt für Säuglingsschutz (XVIII, Glanzinggasse 37) 4-6: Prof. L. Moll: Nichtinfektiöse Ernährungsstörungen des Säuglings.

Samstag, 25. Februar, Hörsaal Pirquet

8-1/10: Prof. H. Eppinger: Akute Gastro-Enteritis; 1/210-11: Prof. H. Wasicky: Moderne Magen- und Darmarzneimittel und spezialitäten. — Hörsaal Haberda (IX, Alserstraße 4) 11-1/21: Hofr. Prof. A. Haberda: Vergiftungen.

Ärzte des In- und Auslandes, die an diesem Fortbildungskursus teilzunehmen beabsichtigen, werden hiermit eingeladen, ihre Namen, Titel und Adressen dem Sekretär Dr. A. Kronfeld, Wien IX, Porzellangasse 22, auf schriftlichem Wege bekanntzugeben und tunlichst bald eventuelle Wünsche bezüglich einer Wohnung mitzuteilen. — Jeder Teilnehmer hat eine Einschreibgebühr als Regiebeitrag zu entrichten; dieselbe beträgt: für Österreicher und Reichsdeutsche K 1000, für Bulgaren. Jugoslawen, Polen, Rumänen, Tschechoslowaken und Ungam K 5000, für das übrige Ausland K 10.000. — Das Büro des Fortbildungskursus befindet sich vom 15. Jänner 1922 angefangen im Hause der Gesellschaft der Ärzte, Wien IX, Frankgasse 8 (Telephon Nr. 16009). Teilnehmer karten sind im Büro und vor Beginn der Vorlesungen in den Hörsälen erhältlich.

Ein Fortbildungskurs ist für Juni 1922 (Fortschritte in der inneren Medizin und deren Grenzgebieten mit besonderer Berücksichtigung der Therapie) in Aussicht genommen. Außerdem finden regelmäßig und fortlaufend Spezialkurse über sämtliche Fächer an den Wiener Kliniken und medizinischen Instituten statt. Programme dieser Kursewerden viermal im Jahre ausgegeben und auf Verlangen regelmäßig zugesendet.

Herausgeber, Rigentamer und Verleger: Urban & Schwarsenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R. Spice & Go. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

Verlag vor

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Ne. 2

Wien, 12. Jänner 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität München.

#### Über Nephritis.\*)

Von Ernst Romberg.

Die Erscheinungen der Nierenkrankheiten werden sehr verschieden aufgefaßt. Sogar in der Bezeichnung der einzelnen Erkrankungen herrscht keine Übereinstimmung. Im Rahmen des heutigen Vortrags kann ich im wesentlichen nur meine persönlichen Anschauungen darlegen. Auf die spezifisch ärztlichen Fragen: Wie ist der einzelne Mensch durch seine Erkrankung geschädigt und wie ist er zu behandeln? erhält man am raschesten Antwort, wenn man in erster Linie die veränderte Nierentätigkeit, ihre Einwirkung auf den Gesamtorganismus und die Beeinflußbarkeit der Abweichung betrachtet. Nach der Kombination der Krankheitserscheinungen, aber noch mehr nach der Entwicklung der Erkrankung vermag man weitgehend auf die Art der anatomischen Veränderung zu schließen. Sie gibt unserer Vorstellung die unentbehrliche Grundlage und sichert vor allem das Urteil über den voraussichtlichen Verlauf. Aber bei den meisten Nierenerkrankungen kommen sehr wechselnde Störungen der Funktion und bei verschiedenen Krankheiten die gleichen Funktionsstörungen vor. Es ist deshalb nicht empfehlenswert, jede Abweichung der Tätigkeit zu scharf an anatomische Veränderungen zu knüpfen. Diese Art, die Dinge zu sehen, wird auch durch die in dauerndem Fluß begriffenen, nicht starre Zustände bildenden anatomischen Vorgänge begründet.

Wir werden den raschesten Überblick erhalten, wenn wir die einzelnen Erkrankungen besprechen und die für sie wichtigsten Funktionsstörungen in ihrer Entstehung und ihrer Behandlung dabat wirdlichen

Auf die kürzeste Zeit zusammengedrängt finden sich fast alle Abweichungen bei den akuten Nierenkrankheiten. Bei der akuten glomerulären Nephritis beginnt der Prozeß in den Knäueln. Sie schwellen. Zunächst werden ihre Gefäße mit Blut überfüllt. Bald quellen die Kerne der Kapseln und der Kapislaren. Sie erscheinen zahlreicher. Blut tritt aus den Kapseln aus. Eiweißniederschläge können sie umgeben. In den zum Tode führenden Endstadien werden die Glomerulusschlingen und öfters auch das Vas afferens blutleer, durch ihre geschwollenen Endothelien und eine zähe Masse verlegt. Nach vereinzelten Frühfällen, nach experimentellen Erfahrungen und vor allem nach dem Austritt von Eiweiß und Blut in den Kapselraum, nach der bei leichten Fällen anfangs vermehrten Harnausscheidung darf aber diese Blutleere nicht als dauernder Zustand bei der akuten Nephritis angesehen werden. Bei einiger Dauer degenerieren auch die Epithelien der gewundenen Kaußlehen in wechselndem Grade und verschiedener Form. Ihre Blutgefäße bleiben dauernd erweitert. Die blutreiche Niere schwillt an. Ihre Kapsel ist stark gespannt.

Das charakteristische Kennzeichen dieser Nierenerkrankung, der deutliche Hinweis auf die Veränderung der Knäuel ist die Hämaturie. Die Beteiligung der Tubuli erkennen wir an der Cylindrurie. Der Schädigung der Epithelien führt zum Austritt von Protoplasmatröpichen, die zu hyalinen Zylindern zusammensintern. Ist der Zerfall stärker, entstehen granulierte, bei Verfettung Fetttröpichenzylinder, bei Abstoßung ganzer Epithelien Epithelzylinder oder durch eine tief greifende Umwandlung ihres Proto-

In den leichtesten Fällen kann sich das Krankheitsbild mit diesen Erscheinungen begrenzen. Wir sehen das im Verlauf der verschiedensten akuten Erkrankungen, besonders bei Pneumonie, Gelenkrheumatismus, Grippe, Sepsis usw. oder auch mehr selbständig im Anschluß an Mandelentzündungen oder sonstige Eitererkrankungen. Die Nierenveränderung kann mit Ablauf der fieberhaften Erkrankung spurlos zurückgehen oder sie, unter Umständen lange, überdauern. Besonders bei fortbestehenden Mandeleiterungen, Zahneiterungen, Nebenhöhlenerkrankungen usw. bleiben nicht selten minimale oder stärkere derartige Abweichungen, die bei jedem auch nur leichten infektiösen Vorgang von Neuem aufflackern. Es ist deshalb die erste Regel bei der Behandlung derartiger hinziehender Nephritiden, unter Zuziehung von Fachärzten nach dem Ausgangspunkte zu suchen und ihn durch entsprechende Behandlung zu beseitigen. Ob es sich bei diesen symptomarmen akuten Nierenerkrankungen immer um herdförmige Veränderungen einzelner Glomeruli im Sinne von Volhard handelt, ob nieht häufiger eine sehr letchte Erkrankung zahlreicher Knäuel vorliegt, wird wohlzweckmäßig durch Vermeidung der Bezeichnung akute herdförmige Nephritis nicht entschieden.

Bei schwereren Erkrankungen der Art sind die örtlichen Folgen der Nierenerkrankung deutlicher. Fast immer machen sich danne Abweichungen in der Ausscheidung von Wasser, Kochsalz und Stickstoff bemerklich. Natürlich können sie auch bei den leichtesten Formen vorkommen. Der Blutdruck kann im Beginn als erstes Zeichen der Nierenerkrankung oder erst in ihrem Vorlaufsteigen. Ödeme können auftreten, Urämie, besonders mit Krämpfen und Bewußtlosigkeit, kann erscheinen. Bei der Feldnephritis wurde oft über lästige Atembeschwerden als erstes Krankheitszeichen geklagt.

Die Ausscheidung des Wassers erfolgt nach der heutigen Auschauung hauptsächlich durch die Knäuel, die nur verhältnismäßig wenig- feste Stoffe absondern. Die Tubuli sezernieren vor allem die festen Stoffe in einer ziemlich konzentrierten Lösung. Durch ungenügende Tätigkeit der Knäuel wird die Harnmenge vermindert, unter Umständen bis zum vollständigen Aufhören der Harnausscheidung. Schon der Gegensatz der verminderten Wasserausscheidung zu dem Eiweiß- und Blut-Austritt aus den Knäueln zeigt, daß es sich hier nicht um Störungen eines Filtrationsvorgangs handelt. Ebenso wie die normale Niere die einzelnen Harnbestandteile in ganz verschiedener Reichlichkeit aus dem Blute entnimmt und als Harn ausscheidet, so sehen wir bei allen Nierenkrankheiten die merkwürdige Ungleichheit in der Schädigung der einzelnen Partiarfunktionen, wie uns das besonders durch die Arbeiten von Fr. v. Müller und seinen Schülern klar geworden ist. Ebensowenig wie von einer Störung der Filtration kann von einer Hemmung des Harnabfusses durch die die Tubuli verstopfenden Zylinder die Rede sein. Sind sie in solchen Fällen überhaupt vorhanden, so bleiben sie, wie schon Cohnheim hervorhob, hiegen, weil die Harnabsenderung stockt. Es handelt sich bei der Oligurie oder Anurie solchen Nephritiker um echte sekretorische Störungen.

<sup>\*)</sup> Fortbildungsvortrag Nürnberg, 5. Februar 1921.



plasmas Wachszylinder. Mit der Gerinnung von Eiweiß in der Lichtung der Kanälchen hat die Zylinderbildung nichts zu tun. Endlich tritt aus den Knäueln und wohl auch aus den Tubuli Eiweiß aus. Seine prozentuale Menge gestattet nur sehr bedingt einen Schluß auf die Schwere der Nierenerkrankung. Hängt sie doch ebenso sehr von der Reichlichkeit der Wasserausscheidung ab.

Auch bei der akut erkrankten Niere kann unter der Einwirkung nur leichter Veränderungen die Harnmenge steigen anstatt abzunehmen; wir beobachten das ab und zu im Beginn und Verlauf auch ohne irgendwelche Ödeme. Mein früherer Mitarbeiter Schlayer hat sicher Recht, diese Polyurie als Folge einer Überempfindlichkeit gegen den diuretischen Reiz des Blutes zu erklären, wie sie nach Ehrlich als erstes Zeichen beginnender Schädigung bei zahlreichen Lebensvorgängen bekannt ist.

Die Ödeme treten bei den verschiedenen akuten Nierenentzundungen verschieden häufig auf. Bei der hierher gehörigen Feldnephritis waren sie nahezu regelmäßig. Bei der Scharlach-Nephritis sollen sie bei etwa 10% der Nierenerkrankungen vor-kommen. Bei den Nephritiden nach Angina, die dieses voll entwickelte Bild aufweisen, sind sie noch seltener. Über ihre Ansammlung unterrichtet am zuverlässigten die Wage. Beträchtliche Wassermengen können zurückgehalten werden, bevor es zu den charakteristischen Anschwellungen zuerst vor allem im Gesicht, dann am übrigen Körper mit ihrer weichen leicht eindrückbaren Beschaffenheit kommt. Die Ödeme können wir nach den jetzigen Kenntnissen nicht mehr ausschließlich so erklären, wie das eine Zeitlang unter dem Einfluß der Lehre von Strauß und Widal geschah, daß die kranken Nieren nicht imstande sind, Kochsalz in normaler Menge auszuscheiden, daß mit dem Kochsalz Wasser zurückgehalten wird. Wie heute in Übereinstimmung mit der alten Anschauung von Cohnheim, Lichtheim und Senator feststehen dürlte, spielt bei der Ödementstehung eine Schädigung der Blut-gefäße und der Gewebe eine maßgebende Rolle. Manche sehen darin und in der Nierenerkrankung neben einander geordnete Vor-gänge an verschiedenen Teilen der Blutgefäße. Ich will diese Möglichkeit nicht völlig ablehnen, möchte aber doch an der primären Bedeutung der Nierenerkrankung für die Schädigung der Gewebe und Gefäße festhalten. Sicher kann auch die Niere in manchen Fällen durch die Zurückhaltung von Kochsalz und Wasser zu der Ödemansammlung beitragen. Das Wesentliche ist aber das Ab-strömen der Flüssigkeit aus den geschädigten Gefäßen, ihr Liegenbleiben in den geschädigten Geweben. Dadurch wird das Angebot an die Nieren geringer und ohne Mitwirkung irgend einer speziellen Nierenschädigung könnte so rein extrarenal die Ausscheidung speziell von Wasser und Kochsalz im Harn vermindert werden. In Wirklichkeit spielen wohl extrarenale und renale Einflüsse zusammen. Hier genügt die Betonung, daß man bei jeder Ödementwicklung und bei jedem Ödemrückgang die extrarenale Einwirkung auf die Nierentätigkeit ebenso in Rechnung setzen muß, wie man die Harnmenge nur bei Berücksichtigung der Flüssigkeitszufuhr und extrarenaler Wasserverluste durch Schweiß, Stuhlgang, Erbrechen als normal oder verändert werten kann.

Mit der Ausbreitung der Erkrankung über die ganze Niere werden diese vollentwickelten akuten glomerulären Nephritiden zweckmäßig nicht in Zusammenhang gebracht. Als diffuse glomeruläre Nephritiden werden sie deshalb besser nicht bezeichnet. Man sieht dasselbe Krankheitsbild auch bei den seltenen akuten Nierenerkrankungen mit vorwiegend herdförmiger interstitieller Rundzelleninfiltration, und bei den von Löhlein geschilderten embolischen Nierenerkrankungen mit kapillaren Streptokokkenembolien in die Glomeruli.

Der Verlauf gestaltet sich meist günstig. Bei geeigneter Be-handlung geht der Prozeß in der Regel nach drei bis fünf Monaten spurlos zurück. Gewöhnlich schwinden Blutdrucksteigerung, Ödeme und etwaige Urämie rasch. Die Ausscheidung von Eiweiß, Blut und Zylindern besteht länger, um in der Regel bei geeignetem Verhalten nach und nach zurückzugehen. Nur bei der Minderzahl, nach Goldscheider bei der Feldnephritis in 10%, nach anderen Schätzungen bei derartigen Nierenerkrankungen sogar nur in 40/0 bildet sich die Störung nicht zurück. Bei der Entstehung der subakuten und chronischen Nierenerkrankung haben wir sofort von diesen Zuständen zu reden. In anderen Fällen ist die geringfügige Eiweißausscheidung ein wenigstens zunächst gleichgültiges Restsymptom, das Zeichen einer Heilung mit Defekt.

Für den Verlauf ist die zweckmäßige Behandlung von maßgebender Wichtigkeit. Entsprechend unserer Auschauung von der Bedeutung sekretorischer Vorgänge stellen wir die Schonung der Nierentätigkeit ganz in erste Linie. Es ist ein großes Verdienst Volhards, diesem Grundsatz zur vollen Anerkennung verholfen zu haben. Bei jeder akuten glomerulären Nephritis mit Hämaturie, eventuell mit Ödemen, Blutdrucksteigerung und Urämie geben wir eine Flüssigkeits-; Kochsalz- und Stickstoff-arme Kost, die außerdem reichliches Alkali und wenig Säure enthält. Wir wählen sie durch reichliche Kohlehydrate kalorisch möglichst hochwertig, um auch den Stickstoffumsatz im Körper selbst recht niedrig zu halten. Ich bin kein Freund der von Volhard empfohlenen Tage mit völligem Hunger und Durst. Wir verwenden gewöhnlich die von Nonnenbruch in Würzburg angegebene Schonkost.

#### Stickstoff- und Kochsalz-arme Kost

bei verringerter Harnausscheidung mit etwa normalem oder erhöhtem apezifischen Gewicht wie bei akuter Nephritis entsprechend der Tabelle stark verminderte Flüssigkeitszufuhr,

bei verringerter Harnausscheidung mit erniedrigtem spezifischen Ge-wicht wie im Endstadium der chronischen glomerulären Schrumpf-

wicht wie im Endstadium der chronischen glomerularen Schrumpf-niere durch Wasserzulage 11/2-2 Litter Flüssigkeitszufuhr: I. Frühstück: 200 g Milch oder Tee, 50 g Brot, 30 g ungesalzene Butter. II. Frühstück: 50 g Brot, 30 g ungesalzene Butter, 200 g Obst (gekocht oder roh). Mittags: 250 g Gemüsespeise (ohne Gewürz oder Salz zubereitet) 200 g mehlhaltige Kost (Reis, Grieß, Tapioka usw. ohne Gewürz oder Salz zubereitet)

Gewürz oder Salz zubereitet)

50 g Brot.

50 g Brot.

Nachmittags: 200 g Midch oder Tee. 50 g Brot, 30 g ungesalzene Butter, 200 g Obst (gekocht oder roh),

Abends: 250 g mehlhaltige Kost (Reis, Grieß, Tapioka usw.), 200 g
Obst (gekocht oder roh).

Gehalt an Stickstoff = 9.6 g (Eiweiß 60 g), an Kochsalz: 8,0 g.
Gehalt an Kalorien: 2500—3000.

Bei fettleibigen Menschen entsprechende Verminderung der Kohlehydrate und Fette und Vermehrung des Obstes.

Es gibt einzelne Kranke, die sich mit dieser Kost wochenlang ganz wohl befinden. Meist ist es aber ratsam, nach etwa 5 Tagen Nonnenbruch-Kost einige, 2-3 Tage mit Kochsalz-armer Ernährung und etwas reichlicherer, wenngleich auf 1200-1500 ccm begrenzter Flüssigkeitsaufnahme einzuschieben, um dann wieder zur Nonnenbruch-Kost zurückzugehen. Selbstverständlich muß strengste Bettruhe eingehalten werden. Jeder Transport ist möglichst zu vermeiden. Weitere Maßnahmen sind in der Regel nicht erforderlich. Sehr rasch bessert sich der Zustand. Zu Urämie kommt es, wenn überhaupt, so jedenfalls äußerst selten. Länger als wenige Wochen soll man aber diese Ernährung nicht fortsetzen. Nach Überwindung des akuten Stadiums hat man immer wieder den Eindruck, daß die Kranken bei einer Kost mit etwas mehr Kochsalz, einer auf etwa 100 g tischfertigen Fleisches oder Fisches begrenzten Fleischkost und einer Flüssigkeitszufuhr von 11/2-2 Litern sich infolge der besseren Kräftigung des Gesamtkörpers rascher erholen, als bei einer zu lange fortgesetzten einseitigen Schondiät. Vor jeder Belastung der Niere ist noch für lange Zeit zu warnen. Besonders widerrate ich die Zuführung großer Wassermengen, den sog. Wasserstoß von Volhard, nach dem man leicht unliebsame Verschlechterungen sieht. Ebenso ist dringend vor jeder Brunnenkur nach einer akuten glomerulären Nephritis zu warnen. Wie Sie sehen, findet auch die früher so beliebte Milchkur in unseren heutigen Anschauungen keinen Platz. Die Dekapsulation der Nieren bei ihrem Versagen kann ich ebenfalls nicht empfehlen. Schwitzprozeduren und arzneiliche Antreibung der Nierentätigkeit sind fast immer unnötig. Nur das Herz braucht bei schweren Fällen, z. B. nach Scharlach, ab und an eine Unterstützung.

Der Verlauf ist bei der geschilderten Behandlung zweifellos günstiger als bei der früher auch von mir durchweg angewendeten Milchbehandlung mit ihrer reichlichen Flüssigkeitszufuhr. Bettruhe muß sehr lange eingehalten werden, gewöhnlich mindestens zwei Monate, bei ausgesprochenen Störungen oft länger. Man soll aber Leute mit hinziehender Restalbuminurie oder mit vereinzelten roten Blutkörperchen im Harn nicht ständig das Bett hüten lassen. Für die Entscheidung, wann solche Patienten aufstehen können, ist die Prüfung der Nierenfunktion nach den hier nicht zu besprechenden Methoden sehr wertvoll.

Außer den akuten glomerulären Nierenerkrankungen sind uns akute Nierenveränderungen mit ganz anderen Symptomen bekannt. Anatomisch sind sie durch die starke Schädigung der Harnkanälchen, durch die anatomisch fehlende oder geringe Glomerulusveranderung charakterisiert. Es sind akute tubuläre Nierenerkrankungen. Um ihremanatomisch degenerativen, nicht entzündlichen Charakter zu betonen, hat Fr. v. Müller sie auch als Nephrosen bezeichnet. Ihre hauptsächlichsten Symptome sind die Cylindrurie und Albuminurie, das Fehlen von Hämaturie. Auch Ödeme und Urämie pflegen bei den akuten Formen nicht vorzu-kommen. Wir sehen sie besonders bei Diphtherie, bei Cholera, als



selbständigere Erkrankung bei manchen Vergiftungen, besonders bei der Sublimatvergiftung, die Volhard allerdings wegen ihrer etwas abweichenden Erscheinungen als Sublimatnekrose der Nieren bezeichnet. Gerade bei dieser Sublimatniere zeigt sich recht deutlich die Mißlichkeit einer zu engen Verknüpfung des anatomischen und klinischen Befundes. In einer nach dem anatomischen Bilde ganz unverständlichen Weise sehen wir trotz des normalen Aussehens der Glomeruli Versiegen oder beträchtliche Abnahme der Harnausscheidung, Zunahme des Blutdruckes und Ansteigen des Reststickstoffs im Serum, wie bei glomerulären Erkrankungen, die beiden letzten Erscheinungen bemerkenswerter Weise gelegentlich auch, wenn die Harnausscheidung bereits wieder in Gang zu kommen beginnt, also nicht etwa als bloße Folge der Oligurie und Anurie, wie das auch bei vielen glomerulären Nephritiden der Fall ist.

Durch die Untersuchungen von Schlayer wissen wir, daß das anatomische Bild über die Tätigkeit der Nieren nur mangelhaft unterrichtet. Bei der experimentell gut nachzuahmenden Sublimatniere versagt die Harnausscheidung erst, wenn die Nierengefäße, also auch die Glomeruli ihre Erweiterungs- und Verengerungsfähigkeit eingebüßt haben, demnach in ihrer Tätigkeit zweifellos schwer geschädigt sind. Wir müssen uns stets erinnern, daß das Epithel der Glomeruli und der Kanälchen aus einer einheitlichen Anlage hervorgeht und nur im Laufe der Entwicklung nach seinen verschiedenen Aufgaben differenziert wird. Beide Abschnitte stehen sicher während des ganzen Lebens physiologisch und pathologisch in engem Zusammenhang und beeinflussen sich gegenseitig.

Therapeutisch ist die Sublimatniere ebenso anzufassen, wie die akute glomeruläre Nephritis. Die übrigen tubulären Nierenerkrankungen verlangen bei der leichten Regenerierbarkeit des Tubulusepithels nur eine mäßige Schonung der Nieren und Bettruhe. Führt die Grundkrankheit nicht zu Zwischenfällen, verläuft die Nierenkrankheit stets günstig.

Wie schon mehrsach hervorgehoben wurde, können die akuten Erkrankungen ohne scharse Grenze in subakute und chronische Erkrankungen übergehen. Bei den subakuten glomerulären Nierenentzündungen, wie man sie z. B. bei hinziehender Sepsis, besonders bei Endocarditis lenta trifft, beherrscht anatomisch oft eine beträchtliche Wucherung des Epithels der Kapsel in halbmondförmiger Anordnung das Bild. Andere Male sehen wir mehr das sie umgebende Bindegewebe reichlicher werden, oder die Endothelien der Knäuelgesäbe zeigen eine deutliche Vermehrung der Kerne und eine Verdickung. Das Krankheitsbild ist das vorher geschilderte der akuten glomerulären Nephritis, nur in längerer Dauer der Symptome. Begleitet diese Form der Erkrankung eine Sepsis oder eine andere hinziehende sieberhafte Affektion, so psiegt eine Blutdrucksteigerung zu sehlen. Auch bei länger dauernden Vorgängen kann die Spärlichkeit der Zylinderbildung die geringe Beteiligung der Tubuli anzeigen. Meist werden allerdings die Kanälchen deutlich geschädigt. Bei ihrer starken Beteiligung kann sich ein anderes später zu schilderndes Bild ergeben.

Entschieden häufiger begegnen wir chronischen glomeru-lären Nephritiden. Sie können akut mit den typischen Zeichen einer rasch verlaufenden Erkrankung einsetzen. Der Prozeß heilt aber nicht aus. Immer deutlicher entwickelt sich das charakteristische anatomische und klinische Bild. Besonders gefährdet sind in dieser Beziehung die ausgebildeten mit Blutdrucksteigerung verlaufenden Erkrankungen. Aber auch die leichteren Störungen selbst ohne Ödeme können diesen Ausgang nehmen. Endlich treffen wir nicht selten derartige chronische Veränderungen ohne deutlich erkennbaren, wenigstens ohne anamnestisch festzulegenden Beginn. Ebenso wechselnd gestaltet sich der weitere Verlauf. Wir sehen ganz allmählich schrittweise im Laufe von Jahren die Erkrankung immer stärker hervortreten. Andererseits finden wir nicht selten schubweise empfindliche Verschlechterungen. Sie werden zunächst immer wieder überwunden. Längere oder kürzere Perioden befriedigenden Befindens werden durchlebt. Aber in allen Formen des Verlaufs führt die Krankheit zum Tode.

Anatomisch ist die Niere anfänglich vergrößert. Schon in dieser Zeit weist das feste Haften der Kapsel und die nach ihrem Abziehen erkennbare feine Furchung der Oberfläche, auf dem Durchschnitt die meist schon deutliche Verschmälerung der Rinde auf die Art des Vorganges hin. Nach und nach wird die Niere kleiner, und es entsteht das volle Bild der glomerulären Schrumpfniere. Versteht man unter diesem Ausdruck nicht eine geschrumpfte, sondern eine schrumpfende Niere, so scheint es zweckmäßig, den ganzen Prozeß von seinen Aufängen an glomeruläre Schrumpfniere zu nennen, Es ist die Erkrankung, die man früher als eine Form der chronischen parenchymatösen Nephritis und als sekundäre oder bunte Schrumpf-

niere bezeichnete. Charakteristisch ist das mikroskopische Bild. Immer zahlreichere Glomeruli zeigen einen Verschluß ihrer Gefäßedurch das wuchernde Endothel. Sie wandeln sich bindegewebig um. Die zu ihnen gehörigen Tubuli kollabieren und werden atrophisch. Bindegewebe wuchert in der Umgebung, von reichlichen oder spärlichen Rundzellen durchsetzt. Die erhaltenen Knäuel erscheinen größer. Die dazu gehörigen Kanälchen sind auffallend weit, ihr Epithel wird flach. Ausnahmslos finden sich ferner degenerative Vorgänge aller Grade an dem Kanälchenepithel. Dadurch und durch die bisweilen beträchtlichen Blutungen aus den Knäueln oder durch das blutgefäßreiche Bindegewebe bekommt die Niere ihr buntes Aussehen.

Die führenden Zeichen für die Erkennung dieser Erkrankung sind die anhaltende Blutdrucksteigerung und die Hämaturie. Die Blutdrucksteigerung kann periodisch bei Besserung des Zustandes beträchtlich abnehmen. Nur selten verschwindet sie aber völlig. In den vorgerückteren Stadien fehlt sie niemals, wenn nicht extrarenale Einflüsse sie verschwinden lassen. Die Hämaturie pflegt bei den schubweisen Verschlechterungen, wiesie manche dieser Erkrankungen charakterisieren, sehr beträchtlich zu sein. Wir haben dann unter Umständen ganz das Bild einer akuten Nephritis im Harn, auch mit Ödemen und Urämie. Die meist deutlichen Folgen chronischer Blutdrucksteigerung am Herzen lassen aber auch bei diesen Erkrankungen einen Irrum in der Prognose in der Regel vermeiden. Fehlen solche akuten Verschlechterungen, so kann die Hämaturie nur mäßig, unter Umständen so minimal sein, daß sie zunächst von dem gleichen Vorkommnis infolge von Herzinsuffizienz kaum zu trennen ist.

Die Reichlichkeit der Cylindrurie belehrt über die Beteiligung der Kanälchen.

Ödeme pflegen nur bei manchen akuten Verschlechterungen zeitweise hervorzutreten, sonst aber bei den vorwiegend glomerulären Erkrankungen erst gegen das Ende, und auch dann oft nur in mäßiger Stärke, hervorzutreten.

Eine Retinitis albuminurica ist kein seltener Vorbote des ungünstigen Endes. Ebenso sind Entzündungen der serösen Häute meist Komplikationen der vorgeschrittenen Stadien.

Die Beteiligung des Herzens durch die Blutdrucksteigerung, seine Insuffizienz durch mannigfache Einflüsse spielen bei dem Verlauf der glomerulären Schrumpfniere eine bedeutsame Rolle. Etwa ein Sechstel der statistisch zusammengestellten Kranken meiner Klinik ging aus-

gromeruiaren Schrumpiniere eine bedeutsame Kolle. Etwa ein Sechstei der statistisch zusammengestellten Kranken meiner Klinik ging ausschließlich dadurch zugrunde. Bei einem weiteren Drittel war neben der Niere das Versagen des Herzens am ungünstigen Ausgang beteiligt. Nur vereinzelt kommt es bei diesen Kranken zu Hirnblutung.

Die große Mehrzahl geht aber an Insuffizienz der Nierentätigkeit zu Grunde. Bei der Hälfte unserer Kranken war sie die ausschließliche Todesursache. Bei einem weiteren Drittel führte sie, wie erwähnt, zusammen mit Herzinsuffizienz zum ungünstigen Ende. Die dringendste Mahnung an die nahende Gefahr ist die Anderung der Harnausscheidung. Abgesehen von den Zeiten akuter Verschlechterung pflegt die Harnmenge bei der glomerulären Schrumpfniere, solange die Niere ausreichend arbeitet, vermehrt, das spezifische Gewicht niedrig zu sein. Es ist das eine schwer erklärliche Erscheinung. Die schon am anatomischen Aussehen erkennbare vermehrte Tätigkeit der noch arbeitenden Knäuel kann doch die Tätigkeit der zu Grunde gegangenen besten Falls ersetzen. Eine reichlichere Wasserausscheidung durch die Tubuli ist sicher möglich, weil sie ja auch die durch die atrophischen Kanälchen nicht ausgeschiedenen festen Stoffe zu sezernieren haben. Eine über die Norm hinausgehende Wasserausscheidung würde aber bei einer solchen kompensatorischen Entstehung nur durch vermehrtes Angebot denkbar sein. Die Blutdrucksteigerung braucht es nicht zu bedingen. Nach den sonstigen Erfahrungen bei Nierenkranken ist sie als Ursache sogar unwahrscheinlich. Eine verminderte Ausscheidung von Wasser auf anderen Wegen z. B. durch die bei solchen Kranken ja oft auffallend trockene Haut, eine Vermehrung des Nierenwassers dadurch ist möglich. Aber auch an die bei der akuten Nephritis besprochene Überempfindlichkeit wird man bei den doch sicher oft leicht geschädigten noch arbeitenden Glomeruli denken dürfen. Glomeruli zu Grunde gehen, um so geringer wird die Harnmenge. Die fortschreitende Degeneration der Tubuli läßt nur spärliche feste Bestandteile übertreten. Während in den Zeiten der anfänglichen Polyurie bestimmte Einflüsse noch den Harn konzentrieren, ist das jetzt nicht mehr möglich. Ein spärlicher dünner Harn wird abge-Schieden, Diese Hyposthenurie durch Versagen der Tubul und Glomeruli ist die charakteristische Erscheinung des Endstadiums. Das erste Signal der Gefahr auch bei noch bestehender Polyurie

ist das verzögerte Arbeiten der Niere. Sie wird nicht wie normal am Tage mit der Aufgabe fertig. Die Hauptmenge des Harns erscheint Nachts als Nykturie.

Sehr rasch häusen sich jetzt im Blute die Stoffwechselschlacken. Vor allem steigt der nach Ausfällung des Eiweißes im Serum zurückbleibende, an Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin usw. gebundene Stickstoff, der Reststickstoff von 35—40 mg in 100 ccm Serum auf krankhafte, 60 mg überschreitende, oft beträchtlich überschreitende Werte. Die Kranken werden appetitlos, sie bekommen vor allem einen Widerwillen gegen Fleisch; starkes Durstgefühl, Übelkeit und Erbrechen treten auf. Hochgradige, rasch zunehmende Mattigkeit entwickelt sich. Quälende Kopfschmersen werden geklagt. Die Kranken werden äußerst reizbar und mit allem unzufrieden. Nachts fehlt der Schlaf. Bei Tage besteht oft nur ein halbwacher Zustand oder zeitweise Somnolenz. Hautjucken, reichliches Schwitzen, hier und da Atembeschwerden werden lästig. Ab und an wird die Atmung auffallend tief oder stellt sich völlige Apathie ein. Kurze blitzartige Zuckungen der Glieder können auftreten, nur selten allgemeine Krämpfe. Unter zunehmender Benommenheit erfolgt das Ende.

Eine Erklärung der Urämie ist uns nicht möglich. Daß sie mit der Anhäufung von Stickstoffschlacken oder einer bestimmten Verbindung unter ihnen zusammenhängt, ist wohl recht zweifelhaft. Die Erscheinungen können auch nebeneinander hergehende, untereinander aber nicht zusammenhängende Folgen der Niereninsuffizienz Schon die große Verschiedenheit im Bilde der Urämie bei den einzelnen Kranken, auf die zuerst Ascoli und neuerdings be-sonders nachdrücklich Volhard hingewiesen hat, zeigt die Untunlichkeit einer einheitlichen Auffassung. Es scheint mir auch nicht angängig, die eben geschilderte Form der Urämie, die asthenische Urämie, mit der dabei meist hochgradigen Stickstoffzurückhaltung in Beziehung zu setzen, weil bei der Krampfurämie, wie wir sie besonders bei akuten Ödem-Nephritiden sehen, solche Stickstoffzurückhaltung meist fehlt und als äußerlich erkennbare Veränderung vor allem eine Drucksteigerung im Liquor cerebro-spinalis gefunden wird. Dazu sind doch Kombinationen der verschiedenen Urämieformen zu häufig. Die Drucksteigerung im Liquor könnte auch eine Folge der dem Ausbruche der Krampfurämie gewöhnlich eine Folge der dem Ausbruche der Krampfurämie gewöhnlich vorausgehenden Blutdrucksteigerung auf sehr hohe Werte sein. Die Zusammenhänge sind hier noch völlig unklar. Erinnern wir uns vor allem, daß ja schon das niedrige spezifische Gewicht des spärlichen Harns bei diesen glomerulären Schrumpfnieren im Endstadium auf die ganz ungenügende Leistung der Nieren bei der Ausscheidung zahlreicher Ionen hinweist. Sind doch die Nieren auch die Wächter über die Konzentration des Blutes an diesen für die Tätigkeit aller Gewebe so wichtigen Stoffen. Ich erinnere nur an das Calcium und Kalium, weiter vor allem an die Störung des normalen Gleichgewichts zwischen basischen und sauren Ionen. Schlaver und Straub haben schon vor Jahren auf die Bedeutung so entstehender Acidose bei Urämie hingewiesen und Straub und Cl. Maier haben die Beziehungen der Blutreaktionsänderung speziell zur urämischen Dyspnoe eingehend studiert. Jede Verschiebung der Ionenkonzen-tration des Blutes muß aber weitgehende Folgen für zahlreiche Funktionen haben. Das sind noch wenig erforschte Gebiete, Einstweilen scheint es mir wichtig, nicht durch Festlegung auf eine Theorie den Weg zu verbauen, der unsere Kenntnis weiter führt.

Therapeutisch verhält man sich bei ausreichender Nieren-

Therapeutisch verhält man sich bei ausreichender Nierentätigkeit ebenso, wie wir nachher für die Behandlung der arteriolosklerotischen Schrumpfniere besprechen werden. Akute Verschlechterungen sind wie akute glomeruläre Nephritiden zu be-

handeln. Nur bringt die Beseitigung einer Infektionsquelle bei den ohronischen Erkrankungen meist nicht den Nutzen, wie bei vielen ganz leichten Veränderungen. Zudem ist eine Mandelausschälung für diese Kranken kein gleichgültiger Eingriff. Zu überlegen ist aber die Frage auch hier stets

legen ist aber die Frage auch hier stets.

Besondere Indikationen stellt die beginnende und die vollständige Insuffizienz der Niere. Bei bedrohlichen Störungen wird die Behandlung durch einen Aderlaß eingeleitet. Weiter ist es stets ratsam, die Nierentätigkeit durch Stickstoff- und Kochsalz-arme Kost zu schonen. In den urämischen Endstadien ist das sogar die wichtigste Aufgabe. Nur ist dringend vor der gleichzeitigen schematischen Verringerung der Flitssigkeitszufuhr zu warnen, wenn ein spärlicher dünner Harn die ungenügende Tätigkeit der Knäuel und der Kanälchen anzeigt. Hier muß, wie Volhard mit Recht betont, eine nicht zu knappe, wenngleich nach oben begrenzte Flüssigkeitszufuhr von 1½ bis 2 Litern in 24 Stunden angeordnet werden. Nur so gibt man den Nieren, die einen konzentrierten Harn nicht mehr herstellen können, die Gelegenheit, die festen Harnbestandteile noch einigermaßen aus dem Körper herauszubringen.

Bei den lange hinziehenden Störungen ist es meist unmöglich, die Schonkost anhaltend beobachten zu lassen. Bei ganz beginnenden Veränderungen genügt oft die Einschaltung von 2--3 derartigen Tagen wöchentlich. Bei stärkeren Abweichungen ordnet man 4--5 aufeinanderfolgende derartige Tage wöchentlich an. Handelt es sich um sehr fettleibige Menschen, vermindert man zweckmäßig die Kalorienzahl durch Einschränkung der Kohlehydrate und der Fette und beugt durch reichlichere Zulage von Obst einem lästigen Hungergefühl vor.

Nicht selten macht man aber die Erfahrung; daß eine solche Behandlung allein die Beschwerden nicht ausreichend bessert. Man muß versuchen, die Harnausscheidung durch Diuretica anzutreiben. Dabei ist zu berücksichtigen, daß derartige Nieren durch zu große Mengen solcher Mittel unter Umständen in ihrer Tätigkeit geschädigt werden, daß sie dagegen überempfindlich sind. Man erzielt durch kleinere Dosen oder schwächere Diuretica gelegentlich besseren Nutzen als durch kräftigere Anwendung. Andererseits kommen auch Fälle zur Beobachtung, bei denen nur kräftige Dosierung etwas erreicht. Jedenfalls soll man die erste Möglichkeit stets im Auge behalten und bei ungenügendem Erfolg unter Umständen mit der Stärke der Einwirkung zurückgehen. Das Mittel der Wahl ist mir für die glomerulären Schrumpfnieren das Theocin, besonders das Theocinum natrio-aceticum. Man gibt von dem ersten Mittel zunächst jeden 2. Tag zwei bis dreimal 0,1 und steigert bei ungenügendem Erfolg eventuell bis zu 3-4 mal 0,2. Von dem Theocinum natrio-aceticum ist die anderthalbfache Menge erforderlich. Nebenwirkungen werden durch die Anwendung an nur jedem zweiten Tag verhütet. Auch das Euphyllin per rectum zu 0,48 oder intramuskulär zu 0,36, ferner das Diuretin, konzentriert am Nachmittag zu 2-4 g, diese beiden Mittel täglich, kommen nach meiner Erfahrung am häufigsten in Betracht. Die Verabfolgung von Harnstoff oder salinischen Mitteln, vollends von Mineralwässern mit Salzgehalt scheint mir nicht ratsam. sehr oft die Herztätigkeit anzuregen ist, ist selbstverständlich.

Noch dringender, als bei der akuten Nephritis, ist bei den glomerulären Schrumpfnieren vor der Anwendung von Schwitzprozeduren zu warnen. Sie entziehen den Nieren das für ihre Tätigkeit so notwendige Wasser, ohne zur Ausscheidung der retinierten Harnbestandteile nennenswert beizutragen. Viel nützlicher ist zur energischen Anregung des gesamten Wasserumsatzes im Körper, besonders bei drohender oder bereits ausgebrochener Urämie und nicht zu hinfälligen Kranken, ein kräftiger Aderlaß von 300 bis 600 ccm.

## Abhandlungen.

Aus der I. Medizinischen Klinik der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. R. Schmidt).

## Zur Kenntnis der Aortalgien (Angina pectoris) und über das Symptom des anginösen linksseitigen Plexus-Druckschmerzes.

Von Prof. Dr. R. Schmidt.

(Schluß aus Nr. 1.)

Pathogenese und Differentialdiagnose.

Wenn auch Anfälle von Angina pectoris auftreten können bei sehr verschiedenen Krankheitszuständen, so bei Verletzung des

3. linken Dorsalnerven bei seinem Austritt aus dem Wirbelkanal (Fall Wallenburg), Concretio, Bleiintoxikation, Pulmonalsklerose, postdiphtherischer Neuritis des Plexus cardiacus, so scheinen mir doch derartige Aufzählungen mehr Verwirrung als Entwirrung zu bringen. Groß und klein zu Druckendes durcheinander zu mischen, ist ein ganz schlechtes didaktisches Prinzip und wird die differential-diagnostische Situation dadurch künstlich komplizierter gemacht, als sie in Wirklichkeit ist. Praktisch engt sich das Problem der Angina pectoris meist dahin ein, ob die Anfälle bedingt sind durch nutritivsklerotische Störungen, die meiner Ueberzeugung nach in den allermeisten Fällen vorwiegend die Aortenwand betreffen dürften, oder aber ob nur funktionell-vasomotorische Störungen vorliegen. Ich



bin durchaus kein Anhänger des noch immer so vielfach vertretenen Standpunktes, nach welchem eine Erkrankung der Coronararterien als häufigste Ursache der Angina pectoris anzusehen sei.

Diese Auffassung ist bekanntlich nicht neu.

H. Bamberger erwähnt in seinem 1857 erschienenen Lehrbuche der Herzkrankheiten, daß Home und Barry auf Verknöcherung der Kranzarterien als auslösendes Moment "anginöser" Aufälle hingewiesen haben. Für seinen Teil verwirft er diese Hypothese.

Französische Autoren, wie Sée, Potain, Huchard, stehen auf ganz unitarischem Standpunkte. Huchard spricht von einer

"Angine vraie ou coronarienne".

So einfach ist nun das Thema der Angina pectoris vera gewiß nicht,

Dies ergibt sich schon zur Genüge aus den weitgehenden Divergenzen, in welchen sich die Ansichten verschiedener Autoren und Kliniker bewegen.

So stellt J. Mackenzie in seinem bekannten modernen Lehrbuche der Herzkrankheiten eine myogene Theorie der Angina pectoris vera auf. Erschöpfung der kontraktilen Funktion, der Reservekraft des Herzens, soll Ursache der Anfälle sein. In diesem Sinne werden die Anfälle als ein reflektorisches Schutzphänomen angesprochen. Zur Stütze seiner Auffassung führt Mackenzie an, daß er bei Angina pectoris häufig Pulsus alternans beobachtet habe. Diese von J. Mackenzie entwickelte myogene Theorie der Angina pectoris muß besonders in ihrer unitarischen Fassung schwere Bedenken hervorrufen. Vor allem bleibt ganz unverständlich, warum bei langjähriger Dekompensation schwerer Klappenläsionen jugendlicher Individuen Attacken von Angina pectoris im ganzen Verlaufe der Erkrankung fehlen. Ebenso werden sie bekanntlich meist vermißt in Fällen von Boucardie, bei Säuferherz, bei schweren toxischen Myocardläsionen usw.

Es wäre auch schwer verständlich, daß Kontraktilitätsstörungen, die doch bald mehr einen Vorhof, bald mehr einen Ventrikel, bald mehr die rechte, bald mehr die linke Herzhälfte betreffen, eine so typische Schmerzfigur zukommen sollte, wie sie der Angina pectoris eigentümlich ist.

Oppolzer hat seinerzeit fettige Entartung des Myocards an-

geschuldigt.

Von Fraentzel wurde vorübergehende Erlahmung des linken Ventrikels und plötzliche Dehnung desselben zur Erklärung heran-

Traube dachte an zunehmende Dilatation und Spannung der

Herzwand durch gestautes Blut.

Leyden erblickte die Ursache besonders in entzündlichen und nekrotisierenden Zuständen des Myocards infolge Verkalkung der Coronararterien.

v. Neußer und Ortner halten zwar im allgemeinen an der Coronararterienhypothese fest, geben aber auch andere Möglichkeiten

der Entstehung zu.

Neben der alten Coronararterienhypothese, neben der in jüngster Zeit von Mackenzie wieder aufgenommenen myogenen Theorie hat die Annahme primär neurogener Entstehung zahlreiche Anhänger gefunden, so unter anderen Romberg, Laennec, Bamberger, Lancereaux. In neuralgischen und neuritischen Zuständen des Plexus cardiacus sollte die Quelle der Anfälle gelegen sein.

Um Klarheit zu gewinnen über das Wesen der Angina pectoris vera, ist es wohl vor allem nötig, sich darüber zu einigen, an

welche Art von Fällen man denkt.

Vielfach liest man in Lehrbüchern Definitionen der Angina pectoris, die nur auf einen kleinen Bruchteil der Fälle passen und Symptome aufzählen, die durchaus nicht charakteristisch sind. Vielfach scheinen sich Ausnahmefälle mit besonders schweren Allgemein-Erscheinungen, mit Kollaps und Todesangst einhergehend, dem Gedächtnis der Autoren mehr eingeprägt zu haben als die farbloseren,

dabei aber viel häufigeren Fälle.

In diesen handelt es sich meist um Individuen männlichen Geschlechtes, die in der Regel das 40. Lebensjahr überschritten haben, sich im allgemeinen vielfach ganz wohl fühlen, oft sthenischen Habitus aufweisen und die Angabe machen, daß sie beim Steigen oder raschem Gehen, besonders nach Mahlzeiten oder bei Aufregungen retrosternal einen Schmerz verspüren, der oft in die linke obere Extremität, besonders in das Ulnarisgebiet ausstrahlt. Der Kranke muß stehen bleiben, dann vergeht der Schmerz. Mit diesen An-fällen ist kein besonderes Angstgefühl verbunden. Es fehlen insbesondere Kollapssymptome, der Puls ist auch in den Anfällen regel-mäßig, ruhig und krästig. Der erste Anfall liegt ost viele Jahre

zurück. Der objektive Herzbefund ist oft sehr gering, gelegentlich nur eine leichte Akzentuation des 2. Aortentones, etwas verdickte Gefäße, ein etwas hebender nach außen gerückter Spitzenstoß, ein mäßig erhöhter Blutdruck. In der Vorgeschichte stoßen wir auf Lues, Nikotinabusus oder uratische Antezedentien.

Sind wir berechtigt, mit Huchard und anderen diese Fälle, die zweisellos eine Angina pectoris vera darstellen, als Angina

coronaria anzusprechen?

Handelt es sich wirklich im Sinne von Potain um ein intermittierendes Hinken des Herzens infolge eines Krampfes der Coronararterien mit sekundärer Ischämie?

Und welche Coronararterie soll sich zusammenkrampfen? Die rechte oder die linke, oder beide oder nur einzelne Verzweigungen

derselben?

Es ist meine Überzeugung, daß bei den eben geschilderten Anfällen von Angina pectoris vera in den Coronararterien überhaupt nichts vor sich geht und die Durchblutung des Herzens nichts zu wünschen übrig läßt.

Wenn etwas "hinkt", so ist es meiner Überzeugung nach der Vergleich mit dem intermittierenden Hinken.
Denn was ergibt das Tierexperiment? Bei Unterbindung des

Stammes der linken Arteria coronaria werden die Herzschläge bald unregelmäßig, der arterielle Druck sinkt, um im linken Vorhofe anzusteigen, und es kommt zum Herztode.

Und in unseren Fällen? Der Puls bleibt regelmäßig, ist voll und krästig, der Blutdruck ist im Ansalle oft erhöht. Das ist gewiß

kein "hinkendes" Herz!

Wir hatten vor kurzem Gelegenheit, an der Klinik einen typischen Anfall von Angina pectoris vera vor dem Röntgenschirme zu beobachten. Der Herzbefund war vor und während des Anfalles durchaus unverändert.

Erwägungen ähnlicher Natur mögen schon H. Bamberger 1857 veranlaßt haben, die Coronararterienhypothese zurückzuweisen, er schreibt in seinem 1857 erschienenen Lehrbuche S. 367: "Es ist daher die ältere Ansicht, daß die Verkalkung der Kranzarterien die Ursache der Stenokardie sei, gewiß ebenso unrichtig als die neue, welche die Fettmetamorphose und Erschlaffung ausschließlich beschuldigt. Daß Rigeszenz der Kranzarterien allerdings in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen gefunden wurde, hat wohl seine Richtigkeit, es erklärt sich dies aber daraus, daß die Stenocardie überwiegend häufig bei alten Individuen vorkommt, bei welchen jener Zustand der Arterien ein ganz gewöhnlicher ist. Andererseits zeigt die alltägliche Erfahrung die höchsten Grade dieses Zustandes bei Individuen, die an stenocardischen Erscheinungen nie gelitten haben." Wie schon erwähnt, hat auch J. Mackenzie die Coronar-

arterienhypothese der Angina pectoris ganz fallen lassen und eine

rein myogene Theorie aufgestellt.

Ich habe nun schon in der 1. Auflage meiner 1905 erschienenen Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten" für die in Rede stehenden Anfälle von Angina pectoris den Namen "Aortalgie" geprägt. Und die Überzeugung, daß die Schmerzanfälle in den früher skizzierten Fällen von Angina pectoris vera von der Aorta selbst ausgehen, hat sich mir seitdem nur noch mehr gefestigt.

Ich blicke auf eine lange Reihe von Autopsien zurück und bei außerordentlich wechselnden Befunden an den Coronararterien fand sich immer wiederkehrend eine Atheromatose der Aorta ascen-

dens resp. des Arcus aortae.

Meine Vorstellung von dem Zustandekommen der "Aortalgien" ist nun folgende: Wie nicht jede Arthritis schmerzhaft ist, es vielmehr auch ganz schmerzlose Formen gibt, versetzen auch durchaus nicht alle, aber gewisse Formen entzündlicher Aortensklerose, besonders solche luetischen oder auch gichtischen Ursprungs, den die Aorta umgebenden Plexus aorticus in einen Zustand neuralgischer, gelegentlich vielleicht auch neuritischer Reizung und kommt es nun besonders unter dem Einfluß verstärkter Aortenpulsationen, so im Anschluß an Steigen, rasches Gehen, Aufregung und dergleichen, in einem Falle eigener Beobachtung, bei wiederholt ausgeführten Schluckbewegungen (Zerrung der Aorta!) zu Anfällen von Angina pectoris, ebenso wie etwa der Kauakt eine Trigeminusneuralgie oder wie Beugung des Beines bei gestrecktem Knie einen Ischiasanfall auslöst.

Für die Richtigkeit dieser Auffassung scheint mir besonders auch der Umstand zu sprechen, daß bei andauernder Erweiterung der Aorta im Sinne von Aneurysmen vielfach jene Schmerzzustände in continuo fortbestehen, deren paroxysmales Auftreten den Anfallen

von Angina pectoris zugrunde liegt.



Bei der Bedeutung der "anginösen" Attacken wurde bisher sehr mit Unrecht gar nicht mit der Schmerzempfindlichkeit der Aorta selbst gerechnet und doch lehrt die Erfahrung der Chirurgen, daß die Unterbindung von Gefäßen vielfach sehr schmerzhaft empfunden wird; daß Entzündungen in der Wand der Gefäße unter Umständen die Gefäße gegen übermäßige Dehnung schmerzempfindlich machen können, liegt durchaus nahe anzunehmen. Bekanntlich kommt es bei der Unterbindung von Gefäßen, so z. B. der Arteria thyreoidea superior auch zu Ausstrahlungen gegen das Ohr und gegen die Zähne, ein Verhalten, das sehr erinnert an die Neigung su Irradiationen bei Angina pectoris.

Ich verweise weiterhin auf die bei Angina pectoris sich gelegentlich vorfindende Druckempfindlichkeit des Arcus aortae, auf die bei Aneurysmen auftretenden Schmerzen, wenn durch Heben der Arme, Drehung des Kopfes und dgl., die vom Sacke ausgehenden

Gefäße gezerrt werden.
Während akute Ischämisierung durch Gefäßkrampf, wie ihn die Coronararterienhypothese postuliert, ein außerordentlich seltener Schmerzmechanismus im Bereiche der verschiedenen Organsysteme ist, liegt der Bedingungskomplex "Entzündung und Dehnung" wie ich ihn dem Auftreten von "Aortalgien" zugrunde lege, den ver-schiedensten Schmerzzuständen auch im Bereiche anderer Organsysteme als gemeinsamer Faktor zu Grunde.

Die Auffassung der Angina pectoris in den früher skizzierten Fällen als Aortalgie scheint mir durchaus geeignet, die verschiedenen Probleme der Angina pectoris auf einfache und ungezwungene Weise

su erklären.

So leuchtet ohne weiteres ein, daß der Plexus aorticus gelegentlich auch ohne Erkrankung des Aortenrohres in einen Zustand neuralgischer Reizung geraten kann und es so zu Anfällen von "Angina pectoris spuria" kommt. So ist unter anderem Nikotinabusus geeignet, viszerale Neuralgien der verschiedensten Art und so auch Anfälle von "Aortalgia spuria" auszulösen.

Der Rückgang und das Sistieren von Aortalgien ließe sich dahin deuten, daß in der Aortenwand, ähnlich wie in den Gelenken

sich gelegentlich entzündliche Poussées abspielen.

#### Konstitutionelles Milieu.

Wie für das Zustandekommen sklerotischer Veränderungen überhaupt, so halte ich auch für das Auftreten von Aortalgien in erster Linie Stoffwechselanomalien für den ausschlaggebendsten pathogenetischen Faktor, während ich den akten Infektionskrank-heiten eine ganz untergeordnete Bedeutung für das Zustandekommen der klinisch bedeutsamen Formen von nutritiven Gefäßveränderungen zuerkennen möchte. Schon in der Ascendenz der mit Angina pectoris behalteten Individuen stoßen wir sehr häufig auf Gicht, Diabetes, Krebserkrankungen und Steinleiden. Manchmal sind es von senilen Eltern spätgeborene Kinder, manchmal besteht erblicher

frühzeitiger Haarausfall. Außerordentlich häufig ergeben sich schon grobklinisch Anhaltspunkte für Stoffwechselstörungen in der Richtung von uratischer Dyskrasie und arthritischer Diathese. Schmerzen besonders morgens in großer Zehe und Daumengelenk, federnde Finger, Knie- und Schulterschmerzen, Gelenkschwellungen, Ischias, Trigeminusneuralgie, Sohlenschmerzen, allgemeine Müdigkeit und Abgespanntheit, Gallenstein- und Nierenerkrankungen, Heberdenknoten, Lumbago und dgl. Im Harn zeigen sich vielfach schon makroskopisch Urat-Sedimente, Abgang von Harngrieß. Oft wird auch über den abnorm starken Geruch des Harnes geklagt. Im Rahmen uratischer Diathese besteht nicht selten auch Sodbrennen und verschiedene manchmal besonders zur Sommerszeit auftretende Dermatosen, auch Xanthelasmabildung an den Augenlidern und multiple Lipombildungen kommen nicht selten zur Beobachtung. Ich möchte nicht anstehen wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die in der Aortenwand supponierten, den Plexus periaorticus in einen neuralgischen Reizzustand versetzenden nutritiven Störungen in vollkommene Analogie zu stellen mit den nutritiven Vorgängen wie sie den verschiedenen uratisch ausgelösten arthritischen und neuralgischen Zuständen zugrunde liegen. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte man von einer Art Lumbago der Aorta sprechen. Die bestehende abnorme Stoffwechsellage verrät sich gelegentlich auch durch Glykosurie (7 unserer Fälle) oder wenigstens durch Hyperglykämie.

Die Beziehungen der Lues zur Angina pectoris sind zur Genüge bekannt (14 unserer Fälle). Besonders bei den jüngeren Jahrgängen (4. Dezennium) muß ganz besonders stets an die Möglichkeit einer Lues gedacht werden.

Nikotinabusus scheint mir auch pathogenetisch mit eine wichtige Rolle zu spielen, besonders Rauchen von schweren Zigarren (Virginia); gelegentlich ist auch an Tabakkauen zu denken. Das besonders starke Prävalieren des männlichen Geschlechts mag wenigstens zum Teil im Nikotinismus seine Erklärung finden.

Weiterhin last not least spielen berufliche Schädigungen eine Rolle, besonders ein Übermaß von geistiger Arbeit, besonders bei Individuen, welche infolge ihrer beruftichen Stellung gewissermaßen stets unter Volldampf stehen, zu hastiger Arbeit gezwungen und häufigen psychischen Aufregungen unterworfen sind.

#### Prognose und Verlauf.

Im allgemeinen dürfte von den jüngeren Ärzten auf Grund der oft düster gehaltenen Schilderungen der Angina pectoris in den Lehrbüchern die Prognose in einer großen Zahl von Fällen viel zu ernst gestellt werden. Es muß mit Nachdruck betont werden, daß im Gegensatz zu dem Asthma cardiale Anfälle von echter Angina pectoris sich selbst über Dezennien, wenn auch ausnahmsweise, erstrecken können. So fand ich unter meinen Fällen eine Beobachtung mit 20 jähriger Dauer, eine andere mit 14 jähriger Dauer, in 4 Fällen reichen die Anfälle 10 Jahre zurück, in zwei auf 8 Jahre, in drei auf 6 Jahre, eine mehr als 4 jährige Dauer findet sich im ganzen in 15 Fällen. Dabei befanden sich die Kranken zurzeit ihrer Untersuchung meist noch in ganz guter Kondition.

Durch entsprechendes therapeutisches Vorgehen sind jedenfalls vielfach Remissionen und auch Intermissionen in der Krankheitskurve zu erzielen. Je länger das Leiden schon besteht, je rascher die einzelnen Anfalle rückbildungsfähig sind, je weniger spontan Anfalle auftreten, desto kühner wird man im allgemeinen, — wenn auch nicht ohne Vorbehalt — in der Stellung einer relativ guten Prognose sein können. Vor Überraschungen ist man freilich nie vollkommen sicher. Lange Dauer der Anfälle, medikamentöse Unbeeinflußbarkeit derselben, besonders Versagen von Nitroglycerin und Morphiuminjektionen, starke Tachycardie im Anfalle, unmotiviertes Ein-e zen der Anfälle, Verquickung mit Asthma cardiale, trüben die Prognose ganz wesentlich, immer natürlich unter der Voraussetzung, daß es sich tatsächlieh um Fälle von organisch fundierter Angina pectoris handelt. Bei dem funktionell-vasomotorischen Doppelgänger ist die Prognose quoad vitam absolut günstig. Pathogenetisch kommen hier besonders auch Nikotinismus und sexuelle Einflüsse in Betracht. Dabei muß aber mit Nachdruck betont werden, daß gerade diese funktionell-vasomotorischen Formen von Angina pectoris oft außerordentlich hartnäckig sind, immer und immer wiederkehren und therapeutisch mit Rücksicht auf das oft gleichzeitig bestehende hysterische Grundleiden oft schwerer beeinflußbar sind als die echten Anfälle von organisch bedingter Angina pectoris.

#### Therapie.

Die therapeutischen Gesichtspunkte ergeben sich aus den Anschauungen über die Pathogenese. Wer hinsichtlich der Angina pectoris auf dem schon zur Zeit Bambergers veralteten Standpunkte der Coronararterienhypothese steht und eine Verengerung derselben in der Mehrzahl der Fälle zur Erklärung heranzieht, muß das therapeutische Problem der Angina pectoris als ein mehr minder unlösbares und ganz infaustes betrachten. Meine persönliche Überzeugung ist eine total verschiedene. Ich nehme an, daß in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle nutritive Störungen in der Aortenwand vorliegen, welche den Plexus periaorticus in einen neuralgischen Reizzustand versetzen. Als Ursache dieser nutritiven Störungen kommen meiner klinischen Überzeugung nach in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Stoffwechselstörungen in Betracht, besonders in der Richtung einer uratischen Dyskrasie. In diesen, wie ich glaube, häufigsten Fällen wären die Aortalgien demnach in enge Relation zu setzen mit anderweitigen Neuralgien (Nervus ischiadicus, Trigeminus), ferner mit schmerzhaften arthritischen Manifestationen, Lumbago usw., wie sie bei derartigen Stoffwechsellagen so häufig in Erscheinung treten. Daraus ergibt sich die Berechtigung einer aktiven und vielseitig orientierten Therapie. Dementsprechend bewähren sich Antirheumatica und Antineuralgica, so Salicylpräparate, Pyramidon vielfach außerordentlich gut, ebenso leichte Karlsbader Trinkkuren, Behandlung mit Acidum thyminicum u. dgl.

Die symptomatische Bedeutung einer Nitroglycerin-Therapie ist sur Gentige bekannt. Ich ziehe die Solutio alcoholica stets der Tablettenform vor, da die Resorption eine viel promptere ist.



Irgendeine Schädigung habe ich auch von einer lange fortgesetzten Nitroglycerintherapie nie gesehen. Einer meiner Kranken nahm Nitroglycerin regelmäßig schon durch 4 Jahre. Das Mittel scheint auch vielfach die Anfälle von Angina pectoris begleitende Neigung zu Meteorismus und Flatulenz günstig zu beeinflussen. Wo unangenehme Sensationen im Kopfe, so Gefühl der Hitze sich einstellen, empfiehlt sich Niederlegen nach Einnahme der Tropfen. Vielfach bewährt sich eine Dauerbehandlung mit Nitroglycerin. Eine Gewöhnung scheint im allgemeinen nicht einzutreten. Um Anfällen vorzubeugen nahm einer meiner Kranken, wie schon erwähnt, die Tropfen stets vor den Stuhlentleerungen, da sonst Anfälle auftraten. Nitroglycerin bewährt sich in vorsichtiger Dosierung auch bei den funktionell-vasomotorischen Formen. Die günstige Wirkung von Theobrominpräparaten ist zur Genüge bekannt. Ich kombiniere gern mit kleinen Dosen von Chinin. Jod scheint mir nur dort am Platze, wo Lues vorausgegangen. Sonst wird es, besonders im Hochdruckmilieu vielfach sehr schlecht vertragen.

Die luetischen Formen von Aortalgie sind ein außerordentlich dankbares Objekt für Jodbehandlung, wobei ich auch äußere lokale Jodbehandlung über dem Sternum z.B. in Form von Jothionpinselungen bestens befürworten möchte; ebenso kommen Jodbäder, Schmierkuren und Neosalvarsaninjektionen in entsprechend vor-sichtiger Dosierung in Betracht. Neosalvarsaninjektionen lösen allerdings gelegentlich im Sinne von Herdreaktionen Anfälle von Aortalgien aus. In solchen Fällen empfiehlt sich prophylaktisch mit Nitroglycerin vorzugehen. Bei wenig erhöhtem oder niedrigem Blutdruck und dilatiertem Herzen halte ich den Versuch einer vorsichtigen Digitalistherapie für gerechtsertigt. Auch bei funktionellvasomotorischen Formen scheint die Digitalisdroge manchmal symptomatisch günstig zu wirken. Gerade auf diesem Gebiete bewähren sich manchmal Arsen- und Eisentherapie. Wichtig ist das Problem der Balneotherapie. Es unterliegt keinem Zweifel, daß Kohlensäurebader auch bei Angina pectoris vielfach recht günstig wirken, nur muß die Dosierung eine sehr vorsichtige sein. Eine unvorsichtig durchgeführte Kohlensäurebäderbehandlung kann Anfälle auslösen und sind mir Fälle bekannt, wo im Verlaufe einer derartigen Badekur zum ersten Male die Anfälle sich einstellten. Besonders gefährlich sind Thermalbäder. In dieser Hinsicht möchte ich den diagnostischen Grundsatz aufstellen, daß überall dort, wo die entsprechenden Vorbedingungen für das eventuelle Auftreten einer Angina pectoris gegeben sind (arterieller Über- und Hochdruck, uratische Dyskrasie, Diabetes, Nikotinismus, Lues), vor Beginn einer Badekur stets das Symptom des linksseitigen Plexus-Druckschmerzes berücksichtigt werde, um so rechtzeitig eine bis dahin latente Angina pectoris aufzudecken. Besonders Moorbäder scheinen vielfach in derartigen Fällen sehr ungünstig einzuwirken, im Dampsbade wird wenigstens die Heißluftkammer manchmal gut vertragen, doch ist hier Vorsicht und strenges Individualisieren am Platze. Außerordentlich bewähren sich vielfach auch im Anfall Kaltwasserprodezuren, besonders im Sinne kalter Außschläge oder auch als Dauerwickel. Es sind mir Fälle in Erinnerung, in welchen die Kranken mit Bestimmtheit erklärten, daß derartige kalte Außschläge vorne über der Brust eventuell bis unter die Achsel reichend vielfach prompter wirkten als selbst Nitroglycerin. Aber auch heiße Außschläge auf die Herzgegend werden manchmal sehr angenehm empfunden. Ebenso wirken kalte Abreibungen vielfach sehr günstig. Einer meiner Kranken lobte besonders Eisapplikationen am Rücken.

Klimatische Kuren in mittlerer Höhenlage erhöhen oft in ganz erstaunlicher Weise die körperliche Leistungsfähigkeit der Kranken. Diätetisch ist vor allem eine Überfüllung des Magens zu vermeiden. In einem meiner Fälle mit gichtischer Stoffwechsellage besserte sich der Zustand ganz wesentlich, als nur gekochtes Fleisch genossen wurde. Kohlensäurereiche Mineralwässer bekommen oft schlecht. Alkohol und Nikotin verbieten sich. Doch scheinen leichte Biersorten in kleinerer Menge oft recht gut vertragen zu werden und wird ihr Genuß von den Kranken direkt wohltätig empfunden.

Die Psyche verdient aufmerksamste Berücksichtigung. Die Kranken mit echter Angina pectoris sind vielfach sehr ängstlicher Natur. Ganz im Gegenteil hierzu regte sich eine unserer Kranken mit funktionell-vaskulärer Angina pectoris am meisten darüber auf, wenn man ihr auszureden versuchte, daß sie schwer krank sei; als Hysterica wollte sie eben bemitleidet sein.

Im allgemeinen ist die Angina pectoris eben deshalb, weil sie in den meisten Fällen offenbar nicht der Ausdruck einer Coronararterienerkrankung ist. sondern mit variablen neuralgischen Zuständen des Plexus cardiacus und periaorticus zusammenhängt, ein durchaus dankbares Objekt therapeutischer Beeinflussung und sind durch zielbewußtes Vorgehen ganz wesentliche, oft Jahre lange Remissionen und Sistieren der Anfälle zu erzielen. Abnorme Stoffwechsellagen, so besonders auch in der Richtung einer uratischen Dyskrasie, scheinen mir in einem ganz besonders hohen Prozentsatz der Fälle ursächlich zugrunde zu liegen und möchte ich in diesen Fällen die nutritiven Störungen in der Aortenwand in volle Analogie setzen mit den anderweitigen uratischen Manifestationen (Arthralgie, Neuralgie, Lumbago usw.). Die klinisch besonders interessierenden, vielfach mit Über- und Hochdruck einhergehenden Fälle von Arteriosklerose sind in der Regel pathogenetisch kein exogen-infektiöses, sondern ein endogen-konstitutionelles Stoffwechselproblem. Im Zeichen dieser Auffassung sollte die Behandlung der Arteriosklerose überhaupt stehen.

## Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Umfrage über die neue Influenzaepidemie.

Die Influenza ist im Begriff, sich zu einer neuen großen Epidemie zu entwickeln. Die Aufstellung dieser Behauptung ist berechtigt nach den Erlebnissen der gegenwärtigen Zeit und nach den Erfahrungen an früheren Epidemien. Tatsache ist, daß an vielen Orten des deutschen Reiches in außerordentlicher Häufung Erkrankungen auftreten, meist unter mäßig hohen, zuweilen hartnäckiger anhaltenden Fieberbewegungen, unter Zurücktreten schwerer örtlicher Organerkrankungen und unter dem Vorwiegen entzündlicher Erscheinungen an den Schleimhäuten der oberen Luftwege, des Nasenrachenraumes, der Augenbindehäute und der Bronchien.

Ein weiterer Umstand, der rechtsertigt, diese neue Epidemie in Beziehung zu bringen mit den früheren großen Influenzadurchseuchungen, ist das Wandern der Erkrankung vom Westen und Süden nach dem Osten und Norden des Reiches. So ist in der Rheingegend und in Süddeutschland die Erkrankung frühzeitiger aufgetreten als in Mitteldeutschland und Berlin. Gegenwärtig ist der Osten im allgemeinen noch freigeblieben nnd wird voraussichtlich erst in den nächsten Wochen von der Seuche ersaßt werden.

Diese neue Influenzaepidemie ist nach der Massenhaftigkeit der Erkrankungsfälle durchaus zu vergleichen der früheren großen Epidemie während der letzten Kriegsjahre. Vollständig erloschen war das Krankheitsbild eigentlich niemals, denn während der Wintermonate pflegte regelmäßig und wohl auch in größerer Häufigkeit das Zustandsbild der Influenza hier und dort aufzutreten. In diesem Jahre aber handelt es sich um eine explosionsartig in außerordentlicher Verbreitung auftretende Volksseuche, die allerdings im Gegensatz zu den letzten großen Epidemien, bisher wenigstens, wesentlich gutartiger zu verlaufen scheint. Hier ist freilich die Einschränkung zu machen, daß auch bei den früheren Influenzaepidemien in den ersten Wochen die Erkrankungen gutartiger verliefen und erst im Laufe der Epidemie die Zahl der bösartigen und schweren eitrigen Lungenerkrankungen sich mehrte. Es ist also nicht ausgeschlossen, daß auch dieses Mal die schwereren Fälle erst später einsetzen.

Die Plötzlichkeit und die große Verbreitung der Insuenzaerkrankungen, die sich wie eine Welle vom Westen nach dem Osten zu ausbreiten, rechtsertigt es, durch eine Umfrage an verschiedenen Kliniken und Krankenhäusern festzustellen, welche Ersahrungen in diesen Wochen gemacht worden sind. Die Zusammenstellung der Ergebnisse erlaubt es zugleich, einen Vergleich aufzustellen über die Häusigkeit der Erkrankungen an den einzelnen Orten und über die Form, in der sich in den verschiedenen Gegenden Deutschlands die Erkrankung äußert. In diesem Sinne wird die Zusammenstellung der eingelausenen Antworten willkommene Belehrung und Anregung für den Arzt bieten.

Die Fragen, um deren Beantwortung von seiten der Schriftleitung gebeten wurde, sind folgende:

 Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie verantwortlich?



2. Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial der gegenwärtige Charakter der Epidemie? Geringe Veränderungen an den inneren Organen? Hervortreten der Allgemeininfektion? Bronchial- und Lungenerscheinungen? Nervöse Erscheinungen?)

Welches Vorgehen bei der Behandlung (allgemeine und medikamentöseVorschriften)empfiehlt sich für den Praktiker?

4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe? (Empfiehlt es sich, bei weiterer Ausdehnung eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen usw. durchzuführen?) K. Bg.

# Geh. Rat Prof. Dr. Krehl, Direktor der Medizinischen Universitäts-klinik Heidelberg:

Hier hat die eigentliche Epidemie oder Endemie erst vor kurzem begonnen; deswegen ist ein Urteil noch schwierig. Über die epidemiologischen Momente weiß ich gar nichts. In den schweren Fällen fanden wir die Pfeifferschen Stäbchen und bei Pneumonien gleichzeitig Pneumokokken und Leukocytose. Die Allgemeininsektion ist zum Teil recht schwer. Vor allem aber stehen die Lungenerscheinungen ganz im Vordergrund (Bronchitis, Bronchiolitis, croupöse Bronchopneumonie mit eitriger Einschmelzung und Empyem ganz wie 1918).

Über Behandlung, Schutz und Prophylaxe habe ich nichts besonderes zu sagen.

#### Prof. Dr. Morawitz, Direktor der Medizinischen Klinik Würzburg:

1. Über die Ursache kann ich nichts sagen. Am wahrscheinlichsten ist es mir, daß Änderungen der Disposition dabei eine Rolle spielen. Auch in den Wintern 1919/20 und 1920/21

traten etwa in denselben Monaten gehänfte Grippefälle auf.
2. Der gegenwärtige Charakter der Epidemie ist nach dem hiesigen Krankenmaterial folgender:

Zahl der Fälle viel kleiner als 1918. Zahl der bösartigen

Falle (auch relativ) bisher geringer als 1918. Hervortreten der Allgemeininfektion ohne starke Veränderungen

des Respirationsapparates sehr häufig.

Empyeme und Pneumonien bisher ziemlich spärlich. In solchen Fällen wurden wie 1918 Diplostreptokokken gefunden. Die Pneumonien treten vielleicht etwas mehr als 1918 in Form lobärer Pneumonien auf und sind nicht ganz so bösartig wie vor 3 Jahren. Nervöse Erscheinungen selten sehr stark auftretend.

3. Therapeutisch empfehle ich Chininurethan (täglich 1 g Chinin. muriaticum) intramuskulär, in schweren Fällen Kollargol 2% ige Lösung, 2-5 ccm intravenös). Daneben symptomatische Behandlung. Bei Empyemen Punktionen mit möglichst ausgiebiger Entleerung des Eiters.

4. Ein Schutz oder eine Prophylaxe läßt sich wohl nur bis zu einem gewissen Grade durch Schließung der Schulen er-

reichen. Ich halte das vorerst nicht für indiziert.

#### Prof. Dr. Schittenhelm, Direktor der Med. Universitätsklinik Kiel:

1. Eine Ursache für die neue Epidemie wird sich ebensowenig mit Bestimmtheit sagen lassen wie die Ursache für andere Epidemien. Die Keime sind doch wohl immer da, es bedarf aber bestimmter allgemeiner (klimatischer) Faktoren um die äußere Konstitution resp. die Roaktionsfähigkeit so zu verändern, daß sie haften.

Nur so kann m. E. das explosionsartige Auftreten erklärt werden.

2. Der gegenwärtige Charakter der Epidemie, die übrigens bei uns in Kiel erst seit etwa 3—4 Tagen einsetzte, ist in der Mehrzahl der Fälle ein relativ leichter. Es ist jedoch unmöglich zu sagen, wie sie weiter verlaufen wird. Ich erinnere daran, daß auch im Jahre 1918 die Epidemie zunächst scheinbar leicht verlief und erst allmählich sich der schwere Charakter herausbildete.

Die Erkrankung setzt plötzlich ein mit stürmischen Allgemeinerscheinungen, starkem Krankheitsgefühl, nicht selten erheblicher Temperatursteigerung, Conjunctivitis, öfter Rhinitis und Tracheitis, welche zu äußerst belästigendem Hustenreiz Veranlassung gibt. Daneben Gliederschmerzen. Ein kleinerer Teil der Fälle zeigt auch bronchitische Erscheinungen und ein noch kleinerer bronchopneumonische. Ich habe mehrere derartige Fälle in meiner Klinik liegen. Ein Fall verlief foudroyant und kam unter bronchopnenmonischen Erscheinungen und hochgradiger Toxinvergiftung in 24 Stunden ad exitum. Bei der Autopsie fand sich eine schwere Tracheitis und Bronchitis mit Bildung feiner Membranen und mit ausgedehnter

Nekrose der Schleimhaut. In den Lungen zahlreiche frische hämorrhagische bronchopneumonische Herde, in einer Pleuraseite blutig gefärbtes Exsudat. Ausgesprochene wächserne Degeneration des Herzmuskels und der Bauchmuskulatur. Blutungen im Nierenbecken und trübe Schwellung der Nieren.

Von nervösen Erscheinungen habe ich bis jetzt nur Kopfschmerzen und rheumatisch-neuralgische Beschwerden gesehen; dagegen konnte ich einige Fälle von ganz plötzlich einsetzender Gastro-Enteritis choleriformer Art mit schwerer Prostration und tiefem Absinken des Blutdrucks beobachten, von denen ein Fall einen choleraähnlichen Stuhl absetzte. Das anfangs sehr bedrohlich aussehende Krankheitsbild besserte sich im Laufe des Tages. Inwieweit diese Fälle zur Grippeepidemie gehören, wird erst der weitere Verlauf

der Epidemie ergeben.

3. Es wird sich im allgemeinen empfehlen, auch leichtere Grippefälle energisch zu behandeln und womöglich im Bett zu halten, denn ich habe schon manchmal aus einem leichten Fall einen schweren sich entwickeln sehen. Ich verordne eine Kombi-nation von Aspirin und Chinin resp. der Chininderivate Optochin und Eukupin. Auch kleine Joddosen scheinen mir bei Leuten, welche Jod vertragen, zweckmäßig zu sein. Bei schweren toxischen Fällen kommt eine intravenöse Verabreichung von Höchster Grippeserum in Betracht, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, ob nicht schon früher Serum in irgendeiner Form gegeben worden ist (Anaphylaxiegefahr); dann nur intramuskuläre Applikation. Auch intravenöse Verabreichung von 10-20% jeer Dextroselösung bei bedrohlicher Kreislaufschwäche event. mit Zusatz von Digitalispräparaten oder Strophanthin. Ferner intravenöse Einspritzungen von kolloidalem Silber. Energische Behandlung der Kreislaufschwäche, an der oft auch die toxische Schädigung des Vasomotorenzentrums Schuld ist, mit Kampferöl (2mal tägl. 5 cm), mit Strychnin (mehrmals 1 mg subkutan) und mit Adrenalin (mehrmals 1 mg intramuskulär) neben Digitalispräparaten oder Strophanthin. Packungen, event wenn nicht die starke Blutdrucksenkung dagegen spricht, vorsichtige Bäder unter Abkühlung.

4. Einen wirksamen Schutz gibt es wohl nicht; man müßte schon eine Vakzinebehandlung mit den im Handel befindlichen Grippevakzinen einleiten, die aber natürlich erst nach einer gewissen Zeit wirksam werden kann. Vermeidung der Infektionsmöglichkeit, die durch Grippekranke, vielleicht auch durch Bazillenträger gegeben ist, durch Fernbleiben von Massenansammlungen wie Theater, Schulen, Straßenbahnen usw.

#### Prof. Dr. Moro, Direktor der Kinderklinik Heidelberg:

Die Grippeepidemie hat seit etwa Mitte Dezember in Nordbaden einen ungeheuren Umfang angenommen, der jenem der seinerzeitigen "spanischen Krankheit" nicht nachsteht. Indes zeigt die jetzige Grippe im allgemeinen gutartigen Verlauf, nur die Temperaturen als Ausdruck des Allgemeininfektes dauern gelegentlich recht lange. Bei Kindern steht die Krankheit ganz im Zeichen katarrhalischer Erscheinungen: Bronchitis und Otitis häusig, Pneumonie sehr selten. Keine schwereren Komplikationen, keine nervösen Symptome.

Ob man das Recht hat, die herrschende Grippe als "Influe'nza", d. h. als eine Erkrankung, bei der der Influenzabazillus wesentlich im Spiele ist, aufzusassen und zu bezeichnen, erscheint

fraglich.

#### Geh. Rat Prof. Dr. Curschmann, Direktor der Medizinischen Universitäts-Klinik Rostock:

In meinem Beobachtungsbereich ist keine Steigerung der üblichen sporadischen Grippefälle eingetreten.

# Geh. Rat Prof. Dr. Brandenburg, Dirig. Arzt der inneren Abteilg. des Rudolf Virchow-Krankenhauses, Berlin:

1. Sicheres läßt sich über Bedingungen und Veranlassungen der Epidemie überhaupt nicht aussagen. Wenn man Vermutungen aufstellen will, dann liegt es nahe, für den Ausbruch und für die Verbreitung der neuen Epidemie die Witterungsverhältnisse verantwortlich zu machen. Auffallend ist, daß die Häufung der Fälle einsetzte mit dem Nachlassen des Frostes und dem Eintritt des feuchten, nassen Wetters. Man könnte auch auf die Möglichkeit hinweisen, daß die farbigen Besatzungstruppen der Rheingegend durch ihre Anfälligkeit und Widerstandslosigkeit das Virus durch Menschenpassage aggressiver gemacht haben.



2. Der gegenwärtige Charakter der Epidemie ist, beurteilt nach den in großen Mengen der dem Krankenhause zuströmenden Fälle bisher ein überwiegend gutartiger. Die Veränderungen an inneren Organen sind gering und beschränken sich in der Mehrzahl der Fälle auf katarrhalische Erscheinungen in den oberen Luftwegen, Beachtenswert ist in vielen Fällen der verzögerte Eintritt der Heilung und das Wiederauftreten von Temperatursteigerungen mäßigen Grades. Die Tracheitis und Bronchitis machen häufig recht anhaltenden und heftigen Hustenreiz. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist gestört durch starke Abgeschlagenheit, durch Koplschmerzen und die sonstigen Zeichen der Allgemeininfektion. Eine Beteiligung des Nervensystems äußert sich bis jetzt im wesentlichen nur im Auftreten von Schmerzen oder neuralgischen Erscheinungen.

3. Da es eine wirksame spezifische Serum- und spezifische Chemotherapie nicht gibt, so beschränkt man sich vor allen Dingen auf unbedingte Bettruhe. Angenehm empfunden wird die Verabreichung von Salipyrin mehrmals täglich ½ g-Dosis, zugleich mit Schwitzpackungen und heißen Tees, bei Hervortreten bronchopneumonischer Erkrankungen Kampferbenzoepulver mit Thymolzusatz, bei schweren Zuständen Kampferölinjektionen dreimal täglich 1 bis 3 ccm Kampferöl. Gegen den Hustenreiz Salmiakpräparate, die zweckmäßig auch in Tablettenform gegeben werden können, und Codein und Morphin.

 Bei der allgemeinen Durchseuchung der Bevölkerung dürfte eine wirksame Prophylaxe nicht möglich sein. Geboten ist der persönliche Schutz der Umgebung des Kranken vor Anspucken, Anhusten und Anniesen durch Vorbinden von Gazetüchern. Es empfiehlt sich durch Erziehung und Belehrung des Publikums in den öffentlichen Verkehrsmitteln, das rücksichtslose Anhusten und Anspucken zu verhindern. Schluß der Schulen ist nicht angezeigt, da die Kinder, zumal bei ihrer großen Empfänglichkeit für die Infektion und bei der ungeheuren Verbreitung der Krankheit genügend Infektionsmöglichkeiten haben, um sich in der Familie oder außerhalb der Wohnräume anzustecken. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Universitäts-Nervenklinik Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Nonne).

#### Weiterer Beitrag zum Verlauf und zur Prognose der Encephalitis epidemica.

Von Dr. H. Pette, I. Assistent der Klinik.

War man noch vor ca. Jahresfrist vielfach geneigt, die Prognose der epidemischen Encephalitis und ihrer Folgezustände als keineswegs ungünstig anzusehen, so ergibt sich aus neueren Arbeiten, die sich naturgemäß mehr mit den Spätzuständen als mit den akuten Studium befassen, die Tatsache, daß jene allzu optimistische Auffassung von dem Wesen dieser, man darf wohl sagen, unheimlichen Krankheit nicht zu Recht besteht.

Nur auf einige der in letzter Zeit erschienenen Arbeiten möchte ich Nur auf einige der in letzter Zeit erschienenen Arbeiten möchte ich hinweisen. Heß¹) berichtet aus der Kölner medizinischen Klinik fiber 17 Patienten, die er teilweise über ein Jahr beobachten konnte. Alle seine Patienten hatten noch und zwar zum Teil sogar recht erhebliche subjektive Störungen. Bei nicht weniger als 8 restierten amyostatische Symptome. Ähnlich sind die Beobachtungen aus der Rostocker Klinik, die kürzlich Genzel²) mitteilte. Hier bestand in einigen Fällen ein solcher Symptomenkomplex noch bis zu 2¹¼ Jahren nach dem akuten Städium und zwar teilweise mit der Neigung zur Progradium. Sahr ansechallich sind symptomensken plet noch bis zu z<sup>2</sup>/4 Jahren nach dem aktien obericht und zwar teilweise mit der Neigung zur Progredienz. Sehr anschaulich sind ferner die Mitteilungen von Holthusen und Hopmann<sup>3</sup>), die eingehend über die Folgezustände an einem großen Material der Heidelberger Klinik berichten. Auch sie kommen zu dem Resultat, daß man sehr vorsichtig in der Prognosestellung sein soll. In gleichem Sinne gehalten sind zum Teil schon länger zurückliegende Mitteilungen wie die von Bing, Economo, Bychowski, Grünewald, Speidel, Möves, Géronne u. a.

Mit den in diesen Arbeiten mitgeteilten, teilweise recht betrübenden Beobachtungen decken sich auch die Erfahrungen, wie wir sie an einem großen Material, das klinisch und ambulant, teilweise über 2 Jahre beobachtet werden konnte, gewannen. Das Ergebnis der Nachuntersuchungen mitzuteilen, soll einer besonderen Arbeit vorbehalten sein. Heute möchte ich nur aus der Gesamtzahl unserer Beobachtungen einige Fälle herausgreifen, die zwar in ihrer zeitigen Symptomatologie nichts Neues bieten, aber wegen ihres eigenartigen Verlaufs uns bedeutsam erscheinen und wohl eine be-

sondere Beachtung verdienen. War es bei den meisten bisher in der Literatur mitgeteilten und schließlich auch bei den von uns beobachteten Fällen von Parkinsonismus und verwandten Zuständen so, daß diese Bilder gleichsam die Fortsetzung des akuten Stadiums darstellten, so sahen wir im Verlaufe des letzten Sommers wiederholt Fälle, wo ein mehr oder weniger langes Intervall zwischen der ersten Erkrankung und dem Beginn jener eigenartigen Zustandsbilder von striärem Typ lagen. Ja wir beobachteten auch Fälle, wo das erste Stadium so leicht war, daß es, wenn ambulant überstanden, bisweilen gar nicht einmal als solches erkannt worden war und wo sich dann erst geraume Zeit später ein Zustand entwickelte, der nach der Schwere der Erscheinungen in krassem Mißverhältnis zur leichten primären Krankheit stand. Dieser eigenartige Verlauf macht es verständlich, daß der Arzt draußen, dem solche Bilder bislang doch relativ selten zu Gesicht kamen, Fehldiagnosen stellt, indem er, besonders wenn das Bild nicht sehr ausgesprochen ist, entweder den Zustand für rein funktionell hält oder gelegentlich auch bei psychischer Alteration des Patienten an Katatonie denkt. Mit solchen Diagnosen wurden uns wiederholt derartige Patienten überwiesen.

Ich gebe im folgenden bei Mitteilung der einzelnen Fälle nur ganz kurz einzelne Daten aus den Krankengeschichten und lasse alles, was in diesem Zusammenhang nicht interessiert, unberück-

1. Eine 30jährige Frau erkrankte 1919 unter den typischen Erscheinungen einer Encephalitis epidemica mit psychomotorischer Unruhe und nachfolgender Schlafsucht. Dauer des akuten Stadiums etwa 2 Wochen. Die Geburt eines völlig gesunden Kindes wurde glatt überstanden und Pat. konnte einige Wochen später wieder alle Hausarbeiten verrichten; auch sonst beteiligte sie sich mit Interesse an allem, was das Leben brachte, sie fiel in keiner Weise auf. Nur ermüdete sie noch leichter als sonst. 1½ Jahre später bildete sich bei ihr ohne weitere Begleiterscheinungen innerhalb weniger Tage eine Steifigkeit des ganzen Körpers aus mit Zittern der Arme und der Hände, so daß sie bei Körpers aus mit Zittern der Arme und der Hände, so daß sie bei der Aufnahme ins Krankenhaus vor 3 Monaten einen recht bedauernswerten und ziemlich hilflosen Eindruck machte. Es besteht jetzt bei der sonst somatisch gesunden Frau eine allgemeine Bewegungsarmut, ein mäßiger Rigor fast der gesamten Muskulatur, Speichelfluß, Neigung zu Hyperhidrosis und anfallsweise ein grobschlägiges Zittern der Hände. Affektiv ist die Pat. etwas stumpf, intellektuell dagegen intakt.

Pat. etwas stumpf, intellektuell dagegen intakt.

2. Ein 29 jähriger Tierzuchtinspektor hatte im April 1920 eine fieberhatte grippeartige Erkrankung von wenigen Tagen Dauer. Es restierten danach leichte myoklonische Zuckungen im rechten Bein, die ihn jedoch in der Austibung seines Berufs nicht störten. Genau ein Jahr später ging mit ihm, wie er sagt, "eine Veränderung seines körperlichen Zustandes von Grund aut" vor sich. Er wurde steif und bewegungsarm. Sein Gesichtsausdruck wurde, was besonders der Umgebung auffiel, steinern und leer. In der Folgezeit hat sich sein Zustand eher verschlechtert als gebessert. Auch hier besteht bei dem großen, kräftig gebauten Manne das Parkinsonbild in gleicher Intensität wie in Fall 1. Auch hier Rigor, Salivation usw. Bemerkenswert ist vielleicht noch die Neigung zu Zwangsaffekten. affekten.

3. Ein 20jähriges Mädchen fieberte im Mai 1920 einige Tage, delirierte und war motorisch erregt. Bis auf leichte myoklonische Zuckungen im linken Arm völlige Rekonvaleszenz. Als Haustochter tat sie wieder jede Arbeit, beteiligte sich wieder an Geselligkeit und Tanz, kurz sie war wieder wie früher. 4 Monate später ging mit ihr innerhalb weniger Tage eine merkwürdige Veränderung vor sich. Sie empfand bei allen Bewegungen einen inneren Widerstand, sie war wie gehemmt, konnte nicht mehr, wie sie wollte.

Auch bei dieser Pat. fällt für den Kenner derartiger Zustände die Bewegungsarmut sowie die allgemeine motorische Ratlosigkeit auf. Der Gesichtsausdruck hat etwas Maskenartiges, es fehlt die eigentliche Mimik. Die steinerne Ruhe des Körpers wird von Zeit zu Zeit unterbrochen durch Klonismen des linken Armes. Psychisch fällt eine gewisse Schwerfälligkeit auf, während intellektuelle Defekte nicht nachweisbar sind.

4. Ein 34jähriger Schiffsoffizier überstand im Januar 1920 eine relativ leichte Encephalitis (Bauchdeckenkrämpfe, Schlafsucht). Eine dem akuten Stadium folgende Schlaflosigkeit bildete das einzige Restsymptom jener Krankheit, über die sich die Arzte nicht hatten klar werden können. Der Pat. war beruflich wieder in verantwortungsvoller Stellung tätig und leistete, wie seine Vorgesetzten bestätigen, Hervorragendes, bis  $1^{1}/_{4}$  Jahr später, d. h. vor etwa 3 Monaten, sich bei ihm eine allgemeine Schlaffheit des Körpers einstellte, die ihn in kurzer Zeit gänzlich arbeitsunfähig machte. Die Schlafsheit ging bald in eine Steifigkeit aller Muskeln über,

dazu trat ein grobschlägiger Tremor der Gliedmaßen.
Auch hier wieder bei einem sehr kräftigen und sonst gesunden
Manne das gleiche Bild wie bei den vorherbeschriebenen Fällen. Lebloser, depressiv erscheinender Gesichtsausdruck, allgemeine Bewegungsarmut, Rigor, Tremor der Hände, Speichelfluß usw. Der Pat. selbst schildert seinen Zustand folgendermaßen: "Ich habe keinen Murr mehr in den Kneehen, ieh kann nicht mehr so, wie ieh wohl möchte. Zwar will der



M.m.W., 1921, Nr. 16.
 M.m.W., 1921, Nr. 35.
 D. Zschr. f. Nervhlk., 1921, Bd. 72.

Geist, aber der Körper kann nicht mit. Geistig bin ich nicht mehr so interessiert wie früher, bis vor wenigen Monaten stand ich mitten im politischen Leben, schriftstellerte, schrieb Aufsätze für Zeitungen, heute habe ich zu all dem keine Lust mehr." Seine Handschrift ist steif und ungewandt (Mikrographie). Die Potenz ist fast völlig erloschen; den Orgasmus kennt er nicht mehr.

5. Ein 24 jähriger Kaufmann überstand im Februar 1920 eine akute fieberhafte Encephalitis mit den üblichen Erscheinungen: Delirien mit motorischer Unruhe, Schlasucht. Bis auf einen Mycklonus im linken Arm, der ihn aber nicht weiter behinderte, völlige Rekonvalerszenz, Wiederauf-nahme der Arbeit in vollem Umfang. Etwa ein Jahr später Entwick-lung eines anscheinend neuen Krankheitsbildes: Steifigkeit und Bewegungsarmut des ganzen Körpers mit Bevorzugung der rechten Seite. Die Angehörigen sagen, er sei wie ein Werkzeug, das man mechanisch hin- und herschieben

Der objektive Befund ist im wesentlichen wie bei den anderen Fällen. Durch das fast ständige Offenstehen des Mundes, aus dem der Fällen. Durch das fast ständige Offenstehen des Mundes, aus dem der Speichel sließt, erhält der mimikarme Gesichtsausdruck etwas Stupides. Es sehlt dem Pat. jede Spontaneität, wie ratios steht er minutenlang auf dem gleichen Fleck, spricht nur, wenn er angesprochen wird. Die Sprache ist monoton und stark häsitierend. Auch hier Mikrographie. Psychisch gleichmäßig stumps, zeitweise läppisch heiter, dann wieder depressiv. Intellektuell keine gröberen Störungen.

 Bei einem 30 j\u00e4hrigen Schlosser gelingt es erst nach eindring-lichem Befragen der Frau, etwas \u00fcber die erste Erkrankung zu erfahren. Er soll vor etwa 11/4 Jahren 8 Tage lang auffallend schlafsüchtig gewesen sein. Sobald er nachmittags von der Arbeit kam, legte er sich zu Bett und schlief dann durch bis zum nächsten Morgen. Auschließend an diesen Zustand, während dessen Pat. körperlich über allgemeines Unbehagen und Zustand, während dessen Pat. körperlich über allgemeines Unbehagen und große Müdigkeit klagte, ohne jedoch die Arbeit auszusetzen, seien Zuckungen in der linken Körperhälfte aufgetreten. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre später entwickelte sich dann bei ihm ein Parkinsonsyndrom, das in seiner Intensität häufig wechselte, jedoch für den Kenner jederzeit unverkennbar war. Die subjektiven Störungen deckten sich in ihrer Art völlig mit denen bei den vorbeschriebenen Fällen. Wie die Frau berichtet, ging gleichzeitig mit ihm psychisch eine erhebliche Änderung vor sich: Während er früher gutmütig und bescheiden gewesen sei (auch noch in den ersten Monaten nach dem akuten Stadium), sei ietzt gar kein Umgehen mehr mit ihm, er sei dem akuten Stadium), sei jetzt gar kein Umgehen mehr mit ihm, er sei aufsässig, zanksüchtig, rechthaberisch und zu Gewalttätigkeiten geneigt. Auch uns machte er auf der Abteilung zeitweise erhebliche Schwierig-keiten, indem er bald mit seinen Mitpatienten, bald mit dem Pflegepersonal sich anlegte. Nur wenn er isoliert war, hatte man leidlich Ruhe vor ihm.

Indem ich es unterließ, bei den mitgeteilten Fällen auf alle Einzelheiten einzugehen, möchte ich nur ganz allgemein nachholen, daß überall die Symptomatologie auf einen rein extrapyramidalen Sitz der Schädigung hinwies, daß in keinem Fall Anomalien seitens der Reflexe oder der Sensibilität vorlagen. Diese Befunde decken sich somit im wesentlichen mit jenen Fällen, wo die striären Symptome während oder unmittelbar nach dem akuten Stadium sich entwickelten. Über den weiteren Verlauf dieser 6 Fälle noch ganz kurz einige Bemerkungen: Sie alle wurden stationär behandelt resp. sind noch in Behandlung. Die bei ihnen angewandte Therapie (Scopolamin, Atropin, Hydrotherapie, Gymnastik, Massage) hatte höchstens symptomatischen Erfolg. Von Arsen, Jod, Pregl'scher Lösung, Aolan und anderen Medikamenten sahen wir bisher keinen wesentlichen Nutzen. Die besten Dienste leistete uns stets das Atropin, und zwar bei subkutaner Anwendung. Freilich hielt diese Besserung immer nur so lange an, wie das Mittel gegeben wurde Größte Skepsis gegenüber aller bisher empfohlenen Therapie erscheint uns deswegen hinsichtlich des Dauererfolges nach wie vor

Das Gemeinsame aller Fälle liegt nun darin, daß sich ausgesprochene Parkinsonsymptome bei Patienten, mannlichen und weiblichen, erst geraume Zeit, bis zu 11/4 Jahren nach dem akuten Stadium entwickelten. diese Beobachtungen aber besonders interessant macht, ist der Umstand, daß die erste Erkrankung nie einen schwereren Grad erreichte, ja in einem Fall (6) so leicht war, daß die Arbeit nicht einmal unterbrochen wurde. Alle Patienten waren nach dem akuten Stadium zunächst wieder für längere Zeit voll arbeitsfähig, sind es dagegen heute nicht mehr. Ge-meinsam ist ferner allen Fällen, daß sie aus der Frühjahrsepidemie 1920 stammen, während uns Analogien aus anderszeitigen Epidemien bisher nicht begegneten. Soweit ich aus der Literatur habe erfahren können, sind Fälle mit so langem Intervall zwischen primärer Erkrankung und Auftreten striärer Folgeerscheinungen bisher nicht mitgeteilt worden. Nur Mayer und John's besprechen einen Fall, in dem der Zwischenraum 5 Monate betrug, einen gleich langen

9 Zschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 65.

sahen Genzel<sup>5</sup>) sowie Guillain<sup>6</sup>) und einen solchen von 6 Monaten Pierre Marie. Ferner wies K. Goldstein<sup>7</sup>) auf dem letzten Neurologentag in Braunschweig daraufhin, daß die amyostatischen Symptome sich zuweilen erst nach einem langen Intervall scheinbarer Gesundheit einstellen. Die meisten andern Autoren berichten höchstens von Wochen oder wenigen Monatens). Daß es sich ätiologisch für die Auslösung des Parkinson um die gleiche Noxe handeln muß wie für das akute Stadium, ergibt sich aus der Tatsache, daß nicht weniger als 5 von unseren 6 Fällen Hyperkinesen, also striäre Symptome mit in die Rekonvaleszenz hinüber nahmen. Damit ist also der Beweis erbracht, daß die Stammganglien schon gleich mit Eindringen des Erregers in das Nervensystem befallen wurden. Warum es bei einem Teil der Fälle von vornherein zum ausgesprochenen Parkinson kommt, bei anderen dagegen erst so spät, dürfte im wesentlichen eine Frage der Lokalisation der ersten entzündlichen Veränderungen in den Stammganglien sein. Wir dürfen es heute als erwiesen ansehen, daß Hyperkinesen für eine Erkrankung des Corpus striatum sprechen, während bei einer all-gemeinen Versteifung, also einem Parkinson, die striopallidäre Bahn weitgehend geschädigt sein muß. Das ergibt sich aus einschlägigen anatomischen Besunden von C. und O. Vogt, A. Jakob und Dürck, die Spätfälle von E. e. mit dem oben beschriebenen Symptomenkomplex in weit vorgeschrittener Form histologisch zu untersuchen Gelegenheit hatten. Für das Zustandekommen einer solchen weitgehenden Schädigung der striopallidären Bahn im Spätstadium gibt es zwei Möglichkeiten, nämlich erstens ein direktes Übergreisen des entzündlichen Prozesses vom Corpus striatum auf das Pallidum oder aber eine fortschreitende Degeneration in jenen Bahnen, entsprechend den durch die Entzündung zum Ausfall gekommenen striären Zentren. Ein Beleg für die erste Möglichkeit ist ein Fall Economos<sup>9</sup>), wo sich neben alten encephalitischen Narben noch reichlich frischentzündliche Herde diffus in den Narien note reichnen instandinen in de dinus in den Stammganglien fanden, während für die zweite Möglichkeit ein Fall von A. Jakob¹º) spricht, wo das Striatum sich als hochgradig verarmt an großen Zellen bei schwerer Degeneration auch der kleinen Ganglienzellen erwies, ferner das Pallidum ebenfalls weitgehende Degenerationen (Verfettung der Ganglien- und Gliazellen, hochgradige Kalkniederschläge in den Gefäßwänden) zeigte, im Gegensatz zum Economoschen Fall aber nur geringgradige und seltene lymphocytäre Gefäßinfiltrate. Beide Fälle hatten zu Lebzeiten das Parkinsonsyndrom geboten, und zwar von Anbeginn der Krankheit an. Der Fall Economos verlief schubweise und zeigte in dem 2 jährigen Verlauf mehrere Remissionen. Diese Beobachtung, über die E. schon 1919 berichtete, ist nicht vereinzelt geblieben. In späteren Publikationen haben andere Autoren wiederholt einen ähnlichen Verlauf mitgeteilt. Auch wir sahen analoge Fälle. Anatomisch sind in dieser Hinsicht die Befunde Siegmunds<sup>11</sup>) be merkenswert, der häufig neben alten Herden frische fand.

Was lernen wir nun aus den klassischen anatomischen Befunden Economos und Jakobs und inwiefern helfen sie uns weiter in der Deutung unserer Beobachtungen? Tatsache ist, wie schon einmal betont, daß unsere Fälle ein relativ leichtes Primärstadium hatten. Wir gehen deswegen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, daß die primäre Beteiligung des Zentralnervensystems, speziell der Stammganglien, nicht sehr ausgiebig war. Anders in jenen beiden Fällen Economos und Jakobs, wo von vornherein das Krankheits-bild ein sehr schweres war. Im Fall Jakobs, der von Meggendorfer klinisch beobachtet wurde, bestand der Parkisonismus von Anbeginn in erheblicher Schwere, er zeigte eine gleichmäßige Progression, während im Fall Economos erst wiederholte Recidive dahinführten. Hatte dort die erstmalige Durchsetzung der Stammganglien mit Entzündungsherden genügt, um im Lause der Zeit die ausgedehnte Narbenbildung mit weitgehender Degeneration zustande zu bringen, so waren hier mehrfache Schübe frischer Infiltrationen erforderlich, um ein gleich schweres Krankheitsbild zu erzeugen.



M.m.W., 1921, Nr. 35.

<sup>9)</sup> M.m.W., 1921, Nr. 35.
9) Ref. Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych., 1921, Bd. 26, S. 420.
7) Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych., 1921, Bd. 26, S. 487.
8) Nachtrag bei der Korrektur: In der jüngsten Literatur finde ich analoge Beobachtungen noch von Forster (Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 26, S. 384) und von Oeckinghaus (D. Zschr. f. Nervhik. Bd. 72, H. 5/6) mitgeteilt. Ferner stellte kürzlich Meggendorfer im Arztlichen Verein Harblurg (Sitzung von 29, 21, 1921) Sbl. iche Fille vor mitgetellt. Ferner stellte kursiten meggenuorier im Alzui Hamburg (Sitzung vom 22. XI. 1921) ähnliche Fälle vor. 9) M.m.W., 1919, Nr. 46. 10) Zbl. f. d. ges. Neur. u. Psych., 1921, Bd. 26, S. 483. 11) Frankf. Zechr. f. Path., 1921, Bd. 25, H. 8.

Die Entscheidung, welchem anatomischen Bild unsere Beobachtungen entsprechen, fällt nicht schwer. Auch hier sind zweifellos die neuauftretenden Parkinson-Erscheinungen die Folge frischer Schübe über das Striatum und besonders das Pallidum weg. Eine einfache fortschreitende Degeneration wurde jedenfalls einen derartigen schroffen Wechsel der Symptome, wie wir ihn einige Male sahen, nicht erklären können.

Lediglich ein Toxin, sei es vom Erreger selbst gebildet, oder ein abnormes Stoffwechselprodukt infolge Schädigung der Leber als krankmachendes Agens anzunehmen, würde nicht der Tatsache gerecht, daß das Krankheitsbild erst nach einem so langen Intervall auftritt. Für eine Leberschädigung ergab außerdem die darauf gerichtete klinische Untersuchung keinen Anhalt. Warum die neuen Schube erst so spät erfolgen, entzieht sich vollkommen unserer Kenntnis. Ist es ein besonderer Stamm, sind es biologische Eigentümlichkeiten des Erregers oder spielen hier besondere Immunitätsverhältnisse eine Rolle? Das sind Fragen, die man hier aufwerfen muß. Es ist aber müßig, hierüber zu streiten, solange wir den Erreger nicht kennen. Jedenfalls sind wir nach der Klinik der Fälle gezwungen, ein noch lebendes Virus anzunehmen. Auch das Ergebnis der experimentellen Forschung spricht in diesem Sinne. Auch das

Noch 6 Wochen nach Auftreten der eisten Krankheitserscheinungen konnten Levaditi und Harvier Tiere mit Erfolg impfen; ferner konnten Netter, Cesari und Durand<sup>12</sup>) vom Hirnbrei eines im Parkinsonstadium gestorbenen Patienten, und zwar 15 Monate nach Beginn der Erkrankung, Kaninchen infizieren und bei ihnen das Bild einer Encephalitis epidemica erzeugen. Es gelangen vier Tierpassagen, und überall ließen sich auch histologisch wieder die typischen Veränderungen im Zentralnervensystem nachweisen.

So gelangen Klinik, Anatomie und Bakteriologie zu gleicher Auffassung vom Wesen dieser eigenartigen chronischen und nicht selten progressiven Formen. Es sind dies keineswegs Probleme, die nur theoretisches Interesse haben. Ist die Auffassung, daß der Encephalitiserreger noch nach Jahr und Tag als virulenter Keim im Organismus vorhanden sein kann, richtig, so würden sich daraus wichtige Schlußfolgerungen für die Prognose unserer Encephalitis-kranken ergeben. Jeder, der eine E. e. überstanden hat, trüge dann gleichsam einen Vulkan in sich, der jederzeit von neuem ausbrechen und dem Träger verhängnisvoll werden kann. Die Folgezeit wird lehren, ob solche Befürchtungen berechtigt sind. Die Erörterung dieser Fragen kann und wird uns weitere Anregung geben für die Erforschung des Wesens der Encephalitis, die trotz der gewaltigen Literatur in all ihren Einzelheiten, vor allem aber in der Eigenart ihres Verlaufs noch lange nicht restlos geklärt ist.

> Aus der Medizinischen Klinik Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. von Bergmann).

#### Zur Purpurafrage.

#### Von Dr. Hermann Full, Assistent der Klinik.

In der Kritik einer Arbeit von Klinger (2) sieht sich Fonio (1) veranlaßt, die Begriffe Hämophilie und idiopathische Purpura im Sinne einer strengen Scheidung zu definieren. Zum Bilde der Hamophilie gehört nach seiner Feststellung: 1. Vererbung nach der hinlanglich bekannten Regel. 2. Disposition, traumatisch hervorgerufene Blutungen unstillbar zu gestalten. 3. Normale und vermehrte Blutplättchenzahl. 4. Verzögerung der Blutgerinnung in vitro, die sich bis zur Ungerinnbarkeit steigern kann. Die idiopathische Purpura zeigt nach seiner Definition folgende Merkmale: 1. Vererbung möglich, aber nicht nach typischer Regel. 2. Disposition zu spontanen, meist multipel, in Schüben nach freien Intervallen auftretenden Blutungen; Trauma kann provokatorisch wirken. 3. Verminderung der Blutplättchenzahl während des Anfalls, Wiederzunahme im freien Intervall. 4. Gerinnungszeit in vitro normal. Fonio sieht sich zu diesen scharf umschriebenen Definitionen veranlaßt bei der kritischen Würdigung von "Grenzfallen", die Klinger und auch Glanzmann (3) auf Grund klinischer Beobachtungen an**suneh**men geneigt sind.

Es sei in diesem Zusammenhang die Krankengeschichte eines Falles vorgetragen, der seit längerer Zeit in der Frankfurter Klinik beobachtet wird und infolge verschiedener Merkmale zu einer Kritik der obigen Definition herausfordert.

19jähriger Patient, Arbeiter von Beruf. In der Familie wurden, soweit feststellbar, bisher niemals Bluter beobachtet. Allerdings ist über

13) Compt. rend. des sc. de la soc. de biol., 1921, Bd. 84, H. 17.

den an Gelbfieber gestorbenen Vater und dessen Familie nichts Näheres zu erfahren. Mütterlicherseits nie Blutererkrankungen.

Patient hat schon als kleines Kind leicht geblutet. Längefe Zeit hatte Patient mit sehr leicht auftretendem, starkem Nasenbluten zu tun, er brauchte sich nur stark die Nase zu putzen, so fing das Bluten schon an. Beim Zahnwechsel meist starke Blutung. Im 12. Lebensjahr ließ das Bluten nach. Dafür trat aber öfters Schwellung von Gelenken auf. Schwellung der Fußgelenke kam übrigens auch gelegentlich schon in der Kindheit vor. Nach einiger Zeit färbten sich die Gelenke dann meist grün und schwarz. Nach 4-8 Tagen ging dann die Schwellung wieder zurück. Nur waren die Gelenke dann einige Zeit in der Bewegung gehemmt.

Zuweilen schwarzer Stuhl. Auch der Urin soll mitunter etwas röt-

lich verfärbt gewesen sein.

Seit Aufang April 1920 wieder schubweise Gelenkblutungen, zuerst ins rechte Handgelenk nach schwerem Heben, dann nach einem Fall auf den rechten Arm ins rechte Ellbogengelenk. (Es sei gleich hier hervorgehoben, daß während der Beobachtungszeit öfters ganz spontan Blutergüsse in verschiedenen Körperregionen auftraten, also ohne Trauma.)

Befund am 3. Juli 1920. Mittelgroßer Patient in mäßigem Ernährungs-

zustand. Hautfarbe blaß, etwas gebräunt. Im Gesicht und über beiden Schultern zahlreiche Aknepusteln, zum Teil auch kleine Furunkel, und zwar besonders im Bereich der Schulterblätter, soweit auf sie bei Rückenlage oder beim Tragen der Hosenträger ein Druck ausgeübt wird. Der übrige Körper ist frei. Keine Ödeme. Die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet, an der Wangenschleimhaut etwas blau verfärbte Partien, die mit einem geringfügigen weißen Belag betalt zied. deckt sind.

Das Gebiß ist sehr stark defekt, eine ganze Reihe von Zähnen ist abgebrochen unter Hinterlassung von Wurzelstümpfen, die aber wegen der Blutungsgefahr bisher von den Zahnärzten nicht entfernt wurden. Zunge belegt, feucht. Am Hals keine Drüsenschweilung. Die Atmungs- und Kreislauforgane zeigten keine krankhaften Veränderungen. Auch am Abdomen kein krankhafter Befund. Milz nicht palpabel. Nervensystem ohne krankhaften Befund.

Rechter Handrücken stark geschwollen, Haut gelblich braunrot verfärbt, keine Fluktuation. Bewegungen im rechten Handgelenk etwas eingeschränkt und schmerzhaft. Die beiderseitigen fünften Finger stehen im distalen Gelenk etwas radialwärts flektiert (nach Angabe des Großvaters seit der Geburt). Rechtes Ellbogengelenk kann nur bis zum rechten Winkel gebeugt werden, Versuche, passiv, ausgiebigere Bewegungen zu machen, sind stets schmerzhaft und nur in geringem Grade möglich. Rein Knarren und Reiben. Rechtes Kniegelenk kann nicht ganz bis zum rechten Winkel gebeugt werden. Bei Bewegung hört man Knirschen und Reiben. Muskulatur des Ober- und Unterschenkels etwas atrophisch.

Blut: Wassermannsche Reaktion negativ. Hämoglobin 95%. Erythrocyten 4 170 000, Leukocyten 7100, neutrophile L. 71%, Lymphocyten

23 %, Mononukleäre 3 %, Blutplättchen 105 000.
17. Juli. Blutungsdauer (nach Duke) 4 ½ Minuten, Gerinnungsdauer 39 Minuten (nach Fonio). Nach 20 Minuten lang dauernder Stauung

am Arm treten ganz geringe Blutungen in der Ellenbeuge auf.
25. Juli. In den letzten Tagen dauernd Wohlbefinden. Der Bluterguß auf dem rechten Handrücken ist vollkommen zurückgegangen, Handgelenk normal beweglich. Nachmittags Milzbestrahlung (1/2 Hauterythemdosis 30 x).

26. Juli. Pat. klagt über starke Schmerzen im rechten Unterleib. Kein Erbrechen. Stuhlgang gestern einige Zeit nach der Bestrahlung dünnflüssig. Durchfall. Druckschmerzhaftigkeit in der Gegend des Blinddarmdruckpunktes. Keine Bauchdeckenspannung. Abends Stuhl angehalten. Im Stuhl Blut vorhanden. Vereinzelte Oxyuren. 27. Juli. Schmerzhaftigkeit in der rechten Unterbauchgegend hat

wesentlich nachgelassen, kein Durchfall mehr. Stuhl gelbbraun. Mikroskopisch und chemisch Blut vorhanden. Milz palpabel.
28. Juli. Geringe Schwellung und Schmerz im linken Ellbogengelenk.

Beweglichkeit stark eingeschränkt.

Blutuntersuchung: 1 050 000 Thrombooyten, Blutungszeit 91/2 Minuten. Gerinnungsdauer: Beginn nach 55 Minuten, Ende nach 65 Minuten. Serumauspressung vorhanden. Erythrocyten 4 170 000.

Serumauspressung vorhanden. Erythrocyten 4-170 000.

Im Urin Urobilin.
29. Juli. Gelenkschwellung zurückgegangen, Milz palpabel.
31. Juli. Thrombocyten 179 000, Blutungszeit 9 Minuten, Anfang
der Gerinnung 75 Minuten, Ende der Gerinnung 2 Stunden. Serumauspressung vorhanden. Erythrocyten 3 520 000.
7. August. 136 290 Thrombocyten, Erythrocyten 4 130 000.
11. August. Frische Gelenkblutung am rechten Knie; Blutungsdauer

13 Minuten.

2. September. 4 580 000 Erythrocyten, Thrombocyten 27 480; Blutungsdauer 81/2 Minuten; Anfang der Gerinnung 50 Minuten, Ende der Gerinnung 70 Minuten; Serumauspressung vorhanden.
6. September. Frische Blutung am linken Ellbogen. 119 000 Thrombocyten. Blutungsdauer 7 Minuten. Blut war nach 4 Stunden noch nicht

geronnen.

5. Oktober. 108 000 Thrombocyten.

13. Oktober. Patient kommt zu Fall, worauf neue Blutungen ins rechte Kniegelenk und in den linken Ellbogen auftreten. Erhöhte Tem-



16. Oktober. 37 000 Thrombocyten. Blutungsdauer 5 Minuten. Anfang der Gerinnung 2 Stunden, Ende-der Gerinnung 3 Stunden. Serum-

auspressung vorhanden.
12. November. Zum ersten Mal Zahnfleischblutung in der Gegend des bis auf die Wurzel cariösen linken oberen vordersten Prämolarzahnes, und zwar aus einem nach abwärts hängenden Schleimhautzipfel. Die Blutung hält über Nacht an, wobei Patient sehr viel Blut verschluckt, das er zum Teil wieder erbricht. Im Oberbauch treten heftige kolikartige Schmerzen auf. Die Blutung kann schließlich erst durch Kompression von etwa 5 Minuten Dauer zum Stehen gebracht werden.

nuten Dauer zum Stehen gebracht werden.

16. November. 2 830 000 Erythrocyten (gegen 4 620 000 Erythrocyten am 16. Oktober), 22 690 Thrombocyten. Anfang der Gerinnung (diesmal nach Bürcker) 22 Minuten, Ende der Gerinnung 25½ Minuten.

Blutentnahme am 22. November, Auffangen in U-Röhrchen. Die Gerinnung tritt so langsam ein, daß sich die Erythrocyten vorher sedimentieren können. Es entsteht dann oben eine etwa 3 cm bohe, zeilfreie Schicht, die nach etwa 20 Minuten geronnen ist. Nach etwa 20 Stunden ist in dieser zeilfreien Schicht ein zartes Fibringerinnsel festzustellen, das wenig geschrumpft ist. Normale Resistenz der Erythrocyten (Beginn der wenig geschrumpst ist. Normale Resistenz der Erythrocyten (Beginn der Hämolyse bei Konzentr. 0,42 % Kochsalz). Bei der Blutentnahme aus der Armvene kurze Stauung des Armes.

Daraufhin treten distal von der Stauungsbinde nicht etwa Petechien auf, sondern vielmehr unter der Haut bläulich durchscheinende, flächenhafte Blutungen, die erst im Verlauf der nächsten Tage unter dem üblichen Farbenwechsel nach grün bis zu gelb verschwinden. Refraktrometrische Serumuntersuchung ergibt 8,387 % Eiweiß.

19. November. Hgb. 55 % Erythrocyten 3 225 000, F. I. 0,8.

8. Dezember. Erneute Blutungen, und zwar am Kinn beim Rasieren, sowie an der Nase neben einer Aknepustel, die beide erst nach längerer Zeit auf Kompression zum Stehen kommen. Zugleich stellt sich wieder eine hartnäckige Zahnfleischblutung an derselben Stelle ein wie am 12 November, die trotz verschiedenster Versuche immer wieder beginnt. In der Nacht wieder andauernde Blutung, Patient verschluckt sehr viel Blut. Es treten wieder heftige kolikartige Schmerzen im Leib auf. Auf Wärme keine Besserung. Am 10. Dezember kann die Blutung durch Tampons, die mit Clauden

bepudert sind, nur vorübergehend gehemmt werden. Erst am 11. Dezember gelingt es schließlich nach energischer Ausstopfung der hohlen Zahnwurzel mit Watte und energischster Kompression, die Blutung zum Stehen zu bringen. Die Schmerzen im Leib halten dann noch einige Tage an, langsam an Stärke abnehmend.

17. Dezember. Zum ersten Mal treten beim Patienten Petechien auf, und zwar an beiden Unterarmen und Unterschenkeln. Patient hat noch niemals bisher derartige kleinfleckige Blutungen an der Haut gehabt. Auch nicht auf Stauung, Am 18. Dezember ein neuer Schub an symmetrischen Extremitätenabschnitten. Zugleich treten Blutungen in die Muskeln von Armen und Beinen auf. An beiden Unterschenkeln und den nächstliegenden Gelenken Blutungen. Pat. sieht blaß und elend aus.

29. Dezember. Blutentnahme. Die Erythrocyten sedimentieren sich 29. Dezember. Blutentnahme. Die Erythrocyten sedimentieren sich im U-Rohr, bevor Gerinnung eintritt, was nach ca. 10 Minuten der Fall ist. Zunächst keine Schrumpfung des Fibringerinnsels. Erst am nächsten Morgen (nach ca. 14 Stunden) ist eine geringe Retraktion zu sehen. Blut: 2,58 Mill. Erythrocyten, 47 % Hgb., F. 1. 0,9. Anisocytose, Poikilocytose, 196 000 Thrombocyten, 2950 weiße Blutkorperchen, 78 % N., 11,8 % L., 5,96 % Myeloc., 4,2 % Monoc.

1. Januar 1921. Neue Blutungen am oberen Ende der linken Kniescheibe sen linken Ellbagen, am rechten Unter-

scheibe, am linken Ellbogen, am rechten Daumenballen, am rechten Unterarm. Patient sieht sehr blaß aus.

2. Januar. Abends Temperaturanstieg auf 40,50 ohne entsprechende Pulsbeschleunigung. Ursache wird nicht gefunden; wohl hängt das Fieber mit den Blutungen zusammen, obwohl so hohe Temperaturen früher nie

beobachtet wurden.

3. Januar. Temperatur noch immer hoch. Patient sieht anämisch aus. Blutung an der Einstichstelle steht nach etwa 10 Minuten. Hgb. 39,6 %. Erythrocyten 1,46 Mill., F. I. 0,96. Anisocytose, Poikilocytose, 200 000 Thrombocyten, 3380 weiße Blutkörperchen, N. 72,4 %, L. 14,4 %, Mono. 7,9 %, Myeloc. 5 %.

5 Januar. Fieberfrei. Stauungsversuch am Arm ohne Petechien-

bildung.

13. Januar. Im Laufe der Nacht Blutung ins linke Ellbogengelenk.

Gewichtszunahme.

30. Januar. Patient crholt sich gut. Gewichtszunahme.
2. Februar. Blutbild: 67,8% Hgb., 4,6 Mill. Erythrocyten, 2100 weiße Blutkörperchen, N. 56,5%, L. 32,1%, Myeloc. 11,3%.

10. Februar. In letzter Zeit verschiedene geringe Blutungen unter die Haut, am rechten Handrücken und ins linke Ellbogengelenk. Milz unter dem linken Rippenbogen eben palpabel.

12. Februar. Auf Stauung keine Petechien. Blutungszeit 4½ Min. Blut: 80%, Hgb., 4,67 Mill. Erythrocyten, 0,8 F. I., 56 000 Thromboc., N. 72,5%, L. 13,5%, Mono. 5%, Eosin. 1,5%, Mastz. 1%, Myeloc. 6,5%. Beginn der Gerinnung nach Fonio nach 6 Stunden.

Fassen wir das Bild noch einmal kurz zusammen, so liegt hier also eine hämorrhagische Diathese vor mit folgendem besonderen Bilde: 1. Vererbung nicht feststellbar. 2. Disposition zu spontanen, meist multipel, in Schüben nach freien Intervallen auftretenden Blutungen (allerdings nur einmal Petechien auf der Haut). 3. Verminderung der Blutplättchenzahl, besonders stark auch während der Zeit der Blutungen. 4. Gerinnungszeit in vitro herabgesetzt. Vergleichen wir diese Punkte mit den oben angeführten

Fonioschen Kriterien, so finden wir bei sonstiger Übereinstimmung mit dem Typus der "idiopathischen Purpura" doch hinsichtlich des 4. Punktes eine wichtige Abweichung nach der Seite der echten Hämophilie. Die Gerinnungszeit ist bei dem Patienten immer sehr stark verlängert. So sehr das ganze Bild sonst dem der Purpura ähnelt, ist man doch in der Klassifizierung des Falles gerade wegen

dieses 4. Punktes in einiger Verlegenheit.

So kommen wir mit Notwendigkeit zu der Frage: Lassen sich die Fonioschen Kriterien denn wirklich mit solcher Schärfe anwenden? Die Frage ist eigentlich schon im negativen Sinne beantwortet durch die Zusammenfassung, die Schultz (4) über die Purpurafrage gegeben hat. Hier sei hauptsächlich auf Fälle von Werlhofscher Krankheit hingewiesen, die eine verlängerte Blutgerinnungszeit in vitro zeigten. Es sind dies zwei Fälle von Ehrlich soll nach Schultz eine verzügerte Gerinnung aufgewiesen haben. Ebenso gehören einige Fälle von Hess (New York) hierher, dessen Arbeit mir im Original nicht zur Verfügung stand. Eine Gerinnungsverzögerung bis zu 6 Stunden, wie sie unser Fall zeigt, scheint bisher nur bei der klassischen Hämophilie beobachtet worden zu sein. Nur Hess stellte ein ähnliches Verhalten bei einem 4 jährigen Mädchen mit 21000 Thrombocyten im Blut fest. Die zahlreichen Fälle von Thrombopenie, die von Hayem (5), Bensaude und Rivet (6) beschrieben werden, zeigen normale oder wenig verlängerte Gerinnungszeit des Blutes außerhalb des Körpers.

Auch noch in einem anderen Punkte nimmt unser Fall eine gewisse Sonderstellung ein, nämlich in der Art der Reaktion der Capillaren beim Stauungsversuch. Niemals kam es dabei zu Petechien. Meist erfolgte beim Stauungsversuch gar keine Blutung, nur einmal wurde beobachtet, daß nach der Stauung unterhalb der Abschnürungsstelle unter der Haut flächenhafte, bläulich durchschimmernde Blutungen aufgetreten waren. Auch sonst zeigten die spontanen Blutungen die Besonderheit, daß immer Blutungen ins Unterhautzellgewebe, in Sehnen, in Muskeln, in Gelenke auftraten, nur einmal kam es zum Auftreten von petechialen Blutungen an symmetrischen Stellen der Vorderarme und Unterschenkel, was auch Patient sonst noch nie an sich beobachtet hatte. Morawitz (7) weist schon darauf hin, daß die für die hämorrhagischen Blutungen anzunehmenden Gefäßschädigungen immer an ganz bestimmten Ge-fäßgebieten auftreten. So seien es bei Skorbut die Haarbalggefäße, die geschädigt seien, im Gegensatz zu anderen Hautcapillaren, die bei Scharlach uud Fleckfieber bevorzugt seien. Bei unserem Fall sind es eben in erster Linie andere Gefäße als gerade die ober-flächlichen Hautcapillaren. Daß in erster Linie tatsächlich Capillarschädigungen und nicht die Blutzusammensetzung für das Zustandekommen von petechialen Blutungen verantwortlich zu machen sind, dafür spricht die an unserer Klinik gemachte Feststellung von Hautblutungen bei einer Patientin mit perniciöser Anamie, und zwar traten nur an den Hautstellen Blutungen auf, die einer intensiven Sonnenbestrahlung ausgesetzt waren. Es sei hier noch erwähnt, daß Glanzmann Gelenkblutungen bei Purpura als äußerst selten bezeichnet.

In diesem Zusammenhang sei noch auf eine auffallende Fest-stellung hingewiesen. Bei der Eröffnung von Aknepusteln, besonders am Rücken, kam es öfters zu Blutungen. Nun war aber nie festzustellen, daß diese Blutungen schwer zum Stehen kamen. Nur einmal kam es zu einer länger dauernden Blutung an der Nase neben einer Aknepustel, die erst auf Kompression nach einiger Zeit stand. Vielleicht hing diese Eigentümlichkeit mit der Gefäßbe-schaffenheit zusammen oder kam vielleicht von der eventuellen gerinnungsbefördernden Eigenschaft entzündeten Gewebes. Übrigens beobachtete auch Glanzmann bei einer seiner Familien mit "Thrombastheniefällen" ein gehäuftes Auftreten von Akne. Ebenso erwähnt Frank (8) diese Erscheinung und bringt sie mit einer herabgesetzten Reaktionsfähigkeit des Knochenmarks auf Infektionsreize in Zusammenhang.

Nun noch von den im Blut feststellbaren Veränderungen. Morawitz betonte die merkwürdige Tatsache, daß Blutverände-rungen bei den hämorrhagischen Diathesen so häufig neben den Gefaßveränderungen parallel gehen. Im morphologischen Blutbild steht als bemerkenswert im Vordergrund die Thrombopenie. Allerdings stellte Morawitz bei seinem Fall von "chronischer" Purpura



das reichliche Vorhandensein von Thrombocyten fest, wie überhaupt Morawitz geneigt ist, die Thrombopenie bei der "chronischen" Purpura als etwas Unwesentliches hinzustellen. Er meint, die Verminderung der Thrombocyten finde sich nur bei den schweren Formen der Purpura. Immerhin ist das Bild der von E. Frank als essentielle Thrombopenie bezeichneten, chronisch verlaufenden Purpura mit Blutplättchenverminderung nach den später in der Literatur aufgeführten Fällen einigermaßen scharf umschrieben. Ich weise nur auf die Arbeit von Katsch (9) hin, der das konstitutionelle Moment betont. Es kann schließlich eine solche essentielle Thrombopenie vorübergehend einen Anstieg der Thrombocytenzahl aufweisen, bis zu Mengen wie bei dem Fall von Morawitz. Bei diesem Morawitzschen Fall wurden übrigens die Blutplättchen nicht einmal gezählt. Ich weise hier nur auf die der Milzbestrahlung unmittelbar folgenden Tage unseres Falles hin, wo sogar eine Zahl über eine Million festgestellt wurde. Jedenfalls sind die Thrombocyten bei unserem Fall im allgemeinen vermindert, zeitweise sogar sehr stark in der Zahl herabgesetzt. Zu der Frage, ob es sich hier um eine von der Milz ausgehende Hemmung der Produktion von Thrombocyten im Knochenmark handelt, oder um eine gesteigerte Zerstörung in der Milz, lassen sich einige Punkte

Im Sinne Franks (8), der auf eine Verwandtschaft der Thrombopenie mit der aplastischen Anämie hinweist, ja die Thrombopenie als eine bestimmte Form der aplastischen Anämie betrachten möchte und auch bei seinen Fällen aplastische Anämieformen als Endstadium der essentiellen Thrombopenie annimmt, würde es ja sprechen, daß die Zahl der weißen Blutkörperchen bei unserem Patienten immer ziemlich niedrig war, auch zu Zeiten, wo durch die starken Blutverluste eine ziemlich erhebliche Anämie vorlag. Man hatte in solchen Stadien tatsächlich den Eindruck einer verminderten Regenerationsfähigkeit des Knochenmarks. Auf der anderen Seite muß aber betont werden, daß nach dem schließlichen Stillstand der Blutungen die Regeneration doch ganz energisch einsetzte. Wenn ein solcher schädigender Einfluß der Milz auf das Knochenmark tatsächlich vorlag, so waren jedenfalls nur die Megakaryocyten als Mutterzellen der Thrombocyten in erster Linie betroffen. Über eine anders geartete Schädigung des Knochenmarks läßt sich also auf Grund dieser Tatsachen nichts Sicheres aussagen.

Wie sollen wir uns aber die Wirkung der Röntgenbestrahlung der Milz vorstellen? Die Antwort kann nur in einem Sinne erfolgen, ob man sich nun die Bedeutung der Milz bei der Purpuraerkrankung im Sinne Franks als eine die Tätigkeit des Knochenmarks in der Thrombocytenzegeneration hemmende, oder im Sinne Karnelsons (10) als Ort vermehrten Thrombocytenzerfalls vorstellt. Es kann bei der schließlich eingetretenen Vermehrung der Thrombocytenzahl weit über die Norm (es wurden 3 Tage nach der Bestrahlung 1050000 Thrombocyten gezählt) nur die Annahme einer Herabsetzung der Milztätigkeit in Frage kommen. Oder sollte man annehmen, daß durch den "Reiz" der Bestrahlung eine gesteigerte Tätigkeit des Milzgewebes und dadurch eine Anregung der Megakaryocyten im Knochenmark zu vermehrter Produktion von Thrombocyten eingetreten sei? Eine solche Funktion des Milzgewebes ist wohl bisher noch nie beobachtet oder auf Grund von anderen Anzeichen postuliert worden. In letzter Zeit ist ja die Wirkung der Milzbestrahlung gerade auf Grund von Untersuchungen von Stephan (11) wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt worden. Es ist inzwischen durch eine Reihe von Nachuntersuchern [Tichy (12), Szenes (13) u. a.] bestätigt worden, daß tatsächlich. wie Stephan fand, im Anschluß an Milzbestrahlungen eine gewisse Veränderung vorübergehender Art im Blute festzustellen ist, die im Sinne einer Beschleunigung der Blutgerinnung wirkt.

Diese Tatsache ist wohl sichergestellt, nur scheint mir die Erklärung dieser Feststellung durch Stephan nicht ganz stichhaltig zu sein. Er meint, daß die Milzbestrahlung eine Fibrinfermentvermehrung bewirke, die auf eine hypothetische Steigerung der Tätigkeit der Reticuloendothelien der Milz zurückzuführen sei. Nun ist ja über die Tätigkeit oder gar die gesteigerte Tätigkeit des reticuloendothelialen Apparats sehr schwer etwas zu sagen, da wir darüber ja fast noch gar nichts Sicheres wissen. Im Zusammenhang mit der Wirkung der Milzbestrahlung bei unserm Fall scheint mir doch die Vermutung nahezuliegen, daß die Erklärung jenes Phänomens in einer anderen Richtung zu suchen ist. Wie schon oben ausgeführt, schien die Wirkung der Milzbestrahlung bei unserem Purpurafall eher für eine Hemmung der Milztätigkeit zu sprechen. Im Sinne einer Schädigung des Organs sprechen aber auch die

Tatsachen, die wir bis jetzt als Wirkung der Milzbestrahlung kennen. Ich möchte da vor allem Heinecke (14) anführen, der seine zahlreichen Untersuchungsergebnisse folgendermaßen zusammenfaßt: "Veränderungen betreffen in erster Linie das lymphatische Gewebe, folgendermaßen zusammenfaßt: d. h. die Milzfollikel. Die Kerne der Lymphocyten zerfallen dort nach der Bestrahlung und verschwinden durch Phagocytose. Dieser Vorgang verläuft in der Hauptsache in den ersten 24 Stunden und ist nach längstens 48 Stunden abgeschlossen. Nach Ablauf dieser Zeit sind die Follikel je nach der Strahlendosis ganz oder teilweise verschwunden. Am Pulpagewebe gehen in den ersten Tagen überhaupt keine deutlichen Veränderungen vor sich." Es steht also das Bild des Zellzerfalls durchaus im Vordergrund, wozu übrigens, wie Heinecke auch schon früher feststellte, schon relativ geringe Strahlendosen ausreichen. Eine solche Wirkung auf die Darm-follikel scheint übrigens auch bei unserem Patienten unbeabsichtigterweise eingetreten zu sein, wie aus den kolikartigen Schmerzen im Leib und den Durchfällen nach der Bestrahlung hervorgeht. Dieser große Zellzerfall ist ja schließlich schon lange bekannt und durch die gesteigerte Harnsäureausfuhr erwiesen. Es wird also als Folge des Zellzerfalls zu einer Anreicherung von Nuclein und Phosphorsaure im Blut kommen, und das allein genügt ja wohl schon nach dem heutigen Stand der Kenntnis, die Gerinnungsbeschleunigung zu erklären. Es ist ja heute auf Grund von eingehenden Arbeiten, besonders von Hekma (15), mehr als zweiselhaft, ob es sich bei der Blutgerinnung um einen sermentativen Vorgang handelt. Nach seiner Ansicht befindet sich das Fibrin im Blute und den Körperstüssigkeiten in präexistierendem, und zwar im Alkalihydrosolzustande, aus dem es in den (übrigens reversiblen) Gelzustand übergeführt wird durch sehr verdünnte Säuren und saure phosphorsaure Salze, CaCl<sub>2</sub>-Lösungen, gesättigte Neutralsalzlösungen (Nat. NaCl), Blutserum und andere Reagentien. Nun, solche gerinnungsbeför-dernden Elemente sind ja offenbar im Anschluß an die Bestrahlung der Milz oder auch anderer Organe infolge des Zellzerfalls vorhanden. Mit dieser Auffassung stimmt dann auch die Wahrnehmung überein, daß die stärkste, gerinnungsbefördernde Wirkung nach einigen Stunden zu beobachten ist, wenn eben der Zellzerfall seinen Höhepunkt erreicht, und dann nach Stunden - nach Ausscheidung der Zerfallsprodukte - wieder absinkt. Hiermit stimmt auch ganz gut die von Klinger (2), Herzfeld und anderen auf Grund eingehender Versuche vertretene Ansicht überein, daß das für die Gerinnung des Fibrins notwendige "Thrombin" eine Verbindung von Kalksalzen mit polypeptidartigen Eiweißabbauprodukten darstellt. Die von Katsch (9) beobachteten Thrombosen, die ber einem Fall von myeloider Leukämie wiederholt nach Bestrahlung der Milz auftraten, würden durch obige Annahme ihre Erklärung finden.

In diesem Sinne sprechen noch folgende Feststellungen an einem anderen Fall: Es handelte sich um einen Tabeskranken, der seit einigen Tagen sehr hartnäckig aus einem Ulcus am Pylorus blutete, so daß nur mehr 26 % Hgb. vorhanden war. Wir schritten schließlich zur Milzbestrahlung unter Kontrolle der Wirkung durch Bestimmung der Fibrinfermentmenge und Fibrinogenmenge nach der Reihenmethode von Wohlgemuth. Unmittelbar vor der Bestrahlung wurden 1 "Fibrinfermenteinheit", Fibrinogen fast Null festgestellt. 3 Stunden nach der Bestrahlung (15 x) waren 8 "Fibrinfermenteinheiten", 62,5 Fibrinogeneinheiten in 1 ccm Blut vorhanden. Die Vermehrung des Fibrinogens nach Milzbestrahlung fand übrigens auch Kaznelson in einer kürzlich erschienenen Arbeit. Aber auch das "Ferment" hatte eine deutliche Vermehrung aufzuweisen. Die Blutung stand übrigens nach der Bestrahlung, wenn überhaupt, so nur kurze Zeit.

Wenn wir die Wirkung der Milzbestrahlung bei unserem Purpurafall betrachten, so konnte von einer Dauerwirkung auf die Blutgerinnung nicht die Rede sein. Drei Tage nach der Bestrahlung trat eine Blutung ins linke Ellbogengelenk auf, obwohl noch eine hohe Thrombocytenzahl (1050000) vorhanden war. Die Blutgerinnung nach Fonio begann nach 55 Minuten und endete nach 65 Minuten, war also verzögert. Übrigens schon zwei Tage später betrug die Thrombocytenzahl nur mehr 179000. Der schließliche Endeffekt der Milzbestrahlung war kein guter, wir hatten eher den Eindruck einer Verschlechterung, so daß wir von einer Wiederholung absahen.

Eine Verminderung des Fibrinogens (mit der ziemlich genauen refraktometrischen Methode untersucht) war übrigens bei unserem Patienten nicht nachzuweisen, was im Gegensatz zu den Beobachtungen Glanzmanns ausdrücklich hervorgehoben sei.

Warum haben wir nun bei dem Patienten nicht auf Exstirpation der Milz gedrängt? Der Grund lag vor allem in den Be



denken wegen der stark herabgesetzten Gerinnungsfähigkeit des Blutes. Sollten wir unter diesen Umständen tatsächlich das Risiko für die Operation übernehmen, deren Erfolg ohnedies durchaus nicht so sicher war, wie die Fälle von Kaznelson mit später wieder-kehrender Thrombocytenverminderung beweisen. Unser Patient gehörte überdies zu den Fällen, bei denen nach Kaznelson die nur geringe Milzvergrößerung befürchten ließ, daß nach der Operation eine Überfunktion des für die Milz eintretenden Teiles des reticuloendothelialen Apparates einsetzt, wodurch der Operationserfolg dann illnsorisch wird.

Literatur: 1. Fonio, D. Zschr. f. Chir. 117. D. m. W. 1916. Mitt. a. d. Grenzgeb 28. — 2. Klinger, Zschr. f. klin. M. 85. D. Arch. f. klin. M. 180. — 3. Glanzmann Jahrb. f. Kindhik. 1916, 88. — 4. Schultz, Erg. d. inn. Med. u. Kindhik. 1918, 16. — 5. Hayem, Leçons sur les maladies du sang, Paris 1905. — 6. Bensaudeu. Rivet, Arch. gén. de méd. 1906. — 7. Morawitz, Jahresk. f. årstl. Fortb. Mürz 1919. — 8. M. Frank, B. kl. W. 1916, Nr. 18, 19, 37 41. B. kl. W. 1916, Nr. 24. — 9. Katsch, M. m. W. 1918, Nr. 83. — 10. Kaznelson, D. Arch. f. klin. M. 128. W. kl. W. 1806, Nr. 46. — 11. Stephan, M. m. W. 1920, Nr. 11. — 12. Tichy, Zbl. f. Chir. 1990, Nr. 46. — 18. Szenes, M. m. W. 1990. Nr. 27. — 14. Heinecke, M. m. W. 1918, Nr. 48. — 15. Hekma Biochem. Zschr. 62 68, 64, 65.

Aus der Infektionsabteilung der Heilanstalt Spinnerin am Kreuz (Primarius: Dr. S. Bernstein) in Wien.

#### Zur Kohlebehandfung der Ruhr.

Von Dr. D. Kling.

Die Behandlung der Ruhr mit den adsorbierenden Mitteln' Bolus alba und Tierkohle, ist während der Epidemien des Weltkrieges in großem Maßstabe geübt worden. Jedoch konnte Über-einstimmung in der Beurteilung der Wirksamkeit derselben keineswegs erzielt werden (eine Erscheinung, die gleicherweise für alle anderen seit alters angegebenen Specifica gegen Ruhr ihre Geltung hat).

Schon im Herbst 1914 hat G. Singer sowohl Carbo als auch Bolus Schon im Herbst 1914 hat G. Singer sowohl Carpo als auch Bolus als kausale Therapie der Dysenterie warm empfohlen; er erwartete von derselben nicht allein Adsorption der Toxine, sondern auch der Bakterienleiber, während Göppert fast gleichzeitig die Tierkohle entschieden ablehnte; sie adsorbiere die Verdauungsfermente — im Clysma leiste sie nicht mehr als Bolus. Wiese urteilt 1916 sehr abfällig über Bolus: oral sei er abscheulich, nach Clysmen treten Kotsteine auf. Jedoch wurden 1917 von Dirks wieder Bolusclysmen empfohlen, ebenso von Kulka Tierkohle in Einläufen. Immerhin hat die Tierkohle dem Bolus den Rang abgelaufen. Arneth, Umber, Bittorf haben sich gegen Bolus, aber für Carbo ausgesprochen. In der Privatpraxis scheint nunmehr die Tierkohle an Stelle des verpönten Öpiums getreten zu sein. Der weitaus größte Teil unserer Patienten, die zu Hause verbehandelt wurden, hatten nach einmaliger Ricinusverabreichung oder auch sofort Carbo bekommen.

Ein Fall einer Perforationsperitonitis nach Tierkohlenbehandlung veranlaßte uns, die Grundlagen und die Leistungsfähigkeit dieser Therapie zu überprüfen an einem Material von über dreitausend Ruhrfällen während der Epidemie des vorigen und laufenden Jahres in Wien. Wir schicken den erwähnten Fall voraus:

Die 60 jährige, kräftig gebaute Hausfrau F. L. wurde nach viertägiger Erkrankung auf die Abteilung aufgenommen. Anamnese belanglos. Brustorgane ohne pathologischen Befund. Leber und Milz nicht palpabel. Es bestand das Bild einer acuten Ruhr mit Allgemeinsymptomen: sehr häufige blutigschleimige Entleerungen, Koliken, Tenesmen, starke Austrocknung, Tachycardie und niedriggespannter Puls bei normaler Temperatur. Bauch

Tachycardie und niedriggospannter Puls bei normaler Temperatur. Bauch bewas gespannt, druckempfindlich, besonders über der rechten Fessa iliaca. Die vier ersten Tage nach der Aufnahme wurden Serum 40 bzw. 60 und Excitantien gespritzt und nach Rückgang der toxischen Allgemeinerschainungen mit Carbo begonnen und durch 3 Tage fortgesetzt in Gaben von drei Eßlöffeln täglich. Während dieser Zeit bestanden häufige blutigschleimige Entleerungen weiter. Sehr auffallend war die Retention von Carbo, der erst am 7. Tage nach Einnahme im Stuhl erschien und dann in festen Rummen abresetzt wurde. 14 Tage nach Aufsahme (em 18 Tage Carpo, der erst am 7. Tage nach Ennahme im Stuhl erschien und dann in festen Klumpen abgesetzt wurde. 14 Tage nach Aufnahme (am 18. Tage der Erkrankung) traten heftige Schmerzen unter dem Brustkorb auf, große Unruhe, Schlaflosigkeit; Temperatur 37,8°, kein Aufstoßen, kein Erbrechen. Am nächsten Tage Collaps, Temperatur 36,2°, Puls 120. Abdomen gespennt, Meteorismus, Leberdämpfung verschwunden, diffuse Druckempfindlichkeit, jedoch links besonders stark. Abends Eritus letalis.

Diagnose: Allgemeine Peritonitis nach Perforation von Geschwüren best autger. Dreantarie.

bei acuter Dysenterie.

Obduktionsbefund (Prof. Dr. O. Stoerk): "Abheilende, herdweise auch abgeheilte Dysenterie des ganzen Colon; umfängliche Perforation im Bereich der linken Flexur mit reichlichem Austritt von Darminhalt (Tierkohle) in die Bauchhöhle. Vielfache Verklebungen der Darmschlingen; fibrinös-eitriges Exsudat. Beginnende Lobulärpneumonie im rechten Unterlappen.

Der Faktor, den man für das Zustandekommen der Perforation verantwortlich machen muß, ist in diesem Falle eindeutig gegeben. Die Ruhr war in Abheilung begriffen, Geschwüre außer der Perforationsstelle wurden überhaupt nicht gefunden. An der Flexura lienalis, wo physiologischerweise Neigung zur Kotstauung besteht used wo der Ruhrprozeß am intensivsten zu sein pflegt, staute sich das schwer transportable Pulver. Der durch den Krankheitsprozeß in seiner Motilität geschädigte Darm war nicht imstande, es über diese Stelle zu befördern - es kam zur Eindickung großer Massen, zur Entwicklung und schließlich Perforation von tiefgreifendem Decubitalgeschwür.

Den ersten und unseres Wissens bisher einzigen Fall von Perforationsperitonitis nach Tierkohlebehandlung hat v. Winiwarter im Jahre 1918 beschrieben. Er unterscheidet sich wesentlich von unserem Fall, stellt somit

beschrieben. Er unterscheidet sich wesentlich von unserem Fall, stellt somit eine Ergänzung dar.

Ein 19jähriger Pat. mit mittelschwerer Ruhr bekam durch 10 Tage Tierkohle. Die ersten Tage à 3 Eßlöffel, die letzten 5 Tage fallend. Nach Aussetzen dieser Medikation nur noch jeden vierten Tag ein Clysma. Der Stuhl war breig, Allgemeinbefinden über einen Monat gut, bis plötzlich eine Perforationsperitonitis auftrat. v. Winiwarter stellte bei der Operation eine erbsengroße Perforation im Sigmoid mit freiem, eitrigem Exaduat fest. Sigma und Rectum waren mit plastischen Massen ausgefüllt, die digital ausgeräumt wurden und hauptsächlich aus Carbo bestanden. Pat. erholte sich nach der Operation. Die Darmwand zeigte sich bei der Palpation verdickt. v. Winiwarter führt dies auf Muskelhypertrophie infolge erhöhten Widerstandes durch die gestauten Massen zurück. Die gesteigerte Peristaltik konnte jedoch die Kohlenmassen nicht herausbefördern, es kam also infolge Okklusion zur Perforation oberhalb der Stenose. v. Winiwarter forderte daher Herabsetzen der Kohledosis und Vorsicht in späteren Stadien, da zu Beginn der Dysenterie der Darm Pulvermassen noch leicht befördern soll. Ferner frühzeitig Abführmittel, digitale Untersuchung des

Rectums und ev. Ausräumung retinierter Kohle.

Ein Jahr früher (1917) hatte Beugart einen Fall von Perforationsperitonitis nach Bolusbehandlung mitgeteilt. Die 45 jährige, eine Woche vor Aufnahme unter Erscheinungen einer akuten mittelschweren Ruhr er-krankte Frau erhielt im Spital durch 3 Tage à 100 g Bolus. Entleerungen und Beschwerden nahmen ab, es wurde breiige Diät verordnet, worauf, 5 Tage nach Aussetzen der Bolus, sich ein Ileus und Peritonitis ent-wickelten. Bei der Operation wurde eine erbsengroße Perforation im Colon wickelten. Bei der Operation wurde eine erbsengroße Perforation im Colon descendens oberhalb einer geschwürigen Darmpartie gefunden, in der sich plastische und klumpige Tonmassen gestaut haben von über 300 g Trockengewicht. Bei der Sektion wurden in Vernarbung begriffene Geschwüre im Colon descendens festgestellt; die Perforation befand sich oberhalb derselben, ein Verhalten, das für Okklusionsileus typisch ist. Also auch hier waren die gestauten Massen und nicht der dysenterische Prozeß für die Perforation maßgebend. Endlich erwähnte noch Thiem in einer 1918 erschienenen Arbeit über Behandlung der Dysenterie mit Thymolpalmitat einer Perforation nach Bolus, die als Folge eines Decubitalgeschwürs analog unserem Fall gedeutet wurde.

unserem Fall gedeutet wurde.

Die angeführten Fälle erweisen die schwere Belastung, die die absorbierenden Mittel für die durch die Dysenterie geschädigte Darmwand darstellen. In unserem Falle wurde die Tierkohle 7 Tage, in v. Winiwarters Fall über 4 Wochen retiniert. Beugart hat Retention von Bolus über 4 Wochen beobachtet. Sind auch die deletärsten Folgen: tiefes Decubitalgeschwür, Okklusion, Perforationsperitonitis, sehr seltene Vorkommnisse, so zwingt die Möglichkeit derselben zur Vorsicht und genauer Kontrolle der Ausscheidungsverhältnisse, und es erscheint geboten, bei Versögerung die Verabreichung abzubrechen, gerade in Fällen, die eine energische Behandlung am notwendigsten haben: bei schwerem Darmprozeß. Wemit der Anwendungsbereich bedeutend eingeschränkt wird. So gelangten wir im weiteren Verlauf zu einer Überprüfung der Grundlagen, der Tierkehlenbehandlung bei Ruhr überhaupt. Folgende Gesichtspunkte waren dabei maßgebend: die Wirkung der adsorbierenden Mittel beruht vornehmlich auf Bindung toxischen Darminhalts und von Sekretionsprodukten, ev. Deckung von Geschwüren. Es mußten bei der Betrachtung daher die Fälle mit schweren Allgemeinerscheinungen und tiefgreifender Nekrose der Darmschleimhant ausscheiden; andererseits konnten die leichten Dysenterien, die unter jeder Therapie oder auch ohne dieselbe innerhalb 7 bis 14 Tagen ausheilen, nicht berücksichtigt werden. Wir verwerten daher nur mittelschwere Fälle mit vorwiegenden Dickdarmerscheinungen. Dabei fiel uns vorerst die große Anzahl solcher Fälle auf, die uns nach vergeblicher Kohlebehandlung vom Privatarzt zugeschickt wurde. Die Entzündungsprodukte, Sekretion von Blut, Schleim oder Eiter und daraus resultierende Beschwerden: Krämpfe und Tenesmen, hatten nicht abgenommen. Dagegen war eine oft sehr hartnäckige Obstipation aufgetreten. Stuhl (wirkliche Nahrungsschlacken) konnte spontan nur nach starkem Pressen, meist erst nach Einlauf oder Abführmittel entleert werden. Kohle ging nech 3—4 Tage nach Aussetzen derselben ab und oft in Klumpen. Schleim, Blut oder Eiter waren je nach Konsistenz den Kohlemassen auf-

gelagert oder beigemengt. Die Rectoskopie führte die unverändert bestehende Entzündung der Darmwand unter der Kohlendecke vor Augen. Entfernte man etwa noch anhaftende Kohlepartikel, so konnte Rötung, Schwellung, Blutung, Schleim und Eitersekretion, ev. Geschwürsbildung an früher gedeckten Partien ebenso wie in der Umgebung festgestellt werden. Ein Befund, der uns sehr schwerwiegend erschien.

Zur Illustration folgende zwei Auszüge aus Krankengeschichten. Frau A. W., 12 Tage zu Hause wegen akuter Dysenterie leichteren Grades mit Carbo behandelt. Sie bekam Obstipation, dabei drei- bis viermal täglich Entleerung von Schleim und Eiter. Nach Aufnahme Ricinus. Carbo wurde in Brocken entleert mit starker Eiterbeimengung. Noch 13 Tage nach Aussetzen und täglicher Einnahme von Bitterwasser konnte Kohle im Stuhl nachgewiesen werden. Rectoskopischer Befund: Sphincter hypotonisch, gerötete, geschwollene und blutende Schleimhaut.
M. T., 28 Jahre alt, 5 Tage vor Aufnahme erkrankt mit Tenesmen

und blutig-schleinigen Entleerungen, jedoch nur leichten Grades. Zu Hause mit Carbo behandelt. Die Tierkohle war erst am dritten Tage nach Einnahme im Stuhl erschienen. Nach der Aufnahme konnte der Stuhl nur unter starkem Pressen abgesetzt werden, Kohle ging in Klumpen ab mit reichlich aufgelagertem Sohleim und Blut.

Wenden wir uns nun zu den von uns selbst mit Carbo behandelten Fällen. Es sind, wie erwähnt, nur mittelschwere Fälle verwertet worden, deren Behandlung genügend lange durchgeführt wurde und bei denen keine Komplikation den Verlauf beeinflußt Weiter schieden Kinder und Greise von der Betrachtung aus, da diese Alter modifizierend auf den Ablauf der Darmprozesse einzuwirken pflegen. Um womöglich alle ungünstigen Faktoren aussuschalten, haben wir endlich auch die Fälle von chronischem Verlauf und ungünstigem Ausgang nicht einbezogen.

Unsere Kohlepräparate, von der ehemaligen k. u. k. Militär-Medikamentendirektion bzw. von der österreichischen Heilmittelstelle bezogen, waren chemisch und biologisch geprüft. Wir konnten uns selbst von der einwandfrei feinsten Beschaffenheit derselben überzeugen. Wir verabreichten drei Eßlöffel täglich, aufgeschwemmt in einem halben Trinkglas Wasser, meist gleichzeitig Bitterwasser, oder Einläufe. Bei Besserung wurde mit der Dosis heruntergegangen.

Wir wollen 5 Krankengeschichten vorausschicken aus einer Serie

von 40 gleichzeitig behandelten Fällen.

1. D. J., 19 Jahre alt, Schneider, früher nie krank gewesen, täglich einmal Stuhl.

8 Tage zu Hause mit Carbo behandelt, wurde mit acuter Dysenterie unter toxischen Allgemeinsymptomen aufgenommen. Dysonterie unter toxischen Angemeinsymptomen aufgenommen. Nach Betämpfung derselben mit Kochsalzinfusionen, Serum und Excitantien wird Carbo durch 14 Tage verabreicht. Befund nach dieser Zeit lautet: Häufige blutig-schleimige Entleerungen, innig mit Carbo vermengt. Fieber 38—39°. Rectoskopischer Befund: Granulierte, gerötete, leicht blutende, mit zähem,

schleimig-eitrigem Sekret belegte Schleimhaut.

2. P. A., 40 Jahre alt, Bäcker, 7 Tage krank: akute Dysenterie.

Anfangs Serum, hierauf 20 Tage Carbo. Befund: Bis 10 Entleerungen täglich, stark stinkend und von Blasen durchsetzt. Temperatur bis 38°.

Rectoskopie: Stark geschwollene hyperämische Schleimhaut, Vordringen über 8 cm wegen Oedems nicht möglich.

3. Sch. R., 36 Jahre alt, Hausbesorger, früher täglich ein Stuhl, vor 2 Jahren Pleuritis. 5 Tage vor Aufnahme an akuter Dysenterie mit stark blutig-schleimigen Entleerungen erkrankt. Anfangs Serum, hierauf 14 Tage Tierkohle. Nachheriger Befund: Stühle häufig breiig, schleimig, schaumig. Fieber bis 38°. Rectoskopie: Schleimhaut granuliert, geschwollen, mit viel Schleim bedeckt.

4. K. L., 18 Jahre alt, Habitus asthenicus, sonst nie krank. 7 Tage 4. K. L., 18 Jahre alt, Habitus asthenicus, sonst nie krank. 7 Tage nach vergeblicher Kohlebehandlung wegen akuter Dysenterie vom Privatarzt zugeschickt mit stark blutig-schleimigen Entleerungen. Bei uns weitere 21 Tage Kohlebehandlung. Während dieser Zeit Fieber bis 88,5°. 10—15 Entleerungen täglich von mit Kohle vermengtem Schleim und Blutfetzen. Rectoskopie: Granulierte Schleimhaut. 12 om vom Ansuhehrere bis bohnengroße Geschwüre.

5. G. J., 16 Jahre alt, obsolete Spitzentuberkulose. 5 Tage an akuter

Dysenterie mit blutig-schleimigen Entleerungen erkrankt. Anfangs Serum, hierauf 21 Tage mit Tierkohle behandelt. Fieber bis 38,2°. Nachher Befund: Häufige Entleerungen, blutig-schleimige Beimengung zur Kohle. Rectoskopie: Leichtblutende ödematöse Schleimhaut. — Nach Sistieren der Zu-

fuhr ging Tierkohle noch tagelang ab.
Sämtliche 5 Fälle kamen unter anderer Therapie (wobci besonderer Nachdruck auf Behebung der Retention und roborierende Ernährung gelegt wurde) innerhalb 4-6 Wochen sowohl klinisch als auch rectoskopisch zur Heilung.

Die angeführten Fälle geben die Erfahrungen wieder, die wir bei unserem ausgedehnten Material und im Vergleich mit anders behandelten Patienten gemacht haben. Eine heilende Wirkung auf die anatomische Wandveränderung des Darmes konnte dem Carbo nicht zugeschrieben werden. Trotz frühzeitiger und lange fortgesetzter Medikation entwickelten sich und wurden rectoskopisch

nachgewiesen die intensivsten Entzündungserscheinungen bis zur Geschwürsbildung. Infolgedessen verschwanden die pathologischen Absonderungen: Blut, Schleim, Eiter und Gewebsfetzen, nicht aus den Entleerungen. Wohl aber konnten sie bei oberflächlicher Beobachtung infolge der Kohlefärbung übersehen werden, wie Görner 1919 ausgeführt hat. Aber auch eine ausreichende Bindung toxischen Inhalts konnte nicht festgestellt werden. Faulende, zersetzte und gärende, stark schäumende Stühle traten trotz der Kohle weiter auf.

Dieser Unfähigkeit, den Krankheitsprozeß zu beeinflussen, stehen Nachteile gegenüber, von denen Widerwille bei Einnahme der geringste ist. Weiter macht häufig Verstärkung des bei der Dysenterie auftretenden Brechreizes und Erbrechen die Verabreichung unmöglich. Vor allem aber erscheint uns die Retention von Tierkohle in dem durch die Ruhr schwer geschädigten Darm bedenklich. Diese kann keinesfalls durch gleichzeitige Verabreichung von Bitterwasser und Clysmen aufgehoben werden, wie wir uns zu überzeugen vielfach Gelegenheit hatten. Wir machen für die Obstipation bei der Dysenterie nicht die Kohle verantwortlich. Auch wir konnten in Selbstversuchen die Angaben Adlers bestätigen, daß Tierkohle die Motilität des normalen Darmes nicht wesentlich herabsetzt. Die Neigung zur Obstipation ist vielmehr als direkte Folge der Ruhr anzusehen und tritt in der Mehrzahl der schwereren Fälle auf. Sie ist teils neurogenen Ursprungs infolge von Spasmen (Usener) oder Atonie, sicherlich aber auch durch anatomische Wandveränderung (Infiltration, Ödem) bedingt.

Die schwer transportablen Pulvermassen stellen nun eine Be lastung für den kranken Darm dar, die nur schwer und in seltenen

Fällen überhaupt nicht überwunden werden kann.

Wir wollen jetzt auf die prinzipiellen Bedingungen für die Wirksamkeit der Kohletherapie eingehen und untersuchen, ob sie

mit unseren Erfahrungen sich in Einklang bringen lassen.

Die Wiedereinführung der Tierkohle in die interne Therapie ist bekanntlich an die experimentellen Untersuchungen Wiechowskis geknüpft. Dieser Forscher hat gezeigt, daß Gifte (Phenol, Sublimat, Phosphor, Morphium und Diphtherietoxin), gebunden an eine Kohlesuspension, sowohl bei oraler als auch subcutaner Applikation sich unschädlich für Kaninchen und Hunde erwiesen haben. Die Verbindung von Tierkohle und Gift erschien genügend irreversibel, so daß der Schluß auf Möglichkeit curativer Wirkung bei langsam resorbierbaren exogenen und endogenen Intoxikationen berechtigt war. Er empfahl die Anwendung der Tierkohle bei Enteritis, Cholera, Typhus. — R. Kraus und Barbara berichteten 1915 über direkte Heilwirkung oral verabreichter Tierkohle bei einem Kaninchen, das durch intravenöse Injektion von Dysenterietoxin an typischen Darmsymptomen erkrankt war. Andererseits hat Kruse erwähnt, daß sich Carbo experimentell unwirksam gegen lebende Dysenteriebacillen O. Adler hat als erster die Tierkohlentherapie in erwiesen hat. der inneren Medizin systematisch durchgestährt und in seiner grund-legenden Arbeit die Prinzipien ihrer Wirksamkeit klar dargestellt. Sie beruht auf Bindung toxischen Magendarminhalts; sie ist unwirksam bei vorherrschender Darmwanderkrankung. Daher erzielte er eklatante Erfolge bei akuten Gastroenteritiden und exogenen Vergiltungen. Die stürmische Peristaltik sistierte, und mit der Bindung des toxischen Inhalts, dem Stillstand von Diarrhoen und Erbrechen war auch der Krankheitsprozeß aufgehoben. Schon bei chronischen Enteritiden mit beträchtlicher Wandveränderung blieb der Erfolg aus oder war gering nach Maßgabe der Beteiligung etwa noch vorhandenen toxischen Darminhalts an den Erscheinungen. Vollständig versagte die Kohle bei Darmtuberkulose, ein Verhalten, das Adler sogar differentialdiagnostisch verwerten zu können glaubte: Wo Carbo wirksam ist, handelt es sich eben nur um toxische Diarrhoe und nicht um Darmgeschwüre. Ebenso beeinslußte die Tierkohle nicht sekundare Diarrhoen (Stauungskatarrhe bei Vitien, Grippe usw.). Er erwartete einen günstigen Erfolg namentlich bei Cholera, während er die Aussichten dieser Therapie beim Typhus sehr vorsichtig beurteilt. Weder Wiechowski noch Adler haben die Tierkohle für Behandlung der Dysenterie in Aussicht genommen. Da in der Mehrzahl der Fälle bei Dysenterie gerade die Darmwanderkrankung von entzündlichem oder nekrotisierendem Charakter im Vordergrund steht, fehlt jede Voraussetzung für den Erfolg der absorbierenden Mittel. Die pathologischen Produkte sind vorwiegend Sekrete der kranken Schleimhaut oder desquamierte Partien derselben. Toxischer Inhalt (aus zersetzten Nahrungsbestandteilen) spielt eine untergeordnete Rolle im Krankheitsprozeß. Die Peristaltik ist in der Regel nicht gesteigert, vielmehr beträchtlich herabgesetzt. Durch das lange Liegenbleiben der Tierkohle werden auch etwa gebandene



toxische Produkte schließlich wieder frei und gelangen zur Resorption. Diese Verhältnisse verursachen das Versagen der Kohletherapie bei Dysenterie und nicht, wie Starkenstein behauptet hat, die Minderwertigkeit der Präparate. Auch Tierkohle von der denkbar stärksten Adsorptionskraft kann nicht wirken, wo die Grundbedingungen nicht gegeben sind.

Ist auch die Bindung von Verdauungsfermenten durch die Adsorption nach den Untersuchungen von Strauß nicht so hochgradig, daß sie durch Steigerung der Sekretion nicht ausgeglichen werden könnte, wollen wir weiter auch direkte Schädigung der Darmwand infolge Abschilferung der Schleimhaut durch Kohlepartikel, die schon Nothnagel und Roßbach angenommen und neuerlich Krasa bei Sektionen beobachtet haben will, als seltene Vorkommnisse ansehen und vernachlässigen; so stellt die Belastung des kranken und daher schonungsbedürftigen Darmes, Steigerung der Obstipation und Retention durch Verabreichung der Tierkohle einen allgemeinen und bedeutenden Nachteil dar, dem keine irgendwie günstige Einwirkung auf den Krankheitsprozeß gegenübersteht. Die Anwendung der Kohletherapie bei Dysenterie birgt noch eine Gefahr in sich: durch Verallgemeinerung von etwaigen Mißerfolgen kann sie auf dem Gebiete, wo sie wirklich leistungsfähig ist (Vergiftungen, acute

Gastroenteritiden, Cholera) in Mißkredit geraten. Es erscheint somit auch von diesem Gesichtspunkte aus das Zurückziehen dieser Medikation aus der Ruhrbehandlung notwendig. — Zum Schluß wollen wir eine Modifikation der Verordnung der Tierkohle vorschlagen bei obengenannten Indikationen. Nothnagel und Roßbach machen in ihrem Handbuch der Arzneimittellehre darauf aufmerksam, Kohle nur in Pulvern und nie in feuchter Form zu verschreiben. Sie begründen es damit, daß die Feuchtigkeit die Adsorptionskraft der Kohle sättigt und somit ihre Wirksamkeit aufhebt. Diese Argumentation bleibt auch heute aufrecht und gilt für die meistgeübte Verordnung in wässeriger Aufschwemmung oder Einläufen. Auf Resorption der Flüssigkeit aus der Kohlenmasse ist nicht zu rechnen, da ja eben die feste Bindung derselben eine wesentliche Eigenschaft und Bedingung für die Leistungsfähigkeit der adsorbierenden Mittel darstellt. Diese Umstände lassen sich vermeiden, wenn man die Kohle in wenig befeuchteten Oblaten nehmen läßt. In dieser Form verabreicht, fällt auch der deprimierende Eindruck der schwarzen, schmutzigen Suspension, der pappige Geschmack, den sie im Munde hinterläßt, und das lästige Gefühl von Kohlepartikeln zwischen den Zähnen weg, womit Widerwillen gegen die Einnahme und durch denselben verursachtes Erbrechen sich öfters wird vermeiden lassen. In 2-3 Oblaten läßt sich ein Eßlöffel Kohle leicht unterbringen und, wie wir in Selbstversuchen festgestellt haben, ohne jede Unannehmlichkeit einnehmen.

Versuchen iestgestellt naben, onne jede Unannehmichkeit einheinmen.

Literatur: Singer, Das österreichische Sanitätswosen 1914, Nr. 46. —
Göppert, D.m.W., 1914, Nr. 41. — Wiese, D. m.W., 1916. — Dirks, M.m.W., 1917. — Kulka, W. kl. W., 1916. — Arneth, B. kl. W., 1917. — Umber, D. m. W., 1917. — Bittorf, Beiträge z. Klinik d. Infektkr. usw., Leipzig u. Würzburg, Bd. VII. — Görner, M. m. W., 1919. — Usener, B. kl. W., 1916. — Wiechowski, Prager m. W., 1910 u. Fortschr. d. M., 1910. — Krauss u. Barbara, W. kl. W., 1915, — Kruse, D. m. W., 1915. — O. Adler, W. kl. W., 1912, Nr. 21. — Starkenstein, M. m. W., 1915. — Nothnagel u. Roßbach, Handbuch d. Arsneimittellehre, 1886. — Krass, W. m. W., 1918. — H. Strauß, D. m. W., 1918. — v. Winiwarter, W. kl. W., 1918. — Beugart, D. m. W., 1917. — Thiem, D. m. W., 1918.

Aus der Inneren Abteilung des St. Hedwig-Krankenhauses in Berlin (Geh. Sanitätsrat Dr. Wirsing).

#### Novasurol als Diureticum.

Von Oberarzt Dr. Haggeney.

Seit Anfang dieses Jahres ist das Novasurol, eine lésliche Quecksilberverbindung der Formel

$$\begin{array}{c} \text{CH}_{\text{s}} \overset{\text{Cl}}{=} 0 \text{ . CH}_{\text{2}} \text{ . COONa} & \begin{array}{c} \textbf{C}_{\text{2}}\textbf{H}_{\text{5}} \\ \textbf{C}_{\text{2}}\textbf{H}_{\text{5}} \end{array} \\ \text{CO} \text{ . NH} & \begin{array}{c} \textbf{CO} \\ \textbf{CO} \end{array} \\ \end{array}$$

die in 10% iger Lösung in Ampullen zu 1,2 und 2,2 ccm = 0,041 bzw. 0,075 Hg von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in den Handel gebracht wird, im hiesigen Krankenhause bei mehr als 20 Krankheitsfällen verschiedenster Genese als Diureticum angewandt worden. Unsere Versuche mit diesem Präparat erstreckten sich nicht nur auf Erkrankungen luetischen Ursprungs, sondern auch auf andere Herz- und Nierenaffektionen, die mit hochgradigen Stauungserscheinungen einhergingen. Bei der Mehrzahl der Fälle wurde vor der Anwendung des Novasurols der Versuch gemacht, die stockende Diurese mit den bekannten Mitteln: Digitalis, Theocin, Karellkur usw. wieder in Gang zu bringen. Versagten diese thera-

peutischen Maßnahmen, so gelang es noch oft, mit dem Novasurol eine glänzende Wirkung zu erzielen. Die Injektionen wurden durchweg intramuskulär gegeben und zwar meist in Dosen von 2,2 ccm. Reizerscheinungen am Ort der Einstichstelle wurden nicht beobachtet, dagegen wurde von einzelnen Patienten, und das auch nur bei einigen Injektionen, über leichte Schmerzhastigkeit der Injektionsstelle geklagt. Meist verschwanden diese Beschwerden schon nach wenigen Tagen. Gelegentlich wurden auch kleine derbe Infiltrate am Ort der Injektion beobachtet, die wochenlang ohne jede Reizerscheinungen noch bestehen bleiben konnten. Als Ort der In-jektion wurde meist die Glutäalgegend gewählt. Fanden sich in der Glutäalgegend und an den Öberschenkeln stärkere Ödeme, so wählten wir als Injektionsstelle meist die Oberarmmuskulatur, und es zeigte sich, daß auch diese Art der lnjektion restlos gut vertragen wurde. Es ist wohl anzunehmen, daß ein ödematös durchtränktes Gewebe die Resorption der Injektionsflüssigkeit sehr er-Wird die Injektion in ödematöse Gewebe ausgeführt, so wird man aus eben gesagtem Grunde eher ein Versagen des Mittels erleben. Neuerdings haben wir das Novasurol auch intravenos gegeben ohne jegliche Verdünnungsslüssigkeit. Es zeigte sich, auch diese Art der Einverleibung restlos gut vertragen wurde. Bei Personen, deren Muskulatur stark atrophisch ist, oder bei denen die Glutäalgegend ödematös geschwollen ist, wäre die intravenöse Injektion des Medikaments der intramuskulären vorzuziehen. Die Anzahl der Injektionen betrug durchschnittlich 2 in der Woche, jedoch wurde darin nicht schematisch vorgegangen, sondern dem objektiven Befunde und den subjektiven Beschwerden des Patienten in jeder Weise Rechnung getragen. Bei einigen der Patienten mußte wegen einer sofort auftretenden Stomatitis mercurialis von der Anwendung des Mittels Abstand genommen werden. Die in den letzten Jahren häufiger auftretende Stomatitis ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß infolge der Unterernährung in der Kriegszeit die Toleranz gegen Quecksilber herabgesetzt wurde, eine Tatsache, die ja auch andererseits beobachtet wurde. In den letzten Monaten hat sich dieser Übelstand bei uns nicht mehr bemerkbar gemacht. Wir konnten die bessere Verträglichkeit des Mittels dadurch erreichen, daß wir zunächst schon vor der ersten Injektion auf peinlichste Mundpflege achteten und dann vor allem nicht mit der vollen Dose be\_annen, sondern mit der Hälfte der Ampulle, also 1,1 ccm.

Bei 2 Fällen, bei denen nach einer Injektion von 2,2 ccm Novasurol eine Stomatitis aufgetreten war, wurde später, nachdem die Stomatitis abgeheilt war, noch eine Injektion mit 1 ccm Novasurol gegeben, und diese wurde ohne jede Reizerscheinung vertragen. Nachdem man sich so mit dem Mittel eingeschlichen hatte, wurden auch hier allmählich größere Dosen versucht. Bei beiden Fällen konnte so die Kur restlos durchgeführt. werden. Andere Erscheinungen von Merkurialismus wurden bei 2 weiteren Patienten beobachtet. Bei beiden trat eine Enteritis auf, so daß aus diesem

Patienten beobachtet. Bei beiden trat eine Entertis auf, so daß aus diesem Grunde von der Anwendung des Mittels Abstand genommen wurde.

Außer diesen beiden Fällen wurde ein völliges Versagen des Mittels noch zweimal beobachtet. Bei beiden Fällen handelte es sich um eine luetische Aorteninsuffizienz mit hochgradigen Stauungserscheinungen. Während wir sonst gerade bei dieser Erkrankung mit dem Novasurol eine glänzende diuretische Wirkung erzielten, ist das Versagen des Mittels bei diesen beiden Fällen um so erstaunlicher.

Im allgemeinen betrachtet, zeigte sich die Wirkung des Novasurols derart, daß einige Stunden nach der Injektion eine starke Harnflut einsetzte. Bei Patienten, die über eine 24stündige Urinmenge von 4-500 ccm nicht hinauskommen, stieg die Tagesmenge im Durchschnitt auf 2-3000 ccm. Die Harnflut erreichte ihren Höhepunkt meist in den ersten 12—15 Stunden nach der Injektion, um dann allmählich abzuklingen. Bei vielen Patienten, und das swar nicht nach jeder Injektion, konnte auch am 2. Tage noch eine diuretische Wirkung beobachtet werden. Die Tagesmenge betrug in diesen Fällen 1200—1500 ccm. Am 3. Tage nach der Injektion war meistens die Wirkung des Mittels erschöpft, bis eine darauffolgende Injektion die Diurese von neuem hervorrief. Mit dem Nachlassen der Ödeme wurde naturgemäß die nach jeder Injektion erzielte Harnflut eine geringere, obwohl auch wir uns wie Nonnenbruch 1) darlegt, überzeugen konnten, daß auch bei ödemfreien Patienten noch eine diuretische Wirkung mit dem Novasurol erzielt wird. Außer den oben erwähnten Erscheinungen von Merkurialismus wurde ein schädigender Einfluß des Mittels auf den Organismus nicht beobachtet.

Bei der speziellen Betrachtung der Fälle seien nur einige besonders beachtenswerte und zwar verschiedener Genese hervorgehoben.



<sup>1)</sup> M. m. W., Okt. 1921, Nr. 40.

Zunächst handelt es sich bei Fall 1 um eine luetische Aorteninsuffizienz; Patientin war vor der Aufnahme schon mit Neosalvarsan ohne Erfolg behandelt worden, im Gegenteil hatten die Insuffizienzerscheinungen während der Behandlung noch zugenommen. Es zeigten sich bei ihr hochgradige Dyspnoe, Cyanose, Stauung in der Leber und Milz, Ascites, Hydrothorax, Stauungsbronchitis und Odeme an beiden Unterschenkein. Die tägliche Urinmenge schwankte zwischen 300-400 ccm. Es wurde nun zunächst versucht, die stockende Diurese mit den bekannten Mitteln wieder in Gang zu bringen, und zwar wurden der Reihe nach versucht: Digitalis, Diuretin, Theocin, alles ohne Erfolg. Eine Karellkur war ebenfalls ohne Wirkung. Nach Fortlassen sämtlicher anderer Diuretica begannen wir mit der Injektion von 1,1 ccm Novasurol intramuskulär. Nach der ersten Injektion stieg die Urinmenge sotort auf 2400 ccm an, um am folgenden Tage wieder nachzulassen. Nach 3 Tagen wurde die Injektion mit 2,2 ccm Novasurol wiederholt und es erfolgte sogleich ein Anstieg der Urinmenge auf 3000 ccm. Dieses wiederholte sich in der Folgezeit nach jeder Injektion. Im ganzen erhielt Patientin im Verlauf von 3 Monaten 20 Injektionen Novasurol. Der Erfolg war ein glänzender. Patientin war in dieser Zeit nicht nur wollkommen frei von Odemen und jeglichen Stauungserscheinungen, sondern konnte fast den ganzen Tag außer Bett sein und kleinere Spaziergänge in den Garten unternehmen. Dieser Zustand der Besserung hat auch in der Folgezeit nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus angehalten. Leichte zeitweise auftretende Beschwerden, wie Atemnot und Gefühl von Unbehagen, konnten jedesmal durch eine Injektion von Nova-Sertan von undenagen, konnten jedesmat durch eine injektion von krova-surol sofort beseitigt werden. Diese Beschwerden traten in der Folgezeit immer seltener auf, so daß Patientin in Pausen von 3—4 Wochen nur eine Injektion bedurfte. Beobachtungszeit beträgt jetzt 10 Monate. Bei dem 2. Fall handelte es sich um eine Mitralinsuffizienz im

Stadium hochgradigster Dekompensation mit Stauung in der Leber und Odemen an beiden Unterschenkeln. Nach Injektion von 2,2 ccm Novasurol setzte sofort eine starke Diurese ein. Eine gleichzeitig auftretende Stomatitis machte die weitere Darreichung des Mittels zur Unmöglichkeit. Nach einem Zwischenraum von fast 2 Monaten, in dem mit den verschiedensten Medikamenten versucht wurde, die stockende Diurese wieder in Gang zu wurde erneut ein Versuch mit Novasurol, dieses Mal aber nur mit der Hälfte der bisherigen Dosis, also 1,1 ccm, gemacht. Die tägliche Urinmenge stieg gleich auf das doppelte. Bei den darauffolgenden Injektionen wurde eine noch stärkere Diurese erzielt. Eine Stomatitis wurde nicht weiter beobachtet. Nach ungefähr 3 Wochen war Patientin ödemfrei.

nicht weiter beobachtet. Nach ungefähr 5 Wochen war rauenun ouemirei. Der 3. Fall war eine schwere Tuberkulose der Lunge, des Kehlkopfes und des Darmes. Infolge dieser Erkrankung hatte sich eine amyloide Degeneration der Nieren gebildet, die mit hochgradigem allgemeinen Hydrops einherging. Der letztere Umstand veranlaßte uns, da andere Diuretica versagten, einen Versuch mit Novasurol zu machen, obwohl wir uns der Gefahren, die in einer Reizung des Darmes und der Nieren durch das Quecksilber bestanden, wohl bewußt waren. Nach einer Injektion setzte sceleich eine Harnflut von 3000 ccm Urin ein. Eine Schädigung des schon Sogleich eine Harnflut von 3000 ccm Urin ein. Eine Schädigung des schon erkrankten Darmes machte sich durch häufigere blutige Stühle bemerkbar. Trotzdem wiederholten wir, da die großen Beschwerden, die durch die starken Odeme hervorgerusen wurden, dazu drängten, dem schwererkrankten Patienten Erleichterung zu verschaffen, die Injektionen in der Folgezeit noch einige Male und jedesmal mit dem gleichen guten diuretischen Erfolg. Mit Abnahme der Reaktionsfähigkeit des stark geschädigten Organismus ließ auch allmählich die Wirkung des Medikaments auf die Diurese nach. Ein 4. Fall von luetischer Nephrose mit fast stockender Diurese, bei dem eine Kur mit Neosalvarsan ohne Wirkung blieb, reagierte auf Novasurol auch mit dem gleich guten Erfolg.

Eine weitere Darstellung der anderen Fälle erübrigt sich, da das schon Gesagte nur eine Wiederholung fände. Während ich bei allen Fällen, bei denen eine Nierenaffektion die Ursache des Hydrops ist, das Novasurol als Diureticum nur mit Vorsicht angewandt wissen möchte, kann ich das Novasurol als ein gutes Diureticum bei allen Herzaffektionen, die mit Stauungserscheinungen einhergehen, nur empfehlen.

Zusammenfassung. 1. Das Novasurol hat sich als ein starkes diuretisches Mittel bewährt. 2. Die Art der Anwendung ist entweder intramuskulär oder intravenös. 3. Die Anzahl der Injektionen beträgt durchschnittlich 2 in der Woche. 4. Man beginnt am besten mit einer Injektion von 1 com und steigt bei guter Verträglichkeit auf 2 com. 5. Das Hauptanwendungsgebiet erstreckt sich auf alle Herzaffektionen, z. B. AortenMuddenanstein auf die mit Staumgesreckeinungen Mitralinsuffizienz, Myodegeneratio cordis, die mit Stauungserscheinungen einhergeben. 6. Bei Nierenaffektionen, so vor allem bei allen Nephritiden, ist das Mittel nur mit Vorsicht anzuwenden.

Aus der 2. Chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Kranken-hauses in Berlin (dirigierender Arzt: Prof. Unger).

#### Multipler Leberechinokokkus.

Von Dr. Kurt Wohlgemuth, Assistenzarzt.

Echinokokken sind, wie auch vor kurzem von Lotsch1) und Benda erst hervorgehoben wurde, in Mitteldeutschland ein ver-

1) Sitsung der Berl. Mediz. Ges. 9. März 1921.

hältnismäßig seltenes Krankheitsbild. Die folgende Beobachtung verdient aus verschiedenen Gründen bekannt gegeben zu werden:

Die 15 jährige Patientin A. M. erkrankte im Januar 1920 mit Schmerzen in der Magengegend und Durchfall; seit <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahre bemerkte die Mutter eine Anschwellung des Leibes. Vor 8 Wochen Aufenthalt in der Charité wegen fieberhaften Durchfalls und anfallsweiser Magenschmerzen.

 Bei der Aufnahme zeigt das Kind folgenden Belund:
 Schlecht genährte, blasse Patientin. Die rechte Seite des Leibes ist deutlich vorgetrieben; Leib sonst weich, nicht druckempfindlich. Milz nicht palpabel. Unterhalb der Leber ist ein kindskopfgroßer, runder, ziemlich harter, glatter Tumor zu fühlen, der von der Hinter- bis zur Vorderwand reicht; von der Leber selbst ist er deutlich zu trennen; Verschieblichkeit bei der Atmung ist nicht vorhanden. Zwischen den Händen ist er kaum beweglich. — Die Blutuntersuchung ergibt eine starke Eosinophilie (15%). — Durch eine Probepunktion wird eine helle, klare, gelbe Flüssigkeit gewonnen, in der Bernsteinsäure nachgewiesen werden konnte (Prof. Lippmann).

Aus diesen letzten zwei Befunden wurde die Diagnose Leber-echinokokkus gestellt.

Operation 9. September 1920 (Prof. Unger): Schrägschnitt unterhalb des rechten Rippenbogens. Es liegt ein kindskopfgroßer, glatter, runder Tumor vor, der mit der Untersläche der Leber verwachsen ist. Uber seine Vordersläche ziehen, ziemlich sest mit ihm verklebt, mehrere Darmschlingen hinweg, die abgelöst werden. Durch Punktion des Tumors wird etwa 1/2 Liter Flüssigkeit entleert. Hinten geht der Tumor, der eine fast 1/2 cm dicke, feste Wand hat, direkt in das Nierenbecken tiber. Der Tumor wird nun soweit wie möglich aus seinem Bett — auch von der Niere — abgelöst. — Ganz getrennt von dieser Geschwulst liegt eine Nière — angelost. — Ganz getrent von dieser tesenwuist negt eine zweite gleichartige oberhalb von ihr und mehr nach der linken Bauchseite zu, unmittelbar unter der Zwerchfellkuppe, so daß sie von diesem Schnitt aus kaum zu erreichen wäre. — Wegen zunehmender Verschlechterung von Puls und Atmung muß von der völligen Entfernung des ersten Tumors Abstand genommen werden. Er wird in die Bauchwunde eingenäht, sein Leberbett tamponiert und die Wunde zum größten Teil vernäht. — Nach Leberbett tamponiert und die Wunde zum größten Teil vernäht. — Nach anfänglich starker Sekretion und wiederholtem Abgang von Membranen konnte man deutlich die allmähliche Schrumpfung der Blase beobachten. Völlige Heilung nach 3 Monaten.

Zweite Operation 6 Monate nach der ersten. Die zweite Zyste

läßt sich jetzt deutlich zwischen Median- und rechter Mamillarlinie unter-halb des Rippenbogens palpieren. — Nach Eröffnung des Peritoneum durch einen Schnitt, der vom Schwertfortsatz abwärts bis in die alte Narbe durch einen Schnitt, der vom Schwertfortsatz abwärts bis in die alte Narbe zog, trat eine große, prall-elastische Geschwulst zu Tage, die mit der Leber und dem Kolon intensiv vorwachsen ist. Nach Lösung der Verwachsungen Punktion der Geschwulst, die etwa 1000 ccm einer hellgelben, klaren Flüssigkeit enthält. Darauf Eröffnung der Blase und Entfernung einiger Tochterblasen. Es ist nicht möglich, die Echinokokkusblase von der Leber völlig loszulösen. Sie wird verkleinert und in die Bauchdecken eingenäht. Einführung eines Formalintampons durch die Öffnung.

Das Blutbild 8 Tage vor der Öperation ergab Hypochromasie, geringe Anisozytose, 58,5% Polymorphkernige, 38,5% Lymphozyten, 5,5% Eosinophile, 2,5% Monozyten. Im Blut waren unmittelbar vor der Öperation 9% Eosinophile, 2 Tage danach 3%, 5 Tage danach wieder 9%, 3 Wochen später 14%. — Die Patientin wurde etwa 6 Wochen nach der Operation mit einer kleinen, noch mäßig sezernierenden Fistel entlassen.

der Operation mit einer kleinen, noch mäßig sezernierenden Fistel entlassen.

Der Fall ist in verschiedener Hinsicht bemerkenswert. Echinokokken bei Kindern sind ein seltener Befund. Nach den großen Statistiken (Neißer, Thorstensen [Island], Finsen [Island]) wird in der Mehrzahl der Fälle das 3. und 4. Lebensdezennium betroffen, Das Alter von 10—15 Jahren ist in 8,57% der Fälle von Finsen befallen gewesen. Das weibliche Geschlecht überwiegt in allen Beobachtungsreihen. — Auffallend ist ferner das Vorhandensein von zwei Echinokokkenblasen. Multiple Echinokokken werden nur in etwa 15 % aller Fälle gefunden; ihre Zahl übersteigt selten drei. Ihre Entstehung verdanken sie meist der Dissemination von Blasenbestandteilen (Bersten einer Blase); sehr selten ist primär multiples Auftreten 2)

Die Idealmethode der Operation bleibt stets die geschlossene Exstirpation; ist diese - wie es häufig vorkommt lich, dann ist die Verkleinerung der Zyste, die Einnähung in die Bauchwunde und die Verödung durch Formalin das angezeigte

Das Wiederansteigen der Eosinophilen nach der Operation erklärt sich durch den Befund von Trichozephaluseiern im Stuhl.

#### Ein kleiner Apparat für Hochfrequenz - Behandlung.

Von Dr. Axmann, Erfurt.

So interessant und wissenschaftlich aussichtsvoll die Experimente mit hochfrequenten Strömen in Naturwissenschaft und Medizin sind, eine reichhaltige Anwendung derselben hat sieh in der Therapie

2) Ochlecker, Zbl. f. Chir. 1910.



trotz aller Vielseitigkeit doch nicht recht durchgesetzt. Es liegt das wohl mit in dem verhältnismäßig großen Instrumentarium, für gewöhnlich aus Induktor, Transformator, Leydener Flasche usw. bestehend, wie man sie bisher zur Ausführung aller Formen der Hochfrequenz baute. Sieht man indessen hierin von gesteigerten Anforderungen, wie Solenoid, Kondensatorbett u. dgl. ab, zu deren Betrieb naturgemäß umfangreiche, teuere Apparate nötig sind, und beschränkt sich auf die einfacheren Anwendungsformen der Durchschnittspraxis mittels der üblichen Elektroden, so kann man mit außerordentlich kleinen Konstruktionen auskommen, deren Anschaffung jedem Arzt, der sich besonders für diesen Zweig der Elektrotherspie interessiert, möglich erscheint.

Ein solches kleines Instrumentarium gelangte vor einiger

Zeit in meine Hände und, da es sich gut bewährte, möchte ich den betreffenden Kollegen seine Empfehlung nicht vorenthalten¹). Der eigentliche Wellen-Generator bildet ein Kästchen von etwa 11 × 11 × 7 cm Größe. Darin befindet sich Stromumwandler, Unterbrecher nebst Zubehör, während die Transformatorspule in der Elektroden-Handhabe untergebracht wurde. Zum Betrieb kann direkt an jede Lichtleitung mit Gleichstrom und Wechselstrom und entsprechender Spannung einfach mittelst Stecker geschaltet werden. Selbstverständlich läßt sich das gesamte Instrumentasium auch in die Wohnung des Kranken mitnehmen. Die Iadikationen der Hechfrequenz sind zur Genüge bekannt.

1) Hersteller; Buchert & Münzer, Jena, Talstraße 99.

### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht).

#### Über Diagnose und Behandlung der Darmbilharziose.

Von Dr. R. Höppli.

Fälle akuter Bilharziosis sowohl der Blase wie des Mastdarmes wird der Arzt in Deutschland wohl nur selten zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit haben, dagegen dürsten Kranke mit chronischen Formen des Leidens bei ihrer Rückkehr aus Bilharzialändern eher seine Hilfe in Anspruch nehmen. Ist die Diagnose in akuten Fällen, in denen die Eier reichlich ausgeschieden werden, meist ein leichtes, so stößt sie in chronischen Stadien unter Umständen auf große Schwierigkeiten. Vor allem im Kot ist das Aufinden sehr spärlicher Eier oft ganz unmöglich bzw. bleibt einem glücklichen Zufall überlassen. Selbst die sonst so treffliche Thelemann-Methode führt hier nicht zum Ziel. Es bedeutet daher eine bedeutende Verbesserung der Diagnostik, daß es Fülleborn im Hamburger Tropeninstitut gelang, eine Methode auszuarbeiten, die auch den Nachweis sehr spärlicher Eier im Stuhl gestattet, unter der Voraussetzung, daß sie noch leben (siehe Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., 1921, Bd. 25, H. 11.)

Der Kot wird hierbei mit  $2-3\,^{\circ}/_{\circ}$ iger Kochsalzlösung mehrmals ausgewaschen, bis alle feinen Partikel entfernt sind, die mikroskopische Untersuchung des Sedimentes zeigt die charakteristischen Eier stark angereichert. Noch besser gelingt der Nachweis, wenn man nach Abgießen der Kochsalzlösung 45° warmes Wasser zufügt und das Spitzglas sodann dem Licht aussetzt. Nach 10 Minuten bis  $^{1}/_{2}$  Stunde schlüpfen die Miracidien aus, die man als kleine, ruckartig sich bewegende Körperchen leicht mit der Lupe feststellen kann.

Die Therapie der Bilharziese ist, soweit man nach den Erfahrungen der letzten Jahre urteilen kann, durch die intravenöse Anwendung des von Christopherson eingeführten Brechweinsteins in eine neue Epoche eingetreten. Daneben sah man sehr gute Erfolge durch das von M. Mayer 1915 erstmalig empfohlene Emetin. Es hat durchaus den Anschein, daß es durch eine oder zwei Tartaruskuren gelingt, die Würmer restlos abzutöten und die Kranken dadurch zu heilen; was dies für Länder wie z. B. Ägypten bedeutet, kann man sich unschwer vorstellen.

Bei einer Kur werden als Gesamtmenge in der Regel 1,2 g, ausnahmsweise 1,5—1,8 g gegeben, die sich derart verteilen, daß man an den ersten Tagen mit Dosen zu 0,03 g beginnend bis 0,09 g aufsteigt, um weiterhin jeden zweiten Tag 0,1 g zu injizieren. Statt dieser von Baujean bevorzugten Methode kann man auch von Anfang an jeden zweiten Tag 0,08 g verwenden und allmählich auf 0,1 g hinaufgehen. Zur Injektion benutzt man eine frisch bereitete 1- oder 2% jege Lösung von Brechweinstein in physiologischer Kochsalzlösung, wovon man unverdünnt die jeweils notwendige Menge intravenös einspritzt. Nebenverletzungen sind peinlichst zu vermeiden, da schon sehr kleine Mengen des Mittels im Unterhautzellgewebe höchst schmerzhafte Reaktionen hervorrufen. Strenge Asepsis ist naturgemäß erforderlich.

Bei einem vor einiger Zeit im Hamburger Tropeninstitut behandelten Fall von chronischer Darmbilharziose mit geringen Blutbeimengungen im Stuhl und spärlichem Eierabgang, verschwanden die Eier bereits nach der 5. Injektion, um auch nach Beendigung der Kur nicht wieder aufzutreten.

Ein weiteres Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose in zweiselhaften Fällen ist durch den Antikörpernachweis im Serum gegeben, wobei man sich zweckmäßig des Komplementablenkungsversahrens analog der Wassermannschen Reaktion bedient. Schon 1910 erhielt Yoshimoto nach dieser Methode in Bilharziafällen eine positive Reaktion, wenn er alkoholischen Extrakt aus Bilharziawürmern benutzte. Unabhängig von ihm arbeitete Fairley 1919 in entsprechender Weise, indem er als Antigen alkoholischen und Kochsalz-Extrakt aus Bilharziawürmern und Schneckenlebern benutzte, die mit den Zwischensomen des Parasiten infiziert waren. Bei bis zu 2 Jahre alten Bilharziafällen war die Reaktion in 88% der Fälle positiv, in älteren in sat 74%. Der Wert der Reaktion beruht nicht nur darin, daß sie klinisch unklare Fälle ausdeckt, vielmehr gestattet sie auch eine serologische Kontrolle des therapeutischen Effekts. Es hat sich nämlich gezeigt, daß, von einer geringen Anzahl Fälle abgesehen, auf die Cawston und Low besonders hinweisen, die positive Reaktion verhältnismäßig bald nach gelungener Kur einer negativen Platz macht. Leider wird die praktische Anwendung der Reaktion durch die Schwierigkeit der Antigenbeschaffung vermutlich in der Hauptsache auf Bilharzialänder beschränkt bleiben.

Im Verlauf serologischer Untersuchungen zum Nachweis von Antikörpern bei Schlachttieren mit Trematodeninfektionen prüfte ich das Serum des oben angeführten Bilharziafalles mit einem alkoholischen Extrakt aus Fasciola hepatica, dem gemeinen Leberegel unserer Schafe und Rinder, auf komplementbindende Eigenschaften. Der Extrakt wurde so gewonnen, daß 1 g zerriebene Leberegelsubstanz mit 10 ccm 96 % igen Alkohols eine halbe Stunde geschüttelt wurde, nach 24 stündigem Stehen bei 37° wurde filtriert und der Extrakt austitriert. Bei einer Extraktverdünnung 1:7, Serumverdünnung 1:7 und Komplementverdünnung 1:7 ergab sieh mit dem Bilharziaserum völlige Hemmung der Hamelyse, wehin-gegen das Serum von Kontrollfällen, abgesehen von solchen mit Trematodeninfektionen und mit Lues, negativ reagierte. Das Serum des Bilharziafalles ergab dagegen mit Luesantigen vollkommene Hamolyse. Mit Luetikerserum reagierte das Leberegelantigen in den bisher untersuchten Fällen ausnahmslos positiv, so daß es als positive Kontrolle verwandt werden konnte. Nach den Angaben Fairleys reagierten die Extrakte aus Bilharziawärmern und Schneckenlebern mit Luetikerserum negativ, während Yoshimoto mit seinem Wurmantigen in seltenen Fällen bei Lues positive Resultate erhielt. Bemerkenswerterweise ergab die Reaktien, die bei Beendigung der Kur noch völlig positiv gewesen war, 6 Wochen später nur noch ganz schwache Hemmung der Hämolyse, zeigte mithin ein ähnliches Verhalten wie bei den Untersuchungen Fairleys. Die Tatsache, daß Bilharziaserum mit Leberegelextrakt positiv reagiert, stellt eine sinngemaße Umkehr der von Cawston angegebenen Beunde dar, bei denen das Serum leberegelkranker chafe mit Bilharziaantigen (benutzt wurden Sch. bevis-Schneckenlebern) eine positive Reaktion ergab.

Wenn Nachuntersuchungen, wie vermutet werden kann, den Nachweis erbringen, daß das Leberegelantigen zum Nachweis der von den Schistosomen hervorgerufenen Antikörper eine genügende Spezifität besitzt, so ist die Ausführung der Reaktion, namentlich in Gegenden, in denen die Bilharziaantigene schwierig zu beschaffen sind, sehr erleichtert.

Digitized by Google

#### Aus der Praxis für die Praxis.

#### Die alimentäre Intoxikation.

Von Privatdozent Dr. K. Blühdorn, Göttingen.

Jede akute Ernährungstörung kann sich beim Säugling derart verschlimmern, daß es schließlich zur Intoxikation kommt. Besonders häufig führt eine unsachgemäße, alles mögliche probierende Ernährungsweise dazu und besonders leicht werden hypotrophische und atrophische Säuglinge in einen toxischen Zustand kommen.

Nicht so selten hat man Gelegenheit ernährungsgestörte Säuglinge zu sehen, die im Beginn der Intoxikation stehen. Verminderte Regsamkeit, mangelhaftes träges Fixieren, angedeutete Bewußtseinstrübung deuten darauf hin. Wir sagen, das Kind ist subtoxisch Würden wir in diesem Augenblick nicht sofort mit der Nahrung aussetzen, so wäre das Kind in kürzester Zeit schwer intoxiziert.

Die Fälle von Intoxikation, bei denen nach Aufhören der Nahrungszufuhr eine prompte Entgiftung eintritt, bezeichnen wir nach Finkelstein als alimentäre Intoxikation (früher als Cholera infantum bezeichnet).

Es wird nicht immer leicht und sehr oft auch nicht möglich sein zu entscheiden, ob es sich um eine alimentäre oder um eine infaktiöse Intoxikation handelt; nicht selten wird eine Kombination beider vorliegen. Wird man des öfteren auch über die Atiologie des toxischen Zustandes nicht im klaren sein, so wird dies insofern nicht schlimm sein, als die Behandlung der verschiedenen Formen der Intoxikation zunächst dieselbe ist.

Die wichtigsten Symptome, die zu dem Bilde der alimentären Intexikation gehören, sind die folgenden: Durchfall und Erbrechen, erhöhte Temperatur und beschleunigter Puls, veränderte Stimme, Bewußtseinstrübung, große vertiefte Säureatmung, starke Wasserverarmung und Gewichtsstürze, Zucker und Eiweiß (Zylinder) im Uris und schließlich eine Leukocytose.

Nicht alle diese Symptome sind bei der Intoxikation stets voll ausgeprägt und regelmäßig vorhanden. Als wichtigstes Symptom, das zur Diagnose hinführt, wird die Bewußtseinsstörung zugelten haben. Eine leichte Trübung des Sensoriums wird einem dann entgehen können, wenn man den Säugling in erregtem schreiendem Zustande in der Sprechstunde zu sehen bekommt. Fragt mas aber im Verdachtsfalle die Mutter, so wird sie vielleicht aussagen können, daß das Kind zu Hause sich schläfrig und apathisch zeigte und auf äußere Reize nur mehr weuig reagierte.

Im ersten Stadium der Intoxikation sieht öfter die Erregung im Vordergrund; das Kind sohreit viel mit veränderter greller oder kläglicher Stimme, nicht selten nimmt es dann eine eigentümliche kataleptische Stellung der Arme an (Fechterstellung), bis im weiteren Verlauf ein komatöser Zustand eintritt. — Bei ungünstigem Ausgang steffen sieh öfter besonders gegen das Ende toxische Krämpfe ein. Da gar nicht se selten die Stülle nicht besonders schlecht sind und auch nicht sehr häufig zu sein brauchen, taucht leicht der Verdacht einer Meningitis auf. Differentialdiagnostisch wird man in vielen FMen die Spannung der Fentanelle heranziehen können. Bei Intoxikation wird sie infolge der starken Wasserverarmung eingesunken sein, während sie bei Meningitis im Gegenteil vorgewölbt ist. Ist die Fontanelle bereits sehr klein, so wird man allerdings von diesem Hiffsmittel keinen Gebrauch machen können.

Die Wasserverarmung zeigt sich weiterkin in dem schlechten Turgor, besonders auch in der Schlaffheit der Bauchdecken, die man am besten in dem langen Stehenbleiben aufgehobener Hautfalten demonstrieren kann.

Der starke Wasserverlust erfolgt bei der Intoxikation nicht nur durch den Stuhl, das Erbrochene und die Haut, sondern nicht zuletzt durch die große toxische Säureatmung.

Als toxische Schädigung ist auch die Eiweißausscheidung und die oft starke Cylindrurie aufzufassen; denn beide schwinden sofort nach der Entgiftung.

Das Erscheinen des in der Nahrung zugeführten Zuckers im Urin ist nur dadurch möglich, daß der Darm durchlässig geworden ist und auf diese Weise z. B. Milchzucker oder Rohrzucker ungespalten die Darmwand passieren können. Zur näheren Identifizierung der Zuckerart müßte die Osazonprobe angestellt werden, doch wird dies für die Praxis nicht nötig sein.

Von den wichtigen Symptomen der alimentären Intoxikation wäre nech ein Wort über das meist schon frühzeitig auftretende

alimentäre Fieber zu sagen. Es braucht dieses nur einen geringen Grad zu erreichen, kann aber nicht selten auch sehr hoch sein.

Die Frage seiner Herkunft und das Wesen der Intoxikation überhaupt steht noch zur wissenschaftlichen Diskussion, und wir brauchen an dieser Stelle darauf nicht näher einzugehen. Teils werden die Kohlehydrate und die Molkensalze verantwortlich gemacht (Finkelstein), teils Abbauprodukte des Eiweißes (Moro), die Fieber und die übrigen toxischen Erscheinungen hervorrufen.

Dabei besteht, wie bereits erwähnt, eine anormale Durchlässigkeit der Darmwand, wodurch erst das Zustandekommen der schweren Allgemeinschädigung ermöglicht wird. Besonders beteiligt daran ist mit Wahrscheinlichkeit das Zentralorgan des Stoffwechsels, die Leber, durch deren Schädigung die Acidose und damit die Intoxikationserscheinungen verursacht werden können.

Jedenfalls werden bei der rein alimentären Intoxikation die vergiftenden Stoffe aus der zugeführten an sich einwandsfreien Nahrung gebildet und damit ist der Weg für die einzuschlagende Therapie vorgezeichnet.

Behandlung der Intoxikation. Die Nahrung wird also sofort auszusetzen sein. In allen Fällen, besonders aber dort, wo noch vor wenigen Stunden oder bis zum Augenblick der Behandlung Nahrung gegeben warde, wird eine Magenspülung vorzunehmen sein und wir werden gut tun im Anschluß daran den Magen mit 150-200 ccm Flüssigkeit zu füllen. Auch eine Darmspülung mit Tee oder Ton wird nicht nur wegen der Entfernung von Kotbestandteilen zweckmäßig sein, sondern auch deshalb, weil dadurch die Zufuhr von Wasser gelingt. (Technik s. früheren Aufsatz.) Und es muß unsere Aufgabe sein bei der Intoxikation auf jede mögliche Weise das so überreichlich verloren gegangene Wasser, das zur Behebung des toxischen Zustandes in allererster Linie notwendig ist, zuzuführen. Es stößt dies oft auf nicht geringe Schwierigkeiten; denn in vielen Fällen hindert reichliches Erbrechen die Zufuhr per os und es gelingt dann meist auch nicht durch Anästhetica, wie wir sie früher angegeben haben, auf das Erbrechen bei Intoxikation einen Einfluß zu gewinnen. Wir müssen in solchen Fällen die Wasserzufuhr per rectum versuchen, sei es durch permanente Irrigation oder durch häufige Klystiere, für die wir neben der Ringerlösung die von Göppert angegebene 10% ige Nährzuckerlösung (nicht in den ersten Stunden der Behandlung) mit Nutzen anwenden.

Macht die Wasserspeisung per rectum infolge starken Drängens große Schwierigkeiten oder wird sie ganz unmöglich, so bleibt

schließlich nur die subcutane Infusion übrig.

Die Dauer der Wasserdiät setzen wir bei der Intoxikation im allgemeinen auf 24 Stunden fest. Eine Verkürzung dieser Frist vorzunehmen, erscheint nur bei vorher schon durch häufige Hungeroder Fastendiäten schwer geschädigten atrophischen Säuglingen geboten. Hier wird man schon nach 12 Stunden oder noch früher mit der Nahrungszufuhr anfangen müssen.

Im Beginn der Intoxikationsbehandlung wird besonders dann, wenn eine infektiöse Ursache der Erkrankung nicht auszuschließen ist, die Verwendung eines Abführmittels (ein Löffel Ricinusöl) indiziert sein.

Nach der Teepause werden wir in den ersten Tagen der weiteren Behandlung nur kleinste Nahrungsmengen zuführen etwa so, daß wir am ersten Tage zweistündlich — also 12mal — 5 com einer der bekannten Heilnahrungen geben. Am besten wird man natürlich namentlich bei sehr jungen oder älteren atrophischen Sänglingen Frauenmilch verwenden. Steht diese nicht zur Verfügung, so gibt man zunächst ungezuckerte Eiweißmilch oder Buttermilch, im Nottall muß man es mit Plasmon- oder Larosanmilch versuchen. Die weitere Ernährungsbehandlung gestaltet sich so, daß wir ganz allmählich mit der Menge steigen und dabei die Zahl der häufigen Mahlzeiten wieder verringern. Wir würden also am zweiten Tage der Nahrungszufuhr etwa 6 × 5 und 6 × 10 g. am dritten Tage vielleicht 6 × 10 und 6 × 15 g, am nächsten Tage 10 × 20, dann 9 × 30 und von nun an, wenn man sieht, daß die eingetretene Entgiftung eine dauernde geblieben ist und der Zustand des Kindes sich fortlaufend bessert, wird man mit der Nahrungszulage rascheransteigen, doch raten wir dazu, damit eher etwas zurückhaltend als zu forsch zu sein, da wir mit dem langsamen Verfahren bessere Erfolge der Behandlung sahen als bei zu raschem Vorgehen, was von manchen heute empfohlen wird. Wir sagten eben, daß wir bef den künstlichen Heilnahrungen anfangs mit ungezuckerten Mischungen



beginnen, wir legen jedoch schon vom zweiten Tage an 1-2 % Kohlehydrate (Nährzucker) zu und steigern diese je nach dem Zustande langsamer oder schneller auf 5-7%.

Bei Kindern jenseits des ersten Lebenshalbjahres wird man natürlich neben der Milchnahrung nach Ablauf der schwersten Erscheinungen die Grieß-Brühmahlzeit anfangs auch in geringerer

Menge wieder einschalten.

Dauer der Heilnahrung. Man wird im allgemeinen gut tun die Heilnahrung mehrere Wochen lang zu geben und man muß damit rechnen, daß besonders heruntergekommene, atrophische Säuglinge selbst bei ausschließlicher Brusternährung sich nur sehr langsam reparieren und vielleicht wochenlang überhaupt keine Gewichtszunahme aufweisen.

Daß in der ersten Zeit der Intoxikationsbehandlung, wo wir nur minimale Nahrungsmengen geben, für reichliche Wasser- und Salzspeisung zu sorgen ist, um den bedrohlichen Gewichtssturz auf-zuhalten und die Wiederkehr der Vergiftung zu verhindern, ist selbstverständlich.

Wir wissen aus Erfahrung, wie schwierig es häufig ist in der Außenpraxis die eben beschriebene Intoxikationsbehandlung durchführen zu lassen. Denn einerseits werden sich viele Mütter nicht dazu verstehen können, die geringfügigen Nahrungsmengen allein zu verabfolgen und andererseits wird auch nicht immer die sachgemäße oft sehr schwierige Pflege zur Verfügung stehen. In solchen Fällen wird man nicht umhin können, das erkrankte Kind einer Sänglings-klinik zu überweisen, wo es den Einflüssen der mitleidigen Mutter oder Großmutter entzogen ist.

Außer der Ernährungstherapie sind noch einige Punkte in der Behandlung zu erwähnen. Bei häufig beobachteter schlechter Herz-tätigkeit, die sich mit fortschreitender Entgiftung bei reichlicher Wasserzufuhr bessert, wird der Gebrauch von Herzmitteln empfehlens-wert sein. Man wird nach Bedarf Coffein subcutan in Dosen von 0,1 (= 1 ccm einer 10  $^{0}/_{0}$ igen Lösung von Coffein. natr. salicyl.) verabfolgen. Etwa auftretende Krämpfe werden symptomatisch z. B. mit Chloralhydrat (etwa 0,1 pro Lebensmonat im Säuglingsalter per clysma) zu bekämpfen sein. Ein 5 monatiger Säugling würde also von einer Solut. Chloralhydrat 1,0/100,0 50 ccm per clysma erhalten.

In bezug auf die Pflege des schwerkranken Kindes sei kurz erwähnt, daß, wo notwendig, für Warmhaltung durch Wärmflaschen zu sorgen ist. Eine ganz besondere Aufmerksamkeit ist beim be-wußtlosen Kinde auf die Pflege der Augen zu richten. Es sind diese vor Eintrocknung und Zerfall durch Auflegen feuchter Läppchen oder durch Einstreichen mit feinster Vaseline zu schützen.

Prognose. Es sind nun noch einige Worte über die Prognose der Erkrankung zu sagen. Es erscheint manchmal geradezu wunderbar, wie das bewußtlose intoxizierte Kind nach einer Magenspülung und Eingießung von Flüssigkeit in kürzester Zeit wieder zum Bewußtsein zurückkehrt und völlig zum Guten verändert aussieht. Oft bleibt die günstige Wirkung der Wasserspeisung bestehen, nicht selten aber ist der rasche Erfolg leider nur vorübergehend, und das Kind fällt trotz weiterer Wasserspeisung wieder in die Intoxikation zurück. Die Vergiftung bzw. Sepsis ist in solchen Fällen schon so weit fortgeschritten, daß sie nicht mehr rückgängig zu machen ist. Man wird aber, selbst in den Fällen, wo die Entgiftung scheinbar dauernd eingetreten ist, immer mit der Prognose zurückhaltend sein müssen. Erschwerend für den günstigen Ausgang des einzelnen Falles wird die Dauer des bestehenden Intoxikationsstadiums und der schlechte Zustand des Kindes vor Beginn der augenblicklichen Erkrankung ins Gewicht fallen.

Eine ungünstige Prognose geben des öfteren die Fälle mit sehr starkem Erbrechen, besonders dann, wenn das Erbrochene bräunlich aussieht, also Blut enthält. Des weitern sind die toxischen Krämpfe meist ein ungünstiges Zeichen, und schließlich stellt sich nicht selten vor dem Tode bei den intoxizierten Kindern ein Sklerem ein, das bekanntlich in einer Gerinnung des Unterhautfettes besteht und sich besonders an den Extremitäten durch eine auffällige Starre kundtut.

Die Prognose der ausgebildeten Intoxikation ist stets ernst, und es wird unsere Aufgabe sein, eine toxische Erkrankung durch frühzeitige Behandlung jeder akuten Ernährungsstörung möglichst zu verhüten.

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst

Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schäneberg (Pathologische Anatomie), Geb.-Rat Prof. Dr. Henneberg,
Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozont Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie),
Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietsohel, Würzburg (Kinderkrankheiten) geleifet von

Dr. Walter Wolff, Dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

Zwischenräumen.

#### Sammelreferat.

#### Neuere laryngologisch-rhinologische Literatur.

Von Dr. Haenlein, Berlin.

Nach Loch (1) soll man sich beim ersten Mandelbettabszeß mit der Grünwaldschen Sondenmethode begnügen. Bei Rückfällen ist die Tonsillektomie angezeigt und zwar das zweizeitige Verfahren: 1. Luxation der Mandel auf dem Abszeß bis an den Stiel, bei Bedarf nach supratonsillärem Hilfsschnitt; 2. nach kurzer Zeit Abschnürung der luxierten Mandel. Auf den pharyngeal-lymphatischen Infektionsmodus sollte bei der Lungentuberkulose mehr als bisher geachtet werden. — Thost (2) stellt als Hauptformen der Stenose beim erschwerten Decanulement auf: 1. Verbiegungsstenose, 1. diffuse Granulationsstenose, 3. Narbenstenose. Für die Behandlungsmethode entscheidet, ob Stenose bei einem Erwachsenen oder bei einem Kinde zu behandeln ist. Bei Kindern verdient langsamere unblutige Dilatation den Vorzug, bei Erwachsenen kürzen neben der Dilatation operative Eingriffe die Behandlung häufig ab. Kehlkopf und Luftröhre, die nach der Tracheotomie, Intubation oder Traumen verengt, verbogen oder geknickt sind, müssen mittels fester Bolzen in die richtige Lage überführt werden. Alle 8 Tage wechselt Thost den Bolzen. Geheilt ist ein Patient, wenn er ohne Kanüle ein Jahr frei atmen konnte. - Seiffert (3) empfiehlt Chlorathylrausch bzw. -narkose zur Kehlkopfuntersuchung bei Kindern. — Evers (4) beschreibt zwei Fälle von Amyloidiumoren des Rachens und Kehl-kopfes, die sich über 7 und 15 Jahre erstreckten und gutartig verliefen. - Steurer (5): Seit frühester Jugend litt Pat. zeitweise an

Schluckbeschwerden. Untersuchung ergab rasches Auftreten und Verschwinden von Bläschen, Epitheldefekte im Munde. Die Bläschen waren linsen- bis bohnengroß, mit heller, z. T. blutig gefärbter Flüssigkeit gefüllt, brachen nach 1—2 Tagen auf; es bildete sich Fibrinbelag, nach weiteren 1—2 Tagen dünnes Narbenhäutchen. Ösophagoskopie ergab gleichen Befund in der Speiseröhre. Auf Rücken und in der Leistengegend Blasen und Epitheldefekte. Diagnose: Epidermolysis bullosa hereditaria. Röntgenstrahlen, Jod wirkten verschlimmernd. Arsen, Höllenstein hatten keinen Erfolg.

— Meyer (6) beschreibt 5 tödlich verlaufene Fälle von schwerster nekrotisierender Amygdalitis, Pharyngitis und Laryngitis, bei einem Fall auch Glossitis bei Leuten, die vorher die Erscheinungen der Influenza dargeboten hatten. Tracheotomie konnte das Ende in den 2 Fällen, wo sie vorgenommen wurde, nicht aufhalten. - Fleischmann (7) stellt als sicher hin, daß die Tonsillen echte Drüsen mit innerer Sckretion sind, daß sie ein Sekret mit stark reduzierenden Eigenschaften produzieren. Die meisten Nachschübe der chronischen Tonsillitis erfolgen durch Virulentwerden von Bakterien, welche von einer vorausgegangenen Entzündung im peritonsillären Gewebe zurückgeblieben sind. Häufig erfolgen die Nachschübe in bestimmten

In einem durch Autopsie festgestellten Falle Menzels (8) von zweifelloser vollständiger Rekurrenslähmung nach Strumektomie zeigt das betreffende Stimmband im Widerspruch zur Semonschen Lehre die klinischen Erscheinungen des II. Stadiums der Rekurrens-lähmung, es steht unbeweglich in Medianstellung — Postikuslähmungs-stellung. — Veis (9) gibt folgende Tränensackoperation an: Quer-inzision im Innern der Nase, etwas oberhalb der Nasenflügelfurche



auf den knöchernen Rand der Apertura pyriformis. Vom Schnitt im Naseninnern ausgehend, Abschieben des Periosts an der Außenseite der Nase vom Knochen. Auf dem Knochenrand an der Apertura aufsetzend, Durchmeißeln des Knochens bis zur Tränengrube. Herausdrehen der etwa ½ cm breiten Knochenspange mittels Zange. So ist der Knochen bis zur Tränensackgegend entfernt. Exstirpation des Tränensackes. —

Eine Monographie des Sigmatismus nasalis gibt Stern (10). Therapie: Man zeigt dem Patienten das leichte Anlegen der Zungenspitze an die unteren Zähne und läßt gegen die untere Zahnreihe blasen. Unterstützen kann man den Vorgang, indem man eine Quersonde an die Hintersläche der unteren Schneidezähne legt. Richtige Führung des Luftstromes führt häufig schon zum Ziel. — Nach Hirsch (11) ist die Radiumbehandlung eine wertvolle Ergänzung der operativen Behandlung der Hypophysentumoren in jenen Fällen, bei denen es unmöglich ist, den Tumor auch nur zum großen Teil zu entfernen. Die Tumoren reagieren verschieden — rapid auf eine einzige Bestrahlung (20 mg Radiummetall 12 Stunden), gar nicht auf das Vielfache derselben Dosis. — Hölscher (12) gibt einen neuen Handgriff zur direkten Behandlung von Kehlkopf und Schlund an. — Nach Langers (13) Fall kann es vorkommen, daß durch den Soorpilz das Epithel so stark geschädigt wird, daß es zu Desekt-bildung kommt, auch daß das Auftreten von Soor sich auf die Stimmbänder beschränkt. — Unter den Erscheinungsformen der Myasthenie ist neben der okulären die dysarthrische Form die häufigste und oft auch die früheste. Die Sprachstörung ist hauptsächlich durch die Schwäche des weichen Gaumens und der Lippen bedingt, die Parese der Stimmbänder spielt eine untergeordnete Rolle. Freystadt (14) beschreibt vier Fälle, wovon bei dreien der nasale Ton der Sprache das am ersten auffallende Symptom war. Seiffert (15) bildet den Lappen zur Beseitigung von Septumperforationen so, daß er die Basis nach oben legt; oder er frischt die korrespondierende Stelle der gegenüberliegenden Muschel an, legt durch Tamponade der anderen Nasenseite das Septum an die Muschel an und bringt es so zur Verwachsung. In einer zweiten Sitzung wird die Synechie der Muschel vom Septum derart gelöst, daß die ehemalige Perforation durch Muschelschleimhaut geschlossen war. Beim Ulcus septi perforans wird vor der Lappenbildung der erkrankte Schleimhautrand und der Knorpel submukös reseziert. — Wodak (16) weist auf die Schwierigkeit der Diagnose zwischen Lues und Tuber-kulose der Nase hin. Tuberkelbazillen, Spirochäten sind spärlich, der Nachweis gelingt sehr oft nicht. Es wird ein Fall beschrieben, in dem wahrscheinlich die Affektion der Nasenschleimhaut als eine tuberkulöse, der Fall in die Gruppe der Kombinationen von Lues und Tuberkulose der Nase einzureihen ist. — Grünwald (17) faßt seine Untersuchungen so zusammen: 1. In der Mehrzahl der Fälle allmählicher oder unvollständiger Schädigungen des Stammes des Ramus laryngeus recurrentis vagi tritt zunächst Adduktions-, erst später Intermediärstellung auf; umgekehrt ist der Verlauf bei eintretender Heilung. 2. In einer Minorität von Fällen tritt zunächst Abduktionsstellung ein; bei Heilung stellt sich zuerst Abduktion ein. 3. Ebenfalls in einer Minorität von Fällen wird ziemlich gleichmäßige Beeinträchtigung der Adduktion ebenso wie der Abduktion beobachtet. — Die Reduktionsstoffe der Tonsillen besitzen nach Fleischmann (18) keine entzündungshemmenden Eigenschaften. In der Mund- und Rachenhöhle spielt sich ein ständiger Oxydationsprozeß ab. Der Normalzustand liegt vor, wenn Reduktion und Oxydation sich die Wage halten. Hypertrophische wie atro-phische Prozesse der Nase erscheinen als Störungen eines und desselben physiologischen Vorganges. Zu Fleischmanns Untersuchungen äußert sich Fein (19): Fleischmanns Behauptung, daß die reduzierenden Substanzen in den Tonsillen produziert werden, könne nicht als feststehend angenommen werden. — Stets finden sich, wie Lautenschläger (20) schreibt, bei der Rhinitis atrophicans neben der Erkrankung der Nasenschleimhaut in den Nebenhöhlenschleimhäuten die Zeichen der aktiven oder abgelaufenen Entzündung. Atrophie ist eine Folge der in der Schleimhaut beginnenden, zur fibrösen Degeneration ihrer periostalen Schicht, der Gefäßwandungen, Nervenscheiden und Markräume führenden entzündlichen Erkrankung. Das Entscheidende sind Zirkulationsstörungen, die durch Fibrose der Gefäßwandungen selbst verursacht werden. - Eine makroskopische und mikroskopische Beschreibung einer kongenitalen Larynxstenose — neunter Monat der nicht reifen Frucht — gibt Settelen (21). — Wie Heiberg (22) und Strand-berg nachweisen, gehen bei Lupus während der universellen Lichtwirkung reparatorische Veränderungen in der Nasenschleimhaut vor

sich. Es ist ein histologisch feststellbarer Ausheilungsprozeß. — Wie Güttich (23) feststellt, ist eine sezernierende Tätigkeit der Sängerknötchen nach ihrem histologischen Bau nicht anzunehmen. Drüsenteile kommen innerhalb der Knötchen nur außerordentlich selten vor. — Nach Bennewitz (24) ist die Siebbeinerkrankung die häufigste Erkrankung des pneumatischen Systems der Nase. Der Löfflerbazillus ist für die Atrophicansgruppe charakteristisch — nicht spezifisch. Hereditär-konstitutionelle Krankheitsanlage ist Ursache der in der Atrophicansgruppe zusammengefaßten Krankheitszustände. Wärme und Eukupinbehandlung (3%) als Therapie angezeigt. — Über Erfahrungen bei 500 Tonsillektomien schreibt Reuter (25). Unter den Indikationen wird die bei Diphtheriebazillenträgern nach Fehlschlagen der konservativen Entkeimungerwähnt. Bei einer bedeutenden Zahl von Allgemeinerkrankungen und Beschwerden trat nach der Tonsillektomie Heilung ein. Verf. beschreibt die an der Frankfurter Hals-Nasenklinik geübte Methode der Operation, der Blutstillung bei Nachblutung. — Heermann (26) schält die Tonsille stumpf heraus bis auf den die Gefäße enthaltenden Strang, den er mit verlängerter Schieberpinzette faßt. Die Tonsille wird abgetrennt, über die Pinzette Drahtschlinge geführt. Die Schlinge wird angezogen, mehrmals gedreht, abgeschnitten, dann die Pinzette entfernt. Die Bucht wird nach Blutpunkten untersucht, blutende Stellen werden unterbunden. —

Ghon (27) und Terplau beschreiben das Ergebnis der Obduktion bei einem 10 Monate alten Säugling. Es war ein nach der Geburt erworbenes tuberkulöses Ulcus am Septum cartilagineum nasi die primäre Infektion gewesen. Primäre Nasentuberkulose gilt als selten. Endogene tuberkulöse Reinfektion der Nase wird häufiger beobachtet. — Den über Enchondrom der Nasennebenhöhlen nach der Schwerdtfegerschen Publikation veröffentlichten Fällen fügt Schlittler (28) einen weiteren an, so daß jetzt 47 Fälle beschrieben sind. 21/2 Jahre nach der Radikaloperation Rezidiv. Exitus des 34 jährigen Patienten. Die Mehrzahl der Erkrankten steht im 15. bis 25. Lebensjahre. Das Siebbein ist meist Ausgangspunkt. Frühzeitige radikale Operation ist angezeigt. — Wie Kronenberg (29) schreibt, ist das Wesen der Plaut-Vincentschen Angina und die Ursache ihres gehäuften Vorkommens nicht geklärt. Das gefundene Gemisch fusiformer Bazillen mit einer Mundspirochäte erklärt nicht das Krankheitsbild. — Calderas (30) und Sartis Versuche ergaben, daß Nasentamponade mit einfacher Gaze eine Vermehrung der Keime ergibt. Jodosorm-, Xerosorm-, Viosormgaze bewirkt Abnahme der Keime. — Caliceti (31) machte bei Hunden Stirn-höhleneiterung und operierte sowohl diese wie intakte Stirnhöhlen. Bei den vereiterten Stirnhöhlen trat nach Eröffnung und Entfernung der Schleimhaut nie Obliteration der Höhle, sondern nur Verkleinerung derselben ein. Die gesunden, operierten Stirnhöhlen waren zweimal völlig verschlossen, einmal verengt. — Auf Asymmetrien im Kehlkopf, die dem Laryngoskopierenden auffallen, weist Bilancioni (32) hin. — Caliceti (33) bringt elf Krankengeschichten, aus denen sich der Wert der Methode Caliceti ergibt: In die Fossa canina wird nach Freilegung des Knochens mit der Trephine ein Loch gebohrt, für Eröffnung der Stirnhöhle wird im inneren oberen Augenwinkel. in die Vorderwand der Stirnhöhle mit der Trephine eingegangen. Sowohl für akute wie chronische Eiterungen sei die Operation vorteilhaft in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. - Lassagna (34) bespricht das gleichzeitige Vorkommen von Syphilis und Tuberkulose der ersten Luftwege; jede der beiden Erkrankungen kann die primäre sein und die andere als sekundäre nachfolgen. Differentialdiagnostisch können die Erkrankungen große Schwierigkeiten machen. - Imhofer (35) machte bei einem Mann, der wegen Steckschuß im Gesicht operiert worden war, Kieferhöhlenpunktion, Lufteinblasung, Spülung. Abfluß stockt plötzlich, es tritt Ödem des unteren Augenlides unter Schmerzen auf. Nächsten Tag ist die Schwellung verschwunden. Wahrscheinlich bestand eine Fissur in der unteren Orbitalwand und die Flüssigkeit dang dort ein. — Pulsionsdivertikel des Hypopharynx können, wie Schöning (36) ausführt. lediglich auf operativem Wege beseitigt werden. Das einfachste Verfahren ist die Goldmannsche Ligaturmethode, womit sehr gute Resultate erzielt werden. — Über 97 in der Heidelberger Klinik beobachtete Rekurrenslähmungen berichtet Fabry (37). Die Affektion zeigt sich als prämonitorisches Symptom schwerer All-gemeinerkrankungen, besonders der Lues, Tuberkulose, maligner Tumoren. Das Bestreben muß dahin gehen, genetisch unklare Fälle aufzuklären. Ein großer Teil der frischen Stimmstörungen gleicht sich im Laufe der Zeit so aus, daß eine ausreichende Stimme zustande kommt. — Bei einer 54 jährigen Frau beobachtete Bleyl (38)

ein großes Tuberkulom des Nasenrachenraumes, ausgehend vom hinteren Rand der rechten mittleren Muschel. Stückweise Entfernung und Kauterisieren der stark blutenden Geschwulst. Noch nach 11/2 Jahren regelrechte Verhältnisse im Nasenrachenraum. Boenninghaus (39) sah Krampf im Halsteil der Speiseröhre mit Divertikelbildung bei einem 42 Jährigen. Zusammenfassend schreibt Verf.: Am normalen wie am krampfhaften Verschluß des Schlundes vert.: Am normalen wie am krampmanen versentus des Schrandseist nur der obere Teil der Speiseröhre beteiligt, nicht auch der unterste Teil des Hypopharynx. Der krampfhafte Verschluß des obersten Teiles der Speiseröhre kann zur Divertikelbildung des Hypopharynx führen. Hat er hierzu geführt, so löst er sich im Laufe der Zeit wieder, wahrscheinlich durch Zug des immer schwerer werdenden Divertikelsackes. Kokainisierung löst während der Ösophagoskopie. — Zwei Fälle von Adenokarzinom des Siebbeins bringt Meyer (40). Trotz Operationen und Bestrahlungen häufige Rezidive. Immerhin ist der Standpunkt, an Nasenkrebs nicht operativ heranzugehen, aufgegeben worden. Es ist nasomaxillare Methode, also von innen Operation, oder solche mit Aufklappen der Nase anzuwenden. Mikroskopisch zeigte sich Umbau des vorhandenen Knochens und Knochenneubildung im Stroma des Tumors. —

Knochens und Knochenneubildung im Stroma des Tumors. —

Literatur: 1. A. Loch, Arch. f. Ohrhik. 106, H. 1. — 2. Thost, obenda 106, H. 1. —

8. Seiffert, ebenda 108, H. 1/2. — 4. Erers, ebenda 108, H. 1/2. — 6. Steurer, ebenda
108, H. 1/2. — 6. M. Meyer, Arch. f. Laryng. 34, H. 1. — 7. Fleischmann, ebenda 34,
H. 1. — 8. Menzel, ebenda 34, H. 1. — 9. Vels, ebenda, 34, H. 1. — 10. Stern, ebenda
34, H. 2. — 10. Stern, ebenda 34. H. 2. — 10. Steinert, ebenda 34, H. 2. — 11. Mirsch, ebenda 34, H. 2. 3. — 12. Seiffert, ebenda 34, H. 2. 3. — 13. Fleischmann,
ebenda 34, H. 2/3. — 19. Fein, ebenda 34, H. 2/3. — 20. Lautenschläger, ebenda 34,
H. 2/3. — 21. Settelen, ebenda 34, H. 2/3. — 20. Lautenschläger, ebenda 34,
H. 2/3. — 21. Settelen, ebenda 34, H. 2/3. — 22. Helberg und Strandberg, Zechr. f.
Laryng. 10, H. 1. — 23. Glütich, ebenda 10, H. 1. — 24. Bennewitz, ebenda 10, H. 2. — 25. Benter, ebenda 10, H. 2. — 26. Benter, ebenda 10, H. 2. — 27. Ghon und Terplan, ebenda, 10, H. 5. — 28. Schlittler, ebenda 10, H. 5. — 29. Kronenberg, ebenda
10. H. 5. — 30. Caldera e Sarti, Arch. Ital. di ctol. 31, H. 3. — 31. Caliceti, ebenda
31, H. 4. — 32. Bilancioni, ebenda 31, H. 5.6. — 33. Caliceti, ebenda
32, H. 1. — 23. Bilancioni, ebenda 31, H. 5.6. — 33. Caliceti, ebenda
33. H. 1/2. — 37. Fabry, ebenda 81, H. 1/2. — 38. Bleyl, 81, H. 1/2. — 39. Boenninghaus, ebenda, 81, H. 1/2. — 40. Meyer, ebenda, 81, H. 3.

#### Übersichtsreferat.

Aus der Medizinischen Klinik Greifswald (Prof. Dr. Morawitz). Die gegenwärtige Ansicht von der Entstehung des Ikterus.

Von Dr. Ernst Christoph Meyer, Assistenzarzt der Klinik.

Die Frage nach der Entstehung des Ikterus führte in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zu einer Anzahl Theorien, von denen aber keine vollständig befriedigte, geschweige denn allgemeine Anerkennung fand. Im letzten Jahrzehnt nun ist die Erforschung der Pathogenese des Ikterus aufs neue aufgenommen worden, ohne jedoch auch bisher zu einer einheitlichen Anschauung geführt zu haben. Mehr denn je prallen die verschiedenen Meinungen auf-Einblick in dieses heißumstrittene Gebiet zu geben dem jeder Praktiker das größte Interesse entgegenbringen muß ist die Aufgabe dieser Abhandlung.

Ikterus kommt zustande durch Ablagerung von Bilirubin in

der Haut und den Schleimhäuten.

In fast allen Fällen von ausgesprochenem Ikterus weist auch der Urin Gallenfarbstoff auf. Man spricht von einem kompletten Ikterus, wenn außer dem Gallenfarbstoff (Bilirubin) auch die Gallensäuren abgelagert werden, klinisch zum Ausdruck kommt die Ansammlung von Gallensäuren im Blut und Gewebe durch die Bradykardie und das Hautjucken. Ein rein pigmentärer Ikterus liegt vor, wenn nur Bilirubin (bezw. die Gallenfarbstoffe) abgelagert sind. Man bezeichnet diese Form auch als dissoziierten Ikterus. Neuerdings wird besonders von französischer Seite [Brulé und seine Mitarbeiter (1)] ein isoliertes Vorkommen von Gallensäuren im Blut und Urin beschrieben. Über die Herkunft des Bilirubins besteht heutzutage kein Zweifel mehr. Sowohl die gallenfarbstoffreiche Galle bei hämolytischen Prozessen als auch tierexperimentelle Ergebnisse beweisen, daß das Bilirubin aus dem Hämoglobin entsteht, darüber sind sich alle Autoren einig, obwohl die chemische Umwandlung des Hämoglobins in Bilirubin in vitro bis heute noch nicht geglückt ist. Also nicht die Herkunft des Bilirubins, sondern die Art seiner Entstehung ist seit Jahrzehnten das Hauptproblem der Ikterusfrage.

Virchow (2) fand in alten Blutextravasaten und zwar nur in solchen, in denen eine Mitwirkung von Zellen an der Blutzersetzung ausgeschlossen war, Kristalle, die er Hämatoidin nannte. Es gelang ihm, das Hāmatoidin mit Bilirubin zu identifizieren. Auf

Grund dieses Befundes glaubte er annehmen zu dürfen, daß Bilirubin nicht nur in der Leber, sondern auch außerhalb derselben unter irgendwelchen toxischen oder insektiösen Prozessen in hinreichendem Maße entstehen könne, so daß es zu Ikterus kommt. Er unterschied deshalb einen hepatogenen und einen hämatogenen Ikterus. Besonders von französischen Klinikern wurde diese Anschauung dann weiter ausgebaut, während in Deutschland insbesondere durch die Naunynsche Schule der hämatogene Ikterus bald ganz abgetan wurde. Naunyn und Minkowski (3) fanden nämlich, daß bei entleberten Gänsen durch Arsenwasserstoffvergiftung kein oder nur ein ganz geringfügiger Ikterus zu erzeugen ist, während ein solcher bei normalen Tieren in erheblichem Maße durch Arsenwasserstoffvergiftung herbeizuführen ist. Sie stellten auf Grund dieser Versuche die Behauptung auf: Ohne Leber kein Ikterus. Am Säuge-tiere konnten diese Versuche nicht wiederholt werden, weil diese nur zu kurze Zeit eine Entleberung überleben, während Gänse mehrere Stunden nach der Entleberung am Leben bleiben. So wurde diese an Vogeln gewonnene Tatsache ohne weiteres auf die Säugetiere und den Menschen übertragen, und es wurde in der Folgezeit der hämatogene Ikterus als ein überwundener Standpunkt angesehen.

Stellt man sich die Bildung des Bilirubins in der Leber vor, so macht die Erklärung derjenigen Ikterusformen keine Schwierigkeiten, bei denen man einen Verschluß der Gallenwege findet, sei es, daß er durch einen Stein, ein Neoplasma, eine Schwellung der Schleimhäute oder eine Verziehung oder Abknickung der Gallenwege verursacht ist. Infolge der dadurch eingetretenen Gallenstauung kommt es sowohl zu Nekrosen der Leberzellen und dadurch zu einer Kommunikation der Gallenröhrchen mit den Blutcapillaren als auch zu Einreißungen der Gallenröhrchen. So ist die Möglichkeit des Übertretens von Galle in das Blut gegeben. Auch darüber, ob die Galle direkt oder erst auf dem Umwege über die Lymphbahnen in das Blut gelangt, herrschen Meinungsverschiedenheiten. So nehmen Frey (4), Gerhardt (5), Abranor (6) und Eppinger (7) einen Übertritt in die Lymphbahnen an, während Whipple und Hooper (8) sich ausschließlich für einen Übertritt in die Blutbahn einsetzen. Neuerdings läßt Lepehne (9) auf Grund seiner Tierversuche beide Möglichkeiten gelten, er fand nämlich bei einem Teile seiner Kaninchen schon nach 19-22 Stunden eine erhebliche Vermehrung des Bilirubins im Blute, während bei anderen Tieren erst nach mehreren Tagen eine deutliche Zunahme des Blutbilirubins sich einstellte.

Nun finden sich aber eine ganze Reihe von Ikterusformen, bei denen kein Verschluß der Gallenwege gefunden wird. Da ja das Bilirubin nach der Ansicht der Autoren in der Leber gebildet wird und dem Abfluß kein Hindernis im Wege steht, so müssen andere Ursachen seinen Übertritt in das Blut bewirken. So stellten sich Minkowski (10) und Pick (11) vor, daß der Ikterus bei den Fällen der Gallenstauung dadurch zustande kame, daß die Leberzelle nach zwei Richtungen in die Gallenröhrchen und in die Blutcapillaren sezerniere. Ikterus durch Parapedese. Außerdem stellte sich Minkowski insbesondere für den Toluylendiaminikterus das Zustandekommen des Ikterus so vor, daß infolge des gesteigerten Blutzerfalls es zu einer Vermehrung der festen Galle komme, die Galle würde nicht nur farbstoffreicher, sondern auch zäher. Diese zähe Galle könne nicht von den Gallenröhrchen weiterbefördert werden, sie bliebe schon in den Gallencapillaren liegen und trete teils durch Diapedese, teils durch Zerreißungen in die Blutbahn über. Stadelmann (12) verfocht die Ansicht, daß außer der Pleiochromie eine Schädigung der Leberzelle zur Entstehung des Ikterus notwendig sei. Liebermeister (13) glaubte ebenfalls die Ikterusfälle ohne Gallenstauung durch eine Schädigung der Leberzelle erklären zu können. Er stellte sich vor, daß die Leberzelle durch eine toxische Schädigung unfähig geworden ist, ihren Gallegehalt gegen Blut und Lymphe abzusperren. Er nannte daher diese Form des Ikterus akathektischen Ikterus (ἀχάθεχτος = unaufgehalten). Er betont übrigens auch, daß bei dieser Form des Ikterus auch Gallensäuren im Harne nachzuweisen seien, während man im allgemeinen der Ansicht ist, daß Gallensäuren im Urin für einen Zum akathektischen Ikterus rechnet Stauungsikterus sprechen. Liebermeister: Ikterus bei der portalen Form der Lebercirrhose, einen Teil des katarrhalischen Ikterus, Ikterus nach Vergiftungen: Phosphor, Chloroform, Alkohol, Arsenik, Mineralsäuren, Ikterus nach Biß von Giftschlangen, bei Gelbfieber, fieberhaften Krankheiten, acuter gelber Leberatrophie. Schon Liebermeister selbst ist jedoch der Ansicht, daß seine Theorie nicht vollständig ausreiche, nämlich für die Fälle von acuter gelber Leberatrophie, bei denen die Leberzellen vollständig zerfallen seien, und es trotzdem noch zu einer



Zunahme des Ikterus komme. Für diesen Fall, so meint Liebermeister, lasse sich eine hämatogene Entstehung des Bilirubins nicht ausschließen. In ähnlicher Weise nahm auch Azevedro Sodré (14) die hämatogene Entstehung des Bilirubins beim Gelbfieber an. Er ist der Ansicht, daß unter der Einwirkung des Gelbfiebertoxins das Hämoglobin sich in einen Farbstoff verwandle, der mit jenem identisch ist, welcher die Leberzelle aus dem Hämoglobin bilde. Seine Gründe dafür sind die lehmgelbe Farbe der Leber, in der sich weder mit der Gmelinschen Probe noch durch Extraktion mit Chloroform Gallenfarbstoff nachweisen läßt bei bestehendem intensiven Ikterus der Gewebe, vollständig leere Gallenblase, das reichliche Vorhandensein von Bilirubin im Blute neben fehlendem freien Hämoglobin, dann vor allem die vollständige Zerstörung des Balkenbaues der Leber und die fettig degenerativ veränderten Leberzellen, es lasse sich nur selten eine gesunde Leberzelle nachweisen. Außerdem findet er die Blutgefäße blutleer, die Lichtung der Gefäße ist durch das geschwellte und z. T. gelöste Endothel verengt. Damit weist er auch die Ansicht Hanots (15) zurück, der annimmt, daß es deshalb beim Gelbsieber zum Ikterus kommt, weil infolge der Dislokation der Zellenbalken die Gallencapillaren verlegt seien und daher die Galle nicht in die großen Gallenwege gelangen könne, sondern in die Lymph- und Blutbahnen reabsorbiert werde.

Einen nicht unerheblichen Fortschritt auf dem Gebiete der Pathogenese des Ikterus bedeutete die Erfindung einer neuen Färbemethode durch Eppinger (16), wodurch es gelang, die Gallen-capillaren zur Darstellung zu bringen. Mit dieser Methode wurde es nicht nur möglich, bei den Formen von mechanischem Stauungsikterus stark erweiterte und eingerissene Gallencapillaren zur Darstellung zu bringen, sondern Eppinger fand auch bei verschiedenen anderen Formen von Ikterus, bei denen sich keine makroskopischen Verlegungen der Gallenwege vorfanden, in den Gallencapillaren grünliche oder grünlichschwarze Gebilde, die er als Gallenthromben bezeichnet und für den Ikterus insofern verantwortlich macht, als sie die Gallencapillaren verschließen und so zur Stauung in den oberhalb gelegenen Teilen Anlaß geben. In Übereinstimmung mit dieser Auffassung fand er auch häufig die Gallencapillaren oberhalb der Thromben stark erweitert und eingerissen, während die unterhalb gelegenen Teile leer und zusammengefallen gefunden wurden. Die Entstehung der Gallenthromben stellt er sich so vor, daß die Leberzellen infolge irgend welcher Intoxikationen eine veränderte Galle sezernieren, die zu derartigen Gebilden Anlaß gibt. Er stützt sich dabei auf die Feststellungen Stadelmanns, der bei Vergiftungen mit Phosphor, Arsenwasserstoff und Toluylendiamin eine Vermehrung der Gallenkonsistenz fand. Wenn auch Pick (17) feststellte, daß der Ikterus nach Toluylendiaminvergiftung nicht mit Stauung infolge Galleneindickung zusammenzubringen ist, weil eine Zunahme der Viscosität der Galle erst auf der Höhe des Ikterus nachzuweisen ist, so glaubt doch Eppinger eine Eindickung der Galle für die Entstehung der Gallenthromben verantwortlich machen zu dürfen, um so mehr, als er annimmt, daß nicht allein die Pleiochromie diese Eindickung hervorrufe. Im Gegenteil, er vermutet, daß die Leber unter pathologischen Verhältnissen andere Stoffe durchläßt als normalerweise die Leberzelle passieren. Er stützt sich dabei auf die Befunde von Lang (18), der nachwies, daß gelegentlich Eiweiß und Fibrinogen in der Galle erscheinen können. Daß allein eine Pleiochromie nicht zu Gallenthrombus, aber auch nicht zu Ikterus führt, bewies er dadurch, daß er die Stadelmannschen Versuche von lnjektion von Blutfarbstoff wiederholte. Er fand darauf die Galle wesentlich farbstoffreieher, aber er konnte weder Gallenthromben noch Auftreten von Ikterus feststellen. Mit seinen Gallenthromben glaubte Eppinger z. T. den Ikterus bei akuter gelber Leberatrophie, den toxischen Ikterus, viele Fälle von cyanotischem Ikterus (Ikterus bei dekompensiertem Herzfehler) erklären zu können.

Zu Beginn dieses Jahrhunderts wurde von Minkowski (19) ein neues Krankheitsbild — der hämolytische Ikterus — beschrieben, der durch einen bald weniger, bald stärker hervortretenden Ikterus, Milztumor und eine Resistenzverminderung der roten Blutkörperchen gegen hypotonische Kochsalzlösung charakterisiert ist. Als besonders bemerkenswert wurde schon frühzeitig hervorgehoben, daß der Urin trotz deutlicher Gelbsucht kein Bilirubin aufwies, eine Eigentümlichkeit, die übrigens der hämolytische Ikterus mit dem Ikterus neonatorum gemeinsam hat. Bei den ersten von Minkowski beschriebenen Fällen handelt es sich um angeborenen Ikterus, zu gleicher Zeit wurden insbesondere von französischer Seite auch Fälle beschrieben, die diese Art des Ikterus erst erworben haben. Die Erklärung des

Ikterus bei diesem neuen Krankheitsbild bereitete die größten Schwierigkeiten. Eine Stauung in den Gallenwegen kann nicht vorliegen, weil in den Fäces eine überaus reichliche Menge Urobilin gefunden wird, damit ist aber auch eine Entstehung durch die Gallenthromben ausgeschlossen. Wenn man sich auf den Standpunkt stellt, daß es nur eine hepatogene Entstehung des Bilirubins gibt, so muß man annehmen, daß die Leberzellen bei einem übergroßen Angebot von Hämoglobin wohl Bilirubin bilden, aber nicht ausschließlich in die Gallencapillaren, sondern auch in das Blut bezw. die Lymphbahnen sezernieren.

In neuerer Zeit wurde durch die Untersuchungen von Banti (20), Pugliese und Luzzatti (21), Iannovics (22), Paton und Goodall (23) die Aufmerksamkeit bei mit Ikterus einhergehenden Erkrankungen auf die Milz gelenkt. Die tierexperimentellen Versuche der verschiedenen Autoren ergaben, daß Vergiftungen mit Toluylendiamin, Pyridin, Pyrogallol in weitaus geringerem Maße zustandekommen, wenn es sich um entmilzte Tiere handelt. So ist z. B. durch Toluylendiamin bei entmilzten Tieren Ikterus entweder überhaupt nicht oder nur durch bedeutender Unterschied zwischen Auch ohne Vergiftungen soll ein bedeutender Unterschied zwischen dem Farbstoffgehalt der Galle zwischen normalen und entmilzten Tieren bestehen (Eppinger). Auch Injektion von hämolytischem Serum führt bei entmilzten Tieren nicht zu Ikterus [Furno (25), Peace (26)]. Wie ein Ausschalten der Milz einen Ikterus verhüten kann, so kann eine Milzstauung eine Pleiochromie hervorrufen, so deutet wenigstens Pribram (27) die nach Milzstauung eintretende Urobilinurie, Im gleichen Sinne wie diese tierexperimentellen Ergebnisse sprechen auch die Erfolge von Milzexstirpationen von Banti, Eppinger, Hijmans van den Bergh (28) bei hämolytischem Ikterus und anderen Erkrankungen: der Ikterus verschwand nach der Milzexstirpation.

Es steht also auf Grund dieser von verschiedenen Autoren bestätigten Versuche fest, daß der Milz eine wichtige Rolle für die Entstehung mancher Ikterusformen zukommt. Wie stimmt diese Tatsache nun mit der sicheren Feststellung überein, daß bei Gänsen und Enten ohne Leber kein Ikterus entstehen kann? Sind beide Organe dazu notwendig? Zur Entscheidung dieser Frage ließ Aschoff durch seinen Schüler MacNee (29) die Versuche von Naunyn und Minkowski wiederholen. MacNee bestätigte in der Tat, daß bei den entleberten Gänsen bei Arsenwasserstoffvergiftung ein Ikterus nur in verschwindendem Maße auftritt. Das Resultat war dasselbe wie das der früheren Autoren, aber MacNee gab seinen Ergebnissen eine andere Deutung, und zwar auf Grund folgender Tatsachen: Die Leber von Gänsen und Enten zeichnet sich vor der Leber der Säugetiere dadurch aus, daß sie sehr reich an den Kupfferschen Sternzellen ist. Diese Zellen weisen schon normalerweise einen Reichtum an Erythrocyten und Erythrocyten-trümmern auf. Bei den Kontrolltieren der Versuche MacNees zeigten die Kupfferschen Sternzellen eine starke Vermehrung. Sie zeigten deutliche Eisenreaktion und waren mit großen Mengen gelben und grünen Pigments erfüllt. MacNee fand sie auch abgestoßen in den Blutcapillaren liegen. Er nimmt an, daß diese Zellen es sind, welche aus dem Hämoglobin das Bilirubin bilden; dadurch, daß diese Zellen abgestoßen werden und in die Blutbahn gelangen, soll das Bilirubin in den Kreislauf und so in die Gewebe gelangen. Aber nicht nur die Kupfferschen Zellen der Leber, sondern auch die Reticulumzellen, Pulpazellen und Sinusendothelien der Milz enthielten Erythrocyten und Erythrocytentrümmer und das grüne und gelbe Pigment, so daß MacNee annimmt, daß auch in diesen Zellen Bilirubin entstehen könne, aber bei Gänsen und Enten seien diese Zellen nicht zahlreich genug, um einen nennenswerten Ikterus entstehen lassen zu können — wenigstens nicht in der kurzen Zeit, welche die Vögel nach der Entleberung noch am Leben sind. Die Hauptarbeit sollen bei Gänsen und Enten nach MacNee die Kupfferzellen übernehmen und es bleibt nicht deshalb der Ikterus bei den entleberten Tieren aus, weil die Leberzellen, sondern weil die Kupfferzellen fehlen. Die oben erwähnten Zellen der Leber und Milz haben Aschoff und Landau zusammen mit den entsprechenden Zellen der Lymphknoten und des Knochenmarks als den reticuloendothelialen Stoffwechselapparat bezeichnet, weil diese Zellen sich nicht nur in gleicher Weise am Eisen- und Pigmentstoffwechsel beteiligen, sondern auch Cholesterin und eingeführte Farbstoffe aufnehmen. Nochmals wiederholt geht also die Ansicht der Aschoffschen Schule dahin, daß der reticuloendotheliale Stoffwechselapparat den Ort der Bilirubinbildung dar-stellt. In Übereinstimmung mit dieser Anschauung stehen die



Untersuchungen von Eppinger (30) und Lepehne (9), welche den reticuloendothelialen Stoffwechselapparat durch Speicherung, der eine mit Eisen und Cholesterin, der andere mit Collargol aus-schalteten. Bei den "gespeicherten" Tieren trat ebenfalls nach Arsenwasserstoffvergiftung kein oder nur ein unbedeutender Ikterus auf. Für eine Entstehung des Bilirubins außerhalb der Leberzelle, ja außerhalb der Leber und sogar außerhalb der Milz sprechen die bemerkenswerten Untersuchungen von Whipple und Hooper (31). Sie fanden nämlich nach Einspritzung von lackfarbenem Blute nicht nur Bilirubinurie nach Unterbindung der Arteria hepatica und Anlegung einer Eckschen Fistel nicht nur nach noch dazugefügter Milzexstirpation, sondern sogar auch dann noch Bilirubinämie, wenn sie die Bauchorgane vollständig ausschalteten und nur noch die Blutzirkulation des Kopfes und der oberen Teile des Rumpfes unterhielten. Diese Ergebnisse führten sie zu der Auffassung, daß auch die Gefäßendothelien die Fähigkeit haben, Bilirubin zu bilden. Diese Anschauung der anhepatozellulären Entstehung des Bilirubins fand eine bedeutende Stütze durch die Entdeckung Hijmans van den Berghs (28). Damit beschäftigt, die Ehrlich-Pröschersche Diazoreaktion auf Bilirubin in eine quantitative Untersuchungsmethode umzugestalten, entdeckte van den Bergh, daß das Bilirubin der Galle sich anders verhält, als das aus Gallensteinen her-gestellte Bilirubin. Jenes nämlich gibt auch ohne Alkoholzusatz mit dem Diazoreagens eine Rotfärbung, während dieses nur mit Alkoholzusatz diese Reaktion gibt. Durch längeres Erhitzen verliert die Galle die Fähigkeit, direkt, d. h. ohne Alkoholzusatz mit Diazoreagens zu reagieren, während andererseits das rein darge-stellte Bilirubin durch Hinzufügen von gallensauren Salzen und an-deren die Fähigkeit bekommt, mit Diazoreagens zu reagieren. Biologisch interessant wurde es nun, als sich herausstellte, daß das Blutserum von Patienten mit Stauungsikterus die direkte Reaktion prompt, d. h. sofort, gibt, während das Serum normaler Menschen und solcher mit hämolytischem Ikterus, perniziöser Anämie, das Serum von Neugeborenen mit Icterus neonatorum die direkte Reaktion mehr oder weniger verzögert gibt. Während die direkte Reaktion, also ohne Alkoholzusatz, im Serum normaler Menschen nach einigen Minuten auftritt und nach 10—15 Minuten maximal wird, zeigt das Serum beim hämolytischen Ikterus und beim Icterus neonatorum eine ganz besondere Verzögerung. Es sind viele Vermutungen geäußert worden über die Ursache des verschiedenen Verhaltens des Bilirubins gegenüber dem Diazoreagens. Hijmans van den Bergh selbst vermutete, daß das Bilirubin beim hämolytischen Ikterus usw. an Proteinkörper gebunden sei und erst durch den Alkoholzusatz befreit werden müsse, um mit Diazoreagens zu reagieren. Thannhauser äußerte Zweifel darüber, ob es sich beim hämolytischen Ikterus überhaupt um Bilirubin handle. Ich möchte dazu zu bedenken geben, daß es doch gerade auch das rein dargestellte Bilirubin ist, welches die direkte Reaktion — also ohne Alkoholzusatz — nicht gibt. Und es ist doch nicht gerade wahrscheinlich, anzunehmen, daß dieses rein dargestellte Bilirubin mit Proteinkörpern oder dergl. "maskiert" ist. Ich möchte eher an 2 isomere Formen des Bilirubins denken. Noch weitere Unterschiede gibt es zwischen den beiden Bilirubinarten. Das Bilirubin der Galle und das durch Stauung in das Blut gelangte ist leicht oxydierbar zu Biliverdin, das andere nicht. Das Stauungsbilirubin wird im Serum stärker an den durch Alkohol erzeugten Eiweißniederschlag adsorbiert als das Bilirubin, das sich im Serum bei hämolytischem Ikterus usw. findet. Schließlich zeigen die beiden Bilirubinarten auch verschiedenes Verhalten gegenüber den Nieren. Beim Stauungsikterus erscheint nach Hijmans van den Bergh das Bilirubin etwa bei der gleichen Blutkonzentration in der Haut und im Urin, nämlich bei einer Blutkonzentration von 1:50000. Beim hämolytischen Ikterus und beim Icterus neonatorum dagegen finden wir niemals Bilirubinurie trotz erheblich höherer Blutkonzentrationen, z. B. 1:20000. Gerade diese Unfähigkeit, von den Nieren ausgeschieden zu werden, schien manchen Autoren ein Hinweis darauf, daß es sich in diesen Fällen um "maskiertes" Bilirubin handle. Aber auf die Größe des Moleküles kommt es nicht an, um "nierengerecht" zu werden. Hat doch z.B. die Dextrose ein viel kleineres Molekül! Wir halten es aber wohl durchaus für denkbar, daß geringe Molekularverschiebungen die Nichtausscheidbarkeit durch die Nieren bewirken. Wie nun auch die Ursachen des verschiedenen Verhaltens sein mögen, so viel steht fest, daß bei den Ikterusfällen infolge Stauung die direkte Diazoreaktion auf Bilirubin im Serum prompt verläuft, während sie bei den Fällen, bei welchen keine Stauung nachweisbar ist, verzögert verläuft. Hijmans van den

Bergh nimmt nun an, daß das "Stauungsbilirubin" bereits in die Gallenwege gelangt war, ehe es in das Blut übertrat und hier die Veränderungen oder die eventuellen Beimengungen erfahren hat, welche ihm die Fähigkeit geben, prompt direkt mit Diazoreagens zu reagieren, während das "funktionelle" oder, wie er es bezeichnet, das "dynamische" Bilirubin außerhalb der Leber entstanden ist und noch nicht die Leberzelle passiert hat. Er ist also der Ansicht, daß es verschiedene Zellen sind, welche das Bilirubin bilden und welche es ausscheiden. Daß es normalerweise auch in der Leber gebildet und nicht nur ausgeschieden wird, glaubt er dadurch bewiesen, daß der Bilirubingehalt in der Vena portae und in der Vena cava oberhalb der Einmündung der Vena hepatica bei Leichen unmittelbar nach dem Tode der gleiche war. Wo das Bilirubin in der Leber gebildet wird, darüber legt er sich nicht fest. Er weist sowohl auf die oben erörterten Ansichten MacNees hin, als auch auf die Anschauung Gerandels (32), daß die Zellen der portalen Zone (Zône porte) zur Bildung und die der zentralen Zone (Zône sushépatique) zur Ausscheidung dienen.

Eine extrahepatische Bilirubinbildung glaubt Hijmans van den Bergh sowohl bei dem hämolytischen Ikterus der Phenylhydrazinvergiftung als auch bei der perniciösen Anämie annehmen zu dürfen, und zwar eine Bildung in der Milz. Er fand nämlich im Milzvenenblut in diesen Fällen einen wesentlich höheren Bilirubingehalt als im Milzarterienblut. Diese Unterschiede festzustellen, gelang ihm mit Hilfe seiner quantitativen Bilirubinbestimmungsmethode. Diese sehr schöne Methode, die bereits von verschiedenen Forschern angewendet und als brauchbar anerkannt wurde, machte es auch möglich, die normalerweise vorkommenden geringen Bilirubinmengen im Blute zu bestimmen und Schwankungen festzustellen. So gelang es E. C. Meyer¹) nachzuweisen, daß die Menge des Blutubilirubins abhängig von der Nahrungsaufnahme ist. Es findet sich im nüchternen Zustande mehr Bilirubin im Blute als 3—5 Stunden nach dem Essen. Diese Schwankungen wurden auf den gesteigerten Gallenabfluß in den Darm während der Verdauung zurückgeführt. Werden die Gallengänge leerer, so erfolgt die Abgabe des Bilirubins, sei es von den Stern-, sei es von den Leberzellen, nur in verschwindendem Maße in das Blut, umgekehrt, wenn die Gallen-dapillaren im nüchternen Zustande stark gefüllt sind, so wird der

in das Blut abgegebene Anteil größer.

So sprechen also eine ganze Reihe von Tatsachen, die sowohl mit Hilfe mikroskopischer als auch chemischer Untersucungsmethoden gefunden wurden, dafür, daß es eine Bilirubinbildung außerhalb der Leberzelle gibt. Aber eine allgemeine Anerkennung hat diese Anschauung noch nicht gefunden. So hält Lubarsch (33) es noch durchaus für notwendig, weitere Versuche anzustellen, ob es überhaupt eine anhepatozelluläre Bilirubinbildung gibt. Dafür, daß auch die Leberzelle Bilirubin bilden kann, führt er die Tatsache an, daß in den Metastasen primärer Leberzellenkrebse, in denen sicher keine Zellen des reticulo-endothelialen Stoffwechselapparates vorkommen,

Bilirubin nachweisbar ist.

So ist es also bis heute trotz der zahlreichen Versuche, die auf eine anhepatozelluläre Bildung hinweisen, noch nicht einwandfrei bewiesen, wo der Gallenfarbstoff gebildet wird.

(Schluß folgt.)

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapentische Notizen.)

Berliner klinische Wochenschrift 1921, Nr. 39 und 40.

Nr. 39. N. Guleke: Über die operative Behandlung völlig versteifter Gelenke. Zur Beseitigung völlig versteifter Gelenke wird die Arthroplastik empfohlen. Durch diese sollen bestehende Verwachsung beseitigt, neue gut gegen einander bewegliche Gelenkenden geschaffen, und die Wiederverwachsung der Gelenkenden verhütet werden. An der Erreichung det letzten Zieles ist die Nachbehandlung wesentlich beteiligt. Bei richtiger Auswahl der Fälle lassen sich nicht nur am Ellbogengelenk, sondern auch am Hüft-, Knie- und Fußgelenk sehr leistungsfähige Gelenke neu bilden.

H. Sachs: Klinische Betrachtungen über den Kontraktionsvorgang und Erregungsablauf in den Vorhöfen. Untersuchungen über den Vorhofsanteil des Gesamtekg. ergeben, daß das Elektrogramm nicht nur über die Mehrarbeit, sondern auch über die feinsten Abweichungen des Erregungsablaufs in den Vorhöfen aufzuklären vermag.

E. Cohn: Über einen Todesfall im Anschluß an Injektion von

E. Cohn: Über einen Todesfall im Anschluß an Injektion von Scharlachrekonvaleszentenserum. Die Injektion von 60 ccm Mischserum



<sup>1)</sup> Erscheint demnächst ausführlich an anderer Stelle.

wurde bei einem schweren Scharlachfall vorgenommen. 4½ Stunde später erfolgte der Tod. Es wird davor gewarnt, in den Fällen, wo klinisch Zeichen schwerer Sepsis vorliegen, die Kranken den bei der Serumanwendung bekannten gelegentlichen Nebenwirkungen auszusetzen, besonders aber bei keinem solchen Patienten ein mehr als 3 Monate altes Serum zu verwenden.

H. Beger: Beobachtungen bei einer Laboratoriumsinfektion mit "Siebentagesieber". Die Insektion ersolgte höchstwahrscheinlich bei der intravenösen Injektion einer Maus mit Hebdomadiskultur, bei der die verwendete Glasspritze zerbrach. Für die Sieherung der Diagnose eignet sieh das Anreicherungsversahren nach Manteusel. Nach dem Ausfall der Immunitätsreaktionen scheinen die Spirochäten der Weilschen Krankheit und des Siebentagesiebers gegen alle Erwartung weit weniger mit einander verwandt zu sein, als man es bei den verschiedenen Rekurrensspirochäten annehmen muß.

L. F. Meyer: Die Perisplenitis als praktisch brauchbares Symptom der kongenitalen Lues. Spezifische Veränderungen am Bauchfell des kongenital-Juctischen Säuglings in Gestalt der Perisplenitis und Perihepatiss sind häufiger als bisher angenommen wurde. Besonders die Perisplenitis hat sich als gut verwertbares Frühzeichen der Säuglingssyphilis bewährt.

F. Fränkel: Karl Friedrich Burdach und die Lehre von der Periodicität. Fränkel weist auf die Beziehungen hin zwischen dem Versuch Burdachs, das arithmetische Gesetz zu finden, das unseren Lebenslauf bestimmt, und den Theorien von Wilhelm Fliess.

Koichi Miyadera: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Chlorophylis auf die Herztätigkeit. Beträufelungen des Froschherzens mit Olivenölehlorophyllösung ergaben als regelmäßige Wirkung auf das Herz eine leichte Bradykardie.

A. Bachem: Die physikalischen Grundlagen der Strahlentiefentherapie. Nach Besprechung des Energieverlustes bei Ausbreitung der Strahlen durch den Raum, bei der Absorption und Streuung wird auf die experimentellen Untersuchungen von Dessauer und Vierheller hingewiesen, deren Ergebnisse in einem für die praktische Dosierung direkt brauchbaren Tabellenwerk festgelegt sind. Danach kann man mit wenigen großen Feldern ein ausgedehntes Carcinomgebiet des Unterleibes, oder auch das Gebiet der Mamma und der axillaren und klavikularen Drüsen ziemlich homogen durchstrahlen, so daß man ohne Überlastung der Haut oder äußeren Gewebsschichten die nötige Energie in die Tiefe bringen kann

Haupt und Pinoff: Die Bewertung der Kienböck-Meßmethode im Privatinstitut für Röntgentherapie. Haupt und Pinoff schlagen vor, bei der Wahl der Felderanzahl den Minimalwert oder einen Mittelwert der Röntgenröhrenleistung zugrunde zu legen und im Privatinstitut die Kienböck-Meßmethode fallen zu lassen.

Nr. 40. W. Boss: Intraabdominale Blutung unter dem Bilde einer Appendicitis. In dem vorliegenden Falle handelt es sich um ein Zusammentreffen von myeloischer Leukämie und Corpus luteum-Blutung.

C. Schelenz: Angina Plaut-Vincenti und Ulcus phagedaenicum.
Ulcus phagedaenicum am 4. Finger. Heilung durch 5 Neosalvarsaninjektionen in steigender Dosis.

C. Klieneberger: Fleckfieberdiagnose. Bei eingerichtetem Laboratorium ist die Fleckfieberdiagnose außerordentlich einfach. Kommt kürzlich überstandenes Fleckfieber nicht in Frage, so kann man schon nach wenigen Stunden auf Grund des Ausfalls der Weil-Felix-Reaktion die Diagnose stellen. 1:40 + genügt in der Regel. Typhusagglutinationen und morphologische Blutuntersuchungen dienen als Kontrolle. Nach Fieberausbruch und Exanthemausbildung finden sich eher niedrige oder mittlere Leukocytenwerte als Vermehrung der Leukocyten.

A. Dienstfertig: Vergleichende Untersuchungen über die Boassche Chloralhydratalkohol- und -äthermethode und Gregersensche Benzidirreaktion, insbesondere in der von Boas modifizierten Form, zum Nachweis okkulten Blutes in den Fäces. Die Boassche Modifikation der Gregersenschen Benzidinprobe steht nach den vorliegenden Untersuchungen bezüglich Feinheit und Zuverlässigkeit an erster Stelle. Sie ergab unter 183 Fällen 119 positive Resultate, während die Gregersensche Probe (Abwarten von 1 Minute) 82, die beiden Chloralhydratproben nur je 68 positive Ergabnisse aufwiesen.

A. Wittgenstein und K. Kroner: Späteunucholdismus auf syphilmischer Basis. Es handelt sich im vorliegenden Falle um Erkrankung der Hypophyse und Keimdrüsen und darüber hinaus vermutlich um die pluriglanduläre Erkrankung von Claude und Gougerot, die multiple Blutdrüsensklerose von Falta.

W. Prey: Die Hypertonie als Reflexvorgang. Bei der funktionellen (spastischen) Blutdrucksteigerung der Kranken mit Niereninsuffizienz dürften Hamstoff und kohlensaure Ammoniaksalze die ausschlaggebende Rolle spielen, bei Arteriosklerose saure Stoffwechselprodukte. In beiden Fällen handelt es sich um eine Refleshypertonie.

R. Neumann: Einfaches Modell zur Veranschaulichung der Druckschwankungen im Pleuraraum beim Pneumothoraxverfahren. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einer den Thorax darstellenden Flasche und einer abgeschlossen einmontierten, die Lunge darstellenden Schweinsblase. Zwischen letzterer und der Wand der Flasche befindet sich der Flaschenpleuraraum. Mittels durchbohrter Korken und hindurchgeführter Glasrohre werden folgende Verbindungen hergestellt: I. Schweinsblase und Außenluft (= Lunge — Trachea), II. Flascheninhalt (= Pleuraspalt) und Außenluft, III. Pleuraspalt, a) Manometer, b) Luft oder N-Behälter (durch T-Stück),

Schultz-Schultzenstein: Beitrag zur Lehre vom Kausalitätsbegriff in Naturwissenschaft und Medizin. Bei allen anorganischen Vorgängen ist die auslösende, weil unumgänglich notwendige Ursache des Geschehens der Umsatz von Energiemengen. Dabei wirken die Energien meist in Gruppen und erzeugen nicht einen, sondern mehrere Effekte. Da man bei allen Vorgängen zwischen aktiven (energetischen) und passiven (Vorgängen an den Stoffen) unterscheiden muß, kann man die Bedingungen nicht sämtlich als gleichwertig ansehen und muß also wohl von einem Aquivalenzsatz absehen.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 45.

P. G. Unna: Streptodermie, Erysipel. Aus den klinischen Vorträgen, gehalten an der Hamburger Universität im Eppendorfer Krankenhause 1920.

S. Schoenborn (Remscheid): Ueber den Wert neuerer diagnostischer Intrakutanmethoden (Eigenharn, Eigensäure) bei Tuberkulose. Bei nicht ehirurgischer Tuberkulose, vor allem der der Lungen, wohnt weder der Eigensüren noch der Eigensäureinjektion ein spezifischer Wert inne.

G. Schröder (Schömberg, O. A. Neuenburg): Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen. Die Röntgentiefentherapie führte zu keinem Erfolg. In einzelnen Fällen kam es sogar zu deutlichen Schädigungen.

Richard Zimmermann (Hamburg-Langenhorn): Über klinische Immunität bei Lungentuberkulose. Durch die Familienpassage tritt zwar keine Entgistung, wohl aber unter Umständen eine Abschwächung des tuberkulösen Gistes, eine behelfsmäßige Immunisierung ein.

tuberkulösen Giftes, eine behelfsmäßige Immunisierung ein.

L. Blumreich (Berlin): Über Myomtherapie. Besprochen werden die Vorzüge und Nachteile der Operation und die Vor- und Nachteile der Röntgentherapie.

Hans Langer (Berlin): Zur Technik der Wassermannschen Reaktion des Liquor cerebrospinalis. Die Untersuchung des Liquors im aktiven Zustande reicht keinesfalls aus, bei unklaren Krankheitsbildern eine diagnostische Entscheidung zu bringen. Nur die Untersuchung im in aktivierten Zustande gibt eine Gewähr für die Ausschaltung unspezifischer Reaktionen.

E. Cohn (Hamburg): Über das Verhalten des Blutbildes bei Mischinfektion von Masern und Keuchhusten, sowie über einen Fall von Masern ohne Exanthem. Das Blutbild bei Keuchhusten zeigt bekanntlich Leukozytose, das bei Masern umgekehrt Leukopenie. Bei Kindern mit Pertussis, die von Masern ergriffen wurden, kam es daher zur Leukozytenverminderung.

F. W. Oelze (Leipzig): Über Präzipitinreaktion im Dunkelfeld für forensische Zwecke nebst Bemerkungen über die Sachs-Georgi-Reaktion. Die Dunkelfeldbeleuchtung führt zur Verfeinerung der Präzipitinreaktion.

L. Isacson (Berlin): Zur parenteralen Kaseintherapie. Der therapoutische Effekt des Kaseosans steht in vieler Hinsicht der Kuhmileh nach. Die optimale Wirkung ist eine Kombination von intramuskulären und intravenösen Iniektionen.

Béla v. Mező (Budapest): Verfeinerung der Nieren- und Uretersteindiagnose. Wo der Verdacht einer Steinkrankheit besteht, spüle man die Uroteren oder das Nierenbecken mit 2-3 cem einer 10-20% igen Kollargollösung aus. Das Kollargol schlägt sich auf die Oberfläche des Steines nieder. Mit Hilfe dieser Eigenschaft des Kollargols können die die Röntgenstrahlen leicht durchlassenden Steine in schwer durchlassende umgestimmt und damit die nicht schattengebenden zu schattenspendenden Steine umgeformt werden.

A. Réthi (Budapest): Die Technik der totalen Kehlkopfexstirpation. Bei dem vom Verfasser geschilderten Verfahren ist eine primäre Speichelinfektion ausgeschlossen und die Möglichkeit einer sekundären Speichelinfektion auf ein Minimum reduziert. Mit der Methode wurde eine primäre Heilung erzielt.

H. A. Gins (Berlin): Ein praktisch erprobtes Verfahren zur Gewinnung bakterienarmen Kuhpockenimpfstoffes. Um eine möglichst starke Verminderung der Begleitbakterien einer Lymphe zu erzielen, ohne deren Wirksamkeit zu beeinträchtigen, dient die Karbolsäure, die relativ wenig schädlich auf die Vakzinierung einwirkt. Das Verfahren wird genauer beschrieben.

A. Geiger (Karlsruhe): Ein Pall von Sporotrichose. Es handelt sich um eine Lymphangitis spirotrichotica gummosa. Die Erreger — Faden-



pilze, Sporotricha, am häufigsten Sporotrichon Beurmanni — waren in Quetschwunden des Handrückens eingedrungen.

Tiberius Pétersi (Jena): Der gegenwärtige Stand der Physiologie der Geschlechtsbestimmung. (Schluß.)

G. Ledderhose (München): Chirurgische Ratschläge für den Praktiker. Besprochen werden die Verstauchungen und Verrenkungen. Salzarme Diät und salzfreie Tage bei Zuckerkranken empfiehlt Ziegelroth (Krummhübel). Anstelle des gewöhnlich meist gehörig gesalzenen Brotes stelle man sich völlig salzfreies Hefebrot her: ½ kg Haferflocken werden in etwa ¾ Liter Wasser oder Milch etwa 2 Stunden eingeweicht; von dieser Masse werden mit einem Löffel flache Plätzchen auf ein Kuchenblech getan und bei mäßiger Hitze gebacken. Zusatz von salzfreier Butter nach Bedarf. Verboten ist nicht das organisch gebundene Chlornatrium, sondern das mineralische Kochsalz. (Nach Bunge ist die gemischte Kost reich an natürlichem, organisch gebundenem Chlornatrium. Bei Gesunden ist ein Maximum von 2 g Kochsalz täglich noch allenfalls zulässig; auch für eine gesunde Niere ist es nicht gleichgültig, wenn sie täglich große Massen von Kochsalz ausscheiden muß). (D. m.W. 1921, Nr. 45.)

Ein Gemisch von Silbersalvarsannatrium und Salvarsannatrium empfiehlt Überhuber (Neustrelitz), und zwar besonders: 0,2 g Silbersalvarsan in 5 ccm Aq. + 0,3 g Salvarsannatrium in 5 ccm Aq. (D.m.W. 1921, Nr. 45.)

Über "Pavon", ein neues Vollpräparat aus Opium berichtet Hans Gustav Austgen (Beelitz, Mark). Er empfiehlt es als zuverlässiges Hustenmittel bei Lungentuberkulose. Im Opium tritt bekanntlich die Wirkung der anderen Alkaloide zu der des Morphins hinzu. In dem von der "Gesellschaft für chemische Industrie" in Basel hergestellten Präparat ist das Opium von dem Ballaststoff der indifferenten Körper der Mutterdroge befreit. Man beginne meist mit 2 mal täglich 10 Tropfen und steige, wenn nötig, bis auf 3 mal täglich 15 Tropfen. Mit dieser Höchstmenge kommt man fast immer aus. Schlafmachende oder unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet, ebensowenig Obstipationen. (D.mW. 1921, Nr. 45.)

#### Wiener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 45.

R. Reitler berichtet über seine Erfahrungen mit der Behandlung der Lungentuberkulose mit "Nöhring B IV". Das Präparat stellt eine aus Galle gesunder Rinder gewonnene, nur in saurem Medium lösliche und bei der Neutralisierung ausfallende Substanz dar, die in zwei Stärkegraden in den Handel kommt. Das Präparat wird nach vorheriger Neutralisierung mit gleichen Mengen 1/40/0 igen Liq. Natrii caust. subcutan injiziert. Die erste Injektion wird bei ganz leichten Fällen mit Stärke I gemacht, bei mittelschweren mit Stärke II, bei schweren mit 3/4 oder 1/2 Dosis von Stärke II. Die Reinjektionen (stets mit Stärke II) erfolgen in wachsenden Intervallen, die zweite nach 4, die nächste dann nach 6 Wochen usw. Die Wirkung betrifft nicht direkt den Erreger der Tuberkulose, sondern den tuberkulösen Organismus. Sie besteht in Herd- und Fieberreaktionen, die vermutlich mit einer Hyperämisierung des erkrankten Gewebes einhergehen und nach deren Abklingen in günstig verlaufenden Fällen eine Besserung des Befundes zu konstatieren ist. Bei einem im allgemeinen schweren Material, das sich anderen therapeutischen Maßnahmen gegenüber refraktär verhielt, schion in über 40% der Fälle die Anwendung von B IV hinsichtlich mehr oder minder zahlreicher Symptome Anstoß zu einer Wendung zum Besseren gegeben zu haben. Über die Dauer der Erfolge läßt sich noch nichts aussagen.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1921, Nr. 47.

G. Hamburger (Berlin): Über das Befinden von lungentuberkulösen Frauen, bei denen eine Unterbrechung der Schwangerschaft abgelehnt wurde. Von neun tuberkulösen Frauen, die die Schwangerschaft ausgetragen haben, sind zwei verstorben. Vielleicht hätte bei diesen der Versuch der Unterbrechung mit anschließender Sterilisation gemacht werden sollen. Die Feststellungen legen es nahe, zu erwägen, ob bei tuberkulösen Schwangeren mit Aussicht auf Erfolg in der Weise vorgegangen werden könnte, daß neben der Schwangerschaftsunterbrechung gleichzeitig die Sterilisation vorgenommen wird.

P. Esau (Oschersleben-Bode): Tetanus nach Abort und Douglaseiterung. Im Anschluß an die Eröffnung eines Douglasabszesses, der durch einen infizierten Abort entstanden war, trat Tetanus auf.

J. Novak (Wien): Zeitliche und kausale Beziehungen zwischen Geburt, Ovulation und Menstruation. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß der Geburtseintritt normalerweise einem Ovulationstermin entspricht. Wenn die Placenta ihre hemmende Wirkung nicht mehr in zureichesdem Maße ausübt, so wird die Follikelreifung im Ovarium nicht

immer in Schach gehalten, und es kann zu einem vollkommenen Ausreifen und Platzen eines Follikels kommen.

F. Heimann (Breslau): Zur Kaiserschnittfrage. Der mitgeteilte Fall, bei dem nach transperitonealem Vorgehen Bauchfellentzündung durch Bauchfellabszeß eingetreten war, zeigt, daß das extraperitoneale Vorgehen ohne Verletzung des Bauchfells das bessere Verfahren ist.

M. Trancu-Rainer (Bukarest): Außergewöhnlich große Luteinzysten. In beiden Eierstöcken fanden sich apfelsinengroße Zysten.

H. Kritzler (Erbach i. O.): Student und Gummihandschuh. Es wird empfohlen, den Studierenden bereits während der Sektionsübungen und der Übungen am Phantom an den Gebrauch von Gummihandschuhen zu gewöhnen. K. Bg.

#### Aus der neuesten amerikanischen Literatur.

Nach den Untersuchungen von Rosenow und Ashby spielen lokalisierte Infektionsherde in den Mandeln, Zähnen und sonstwo eine wichtige Rolle bei reiner Myositis oder in Verbindung dieser mit Arthritis oder mit Neuritis, bei nicht traumatischem Lumbago oder bei myokardialer Degeneration. Dabei bestehen innige Beziehungen zwischen den Bakterien, ihren Produkten und dem Mechanismus der Widerstandsfähigkeit des Organismus, ferner günstige Bedingungen für den Mikroorganismus, ganz besondere infizierende Eigenschaften zu erlangen, sowie eine ausgesprochene Affinität zu den genannten Organen. (Arch. int. med. Chicago 1921, 3.)

Thomson rät, wenn eines oder eine Kombination der folgenden leicht festzustellenden Zeichen vorliegen: ataktischer Gang, geistige Trägheit, Hör- und Stimmdefekte, unregelmäßige, ungleiche oder abnorm auf Licht und Akkommodation reagierende Pupillen, Vergrößerung der Lymphdrüsen, namentlich der epitrochlearen Knoten, interstitielle Glossitis, Leukoplakie, Hutchinsons Zähne, Narben, die scheinbar nicht auf einer Verletzung beruhen, Herzerscheinungen und veränderte Reflexe namentlich an der Kniesehne — weitere Nachforschungen nach Syphilis vorzunehmen. (Journ. industr. Hygiene. Boston 1921, 3.)

Nach Dana trifft man oft bei anscheinend gesunden Schulkindern Zeichen für eine myokardiale Insuffizienz und zwar einmal in Form einer relativen Mitralregurgitation nach Anstrengungen, dann in der Verlegung des Spitzenstoßes nach auswärts und abwärts schon nach geringen Anstrengungen und endlich im Auftreten eines Galopprhythmus nach Anstrengung. Plötzliches Einsetzen einer myokardialen Insuffizienz ist gewöhnlich Folge einer akuten Infektion. Und da nehmen Masern einen gewichtigen Platz ein. Deshalb nach allen Infektionskrankheiten Entlassung des Kindes als gehoilt erst nach einer entsprechenden Belastungsprobe des Herzens. (Boston med. surg. journ. 1921, 8.)

Moren beschreibt den Fall eines jungen Pianisten, der Schmerzen im linken Arm auf Berufsüberanstrengung zurückführte. Sie gingen vom linken Brustkorb vorn aus, wo Röntgen einen alten tuberkulösen Herd enthüllte. Kein Fieber, keine Atembeschwerden. (Kentucky med. journ. Bowling Green 1921, 8.)

Nach Hamilton und Nixon kommen Störungen des Nervensystems bei perniciöser Anämie in 70—80% der Kranken des praktischen Arztes vor. Sie werden gewöhnlich unterschätzt. Oft zuerst und am häufigsten sind subjektive sensorische Störungen auch mit objektiven Zeichen. Verlust des Tiefensinns. Aber auch die oberflächliche Sensibilität ist keineswegs immer normal. Remissionen im Blutbild gehen nicht einher mit einer Besserung dieser nervösen Störungen. Entgegen der landläufigen Ansicht sind degenerative Voränderungen der peripheren Nerven die Regel. Dies erklärt vielleicht die Disharmonie zwischen den sensorischen Phänomenen und den Veränderungen im Rückenmark in gewissen Fällen. (Arch. Neurol. a. Psych. Chicago 1921, 1.)

Nach den Untersuchungen von Manwaring über intestinale und hepatische Reaktionen bei der Anaphylaxie besteht die anaphylaktische Reaktion bei Meerschweinchen und Hunden in der explosiven Bildung oder Befreiung von Substanzen, die die glatte Muskulatur schwächen durch das Leberparenchym. Sie sind bei Hunden direkt verantwortlich für die Vasodilatation in der Leber, direkt oder indirekt für die allgemeine Vasodilatation. Bei Meerschweinchen wirken sie als ein antianaphylaktischer Mechanismus, der die initialen Bronchial- und Vaskularkrämpfe zu verhindern sucht. Die chemische Natur dieser Substanzen ist unbekannt. Antikörper sind es nicht. Auch nicht Spaltprodukte des spezifischen fremden Proteins. Bei Hunden ist die Leberreaktion sekundär zu einer einleitenden Serumreaktion. Die hämorrhagische intestinale Läsion bei Hunden ist ein sekundäres Phänomen infolge lokaler Wirkung intestinaler Enzyme. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 11.)

Barringer stellt für die Behandlung von Herzkrankheiten durch körperliche Übungen folgende Prinzipien auf: Nicht so sehr, als man annimmt, ist körperliche Überanstrengung Ursache beim Versagen



des kranken Herzens. In den meisten Fällen, namentlich bei chronischen Klappen- und Muskelerkrankungen ging eine Infektion voraus. Oft, namentlich bei alten Luikern, ein Anginaanfall. Das kranke Herz reagiert auf eine Überanstrengung zunächst wie ein gesundes, mit einer Dilatation, nur rapider, extensiver und schon auf eine geringere Anstrengung. Herz und Geläßsystem haben einen großen Spielraum. Wesentlich bei der ganzen Frage ist die Steigerung des Blutdrucks, damit auch des Koronarkreislaufs und dadurch bessere Ernährung und Kontraktilität des Herzens. Beim Gesunden und beim kranken Herzen mit wesentlicher Reservekraft ist der Blutdruck nach der Arbeitsleistung etwas höher, bei geringer Reservekraft dagegen noch während der Arbeitsleistung. Höhepunkt dann gegen Ende derselben.

Zweck der Übung also kräftige Zusammenziehung des Herzmuskels, bessere Ernährung durch bessere Blutversorgung. Eine Überbürdung und damit Schädigung des Herzens zeigt das Gesicht des Patienten, sein Empfinden, seine Atmung, die Zeitdauer bis der Puls wieder regelrecht wird und der systolische Blutdruck nach der Übung. Wenn keine dieser Schädigungen vorliegt, ist eine Steigerung von 20 mm Hg nach der Übung die richtige Antwort des Herzens darauf.

Übungen im Bett oder im Stuhle sitzend, nachdem Patient 1 Woche fieberfrei ist. Anfangs milde kurze Übungen, Gehen mit Ruhepausen, später energischeren, leichten Sport. Solche Übungen kräftigen Herz und Organismus gegen erneute Insektionen. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 1.)

Nach Ziegler greift in Amerika seit dem Alkoholverbot der Gebrauch des gefährlichen Holzgeistes im täglichen Handel stark um sich. 1 Teelöffel voll genossen verursacht Blindheit, etwa 30 g den Tod. Holzgeist ist ein Protoplasmagift mit ausgesprochener Affinität für die feinen Nervengewebe des Auges. Er oxydiert zuerst zu Formaldehyd und dann zu Ameisensäure: so wird er auch durch die Nieren ausgeschieden. Ameisensäure reduziert Fehling und suggeriert dem Uneingeweihten so die falsche Diagnose Diabetes. Aufnahme: per os, durch die Nase (Dämpfe) und durch die Haut (Kosmetica). Im Frühstadium: Acidosis, später Alkalosis. Plötzliche Erblindung mit Erbrechen und Leibschmerzen sollte einen Verdacht auf Methylalkoholvergiftung erregen, namentlich wenn mit Diplopie oder Ptosis vereinigt. Papillitis, sektorweise Atrophie, plötzliche Sklerose sind die typischen Erscheinungen am Fundus. Symptome von Seiten der Hypophyse, Einengung des Gesichtsfeldes, zentrale, parazentrale Skotome. Behandlung: frühzeitige Neutralisation durch Alkali, Elimination durch Spülung, Emetica, Diaphoretica, rapide Oxydation zusammen mit Stimulation des N. opticus durch negativen Galvanismus direkt aufs Auge. Unter Umständen Thyreoidea- und Hypophysisextrakt. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 15.)

Die Prognose nicht entfernter Fremdkörper in den Lungen ist ernst. Nach Jackson werden etwa 20/0 ausgehustet und dann ist die Prognose gut. Thorakotomie zur Entfernung aspirierter Fremdkörper: sehr ernst. Bei bronchoskopischer Entfernung sehr gute Prognose bei sehr geringem Risiko. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 15.)

Nach Stevens kommen bei der Pyeitits der Kinder Ureterenstrikturen bei beiden Geschlechtern, Hydronephrose, Tuberkulose des Urinaltraktus viel häufiger vor als man annimmt. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 14.)

Zur Verhütung postoparativer intraokularer Infektionen empfiehlt Huston Bell seine neue Methode: Vor der Operation Aufsuchen und Beseitigen von Herdinfektionen (die 3 T: teeth, tonsils, toxemia), im wesentlichen also Beseitigung einer oralen und intestinalen Sepsis. Dies kann 2—3 Monate im Anspruch nehmen. Eingehende Untersuchung des ganzen Patienten, evtl. Wassermannsche Reaktion. Dann Aufnahme und 24 Stunden vor der Operation Ricinus. 2 Stunden vor der Operation Spülung des Conjunktivalsacks mit 1% arg. nitr.-Lösung. Von 400 nur in 2 Fällen sekundäre Infektion 9 Tage nach der Operation. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 14.)

Rinker: Symptome bei Magensyphilis. Meist ohne Allgemeinerscheinungen Manchmal starker Gewichtsverlust mit der Zeit, unter Umständen aber auch Zunahme, Schmerzen in der Magengrube und rechts davon, mit Nauses mit und ohne Erbrechen (manchmal mit Blut), Sodbrennen in den mahleitfreien Zeiten, das durch Natron für ein bis zwei Stunden sich besserte, Anstrengungsdyspnoe, Ansammlung von Gas im Magen und in den Eingeweiden, Ikterus, im Vordergrund eine gewisse Nervosität. Schlafstörung durch Schmerzen und Nausea. Rasche Besserung durch spezifische Therapie. (Virgin. med. month. Richmond 1921, 5.)

#### Therapeutische Notizen.

Innere Krankheiten.

Zur Behandlung von Leuchtgasvergiftung empfiehlt Salomon Kottek (Bad Homburg): Magnesium-Perhydrol (Merck). In einem Fall gab er nach einem Aderlaß und künstlicher Atmung dreistündlich 1 g des 25% jegen Magnesium-Perhydrols, um dem Körper wieder genügend Sauerstoff zuzuführen. (M.m.W., 1921, Nr. 43.)

Ein einfaches Aspirationsverfahren mit Drainage der Pieurahöhle beschreibt J. Clemens (Grevenbroich). Es besteht aus einem genauer beschriebenen Verband und einem durch eine Abbildung erläuterten Flaschensystem, mit dem das aus dem Verbande herausragende Ende des Gummirohrs verbunden wird. Mit Hilfe dieses Verfahrens wurden mehrere Empyeme in 3—4—6 Wochen geheilt. (M.m.W. 1921, Nr. 36.)

Bei Ulcus ventriculi empfiehlt A. Kaufmann (München) die Resektion des Ulcus, während er die Gastroenterostomie mit Raffung des Pylorus verwirft. Die Beeinflussung der Hyperacidität ist bei der Resektion günstig. Dagegen sind bei der Gastroenterostomie immer wieder gelegentlich hyperacide Störungen vorhanden. (M.m.W. 1921, Nr. 36.)

Die Behandlung alter Empyemfisteln mit saurer Pepsinlösung empfiehlt Jenckel (Altona) aufs wärmste. Es kam eine 1%/eige Pepsinlösung (Pepsin 1,0, Acid. boric. 3,0 auf 100 Aqua) zur Verwendung. Damit wird die Empyemhöhle gefüllt. Die Pepsinlösung bringt die derben, dicken Pleuraschwarten, die in erster Linie die Ausdehnung der eingesunkenen und komprimiert gehaltenen Lunge verhindern, durch Andauen zur Auflösung und Erweichung. So kommt es bald zur Verkleinerung und schließlich zur Verödung der Empyemhöhle. Wichtig sind ferner tiefe Inund Exspirationen zur Dehnung und Lockerung der kollabierten Lunge. (M.m.W. 1921, Nr. 36.)

Savolin (Helsingfors) bestätigt durch mehrere Beobachtungen die günstige Einwirkung des Salvarsans bei putriden Lungenaffektionen, wonach eine vollständige Heilung nur dort zu erhoffen ist, wo noch keine ausgedehntere Lungenveränderungen vorhanden sind, doch auch da ist eine Besserung zu erwarten. (Finska läk. sällsk. handl. 1921, 4.)

Klemperer (Karlsbad).

Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit intrapleuraler Infusion berichtet W. Thinius (Stolp in Pommern). Er suchte die Lungentuberkulose statt durch Einblasung von Gas durch Anlegung eines künstlichen sterilen Ergusses therapeutisch zu beeinflussen. Dabei werden die Pleurswände gereist und es kommt zu vermehrter Blutzufuhr und zu lebhaftem Säftestrom. Die Behandlung ist in erster Linie indiziert bei Patienten der vorgeschrittenen Stadien einer Lunge, wenn die andere noch relativ wenig ergriffen ist. Diese dürfte dabei auch günstig beeinflußt werden. Injiziert wurden vorläufig 200—500 ccm physiologischen Kochsalzlösung. In drei Fällen, über die berichtet wird, wurde mit diesem Verfahren eine wesentliche Besserung erzielt. (D. m.W. 1921, 43.)

Digistrophan-Dragées, die im Kern die wirksamen Bestandteile von 0,05 Digitalis und 0,025 Strophanthus enthalten, während sich in der Hülle 0,0075 Cocain mit etwas Menthol befindet, empfiehlt Eschricht (Berlin-Lehnitz). Das Mittel ist, ohne daß es den Magendarmkanal belästigt, auch bei dyspeptischen Zuständen, ja selbst bei Darmkatarrhen, verwendbar. (D. m.W. 1921, 48.)

Erich Faber und Tage Plum berichten über günstige Wirkung der universellen Sandbäder, welche mit den Wirkungen elektrischer Lichtbäder verglichen werden kann. Die Hauptwirkung ist die vermehrte Schweißsekretion und Hauthyperämie verbunden mit allgemeiner Kompression. Die Hauptindikation bilden rheumatische und gichtische Leiden, sie können jedoch überall mit Erfolg verwendet werden in Fällen, in denen man eine lokale oder allgemeine angenehm empfundene Wärmezufuhr bezweckt. (Ugeskr. f. Läger. 1921, 48.)

Flögstrup (Kopenhagen) empfiehlt Chinidinbehandlung bei Vorhofsfilmmern. Nur frische Fälle von Atrienflimmern sind durch Chinidin beeinflußbar. Vor den Chinidingaben trachte man die Herzkraft durch Tonica speziell Digitalis möglichst zu heben, andererseits dafür zu sorgen, daß der Puls nicht allzu langsam werde, da das Chinidin die Pulsfrequenz noch herabsetzt. Während der Chinidinbehandlung gebrauche man, wenn nötig, als Stimulans Kampfer, Coffein, aber keine Digitalis. Eine durch das Chinidin hervorgerufene Diarrhoe wird durch Tannalbin mit Erfolg beeinflußt. Die Dosis des Chinidins betrug 8mal täglich 0,40. (Ugeskr. f. Läger, 1921, 48.)

Über seine Erfahrungen mit der Behandlung der Gallensteinerkrankungen mit Agobilin berichtet M. Henius. Agobilin (Gehe & Comp. A.-G. Dresden) kommt in Tablettenform in den Handel. Jede Tablette enthält

Strontium cholicum 0,088 g Strontium salicylicum 0,032 g Phenophthaleindiacetat 0,013 g.

Zweimal im Jahre wurden Agobilinkuren von 4 Wochen Dauer angeordnet. In der ersten Hälfte jeder Kur wurde Agobilin morgens nüchtern und abends nach dem Abendessen gegeben, und zwar jedesmal 2 Tabletten, in der zweiten Hälfte morgens und abends je eine. An Nebenwirkungen wurden bei einigen Kranken Diarrhoen beobachtet, die aber durch Diät



und Ruhe beseitigt wurden, ohne daß das Mittel ausgesetzt zu werden brauchte. Fast immer wurde eine außerordentlich gute Wirkung auf die Erkrankung beobachtet. Die Anfälle hörten nicht vollkommen auf, oder treten noch ab und zu, aber in ganz milder Form auf. Bei zahlreichen Patienten wurde seit 4 Jahren kein Anfall mehr beobachtet. (B. kl. W. 1921, Nr. 42.)

#### Bücherbesprechungen.

Kurt Laubenheimer, Lehrbuch der Mikrophotographie. Mit 116 zum Teil farbigen Abbildungen im Text und 15 mikrophotographischen Aufnahmen auf 6 Tafeln. Berlin und Wien 1920, Verlag Urban & Schwarzenberg. Preis M. 36,—, gebd. M. 50,—.

Mit Recht weist Laubenheimer darauf hin, daß die Mikrophotographie in manchen größeren, wissenschaftlichen Instituten längst noch nicht den Platz einnimmt, der ihr unbedingt gebührt. Um Propaganda zu machen für immer weitere Einführung dieser Mikrophotographie in wissenschaftlichen Kreison hat L. sich zur Herausgabe dieses Werkes entschlossen. Die Darstellung ist eine ausgezeichnete und klare, so daß jeder, der mit den Grundbegriffen der Photographie vertraut ist, sich selbst in das nur im Anfange etwas schwierige Thema leicht hineinfindet. Mit Recht wünscht er am Schluß, daß die deutsche Photographie in natürlichen Farben bald noch vorzüglichere Platten herstellen möge. Einen etwas breiten Raum nimmt in den 65 Seiten die Darstellung des Mikroskops ein.

Hans Ziemann.

Heine, Die Krankheiten des Auges im Zusammenhang mit der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Berlin 1921, Julius Springer. 219 Abb., 540 S. Preis M. 195,—.

Ein ausgezeichnetes Buch, so recht nach den Wünschen dessen geschrieben, der als Konsilarius dem inneren Arzte mit seinen ophthalmologischen Kenntnissen zur Seite stehen will. Das Buch stellt eine erweiterte Ausgabe der im Fischerschen Verlage erschienenen Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen dar. Was dieses Büchlein dem Augenarzt wertvoll machte, die Übersichtlichkeit, die Fülle des Inhalts auf engstem Raum, ist auch dem vorliegenden Buche zugute gekommen, nur ist dieses weit umfangreicher und erschöpfender und ist mit einer großen Anzahl meist ausgezeichneter Abbildungen geschmückt.

Der erste Teil ist eingeteilt nach Augensymptomen bei Allgemeinerkrankungen und geht dabei in systematischer Weise vor, während der zweite die Allgemeinerkrankungen selbst in übersichtlicher Weise bringt, soweit Augensymptome dabei beobachtet wurden.

Das Buch wird nicht allein dem Augenarzt, sondern auch dem inneren Mediziner, soweit er Interesse für Ophthalmologie hat, bei seinen Diagnosen von großem Nutzen sein.

Adam (Berlin).

Friedrich Dimmer, Der Augenspiegel und die ophthalmoskopische Diagnostik. Mit 146 Abbildungen und 16 Tafeln. Leipzig und Wien 1921, Franz Deuticke. Preis M. 170,—.

Die beiden ersten Auflagen von Dimmers Augenspiegel (1886 und 1893) waren für die Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten. Bei Bearbeitung der dritten Auflage wurde das Ziel weiter gesteckt. Durch ausführliche Behandlung des Themas, durch eingehende Berücksichtigung der neueren Fortschritte auf dem Gebiet der Ophthalmoskopie (Untersuchung im rotfreien Licht, Koeppes Mikroskopie des lebenden Auges, Untersuchung des Kammerwinkels) und durch ergiebigen Literaturnachweis hat Verf. sich auf die Bedürfnisse des Fachmannes eingestellt und diesem ein ausgezeichnetes Lese- und Nachschlagewerk geschaffen. Besonders wertvoll sind die photographischen Bilder anatomischer Präparate und die zahlreichen Tafeln mit Photogrammen des Augenhintergrundes im lebenden Auge, welche hauptsächlich durch Dimmers Arbeiten zu hoher Vollendung gediehen sind. Bei der klaren und erschöpfenden Darstellung der Theorie der Skiaskopie hat Salzmann mitgewirkt.

Erwin Bauer, Die Grundprinzipien der rein naturwissenschaftlichen Biologie und ihre Anwendungen in der Physiologie und Pathologie. Vortr. und Aufs. über Entwicklungs-Mech. d. Organismen. Heft 26. Berlin 1920, Jul. Springer. 75 S. Preis M. 28,—.

Die Biologie als reine Naturwissenschaft läßt sich weder in vitalistischem noch in rein mechanischem Sinne behandeln, sondern hat ihre eigenen Begriffe und Grundgesetze, die um so fruchtbarer, also wertvoller sind, je einfacher sie einen Zusammenhang erklären. Biologische Fragen werden nicht durch Kenntais physikalischer und chemischer Vorgänge im Lebewesen erklärt, vielmehr finden jene ihre restlose Lösung erst durch die Klärung der biologischen Probleme. Hierfür werden drei Grundprinzipien aufgestellt und es wird der Nachweis zu führen gesucht, daß an

ihrer Hand sich alle Fragen der Biologie beantworten lassen, ebenso wie sich ihre Übertragung auf Physiologie und Pathologie als fruchtbar erweist. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Hermann Hoffmann, Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. Berlin 1921, Jul. Springer. 43 Abbild. 233 S. Preis M. 186,—.

Die sehr mühevollen Untersuchungen hat Verfasser in der genealogischen Abteilung der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie in München unter Benutzung des Materials bayrischer Irrenanstalten ausgeführt. Bezüglich der Dementia praecox bestätigen die Ergebnisse des Autors die Vermutung, daß ein recessiver Erbgang vorliegt. Ein dihybrider Erblichkeitsmodus ist wahrscheinlich. Für das manisch-depressive Irresein ist ein dominanter Erbgang in irgendeiner Form wahrscheinlich. Die Beobachtungen bei genuiner Epilepsie stützen die Annahme eines recessiven Erbganges. Bezüglich der paranoiden Psychosen (Paraphrenie, Paranoia, seniler und präseniler Verfolgungswahn) ließ sich auf Grund der Vererbungsverhältnisse lediglich die biologische Verwandtschaft mit der Dementia praecox nachweisen. Die von Kretschmer inaugurierte charakterologische Typenforschung konnte Verfasser durch genealogische Tatsachen voll bestätigen. Die Arbeit des Verfassers zeigt, daß für die Zukunft noch vieles von der erst in den Anfängen stehenden genealogisch-psychiatrischen For-Henneberg.schung zu erwarten steht.

Schmidt, Ebstein, Friedheim, Wolfrum, Donat, Hohlfeld, Diagnostischtherapeutisches Vadomeeum. 20. vermehrte und umgearbeitete Auflage. Leipzig 1921, Joh. Ambr. Barth. 498 S. Preis M. 30,—.

Lange Jahre habe ich das bekannte Vademeeum, das mich einst auf meinen ersten Wegen zur Klinik als "Viermännerbuch" begleitete, nicht in der Hand gehabt. Nun, da ich es besprechen soll, ist es von der damals vierten bis zur zwanzigsten Auflage fortgeschritten, hat sich als so vielbegehrt erwiesen, daß es seit 1913 alljährlich, 1920 sogar zweimal neu herauskam. Die Herausgeber, die jetzt in Sechszahl verantwortlich zeichnen und sich mehrfach neu ergänzen mußten, sind ersiehtlich bemüht gewesen, das Belangreichste aus ihren Fächern so zusammenzustellen, daß kurze, aber abgerundete Krankheitsbilder entstehen, für die nur die erprobtesten therapeutischen Maßnahmen, nicht allzu bunte Behandlungs-Quodlibets angegeben werden.

Uhthoff, Über das Schicksal der Kriegsblinden und ihre Versorgung. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Halle 1921, C. Marhold. Preis M. 9,50.

Uhthoff erörtert die Kriegsblindenfürsorge und das Rentenwosen, den Blindenhund und das Blindenhandwerk sowie die sonstigen für den Blinden geeigneten Gewerbe. Auf die Ansiedelung von Blinden geht er besonders ein. Das Büchlein ist als übersichtliche Darstellung des Kriegsblindenwesens für jeden, der damit zu tun hat, zu empfehlen.

Adam (Berlin).

Ziegner, Vademecum der Chirurgie und Orthopädie. 7. Aufl. Leipzig 1921, F. C. W. Vogel. 293 S. Preis M. 24,—.

Ziegners Vademeeum folgt ständig den Fortschritten der Chirurgie und Orthopädie. In der neuen Auflage ist z. B. der Hinweis auf die Proteinkörpertherapie bei den Gelenkkrankheiten zu begrüßen. Wenn auch natürlich über therapeutische Einzelheiten mit dem Autor nicht zu rechten ist, so dürfte doch bei der sicher bald zu erwartenden S. Auflage dieser oder jener veraltete therapeutische Vorschlag als unnötiger Ballast besser über Bord zu werfen sein (z. B. die Momburgsche Einlage beim Plattfuß!). Ziegners Vademeeum ist und bleibt einer der für den Praktiker wertvollsten Leitfäden.

L. Casper, Handbuch der Cystoskopie. 4. Auflage. Leipzig 1921, Georg Thieme. Preis M. 135,—.

Die neue Auflage des Handbuches der Cystoskopie erscheint gegenüber der alten im Texte nicht wesentlich geändert. Doch sind selbstverständlich die neuen Ergebnisse urologischer Arbeit, soweit sie sieh in den Rahmen des Buches einfügen, in entsprechender Weise berücksichtigt. Die Abbildungen des beigegebenen Atlas sind nicht mehr photographische Aufnahmen des Blaseninnern, sondern nach dem cystoskopischen Bilde gezeichnet und gemalt; sie erscheinen mir besser ausgewählt und naturgereiteuer dargestellt als in der vorigen Auflage; ebenso ist die Aufnahme von Bildern seltener und leicht zu diagnostischen Verwechslungen führender Fälle sehr zweckmäßig. Das Buch ist für den Lehrenden und nicht minder für den Lernenden ein ausgezeichneter Führer. Auffallend ist die ziemlich große Anzahl von oft auch sinnstörenden Druckfehlern, die aus der alten in die neue Auflage mit übernommen wurden.

Druck und Papier des Textes sind ausreichend gut, nicht so gut wie in der alten Auflage, der Atlas auch in dieser Beziehung mustergiltig. R. Paschkis (Wien).



## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

# Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Interne Sektion.)

Sitzung vom 17. November 1921.

F. Erlach demonstriert ein primäres, nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom des IV. Ventrikels. Pat. hat im letzten Monat ihrer zweiten Gravidität an unstillbarem Erbrechen gelitten. Das Erbrechen wurde nach der Entbindung seltener, dafür traten "Ohnmachtsanfälle" ein. Pat. war mürrisch, Sensorium frei, Organbefund negativ. Harn eiweißfrei. Babinski beiderseits positiv. Pat. klagte über Kopfschmerzen, erbrach einmal und verfiel mehrere Male in einen dem tiefen Schlaf ähnlichen Zustand. Die Länge dieser Anfälle nahm immer mehr zu. Bei den leichten Anfällen war die Pupillenreaktion erhalten, keine retrograde Amnesie; bei den schweren Anfällen Pupillenstarre, Inkontinenz und retrograde Amnesie. In den Anfällen Pulsverlangsamung. Niemals klonische Krämpfe, wohl aber tonische. Opisthotonus, Spreizbewegungen der Extremitäten, Zwangstellungen der Extrenitäten. Lumbalpunktion: Druck gering, Pandy positiv, Nonne-Appelt Opaleszenz auffällig viel Gerinnsel. Am dritten Tage kam Pat. durch Lähmung des Atemzentrums ad exitum; der Puls war anfangs regelmäßig und war bei künstlicher Atmung noch eine halbe Stunde tastbar. Die Diagnose schwankte zwischen Narkolepsie und Status epilepticus. Die Obduktion ergab eine nußgroße Geschwulst des Kleinhirnes mit Bildung einer glattwandigen Höhle mit schmierigem eiterähnlichen Inhalt (Epitheldetritus). Ödem des Hirnes, Abplattung der Windungen, Hydrocephalus internus. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein primäres, nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom. Die Anfälle waren durch zeitweisen Verschluß des Foramen Magendii hervorgerufen.

P. Teuschert: Chondrodystrophischer Zwergwuchs mit rachitischen Veränderungen. Pat., 31 Jahre alt, ist Kind normal großer Eltern, mußte noch mit 21/2 Jahren im Polster getragen werden, litt oft an Halsentzundungen, machte alle Kinderkrankheiten durch; Menses oft von Herzbeschwerden und Erbrechen begleitet. Vor 8 Jahren angeblich Ulcus ventriculi, wegen Magen- und Herzbeschwerden aufgenommen. Körperlänge 120, Oberlänge 77, Unterlänge 43, Spannweite der Arme 120, Kopfumfang 53. Dist. spinarum 23, Dist. cristar. 24, Dist. trochant. 28. Schädel hydrozephal, Tubera frontalia vorspringend, Nasenwurzel eingesunken. Thorax kurz und schmal, Rosenkranz, leichte Skoliose. Extremitäten kurz, Knochenbau grazil, Isodaktylie. Bandapparat schlaff, Überstreckbarkeit in den Metakarpo- und Metatarsophalangealgelenken, Muskulatur hypotonisch. Haut weich, pastös, faltenreich. Intelligenz normal, Libido gering. Zeitweise (mit der Atmung syndrom) systolisches Geräusch. Babinski beiderseits positiv. Röntgenbefund: Epiphysenfugen geschlossen, Kortikalis der langen Knochen stellenweise stark verdickt. Es handelt sich um einen Fall von Zwergwuchs mit frühzeitigem Verwachsen der Epiphysenfugen mit starker Entfaltung der periostalen Knochenbildung. Hypergenitalismus besteht nicht.

Aussprache zu dem Vortrage von S. Bauer über häme-klastische Krisen\*).

K. Spring: Der Leukozytensturz tritt oft erst eine Stunde und mehr nach der Milchverabreichung ein, später Wiederanstieg und zweiter Leukozytensturz. In diesen Fällen handelt es sich um eine radiologisch nicht nachweisbare Störung in der Magenbewegung, die bewirkt, daß das Prüfungsmaterial der Leber in zwei Schüben zugeführt wird. Die Widalsche Probe ist also Leber- und Magenfunktionsprüfung, kann also nur beim Fehlen von Magenstörungen für die Erkennung von Leberstörungen verwertet werden. In einem Fall von Fehlen der Krise bei Ikterus bestand Hyperazidität, also wahrscheinlich längerer Verschluß des Pylorus; in einem anderen ähnlichen Fall war keine Magenanomalie nachweisbar. Die Leukopenie bei Ikterus (unter 5000 Leukozyten pro Kubikmillimeter), die Leukopenie bei Zirrhose (Fink) veranlassen Redner, eine Schädigung des Knochenmarkes durch dieselbe Noxe anzunehmen. Die Leukopenie wäre dann als hämoklastischer Dauerzustand aufzufassen.

E. Stransky hat Leukopenie nach Eiweiß, Fett und Kohlehydraten gefunden. Albumin, Globulin, Kasein, Fleisch waren gleichwertig. Aminosäuren machen Leukozytose, Peptone Leukopenie. Die Leukozytenzahl verändert sich bei leberkranken und lebergesunden Kindern. Die Reaktion ist nicht eiweißspezifisch.

M. Kl. 1921, Nr. 50.

A. Decastello führt aus, daß durch Gefäßkontraktionen Leukozytenretention bewirkt werden kann. Erst in der zweiten Stunde ist bei Lebergesunden die Leukozytenzahl erhöht, bei Leberkranken erniedrigt. Die Probe ist sehr empfindlich und ist auch dort unter Umständen positiv, wenn alle sonstigen Symptome fehlen. Die Galaktoseprobe geht nicht immer mit der Widalschen Probe parallel. Bei Diabetikern macht Zucker Leukozytenverminderung.

probe gent nicht immer mit der widalschen Probe paraliel. Bei Diabetikern macht Zucker Leukozytenverminderung.

J. Don at h.: Die Probe war bei Ikterus catarrhalis positiv, aber bei Fällen, in denen eine Leberschädigung angenommen werden mußte, negativ. Klinisch ist sie noch nicht verwertbar. Bei paroxysmaler Hämoglobinurie ist der Widalsche Komplex, der an den anaphylaktig der Schock erinnert, positiv. Die Bedeutung der Linoide ist ganz unklar

algebrung ist der Widalsche Komplex, der an den anaphylaktischen Schock erinnert, positiv. Die Bedeutung der Lipoide ist ganz unklar.

H. Mautner: Der Sperrmechanismus der kleinsten Venen sorgt für das physiologisch-chemische Gleichgewicht im Blut; er reagiert auf Eiweißabbauprodukte und Wasser. Die Krise ist von der Wassermenge abhängig. Diesbezügliche Versuche bei gesunden und leberkranken Kindern führten zu den erwarteten Veränderungen der Leukozytenzahl.

W. Falta hat gefunden, daß die Leukozytenzählung unsichere Resultate gibt. Refraktometerbestimmungen lassen besser auf Blutverdümnung schließen, so daß man an eine Regulation des Wasserstoffwechsels durch die Leber denken muß

wechsels durch die Leber denken muß.

J. Bauer verweist auf Untersuchungen von Adelsberger, die ergaben, duß Leukozytensturz nur nach arteigener Milch auftritt, nicht aber nach artfremder Milch, Kohlehydraten, Fett oder Salzlösungen. Durch Flüssigkeitszufuhr ist eine Krise nicht zu erzielen.

H. Essen und O. Porges: Nierenfunktion bei Anämie. Bei hochgradiger Anämie ist das spezifische Gewicht stark herabgesetzt bei mäßiger Polyurie, bei höchstgradiger Anämie Hyposthenurie ohne Polyurie. Bei einem Hb-Gehalt über 50% ist kaum eine Störung nachweisbar. Die Stickstoffausscheidung ist normal. Diuretika sind bei Ödem unwirksam. Es besteht Hydrämie und Hyperchlorämie. Der Sauerstoffmangel führt dazu, die osmotische Arbeit der Harnkonzentration zu ersparen.

W. Falta bestätigt die Angaben des Vortr.

#### Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. November 1921.

G. Nobl stellt eine 40jährige Frau mit Purpura annularis teleanglectodes Majocchi vor. Die seit 5 Jahren bestehende Krankheit hat vornehmlich die Arme, obere Brust- und Rückenregion ergriffen. Über zahlreichen Scheiben feinste Schilferung; keine ausgesprochene Atrophie. Das Leiden entwickelte sich im Anschlusse an einen seit 5 Jahren bestehenden manisch-depressiven Zustand, weshalb beim Fehlen von Lues und Tbc. an eine neurogene Ätiologie gedacht werden kann.

H. Planner: Multiple neurotische Gangrän oder Selbstbeschädigung? Vor 8 Tagen starke Kopfschmerzen, dann — schubweise — Auftreten von kleinsten Bläschen, die von der linken Augenbrauengegend sich über die Stirne und die Schläfen ausbreiteten und bald zu festen oberflächlichen Schorfen eintrockneten. Vor 2 Tagen nach brennenden Schmerzen Entwicklung des gleichen Krankheitsbildes auf dem linken Handrücken. Vor 2 Jahren Grippe mit nachheriger Behandlung auf der Augen- und Nervenklinik. Über den Fall wird noch später berichtet werden. Die Pat. ist 16 Jahre alt.

16 Jahre alt.

H. F u B: 1. Sklerodermie und Sklerodaktylie. Bei der 25 jährigen Pat. ist im Bereiche der sklerodermatisch veränderten Haut der Endphalange des linken kleinen Fingers unter hohem Fieber und ohne nachweisbare Ursache eine akute Gangrän aufgetreten. Derzeit bereits Demarkation. — 2. Nachepilationsmethode bei Pilzerkrankungen der behaarten Kopfhaut. Zur Nachepilation der nach Röntgenepilation auf der Kopfhaut zurückbleibenden Haarstümpfe und feinen Härchen wird eine Mischung von Kolophonium und Wachs in dieker Masse auf Leinwandlappen aufgestrichen und mäßig warm auf die betreffende Stelle appliziert. Nach dem Erkalten läßt sich die Masse leicht und schmerzlos entfernen und zeigt an der der Kopfhaut angelegenen Seite die mitgegangenen Härchen. Demonstration eines einschlägigen Falles. — 3. Mikrosporie. F. zeigt einen Sjährigen Knaben, der neben behandelten Herden an der Kopfhaut mehrere kleine schuppende Ringe an der unbehaarten Stirnhaut aufweist. Der Pilzbefund in den Schuppen ergab mikroskopisch und kulturell Mikrosporon Audouini.

L. Kumer führt eine 24jährige, an Apizitis leidende Pat. mit Lupus follicularis disseminatus der Gesichtshaut vor. Keine



Pustel- und Narbenbildung. Die Diagnose wurde histologisch verifiziert.

L. Arzt: 1. Multiple tuberkulöse Geschwüre. 48jähriger Pat.. bereits einmal wegen tüberkulösem Ulkus der Oberlippe demonstriert. Radium brachte Besserung. Derzeit je ein tuberkulöses Ulkus über dem rechten Arcus superciliaris und an der Hand. — 2. Monorezidiv oder Reinfektio? 85 jähriger Pat., Mai 1921 wegen Lues II (W.-R. pos.) Hg-Salvarsankur. Derzeit eine linsengroße Effloreszenz der Unterlippe. Spirochätenbefund positiv. 1. W.-R. negativ. 2. W.-R. schwach positiv, 8. W.-R. komplett positiv. Liquor negativ. K. Ullmann: Seltene Form eines Arsenexanthems nach

Silbersalvarsannatrium. Nach 7 solchen Injektionen traten unter geringem Fieber und starkem Hautjucken eine follikuläre Dermatose an den Unterarmen und am Nacken und schwielige Hyperkeratose an den Palmae und Plantae auf. Es ist der erste Fall solcher Art unter 500 Beobachtungen. Das häufigere Auftreten solcher Exantheme, speziell der Hyperkeratose in der letzten Zeit führt U. auf die intravenöse Applikation, die höhere Dosierung und Vermehrung der Injektionszahl in kürzeren Intervallen zurück. Die Rückbildung der Hyperkeratose gibt aber dabei quoad sanationem eine günstigere Prognose als nach internem Gebrauch von As (Sol. Fowleri). Epitheliombildung wurde bisher nicht beobachtet.

#### Ärztlicher Bezirksverein Aussig a. E.

Vortragsabend vom 3. November 1921.

Bardachzi: Die Behandlung des Typhus abdominalis. (Wird als Originalartikel in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Grusch ka knüpft an das optimistische Urteil des Vortr. über den prophylaktischen Wert der Typhusschutzimpfung an und gibt ein kurzes Referat über die kritischen Arbeiten Friedbergers über die Typhusschutzimpfung und Weils über die Choleraschutzimpfung, welche in sehr eindringlicher Weise zur Skepsis mahnen.

Notdurft, Ungar, Strauss glauben aus ihren Eindrücken während der Kriegszeit auf eine Zweckmäßigkeit der Schutzimpfung schließen zu dürfen.

Guth demonstriert am Röntgenschirm einige Fälle von Pneumothorax. 1. Pat. Josef Sv. Seit Mai 1919 progredienter Prozeß der ganzen linken Seite. Trotz Vorhandensein von Adhäsionen, deren Lösung sich durch mähliches Absinken der nach Einlassen geringer Gasmengen auftretenden positiven Druckwerte bemerkbar macht, gelingt die Anlegung. Die bisher stets subfebrile Temperatur wird sofort normal, das Gewicht des 172 cm großen Mannes steigt von 56 kg im ersten Monat um 2.5 kg, die bisher negative Anergie schlägt in Allergie um, die Auswurfsmenge fällt. — 2. Pat. Philipp He. Parallelfall. — 3. Pat. Karl Sch. Familiär belastet. 1905 Koxitis, derzeit Ankylose im Hüftgelenk. April-Mai d. J. 4 Injektionen von Kaltblüter T. B. Darauf akute Zerfallserscheinungen in der r. Lunge. Adhäsionen im Bereiche des r. Oberlappens und basal.
Juni 1921: Konsonierendes Rasseln über der ganzen r. Lunge,
amphorisches Atmen über dem Oberlappen. Die l. Spitze ist gleichfalls affiziert. Gewicht 46 kg. Temp. 39°. Sput. 80 bis 100, negative Anergie. Die Anlage eines kompletten Pneumothorax gelingt nicht. Anergie. Die Anlage eines kompletten Pneumothorax gelingt nicht. Dennoch sinkt die Temperatur sofor ab, das Gewicht steigt an. Sputum seit September 40 bis 50, Pat. ist allergisch. Der partielle Pneumothorax wird weiter erhalten. — 4. Pat. Josef Ka. Kriegsinfektion. Rasche Progression. Ankylose des r. Hüftgelenkes nach Schußverletzung. Wiederholte Blutungen seit 1920. Aufnahme März 1921, bis Mitte Mai 7 Blutungen von mehrtägiger Dauer. Kalziumwirkung rasch vorübergehend. Seit Anlegung des künstlichen Pneumethorax am 14 Mei keine Blutung nur einmal im Juli Snuren. Pneumothorax am 14. Mai, keine Blutung, nur einmal im Juli Spuren; sofortiger Fieberabfall trotz Mitheteiligung der "gesunden" Gewichtsanstieg von 58.5 auf 65.6 kg. Negativeerden der früher positiven Diazo- und Permanganatreaktion, Umstimmung der positiven Diazo- und rermanganatreaktion, Onstimming der negativen Anergie in Allergie. Exsudabbildung nach der sechsten Füllung. Der Erguß wurde bisher nicht abgelassen, doch soll das, da er ansteigt, geschehen. — 5. Pat. Adalbert Ko. Spontanpneumo-thorax mit Exsudatbildung. Konservative Behandlung mit vollem Erfolg. Rückgang der katarrhalischen Erscheinungen, Temperaturabfall, Gewichtsanstieg, Sputumverminderung, Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit. (Kein Verschwinden der Tuberkulose.)

– 6. Pat. Wenzel St. Spontanpneumothorax mit Exsudatbildung. Hier wird aber das Exsudat unter Nachfüllung von Gas abgelassen, weil die konservative Behandlung keinen Erfolg zeitigt. (Katarrh, Temperatur, Gewicht, Sputum usw.).

#### Arztlicher Verein in München.

Sitzung vom 9. November 1921.

v. Zumbusch: Demonstrationen. 1. Mann mittlerer Jahre mit Krankheitsherden, die über den ganzen Körper zerstreut sind. Die Herde bestehen aus Erosionen, die von einem roten Hof umgeben sind und deren Geschwürsgrund von warzenförmigen Wucherungen durchsetzt ist. Sie sitzen besonders an den Falten und Übergangsstellen der Haut. Es handelt sich um einen Pemphigusvegetans, der in den Siebzigerjahren von Neumann in Wien von der Lues, mit der er gar nichts zu tun hat, als eigenes Krankheitsbild abgegrenzt wurde. Die Krankheit dauert noch zirka 3 bis 4 Monate, besonders bei Leuten mit Mundblasen, bis sie letal endet. - 2. Sehr schwere gummöse Lues mit multiplen Krankheitsherden an Kopf und Rumpf.

Julius Mayr: Liquorveränderungen bei frischer Syphilis. Die vier Reaktionen Nonnes genügen nicht zur Erhebung einer Liquordiagnose, sie müssen durch eine der kolloidalen Reaktionen, am besten das Goldsol, ergänzt werden. Es ist dringend nötig, den Ausfall der einzelnen Reaktionen gleichmäßig zu bewerten, damit die Untersuchungsergebnisse verschiedener Autoren verglichen werden können. Zur Zeit herrscht noch eine große Unstimmigkeit darüber, wann ein Befund als positiv und negativ zu bewerten sei. Die Differenzen der Ergebnisse sind, abgesehen davon, auf unterschiedliche Punktion im Sitzen oder Liegen, auf die Möglichkeit von Schichtung des Liquors, auf Verschiedenheiten im Infektionsalter der Punktierten, vorausgegangener Therapie, unterschiedlichem Auffassen in der Dauer der einzelnen Luesstadien, auf ein eventuelles Vorkommen positiver Liquorbefunde bei Nichtsyphilitikern zurückzuführen. Die Infektion des Liquors kann um die gleiche Zeit eintreten, in der die Spirochäten ins Blut übergehen, also bereits vor dem Auftreten eines positiven Blutwassermanns. Die positiven Befunde sind am höchsten bei der sekundären Frühlues und nehmen etwa vom zweiten Jahre wieder ab. Sie sind bei behandelter und unbehandelter Lues gleich groß, was auf ungenügende Therapie, vor allem Salvarsantherapie, zurückzuführen ist, indem kleine Salvarsandosen als Reizdosen wirken. Nur ein Teil der positiven Liquor-befunde geht mit manifesten Nervensymptomen einher, desgleichen finden sich nicht bei allen klinischen Erscheinungen von seiten des Nervensystems positive Liquorveränderungen. Liquorveränderungen und Nervenbefunde können durch entsprechende Therapie beeinflußt werden. Da beide Symptome getrennt voneinander vorhanden sein können, besteht die Möglichkeit, daß trotz Rückganges der Liquorveränderungen der Prozeß weitergeht, sogar während der Behandlung. Da ein Vorhandensein eines negativen Blutwasser-manns in keiner Weise für negativen Liquorbefund und ein hartnäckiger Blutwassermann nicht selten für schlecht beeinflußbare Liquorveränderungen spricht, so kann der Blutwassermann weder, sofern er nicht vorhanden ist, gegen das Bestehen eines Lues gelten, noch darf die Behandlung aussetzen, bevor der Blutwassermann negativ geworden ist. Rein symptomatische Salvarsanbehandlung ist absolut zu verwerfen. Am geeignetsten ist intermittierende, kombinierte Kur mit zunächst 5 g Salvarsan und der sich aus der Dauer der Salvarsanbehandlung ergebenden Quecksilbermenge. Über die Prognose der Liquorbefunde ist mit Bestimmtheit nur auszusagen, daß Spontanheilung möglich ist, daß aber positiver Liquor wesentlich häufiger mit Nervensymptomen vergesellschaftet ist, als letztere beim Fehlen von Liquorveränderungen vorhanden sind. Provokation mit Salvarsan, um Blutwassermann oder Liquorveränderungen zu erhalten, muß sehr vorsichtig gewertet werden, weil die Möglichkeit besteht, daß solche Liquorbefunde auch trotz sofort nachfolgender Therapie nicht mehr zurückgebildet werden.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 11. Jänner 1921.

Die Wiener Medizinische Schule und die Geschichte der Medizin\*). Von Dr. Paul Tesdorpf, München.

In der naturwissenschaftlichen wie in der geschichtswissenschaftlichen Betrachtung gewährt es einen besonderen Reiz, die einzelnen Erscheinungen und die verschiedenen Epochen menschlicher Entwicklung in statu nascendi zu beobachten und zu ergründen. Wenn wir gewahren, wie an eine einzelne Entdeckung, an eine einzelne

) Nach einem am 9. November 1921 im "Aerztlichen Verein" zu München gehaltenen Vortrage.



Persönlichkeit sich eine neue Wendung in der Auffassung der Dinge knüpft, so erleben wir damit gleichsam eine neue geistige Geburt.

In der Geschichte der Medizin sind wir wiederholt Zeugen, wie plötzlich, unter dem Einfluß einer neuen Erkenntnis oder eines neuen Ideenträgers, sich das Bild der Zeitgenossen über Krankheit und Gesundheit und über die Grenzen zwischen beiden ändert. In der Wiener medizinischen Schule haben wir eines der lehrreichsten Beispiele, wie mit einem Schlage im Bereich einer großen Körperschaft sich ein Umwandlungsprozeß in Form eines mächtigen geistigen wie materiellen Fortschrittes vollzieht.

Was nutzt uns Ärzten alles anatomische, physikalische, chemische, physiologische Denken, was gewinnen wir aus mathematischen, philosophischen, religiösen, ethischen, sozialen und historischen Betrachtungen, wenn wir diese verschiedenen geistigen Handhaben nicht zu dem einen Zweck vereinen, sie am Krankenbett in den Dienst klinischer ärztlicher Beobachtung zu stellen?

Wenn es einem Arzte und Lehrer der Medizin gelingt, in einem Krankenhause, wo bis dahin die Kranken vorwiegend zu ihrer eigenen Heilung oder nur zur Pflegezwecken untergebracht waren, eine Unterrichtsstätte zu schaffen, in der nicht nur er selbst, sondern auch die ihm unterstellte Ärzteschaft Einblick in die Krankheitserscheinungen, in den Krankheitsverlauf und in die Ursachen der Krankheiten gewinnen, so hat er damit die Grundlagen für einen klinischen Unterricht und eine klinische Behandlung geschaffen, Grundlagen, wie sie gleicherweise der ärztlichen Wissenschaft, Praxis und Kunst zugute kommen. Wenn dieser Arzt, dem die Schaffung einer Krankenklinik gelang, nicht nur von wissenschaftlichem und praktisch-künstlerischem Geiste beseelt ist, sondern auch von menschlicher Güte und staatsmännischer Größe durchdrungen und getragen wird, so ist es kein Wunder, wenn ein solcher Mann eine neue ärztliche Schule ins Leben ruft.

Einen solchen Fall haben wir in der Wiener medizinischen Schule und in ihrem Begründer Gerhard van Swieten vor uns.

Gerade in unseren Tagen, in denen wir es erleben und sehen, wie, trotz der fast unüberwindlichen Schwierigkeiten im Universitätsbetriebe, sich der Wiener medizinischen Fakultät in den Räumen des "Josephinum", d. i. in der früheren Militärärztlichen Akademie, durch Zuhilfekommen der österreichischen Unterrichtsverwaltung ein Lehr- und Forschungsinstitut für Geschichte der Medizin eröffnete und wie diesem ein medikohistorisches Museum angegliedert wurde, drängt sich die Frage auf, wie diese überraschende, zugleich nach der geisteswissenschaftlichen und nach der ärztlich-naturwissenschaftlichen Seite erfolgte Entwicklung zustande kam.

Kein Zweifel, daß bei der Schaffung des besagten Institutes Museums die Persönlichkeit ihres eigentlichen geistigen Begründers, d. i. des jetzigen Inhabers des Ersten Wiener medizinischen Lehrstuhles für Geschichte der Medizin, ausschlaggebend war! Besitzt doch die Wiener Universität in ihrem derzeitigen Ordinarius für Geschichte der Medizin. in Dr. phil. et med. Max Neuburger, eine im rüstigen Lebensalter stehende, von philosophischem Geiste, humaner Gesinnung, hohem ärztlichen Können getragene und zugleich von künstlerischer Stilbegabung durchdrungene Lehr- und Gelehrtenkraft! Aber weder diese Eigenart Neuburgers noch seine zahlreichen, durch Inhalt und Form hervorragenden Werke genügen, um letzten Endes die hohe Anerkennung zu erklären, welche die Geschichte der Medizin jüngst in Wien in der angedeuteten Richtung erfahren hat! Die Höhe, welche Wien damit erreichte, wird uns erst klar,

wenn wir den Spuren des ersten Gründers der Wiener medizinischen Schule nachgehen und dabei auf die Werte und Verdienste eines Gerhard van Swieten stoßen.

Die engen Beziehungen, die um die Mitte des 18. Jahrhunderts zwischen Österreich einerseits und Belgien und Holland andrerseits bestanden, führten dazu, daß man von Wien aus die Blicke auf den Leydener Arzt Gerhard van Swieten richtete. Kaiserin Maria Theresia selbst war es, die ihn als ihren Leibarzt nach Wien berief. Mit ihm zog daselbst im Sommer 1745 der Geist ein, der jetzt noch in der Wiener medizinischen Schule fortlebt. Gerhard van Swieten wurde dadurch der Gründer der älteren Wiener medizinischen Schule und damit der Wiener medizinischen Schule überhaupt, daß er den klinischen, d. i. den spezifisch ärztlichen Geist in seiner wissenschaftlichen wie praktischen Form, und neben ihm den Sinn für Geschichte der Medizin von Leyden in Holland nach Wien verpflanzte. In beiden Richtungen war sein Leydener Lehrer Hermann

Boerhaave, der 1713 den Lehrstuhl für theoretische Heilkunde an der dortigen Universität eingenommen hatte, sein Vorbild. Van Swieten selbst war neben Albrecht v. Haller dessen bedeutendster Schüler, Auch bei Boerhaave finden wir den klinischen Unterricht am Krankenbett und die lebendige Darstellung der

Medizingeschichte als die zwei Hauptadern seiner ärztlichen Lehrtätigkeit wirksam. In seiner Antrittsrede als Professor der Medizin behandelte er die Notwendigkeit des Studiums der Hippokratischen Schriften. Der praktische Unterricht aber, den er im Anschluß daran erteilte, gipfelte in der von ihm begründeten Leydener Klinik. Er gilt zeitlich für den ersten akademischen Lehrer, der einer ärztlichen Klinik vorstand und entsprechenden Unterricht erteilte. Die Geschichte der Medizin förderte er unter anderem dadurch, daß er unter großen Geldopfern die Schriften des Aretaios herausgab, dieses nächst Hippokrates bedeutendsten Krankheitsschilderers des Altertums.

Indem Gerhard van Swieten als früherer begeisterter Schüler und langjähriger Assistent Boerhaaves die klinische und die geschichtsmedizinische Tradition von Leyden aus nach Wien übertrug, legte er hier den Grund für die gleichzeitig naturwissenschaftliche geisteswissenschaftliche Ausbildung der Wiener und damit auch der deutschen Ärzteschaft. Dabei bewegte er sich in den Bahnen des alten Hippokratismus, des Hippokratischen Geistes, wie er im Corpus Hippocraticum zutage tritt. Findet sich doch in dieser Sammlung neben zahlreichen Arbeiten, in denen Krankheitsbilder in meisterhafter Weise entwickelt werden, auch eine besonders hervorragende medizingeschichtliche und zugleich medizin-philosophische Schrift! Es ist die Abhandlung "Die alte Medizin" zugleich medizin-(περί αργαίης ίητρικης), in welcher die vorhippokratische Heil-kunde und die Grundlagen der ärztlichen Kunst als solcher zur Darstellung kommen. Entscheidend für die Wiener medizinische Schule ward es, daß gerade die Hippokratische Überlieferung, wie sie Boerhaave in Leyden gepflegt hatte, durch Gerhard van Swieten in die Wiener Medizin überging. Dieser vornehme alte Hippokratismus, der sich vor allem in der Würdigung der Heilkraft der Natur, in der Betätigung nüchterner Beobachtung und klarer denkender Betrachtung, in abwartender Behandlung der Krankheiten und in dem Bewußtsein der hohen sittlichen Verantwortung des Arztes äußert, war es, durch den Gerhard van Swieten zwischen sich und seinen Wiener ärztlichen Kollegen und den zahlreichen Medizinschülern, die unter ihm nach Wien strömten, einen festen Zusammenhang, eine Schule im besten Sinne des Wortes schuf.

Wir sind in der glücklichen Lage, aus dieser Wiener medizinischen Schule selbst eine Anzahl Werke zu besitzen, welche sich in grundlegender Weise mit der Geschichte ihres Entstehens und

Gedeihens beschäftigen.

Aus der Feder Theodor Puschmanns, der 1879 als
Nachfolger des verdienstvollen Franz Romeo Seligmann das Ordinariat für Geschichte der Medizin an der Wiener Universität antrat und dasselbe bis zu seinem 1899 erfolgten Tode bekleidete, liegen zwei einschlägige Werke vor. Das zeitlich erste "Die Medicin in Wien während der letzten 100 Jahre" erschien 1884 im Verlage von Moritz Perles in Wien, das zweite "Geschichte des medicinischen Unterrichts von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart" folgte fünf Jahre später, d. i. 1889, im Verlage von Veit & Comp. in Leipzig. Wie Puschmann seinerseits die Aufgabe des medizinhistorischen Universitätsstudiums auffaßte, legte er in seiner Antrittsrede vom 27. Oktober 1879 unter dem Titel "Die Geschichte der Medizin als akademischer Lehrgegenstand" nieder.

In würdiger Weise setzte Max N e u b u r g e r die Bestrebungen

Theodor Puschmanns, seines hochverehrten Lehrers und Vorgängers, fort. Nicht nur, daß er in der "Einleitung" zur "Neueren Medizin", mit welcher er den zweiten Band des von Puschmann begründeten und nach dessen Tode von ihm selbst und Julius Pagel gemeinsam herausgegebenen dreibändigen "Handbuches der Geschichte der Medizin" eröffnete, die Stellung kennzeichnet, welche die Wiener medizinische Schule, und zwar die ältere wie die neuere, im Rahmen der medizinischen Gesamtentwicklung einnimmt, widmete er auch einer Reihe von bedeutenden Vertretern der Wiener Schule, beispielsweise dem Wiener Begründer der physikalischen Diagnostik Joseph Leopold Auenbrugger, desgleichen den beiden ersten amtlichen Klinikern der älteren Wiener Schule Anton de Haën und Maximilian Stoll, ferner dem unvergeßlichen Ernst Freih. v. Feuchtersleben, sowie dem auf dem Gebiete der Neurologie bahnbrechenden Ludwig Türck, teils in Zeitschriften, teils in besonderen Buchausgaben eingehende Studien.

(Zum Streik der Kassenärzte des "Verbandes".) Dieser Streik dauert nun schon zwei Monate an; auch eine Eigentümlichkeit österreichischer Verhältnisse, dem anderswo wäre einem solchen Lohnkampfe von oben, d. i. von der Regierung, und von unten, d. i. von den Hauptbeteiligten, den Arbeitern, in wenigen Tagen ein Ende gemacht worden. Die Arzte des Verbandes, notorisch seit Anbeginn die meistbeschäftigten und schlechtest



bezahlten Kassenärzte Wiens, haben eine durch die Teuerung und Geldentwertung vollauf begründete Erhöhung ihrer Bezüge um 180% gefordert; damit wäre das erstemal eine Angleichung mit den Bezügen der Kontrollere und Beamten niederer Kategorie erfolgt; daß diese bisher nie erreicht worden, bildete eine beständige Kränkun für die Ärzte und eine Schädigung ihres Ansehens. Bei den ersten Verhandlungen erklärte der Verband dezidiert, über eine Erhöbung von 100% absolut nicht hinausgehen zu wollen und zu können. So mußte der Lohnkampf beginnen. Die Arbeiter konnten sich der Anerkennung der Forderung der Ärzte nach der gewünschten Entlohnung nicht verschließen; sie begriffen nicht den Widerstand gegen dieselbe; sie zahlten willig das (nirgends hoch bemessene) Honorar als Privatpatienten und verzichteten zumeist auf den geringen Ersatz von K 50.— pro Ordination und K 100.— pro Visite, den man ihnen anzubieten gewagt hat. Im Verlaufe des Streiks mehrten sich die Beschwerden wegen der verursachten Scherereien, da auch die Rezepte erst vidiert werden müssen und länger dauernde Krankheitsfälle vorkamen; auch war ja bald klar, daß die Forderungen in ihrer Höhe durch die scharf angestiegene Teuerung bereits überholt sind. Das nötigte den Verband, seine Plattform zu verschieben. Er erklärte, nicht die Honorarfrage, sondern die ungleichen Leistungen der Ärzte bildeten das Hindernis; es gebe Ärzte, welche bei Bewilligung der 180% ganz ungerechtfertigterweise überzahlt würden. Obwohl die Einteilung seinerzeit ohne Befragen der Ärzte seitens des Verbandes erfolgt war und es nicht usuell ist, im Streik wegen Lohnerhöhung eine Vertragsform zu ändern, erklärten die Vertreter der Ärzte um des lieben Friedens willen sich bereit, auch auf ein Leistungsprinzip einzugehen, wenn es einen gerechten Maßstab enthielte. Der Verband rückte nun mit seinem Vorschlag heraus, 10 Gruppen von Ärzten zu schaffen, deren Lohnerhöhung von 70 bis-400% abgestuft werden sollte, wobei als Schlüssel die Zahl der Krankmeldungen allein zu gelten hätte. Eine so große und so willkürliche Differenzierung der einzelnen Ärzte in der Bezahlung mußte als offenbarer Versuch einer Spaltung derselben und einer Sprengung ihrer Organisation abgelehnt werden. Die Zahl der Krankmeldungen ist ein ganz wenig tauglicher Behelf zur Ermittlung der kassenärztlichen Leistung; ist doch dabei die ganze ambulatorische Behandlung der Arbeitsfähigen nicht berücksichtigt. Darnach würde ein Arzt, der höchst rigoros bei der Aufnahme in den Krankenstand vorgeht, dafür mit einer Einbuße an Honorar bestraft werden. Ein Leistungsprinzip ist z. B. bei der Bundesangestelltenkrankenkasse in der Bezahlung von Visiten, Ordinationen und anderen Leistungen mit festen Honoraren und nach Punkten durchgeführt. Auf ein solches will der Verband absolut nicht eingehen; er bezeichnet es als Verletzung des Sozialversicherungsgedankens. Da sich die Leistung des Kassenarztes zunächst aus der Abhaltung der Ordinationsstunde, aus der Untersuchung und Behandlung, aber auch aus der Begutachtung der Arbeits- bzw. Erwerbsfähigkeit, sodann aus administrativer Schreibarbeit, aus den häuslichen Visiten und der ständigen Bereitschaft zusammensetzt, wäre eine andere Aufstellung möglich: Man bewillige für die Abhaltung der Ordination einschließlich eines Regiebeitrages für Bedienung, Beheizung etc. ein bestimmtes Fixum, ein ebensolches für eine bis zwei als Durchschnitts-Minimalleistung angenommene Visiten; das würde derzeit zirka K 1500.— bis 1800.— pro Tag ausmachen; darüber hinaus schaffe man 4 bis 5 Gruppen nach genau erhobener Inanspruchnahme mit entsprechendem Pauschalhonorar mit gleitenden Zulagen nach dem Teuerungsindex. Das Leistungsprinzip nach der Kopfzahlder im einzelnen Rayon wohnhaften Mitglieder wurde stets als angeblich absolut unkontrollierbar vom Verbande abgelehnt. - Nun haben die Vertreter der Kassenärzte der vom Minister für soziale Arbeit vorgeschlagenen Schaffung von zehn Gruppen eine solche von v i e r Gruppen konzediert, wobei sie in der niedrigsten eine bloß 150%ige Erhöhung der Bezüge vom 1. Oktober an begehrten; da auch dieses äußerste Entgegenkommen noch nicht zu gemeinschaftlichen Beratungen\*) behufs Beendigung des Streikes geführt hat, beabsichtigt der Verband offenbar eine längere Erprobung der Macht der ärztlichen Organisation. Bisher hat sich diese so stark erwiesen, daß in ganz Wien ein ein ziger Arzt sich gefunden hat, der durch Unterbietung selbst der K 50.— pro Ordination und K 100.— pro Visite den Verband veranlaßt hat, ihm aus allen Bezirken Patienten zuzuweisen. Wir sind dessen sicher, daß er auch ferner der einzige bleiben wird. Die Geduld der Mitglieder scheint die ihr zugemutete Belastungsprobe allerdings auch noch bis auf weiteres auszuhalten,

\*) Vor 2 Tagen hat die erste dieser Beratungen stattgefunden.

(Neueinteilung Volkgesundheitsdes amtes.) Der Bundesminister für soziale Verwaltung Dr. Pauer hat eine neue Diensteinteilung des Volksgesundheitsamtes verfügt. Unter Aufhebung der bisher bestandenen zahlreichen Gruppen wurden im ganzen nur drei Sektionen bestimmt: allgemeine Sanitätsverwaltung, öffentliche Gesundheitspflege, Krankenanstalten und Fürsorgewesen. Die Agenden des bestandenen Präsidialbureaus wurden der Sektion für allgemeine Sanitätsverwaltung einverleibt, jedoch führt das betreffende Departement, einem Wunsche der Arzte entsprechend, die Bezeichnung: Präsidium des Bundesministeriums für soziale Verwaltung, Abt. B.

(Krankenversicherungsanstalt der Bundesangestellten.) Diese K.-V.-A. hat die Honorare rückwirkend vom 1. Dezember 1921 um 50% erhöht. Das Punkt-system bleibt von der Erhöhung vorläufig unberührt. Für jedes Konsilium, welches ein Vertragsarzt mit einem Vertrags-Facharzt abhält, können beide Kollegen je acht Punkte (à K 40.-) raum Honorar dazurechnen. Es erhält daher für ein Konsilium bei Tag derzeit der Vertragsarzt K 200.— + 50% Zuschlag + 8 Punkte = K 620.—, der Vertrags-Facharzt K 900.— + 50% Zuschlag + 8 Punkte = K 1670.—.

(Krankenverein der Ärzte Wiens.) Herr Heinrich Hausner, Spediteur in Wien, hat dem Krankenverein der Ärzte Wiens K 20.000.- gespendet.

Influenza.) Während in Wien und Österreich in letzter Zeit zahlreiche Fälle leichterer Influenzaerkrankung zur Beobachtung gelangt sind, hat die Krankheit in West-, Süd- und Mitteldeutschland den Charakter einer großen Endemie angenommen. Soweit die Nachrichten reichen, ist dagegen der Nordosten und Osten des Reiches gegenwärtig noch verhältnismäßig freigeblieben. Es scheint sich also um ein Wandern der Krankheit wie in den früheren Jahren vom Westen nach dem Osten zu handeln. An sich sind seit der großen und verderblichen Epidemie während der Kriegszeit die grippeähnlichen Krankheitsbilder nie ganz ausgestorben, und besonders in den Wintermonaten wurde regelmäßig in den letzten Jahren ein gehäuftes Auftreten beobachtet, aber der Umfang, den die Krankheit jetzt an manchen Stellen und so auch in Berlin angenommen hat, geht, wie uns berichtet wird, weit über den Rahmen des aus den letzten Jahren Gewohnten hinaus. Über die Frage der Schwere und Bösartigkeit der Seuche läßt sich zunächst nur allgemein nach dem vorläufigen Eindruck urteilen. Darnach gewinnt man das Bild, daß die Beobachtungen in den Familien und in den Krankenabteilungen mehr auf eine harmlose Erkrankungsform hindeuten. Befallen sind vorwiegend die oberen Luftwege, Nasen- und Rachenraum und Augenbindehäute. Mehr vereinzelt sind bisher die schweren pneumonischen Zustände geblieben. Hervor tritt der fieberhafte Zustand im allgemeinen, die Abgeschlagenheit und neuralgische Schmerzen. Ob es bei diesem verhältnismäßig gutartigen Wesen der gegenwärtigen Epidemie bleibt, ist abzuwarten. Zur Vorsicht mahnt nach dieser Richtung hin, daß an den Stellen im Westen des Reiches wo die Influenza bereits seit einigen Wochen sich ausgebreitet hat, auch schwere eitrige Lungenerkrankungen angetroffen werden.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Budapest der Internist Prof. Dr. Berthold Stiller; in Berlin der Psychiater Dr. Wilhelm Sander; in Kiel der Bakteriologe Privatdozent Dr. Wolfgang Gärtner.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 12. Jänner. 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Hörsaa! Wenckebach (IX, Lazarettgasse 14).

Demonstrationen.

Freitag, 13. Jänner, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. (IX, Frankgasse 8.)

1. V. Blum: Zur Röntgendiagnostik der Harnsteine. 2. J. Fein: Demonstrationen. 3. M. Kahane: Zum gegenwärtigen Stande der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.

Montag, 16. Jänner, 7 Uhr. Ophthalmolog. Gesellschaft. Hörsaal Dimmer

Montag, 16. Jänner, 7 Ühr. Ophthalmolog. Geselischaft. Hörsaal Dimmer (IX, Alserstraße 4). Die Tagesordnung wird durch Anschlag an den Augenkliniken bekanntgegeben werden.
 Dienstag, 17. Jänner, 7 Ühr. Verein für Psychiatrie und Neurologie. Hörsaal Wagner (IX, Lazarettgasse 14). I. Demonstrationen. 2. Dr. Paul Löwy: Der vegetative Anfall.
 Donnerstag, 19. Jänner, ½7 Ühr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen. Klinik Eiselsberg (IX, Alserstraße 4.) I. Demonstrationen: Finsterer, Kirchmayr. 2. Eiselsberg: Demonstration chirurgischer Lehrlilme. 3. Herr Jatrai und Frau Coronini: Über Einheilung von Fremdkörpern am Bauchfell. — Im Anschluß Sitzung der Fachärzte für Chirurgie.

Herausgeber, Eigentumer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin - Verantwortlicher Schriftleiter für Denuschösterreich; Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

Verlag vor

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfültigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 3

Wien, 19. Jänner 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf: Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt: Prof. Dr. A. Buschke).

#### Die Gonorrhoe als chronische Erkrankung.

Von Prof. Dr. A. Buschke und Dr. E. Langer, Assistenzarzt.

Wenn wir die Frage der chronischen Gonorrhoe behandeln, so wird diese bei der Betrachtung der gonorrhoischen Erkrankung der Frau von fast allen Autoren als selbstverständlich wesentliche Form der Krankheit angesehen. Mehr oder weniger sind sich alle darüber im Klaren, daß wir es bei der Frau mit einer in sehr hohem Prozentsatz nur schwer angreifbaren Erkrankung zu tun haben. Ist die Gonorrhoe nicht mehr auf die Harnröhre beschränkt, sondern hat sie auch die Cervixschleimhaut ergriffen, so stehen wir ihr mit unsern therapeutischen Maßnahmen ziemlich hilflos gegentiber und sind nicht imstande, ein eventuelles Weiterschreiten auf die Tuben, Ovarien und das Peritoneum und damit meistens die Ausbildung einer Pyosalpinx zu verhindern. Wie auch von zahlreichen Autoren immer wieder bestätigt und hervorgehoben wird, ist es auch in den meisten Fällen trotz aller möglichen alten und neuesten Provokationsmethoden unmöglich mit Sicherheit festzustellen, ob einé Gonorrhoe bei der Frau ausgeheilt oder nur latent geworden ist. Die Schleimhaut der Cervix und ihre Drüsen und in noch viel größerem Maße diejenige der Tuben mit ihrer zottenreichen und dadurch großen Oberfläche bieten den Gonokokken Schlupfwinkel zur Ablagerung, von wo sie dann durch ein Trauma - Menstruation, Geburt usw. — erweckt zum Neuaufflackern des Krankheitsprozesses Anlaß geben können. Bis dahin können sie unter Umständen aber auch völlig schlummern und brauchen keine objektiven Krankheitserscheinungen hervorzurufen, bis zufällig eine solche symptomfreie Gonokokkenträgerin zu einer Infektion eines Mannes führt. Nur allzubekannt sind einem Jeden die zahlreichen Fälle von akuten Gonorrhoen bei Männern, deren Frauen bei wiederholten Untersuchungen nie einen positiven Gonokokkenbefund aufweisen, bis plötzlich aus irgend einem außeren Anlaß auch bei der Frau eine schwere gonorrhoische Erkrankung auftritt. Es müssen hier wohl verschiedene Momente eine Rolle spielen, die die einen dazu disponieren, auf eine Gonokokkeninfektion nicht mit einer Entzündung zu reagieren und nur die Bacillenträger zu spielen, während andere von Beginn an schwere Krankheitserscheinungen zeigen. Ob hier sich ähnliche lokale Immunitätserscheinungen der Schleimhaut entwickeln wie in der Mundhöhle gegenüber den zahllosen Mundbakterien, entzieht sich - wie die ganze Immunobiologie der Gonorrhoe - der Beur-

teilung.

Ahnliches beobachten wir auch bei den schwer heilenden Vulvovaginitiden der Kinder, wo einerseits sicherlich irgendwelche biologischen Momente dafür verantwortlich zu machen sind, daß die Gonorrhoe so schwer zu heilen ist, andererseits wohl die vielfach eintretende, aber in den meisten Fällen keine Symptome machende Miterkrankung des Rectums, worauf u. a. Matthisson aus unserer Klinik, Valentin u. a. hingewiesen haben, eine Rolle spielt, um die Kinder zu Bacillenträgern zu machen und von Zeit zu Zeit Recidive zu erzeugen. Daß allerdings schließlich eigentlich, wenn auch erst nach Monaten und Jahren eine Heilung eintritt, hat die spätere Recherche an unserer Klinik zum ersten Male mit Sicherheit erwiesen (verzel Matthisson).

(vergl. Matthisson).

Während für uns also im allgemeinen bei der Beurteilung des gonorrhoischen Krankheitsbildes der Begriff der chronischen Gonorrhoe

bei der Frau etwas ganz selbstverständliches ist, erscheint es doch merkwürdig, daß für den Mann ein Teil der Autoren den Tripper viel günstiger beurteilt. So erwiderte uns auf unseren Vortrag über die Latenz der Gonorrhoe auf dem Hamburger Dermatologeneß Gennerich, daß er bezüglich der Frau unseren Standpunkt teile, daß er aber nicht unseren Ausführungen über die männliche Gonorrhoe beipflichten könne, sondern daß man bei sechs Wochen langer Nachkontrolle eine Heilung in jedem Falle erreichen könne. Doch worauf stützen sich diese Autoren, die die chronische Gonorrhoe des Mannes für ein seltenes Vorkommnis halten? Sowohl die klinischen Beobachtungen, als auch die pathologische Anatomie des gonorrhoischen Krankheitsprozesses geben doch eine genügende Grundlage für eine mehr pessimistische Beurteilung der Frage. Haber wir nicht in den männlichen Adnexen ähnliche Schlupfwinkel für die Gonokokken wie bei der Frau? Und ist es uns beim Manne mit unsern heutigen Methoden nicht genau so schwierig, ja vielleicht noch schwerer erreichbar, die erkrankten Adnexorgane zu behandeln wie bei der Frau?

Sehen wir uns in Kürze die pathologischen Veränderungen der männlichen Adnexorgane an. Wir hatten vor kurzem Gelegenheit, von einer Sektion eines Mannes, der nebenher eine akute Prostatitis, einseitige Spermatocystitis und Epididymitis hatte, die Geschlechtsorgane zu untersuchen, worüber an anderer Stelle nach der mikroskopischen Verarbeitung des Falles berichtet wird. Soviel sei hier nur erwähnt, daß wir in den erkrankten Organen ausgedehnte Abscedierungen fanden. Die Wand der Samenblasenkanalchen war gegenüber der gesunden Seite um ein Mehrfaches verdickt und die Kanälchen waren prall ausgefüllt mit Eiter; in der Prostata fanden sich mehrfache, im Nebenhoden ein gut über kirschengroßer Absceß, die Wand des Vas deferens war verdickt und entzündlich gerötet. In allen diesen Organen, mit Ausnahme des Vas deferens, konnten im Abstrichpräparat, besonders in dem des Nebenhodens, Gonokokken fin großer Zahl nachgewiesen werden.

Es liegen bereits eine ganze Anzahl pathologisch-anatomischer Untersuchungen über die männlichen Adnexe vor, von denen nur Finger, Jadassohn, Lewin und Bohm, Baermann und endlich Wolf erwähnt seien. Überall, ob wir es mit den drüsigen Organen der Harnröhre, der Prostata, der Samenblasen oder des Nebenhodens zu tun haben, kommt es schließlich zu denselben entzündlichen Vorgängen, die ganz grob folgendermaßen beschrieben seien, wobei für uns, da wir das Bild der chronisch-gonorrhoischen Erkrankungen betrachten wollen, die charakteristischen frischen Erkrankungserscheinungen der Oberflächenschleimhaut nicht in Betracht kommen. In allen drüsigen Organen spielt sich der Prozeß entweder rein glandulär ab, d. h. es kommt zu einer Desquamation und zelligen Anhäufung in der Drüse selbst oder wir haben auch periglaudulär ein erhebliches Infiltrat. Im weiteren Verlauf der Erkrankung kommt es, besonders wenn ein periglanduläres Infiltrat vorhanden, und die Wand der Drüse somit in den Krankheitsprozeß miteinbezogen ist, zu subepithelialen Bindegewebsproliferationen, die schließlich zu einem Verschluß des Ausführungsganges führen, falls dieser nicht, wie Schridde u. a. mitteilen, durch die Verklebung der von Epithel entblößten Bindegewebssäume oder durch Epithel-wucherung zustande kommt. Auf diese Weise tritt eine Stauung des in dem Lumen der Drüse oder des Ausführungsganges an-gesammelten Sekretes ein, wofür Jadassohn die Bezeichnung "Pseudoabsceß" eingeführt hat. Wir haben hier genau dasselbe Bild



vor uns, wie es von Bumm, Menge u. a. für die Pyosalpinx beschrieben ist. Die bisher recht strittige Hauptfrage ist dabei, wie weit in diesen Pseudoabscessen, in denen wir in unserem frischen Fall auch leicht Gonokokken nachweisen konnten, sich die Gonokokken lebensfähig erhalten. Nach unseren ausgedehnten Untersuchungen über die Anaerobiose der Gonokokken, über die wir mehrfach berichtet haben, sind wir zu dem Resultat gekommen, daß der Gonococcus, wenn er erst einmal voll virulent und lebenskräftig in ein anaerobiotisches Nährsubstrat gebracht wird, das seinem weiteren Leben nicht so günstige Bedingungen bietet, dennoch am Leben bleibt, allerdings ohne sich in größerem Maße zu vermehren, daß er abet, sobald er auf einen günstigen frischen aeroben Nährboden trifft, von neuem seine alte Virulenz wiedererlangt. Diese Laborstoriumserfahrung deckt sich eigentlich recht genau mit dem, was wir auch vielfach in der menschlichen Pathologie beobachten können. Jedem sind Fälle bekannt, wo z. B. ein Mann mit einer angeblich ausgeheilten Prostatitis jahrelang keine Erscheinungen gehabt hat und plötzlich sich aus sich selbst heraus infiziert, resp. eine Frau infiziert. Wie Finger dargelegt hat, ist bei der Prostatitis niemals die ganze Drüse befallen, sondern nur einzelne Abschnitte. Und hier wird plötzlich durch einen Exzeß in Baccho oder in Venere oder infolge einer großen Anstrengung usw. ein bis dahin verschlossener Pseudoabsecß eröffnet, die ruhend latenten Gonokokken kommen auf eine frische insektionfähige Schleimhaut und rusen einen ganz akut erscheinenden Prozeß hervor.

In diese Reihe gehören auch jene Fälle von Spät-Epididymitis, wie sie Waelsch und nach seinen Angaben Finger und Goldberg beobachtet haben, die vielleicht z. T. auf Grund der chronischen Prostatitis entstehen, z. T. wohl aber auch aus in dem Nebenhoden, den Samenblasen abgekapselt liegenden Herden, die durch ein Trauma irgend einer Art aus ihrer Latenz erweckt sind. Ebenso gehören hierher auch jene Fälle von Spät-Arthritis, die noch nach Jahren in einem früher befallenen und anscheinend ausgeheilten Gelenk auftreten, wie wir sie an anderer Stelle beschrieben haben. Jedenfalls müssen wir nach dem Eindruck, den man allein schon aus der Betrachtung der pathologischen Veränderungen gewinnt, den Schluß ziehen, daß wir teinen Grund haben, den chronisch-gonorrhoischen Prozeß beim Manne für gutartiger zu halten als bei der Frau. Im Gegensatz zur Gonorrhoe der Frau und z. T. auch des Kindes spielt beim Manne die gonorrhoische Erkrankung des Rectums, wie wir sie selbst in einer kleinen Epidemie analog dem von Stühmer beschriebenen Verlauf beobachtet haben, wohl aus anatomischen Gründen eine weit

geringere Rolle.

Wie steht es nun aber mit der Latenz und der Chronizität der männlichen Gonorrhoe in klinischer Beziehung? Hier müssen wir zunächst einmal jene Fälle abtrennen, die unter den Begriff der verlängerten Inkubation oder, wie wir es an anderer Stelle bezeichnet haben, der schlummernden Latenz fallen. Während wir auch hier, wie schon oben betont, bei der Frau sehr oft Fällen begegnen, in denen die Gonokokken, ohne subjektive und objektive Erscheinungen zu machen, lange Zeit latent in der Schleimhaut schlummern können, sind solche Fälle beim Manne weniger bekannt. Wenn wir als gewöhnliche Maximal-Inkubationszeit eine Zeit bis zwei Wochen annehmen, so gibt es doch eine Reihe von Fällen, in denen eine längere Inkubationszeit beschrieben ist, so von Lanz, der 2 Fälle hatte, in denen es 5 resp. 10 Wochen bis zu klinischen Erscheinungen dauerte. Joseph beschreibt einen Fall, wo 6 Wochen nach der Cohabitation eine schwere Radtour zum Akutwerden des Prozesses geführt hat. Asch teilt Fälle von Gonokokkenträgern mit, die Tage bis 3 Wochen nach dem Coitus keinen Ausfluß hatten, bei denen aber durch Ausschabung der Harnröhre Gonokokken gefunden wurden. Und schließlich sei ein Fall von Pernet erwähnt, der eine 20tägige Inkubationszeit bei einem Patienten fand, bei dem 3 Jahre zuvor auch erst 20 Tage nach der Cohabitation die akuten gonorrhoischen Erscheinungen aufgetreten waren. Man muß wohl annehmen, daß bei solchen Patienten individuelle Dispositionen, vielleicht anatomische lokale Momente, wie z.B. paraurethrale Gänge usw. für die verlängerte Inkubation eine Rolle spielen. Immerhin tritt diese Art der Latenz beim Manne nicht so in den Vordergrund wie bei der Frau.

Und so kommen wir zu der zweiten Art der Latenz, der ruhenden Infektion. Ihr Wesen liegt darin, daß von der einst akuten Entzündung in den drüsigen Adnexorganen Keime in den sogenannten Pseudoabscessen liegen geblieben sind und von hier aus ab und zu hervorbrechen, die schubweise entweder lokale oder metastatische Recidive hervorrufen. Groß ist die Zahl der Bei-

spicie, die man hierfür aus der Ersahrung und der Literatur anführen kann. Viele Monate und Jahre können die Gonokokken latent liegen bleiben, es findet sich kein Ausfluß, keine oder nur wenig Fäden im Urin, und jegliche Provokation verläuft negativ; und doch zeigt sich nach langer Symptomlosigkeit eines Tages ein Rückfall. Mit uns teilen diese Anschauung über die chronische Latenz zahlreiche Autoren, so u. a. Wolbast, Minet; und erst neuerdings hat in einer Arbeit Janet auf die Wichtigkeit der chronisch-latenten Gonorrhoe hingewiesen. So wie wir einen nach langen Jahren recidivierenden Fall von Arthritis beobachtet haben, beschreibt Grixoni die dauernd mit unregelmäßigem Fieber auftretende Erkrankung eines chronischen Gonorrhoikers, einhergehend mit schwerer Anämie und Kräfteverfall, mit gleichzeitig erscheinenden Lokalisationen am Nebenhoden, bei dem nur aus dem Blute typische Gonokokken gezüchtet werden konnten. Ebenso sei an den von Citron beschriebenen Fall von Arthritis und Sepsis erinnert, wo auch bei Fehlen jeglicher lokalen Symptome aus der Blutaussaat die Diagnose gestellt werden konnte. Strong beschreibt die Er-krankung eines Mannes mit chronischer Gonorrhoe, der bei der frischen Infektion eine Epididymitis gehabt hatte, und bei dem nach langer Zeit zahlreiche Muskelabscesse auftraten, in denen Gonokokken in Reinkultur nachgewiesen werden konnten. gonorrhoische Muskelabscesse beschreibt Bujwid, der solche 2 Tage nach dem Katheterisieren eines Mannes mit chronischer Urethritis sah. Diese wenigen Beispiele mögen zur Erläuterung dessen erwähnt sein, daß wir auch bei anscheinender Ausheilung und Symptomlosigkeit immer noch mit der Gefahr der Latenz zu rechnen ĥaben

Wo haben wir aber den Sitz der latenten Herde? Zum Teil darf man hierfür die Harnröhre als Lokalisation verantwordlich machen, und zwar wird man wohl die Gonokokken in alten Infitraten, in Strikturen und in Pseudoabscessen der Drüsen zu suchen haben. Die Hauptursachen sind aber sicherlich die Erkrankungen der Adnexorgane; denn während man Erscheinungen der Harnröhre noch einigermaßen therapeutisch angehen kann, ist dieses bei den Adnexen schwieriger, dabei spielen sie aber prozentualiter bei der

posterioren Gonorrhoe eine große Rolle.

Nach älteren Statistiken findet sich eine erkennbare Miterkrankung der Prostata in 85—94% (Hoffmann, Waelsch u. a); wir selbst haben bei noch nicht abgeschlossenen Feststellungen 86,9% gefunden. Unsere Beobachtungen über Miterkrankungen der Samenblasen decken sich vorläufig ziemlich mit den von Lewin und Bohm gefundenen Werten von 35% (vergl. auch die Untersuchung von Picker und Balog, E.A. W. Frank u.a.); wir haben einseitige Spermatocystitis in 30,65% und doppelseitige in 10,93%, also zusammen in 41,58% of eststellen können. Die Gonorrhoe fanden wir durch einseitige Nebenhodenentzündung in 37,16%, durch beiderseitige in 8,19% der von uns untersuchten Fälle kompliziert. Daneben haben wir aber auch, angeregt durch die von Cronquist erschienene Arbeit auf von der Prostata oder der hinteren Harnröhre ausgehende Lymphstränge und Knoten geachtet. Hier sei vorläufig nur mitgeteilt, daß wir in 50,82% der bisher untersuchten 183 Fälle verdickte und deutlich tastbare Lymphstränge und 9,83% Lymphknoten fühlen konnten, worüber wir, sobald eine weitere genügende Zahl untersucht ist, noch berichten werden. Wir sehen also in einem sehr großen Prozentsatz aller Fälle eine Miterkrankung eines oder mehrerer Adnexorgane, wobei unsere zahlenmäßigen Angaben sicherlich noch kleiner sind als der Wirklichkeit entspricht, da wir doch nur sehr grob ausgebildete Veränderungen erst fühlen können und die Sekretuntersuchungen auch nur einen sehr unzuverlässigen Maßstab für die Erkrankung abgeben, da wir im Prostatasekret nicht immer Gonokokken nachweisen können, und uns oft mit dem mehr oder weniger reichlichen Befund von Leukocyten begnügen müssen, während es bei der anatomischen Lage der Samenblasen noch schwieriger ist, ihr Sekret zur Untersuchung überhaupt oder allein getrennt vom Prostatasekret zu gewinnen. Und dies sind die Lokalisationen, wo die Gonokokken liegen bleiben, um infelge irgendeiner zur Exacerbation Veranlassung gebenden Gelegenheit neu hervorzubrechen.

Diese Erkrankungsherde können wir mit unseren heutigen therapeutischen Maßnahmen garnicht oder nur ungenügend erreichen. Es ist schon ein sicherer Beweis für die leider so große Unzulänglichkeit unserer Behandlungsmethode, daß wir dauernd herumtasten, jede neue therapeutische Möglichkeit ergreifen und erproben und im dauernden Kreislaufe der kommenden und verschwindenden Behandlungsmethoden immer wieder zu den alten zurückkehren. Wio



sollen wir aber auch z. B. Nebenhoden-Samenstrangentzündungen, die wir direkt kaum oder garnicht angehen können, anders behandeln, als daß wir den natürlichen Ablauf der Erkraukung unterstützen und beschleunigen. Gewiß können wir sicherlich bei einer frischen anterioren Gonorihoe durch unsere lokalen Spülmethoden heilend wirken, was die auch zweifellos in manchen Fällen gelingende Abortivbehandlung beweist, wenn wir auch hier immer bedenken und beachten müssen, daß sicherlich ein Teil der vom Arzte für Gonorrhoea anterior gehaltenen Fälle den Schließmuskel überschreitet und leichte, wenn auch für unsere groben Palpationsmethoden nicht feststellbare Erkrankungen der hinteren Harnröhre und der Prostata hervorruft. Aber im übrigen wird uns noch so große Polypragmasie nichts nützen. Im Gegenteil, ein Zuviel der Behandlung ist eher schädlich als nützlich, und wir müssen den Hauptwert darauf legen, in den Verlauf der Selbstheilung durch den Organismus in geeigneter Weise einzugreisen und den Ablauf zu fördern.

Welches sind unsere therapeutischen Wege? Entweder können wir konservativ vorgehen, können die physikalischen Methoden heranziehen oder durch Vaccine- resp. Serumbehandlung etwas zu erreichen versuchen, oder aber wir können bei den mit entzündlichen Ergüssen resp. Abscessen einhergehenden Komplikationen chirurgische Methoden anwenden.

Wie wir in einer Arbeit über die Arthritisbehandlung dargelegt haben, haben wir für diese Komplikation, aber auch für alle anderen die chirurgische Behandlung nahezu ganz aufgegeben, da wir eingesehen haben, daß wir mit Punktionen z.B. des erkrankten Nebenhodens oder mit Spaltungen der Prostata oder gar der Samenblasen keineswegs die erwarteten Erfolge haben können, abgesehen von ganz vereinzelten Ausnahmen, wie z. B. bei mit hohem Fieber einhergehenden, sich stark in den Darm vorwölbenden Prostataabscessen, bei denen wir aber zunächst auch erst abwarten, ob sie nicht auf konservative Therapie zurückgehen resp. in die Harnröhre sich spontan entleeren. Und so ist wohl diese chirurgische Therapie als prinzipielle Methode bei uns überhaupt von der überwiegenden Mehrzahl der Autoren, die sie je versucht haben, verlassen worden. Dagegen werden von amerikanischer Seite immer häufiger besonders für die Behandlung der Spermatocystitis chirurgische Eingriffe empfohlen so z. B. von Cunningham und White, während Vivian für die chirurgische Behandlung der Nebenhodenentzündung eintritt. Zum Teil wird eine Vesiculotomie, von anderen sogar die Vesicul-ectomie empfohlen, während z. B. Wolbarst als die Idealmethode die Vasotomie der Vasa deferentia bezeichnet, von der aus er mit gutem Erfolge durch lnjektion von Medikamenten, so Argyrol, Kollargol und anderen einen Effekt erzielen will. Uns erscheint dieser Weg als reguläre Methode nicht geeignet, einmal wegen des nicht gleichgültigen und schweren Eingriffs und dann, da wir der Überzeugung sind, daß wir durch Spaltung und Injektionen doch nicht in dem von so zahlreichen Drüsenkanälchen durchsetzten Gebiete alle Erkrankungsherde erfassen können. Erinnert sei hier auch daran, daß die Gynäkologen in der überwiegenden Mehrzahl zu Gunsten der konservativen Behandlung chirurgische Eingriffe bei gonorrhoischen Komplikationen aufgegeben haben, wenngleich sie für bestimmte Fälle in Betracht kommt.

Daher bevorzugen wir die rein physikalischen Methoden, Anwendung von Heißluft, Bädern, Hitzeapplikation vermittelst des Arzbergerschen Apparates im Rectum bei Prostatitis und Spermatocystitis, Diathermie usw., worüber wir hier natürlich nur andeutungsweise sprechen können. Gerade bei chronischen Erkrankungen haben wir neben der von uns besonders bevorzugten Heißluftbehandlung mit der Diathermie ab und zu ganz gute Erfolge gesehen, in anderen Fällen aber auch absolute Versager, wie ja auch von anderer Seite bald sehr gute, bald weniger gute Erfolge berichtet werden. Über Röntgen- und elektrolytische Therapie, wie sie neuerdings von Peyser sehr warm empfohlen wurde, haben wir keine eigene Erfahrung.

Und schließlich sei der Anwendung der spezifischen und unspezifischen Reiztherapie gedacht. Über unsere z. T. recht guten Erfahrungen mit Milchinjektionen haben wir an anderer Stelle berichtet, haben aber auch hier hervorgehoben, daß wir es keineswegs, wie es von mancher Seite dargestellt wird, mit einem Allheilmittel zu tun haben, sondern mit einer Methode, die uns bald recht gut unterstützt, bald aber auch im Stiche läßt. Mit Terpentin, Terpichin und ähnlichen Präparaten haben wir keine oder nur gerings Erfolge gesehen. Durch die unspezifische Reiztherapie ist vielleicht die spezifische etwas in den Hintergrund gedrängt worden,

z. T. wohl aber auch mit einem gewissen Recht, da man langsam gegenüber der spezifischen Wirkung der Vaccinebehandlung etwas skeptisch wird, wenn man einerseits sieht, daß bei gonorrhoischen Erkrankungen nicht nur die Gonokokkenvaccine, sondern auch andere Vaccine dieselben Erfolge zeitigt, und andererseits, wenn man, wie es uns bei darüber ausgeführten Untersuchungen erging, und was wir an anderer Stelle erwähnt haben, feststellen mußte, daß bei mikroskopischer Untersuchung die im Handel erhältliche Vaccine aus einem diffusen Etwas bestand, in dem kein einziger Formbestandteil mehr zu erkennen war.

Wir haben uns nunmehr, angeregt durch die Mitteilungen Jöttens dazu gewandt, nicht nur mit Autovaccine, wie dieser Autor es empfiehlt, sondern mit frischer, aus einem oder mehreren Stämmen hergestellter Vaccine zu arbeiten. Diese Untersuchungen über die wir nach ihrem Abschluß berichten werden, sind noch im Gange; wir können aber jetzt schon so viel sagen, daß uns diese Methode bei allem Skepticismus, den man überhaupt dieser Therapie entgegenbringen muß, aussichtsreicher erscheint und uns bessere Resultate geliefert hat, als die bisherige Vaccinetherapie, aber vielleicht auch als die unspezifische Reiztherapie. Wichtig scheint auch die Form der Applikation zu sein, für welche neuerdings auch die Ponndorfsche Methode empfohlen wird.

Erwähnt sei noch die in Deutschland wohl jetzt nur noch wenig geübte, von ausländischen Autoren aber sehr warm empfohlene Serumtherapie, von der wohl nicht viel zu erwarten ist (Stérian, Oettinger und Deguingand, Ivens, Reenstierna u. a.).

Unsere therapeutische Rüstkammer, aus der hier nur die Hauptteile erwähnt sind, ist groß, aber demgegenüber die Erfolge damit doch recht bescheiden. Wir haben es eben auch bei der Gonorrhoe in einer beträchtlichen Zahl der Fälle mit einer tiefsitzenden Allgemeinerkrankung zu tun, die wir in ihren Herden nicht oder nur selten direkt erreichen können, so daß uns für die Zukunft nur übrig bleibt, nach einem Wege zu suchen, auf dem wir nach biologischen Gesetzen, die Erkrankung an ihren Lokalisationspunkten angreifen können. Am aussichtsvollsten erscheint nun sieherlich ein weiterer Ausbau der spezifischen Vaccinetherapie, deren Wirkungssphäre uns bisher noch nicht völlig erschöpft zu sein scheint.

Sein Scheint.

Literatur: Valentin, D. m. W., 1921, Nr. 21 u. 22. — Buschke u. Langer, Derm. Kongr., Hamburg 1921. — Gennerich, Ebendort. — Finger. Arch. f. Derm. u. Syph., 1891 u. 98, Intern. 2bl. d. Phys. u. Path. d. Harn. u. Sewalorg. 1893, 4. — Jadasschn, Arch. f. Derm. u. Syph., 1896, 43: D. m.W., 1890; Hdbch. d. Geschlechtstrankh, 1910. — Le win u. Bohm, Zschr. f. Urol., 1909. — Le win, Naturf. Verz., 1904. — Baermann, Arch. f. Derm. u. Syph. 1905, 77. — Wolf, Virch. Arch., 1920. 228. — Schridde, D. m.W., 1908. — Bumm, Veits Hdbch. d. Gyn., 1907. — Menge, Hdbch. d. Geschlechtskrankh, 1910. Sechr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21. — Buschke und Langer, D.m. W., 1921, Nr. 8; Derm. W., 1921, 72. — Waelsch, Hdbch. d. Geschlechtskrankh, 1910. — Stühmer, Derm. Zschr., 1904. — 2ks., 1921, 192. — Lanz, Arch. f. Derm. u. Syph., 1898. — Joseph, Derm. Zschr., 1904. — Asch, Zschr. f. Urol., 1912. — Pernet, Derm. Zschr., 1904. — Wolbast, New York med. journ., 1909. — Minet, Janetref, 2bl. f. Hautusw., 1921, 2. — Grixoni, Glorn. med. del R. Escerich, 1906. — Citron, D. m.W., 1921. — Strong, Journ. of the amer. med. assoc., 1904. — Bujwid, Zbl. f. Bakt. u. Paras., 1896. — Hoff mann, C. G., The urolog: and cutan. Review, 1914. — Waelsch, Prag. m. W., 1908. — Cronquist, Arch. f. Derm. u. Syph., 1921. — Cunningham, Vivian, Wolbarst ref. Zbl. f. Hautusw., 1921, 1. — White ref. Zbl. f. Hautusw., 1921, 2. — Canger, M. Kl., 1921. — Buschke u. Langer, B. kl. W., 1921. — Jötten, M. m. W., 1920, Derm. W. 1921. — Stérian, Ivans, Reenstierns ref. Zbl. f. Hautusw., 1921, 1. — Oettinger und Deguängand ref. Zbl. f. Hautusw., 1921, 1. — Oettinger und Deguängand ref. Zbl. f. Hautusw., 1921, 1. — Oettinger

#### Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität München.

#### Über Nephritis.

Von Ernst Romberg.

(Schluß aus Nr. 2)

Wie bei den akuten Nierenerkrankungen neben glomerulären Nierenerkrankungen tubuläre Formen vorkommen, so sehen wir auch bei den chronischen Veränderungen die Beteiligung der Kanälchen unter Umständen stärker hervortreten. Die vorher erwähnten subakuten Formen bilden einen Übergang. Makroskopisch imponieren die chronischen tubulären Erkrankungen als große weiße Niere infolge der Tubulusveränderung. Die mannigfachen dabei vorkommenden Veränderungen der Glomeruli wurden bereits geschildert. Monate hindurch dauern beträchtliche Ödeme. Urämie und Blutdrucksteigerung fehlen zunächst. Blut kann im Harn vorhanden sein oder fehlt. Zylinder werden in ebenso wechselnder Weise ausgeschieden. Führt die Krankheit nicht durch die dabei häufigen und gelährlichen Mischinfektionen in diesem Stadium zum Tode, so stellt sich allmählich eine reichliche Harnausscheidung ein, die

Ödeme schwinden. Gleichzeitig steigt der Blutdruck, und es entwickelt sich das volle Bild der chronischen glomerulären Schrumpfniere.

Ohne ganz scharfe Grenze in klinischer Beziehung getädiese vorwiegend tubuläre Nierenerkrankung mit ihrem subakuten diese vorwiegend tubuläre Nierenerkrankung mit ihrem subakuten Odemstadium in Formen über, die der jetzige klinische Sprachgebrauch als rein tubuläre Formen oder als chronische Nephrose bezeichnet. Wie mißlich eine zu scharfe Scheidung auch anatomisch ist, zeigt der Hauptvertreter dieser Gruppe, die Amyloidniere, bei der bekanntlich neben der Veränderung der Tubuli und ihrer Grundmembran die amyloide Veränderung der Knäuel das anatomische Bild beherrscht. Die Erkrankungen dieser Art ohne Amyloid sind äußerst selten. So hatte Schlayer unter 300 Nierenkranken 6 solche Fälle. Volhard berichtet in seiner Monographie über 7, Fahr sah unter dem großen Sektionsmaterial des Mannheimer und mehrerer Hamburger Krankenhäuser 9. Bei Lues, oft aber auch ohne erkennbare Ätiologie entstehen diese Erkrankungen schleichend. Viele Monate, bis zu 1½ bis 2 Jahren, halten Ödeme und reichliche Eiweißausscheidung bei wechselnder Zylindrurie und in reinen Fällen stets fehlender Hämaturie, ohne Blutdrucksteigerung und ohne Urämie an. Charakteristisch ist bisweilen besonders bei Lues die reichliche Ausscheidung doppelt brechender Fetttröpfehen im Harn. Auch diese Kranken können an interkurrenten Störungen zugrunde gehen. Von großem Interesse ist der geringe Eiweißgehalt und die milchige Trübung der Ödeme bei allen diesen vorwiegend oder ganz tubulären Nierenerkrankungen im Gegensatz zu der mehr gelblichen Farbe und dem reichlicheren Eiweißgehalt bei glomerulären Nephritiden, wohl ein deutlicher Hinweis auf die verschiedene Entstehung im einzelnen vielleicht infolge der verschiedenen Beteiligung der Gefäße und der Gewebe

Über den endgültigen Ausgang der nicht amyloiden Erkrankungen hat der einzelne einstweilen kein ausreichendes Urteil. Sie scheinen unter Schwinden der Ödeme und Abnahme der Eiweisausscheidung sich weitgehend bessern zu können. Besonders ist das unter spezifischer Behandlung bei den luetischen Formen der Fall. Ob sie endgültig ausheilen, weiß ich nicht. Die sog. tubuläre Schrumpfniere ist äußerst selten.

Nur von einer durch manche Autoren zu dieser Gruppe gerechneten Nierenveränderung, der Schwangerschaftsniere, ist trotz der Gefährdung eines Teils der davon betroffenen Kranken durch Eklampsie die endgültige Ausheilung meist sicher. Mit Volhard halte ich sie allerdings wegen der häufigen Hypertonie, wegen des nicht ungewöhnlichen Auftretens von Blut im Harn, wegen der gelegentlichen Retinitis albuminurica für eine diffuse Nierenerkrankung mit anatomisch vorwiegender Tubulusschädigung. Wie bei der Sublimatniere kann es im Blut zur Erhöhung des Rest-N kommen.

Von der Schwangerschaftsniere mit allen Symptomen führen bekanntlich Übergänge zu den nur durch Albuminurie und Ödeme charakterisierten Formen und schließlich zu reinen Schwangerschaftsalbuminurien. Die Trennung von Nierenerkrankungen, die unabhängig von der Schwangerschaft bestehen, ist nach dem Zustandsbilde meist unmöglich, nach dem Verlauf — dem späten Auftreten der Schwangerschaftsniere in der Gravidität, ihrer gewöhnlich raschen Heilung nach der Entbindung — aber meist durchzuführen.

Nochmals darf ich hervorheben, wic fließend die Grenzendieser verschiedenen Formen sind. Bei den klassischen glomerulären Schrumpfaieren haben wir immer eine mehr oder minder hervortretende Beteiligung der Tubuli. Bei ihren mit einem subakuten Odemstadium einsetzenden Formen herrscht die Tubuluserkrankung anatomisch-makroskopisch vor. Mikroskopisch erweisen sich die Glomeruli regelmäßig stark verändert. Von den sog rein tubulären Formen zeigt die Amyloidbildung anatomisch ohne weiteres eine deutliche Glomeruluserkrankung. Aber auch bei den anderen Formen scheint nach neueren Untersuchungen speziell von Aschoffeine allerdings geringfügige Glomerulusveränderung nicht zu fehlen.

Für die Behandlung gehören diese tubulären oder vorwiegend tubulären Veränderungen chronischer Art zu den undankbarsten Nierenerkrankungen. Flüssigkeits- und Kochsalzbeschränkung bringt fast nie durchgreifende Erfolge. Zur N-Beschränkung liegt kein Grund vor. Die Diuretica der Purinreihe versagen wohl stets, auch der mehrfach gerühmte Harnstoff in Mengen von 30—60 g am Tage läßt oft, bei Amyloidnieren wohl stets im Stich. Punktion übermäßiger Ödeme bringt im besten Falle vorübergehende Erleichterung, aber nie einen durchgreifenden Umschwung, wenn man nicht gerade mit diesem Eingriff in den Übergang der subakuten

Ödemform in die typische ödemfreie glomeruläre Schrumpfniere hineinkommt.

Wir kommen endlich zu der häufigsten Nierenerkrankung der arteriolosklerotischen Schrumpfniere. In meiner Münchener Klinik sah ich davon in 5½ Jahren 656 gegen nur 58 glomeruläre Schrumpfnieren. Die arteriolosklerotische Schrumpfniere ist überwiegend eine Erkrankung des reifen oder vorgerückten Alters. Nur 2,6% der klinischen Kranken dieser Art waren unter 40 Jahre alt, während 74,1% der glomerulären Schrumpfnieren so jung waren. Nach der heute herrschenden Auffassung beruht die arteriolosklerotische Schrumpfniere, die Nierensklerose Volhards mit ihrem Endstadium der genuinen oder roten Schrumpfniere der früheren Autoren, auf dem fortschreitenden Untergang immer zahlreicherer Knäuel durch die sklerotische Verengerung der Arteriolen, der Vasa afferentia. Die Knäuel wandeln sich in strukturlose Bindegewebsmassen um. Die zugehörigen Tubuli atrophiereu. Die noch übrigen funktionierenden Glomeruli werden vergrößert, ihre Kanälchen erweitern sich wie bei der glomerulären Schrumpfniere. In den atrophierenden Bezirken wuchert Bindegeweb mit mehr oder minder reichlichen Rundzellen. Eine erkennbare, jedenfalls eine nennenswerte Degeneration der Tubuli fehlt.

Durch den fortschreitenden Untergang schrumpft die Niere. Bei der fehlenden, Tubulusdegeneration bekommt die Niere durch die reichliche Entwicklung von Bindegewebe eine gleichmäßige rote Farbe. Zuerst wird die Rinde verschmälert, die Oberfläche uneben, während das Gesamtorgan noch normale oder bei kardialer Stauung sogar vermehrte Größe ausweisen kann und vielfach bei ungentigender Berticksichtigung der mikroskopischen Veränderungen noch als Stauungsschrumpfniere bezeichnet wird. Nach und nach entwickelt sich dann das volle Bild der kleinen roten Niere.

Zweifellos bestehen enge Beziehungen zur Arteriosklerose. Öfters verbindet sich die arteriolosklerotische Glomerulusverödung mit der klinisch — von gelegentlicher gleichgültiger Albuminurie abgesehen — wohl stets bedeutungslosen arteriosklerotischen Schrumpfniere mit den tiefen Einziehungen an Stelle des durch Verlegung größerer oder mittlerer Nierenarterien untergegangenen Gewebes. Sicher kann auch der Prozeß von den mittleren auf die kleineren Arterien fortschreiten. Ein unmittelbarer anatomischer Zusammenhang zwangsmäßiger Art besteht aber nicht. Fast immer findet sich auch neben der arteriolosklerotischen Nierenerkrankung Arteriosklerose der inneren Teile und der Peripherie, zu deren Entwicklung die Drucksteigerung der Nierenerkrankung sicher bedeutsam beizutragen vermag.

Immerhin scheint es bedenklich, eine schematische Abhängigkeit der Nierenveränderung von der Gefäßerkrankung zu konstruieren. Sehr auffallend war mir die regionär verschiedene Häufigkeit der arteriolosklerotischen Schrumpfniere bei Arteriosklerose. So hatte ich unter 1165 Arteriosklerosen meiner Münchener Klinik 56,3% mit dieser Nierenveränderung und eine ganz ähnliche Zahl in meiner Tübinger Klinik und in meiner Privatpraxis. Dagegen hatten von einer allerdings viel kleineren Zahl Arteriosklerotiker meiner Marburger Poliklinik nur 9% eine Nierenveränderung. Während Frauen im allgemeinen durch arteriosklerotische Störungen seltener heimgesucht werden (in meiner Münchener Klinik unter allen Arteriosklerosen 63,3% Männer, 86,7% Frauen), zeigten von den Frauen fast 2/8, von den Männern nur etwa die Hälfte die Nierenerkrankung. Endlich geht die glome-ruläre Schrumpfniere ohne scharfe Grenze durch zahlreiche Zwischenformen in die arteriolosklerotische Schrumpfniere über. Selbst anatomisch ist es oft schwer, die Zugehörigkeit zu der einen oder anderen sicher zu entscheiden; das klinische Bild kann völlig übereinstimmen. Deutliche Blutbeimengungen anhaltender Art entscheiden zwar sicher für glomeruläre Erkrankung, dauerndes Fehlen von Blut spricht mehr für die arteriolosklerotische Form. Die Beimischung spärlicher roter Körperchen ist aber schwer zu deuten, da sie auch Folge gleichzeitiger Herzschwäche sein kann. Der Verlauf entscheidet nur dann für glomeruläre Schrumpfniere, wenn die vorher erwähnten akuten Schübe deutlich sind. Der gleichmäßig fortschreitende Prozeß gestattet kein Urteil. Trotzdem sollte man diese rein renalen Formen der arteriolosklerotischen Schrumpfniere, die urämisch zugrunde gehen, nicht, wie Volhard und Fahr das ursprünglich wolkten, sie Kombinationsform bezeichnen, um dadurch das Hinzukommen negbrittscher Euscheinungen zu der sklerotischen Glomerulusverödung m. betonen. Auch die Bezeichnung als maligne Nierensklerose ist wenig zweckmäßig. Klarer scheint mir die Bezeichnung als rein renale Form der arteriolosklerotischen Schrumpf-

niere. Am nächsten kommt man wohl den tatsächlichen Verhältnissen, wenn man diese Erkrankungen als chronische Nephritis bei gleichzeitiger Schädigung der Nieren durch Arteriosklerose ansieht. Man versteht dann die zahlreichen Übergangsbilder, die das Leben aufweist. Das rein renale Bild ist bei dieser Nierenerkrankung micht häufig. Von 117 bis zum Tode beobachteten derartigen Kranken meiner Klinik zeigten es nur 11,1%. Es sind verhältnismäßig oft Menschen unter 50 Jahren, also auch im Lebensalter ein gewisser Übergang zu den glomerulären Schrumpfnieren.

Viel häufiger tritt die Nierenerkrankung nur in bestimmten Zeichen hervor. Sie können nur andeutungsweise oder beträchtlich ausgeprägt sein. Wir treffen alle Übergänge zu den rein renalen Formen, auch hier keine scharfe Grenze. Bei den typischen Fällen dieser Art ist es etwa gleich häufig die Insuffizienz des Herzmuskels oder eine cerebrale Erkrankung oder endlich, aber verhältnismäßig selten unabhängig von Herz- oder Hirnstörung, eine interkurrente Erkrankung, die das Bild beherrscht. Die Ausscheidung von Eiweiß und Zylindern kann besonders in den Anfängen lange fehlen. Hämaturie findet sich in den reinen Fällen nie.

Das führende Symptom der Nierenerkrankung ist in diesen Fällen, die Volhard als benigne Sklerosen zusammenfaßt, der erhöhte Blutdruck, die Hypertonie. Eine länger anhaltende Steigerung auf 160 mm Hg mit gleichzeitiger Erhöhung des Mitteldrucks bei normalem oder ebenfalls erhöhtem Minimaldruck beweist nach meiner Erfahrung, die sich auf ein verhältnismäßig großes autoptisches Material aus Tübingen und München stützt, nahezu sicher eine Schrumpfniere, wenn die Hypertonie nicht durch seltene Veränderungen wie Isthmusstenose der Aorta oder Epinephrom verursacht ist. Die Amplitude des Pulses, der Druckunterschied zwischen Maximum und Minimum, nimmt zu. Die gleichzeitige Arteriosklerose bedingt sicher ein besonders hohes Ansteigen des Druckes. sich allein macht sie aber auch bei Beteiligung von Hirn oder Herz niemals die charakteristische renale Drucksteigerung. Ich stelle somit die Hypertonie der arteriolosklerotischen Schrumpfniere auf eine Stufe mit den anderen von uns bereits berührten renalen Drucksteigerungen. Gerade diese Analogie macht mir ihren renalen Ursprung auch bei der Arteriosklerose sicher. Darüber, daß Hypertonie und Nierenerkrankung sich sehr häufig zusammen finden, daß der Hochdruck die Folge eines allgemein erhöhten Vasomotorentonus ist, herrscht auch Übereinstimmung. Diskutiert wird nur, ob bei der arteriolosklerotischen Schrumpfniere nicht die vermehrte Spannung des Gefäßsystems, die ihr folgende Sklerose der feinen Arterien im Mittelpunkt als essentielle Hypertonie stehen und die Nierenveränderung nur eine Begleiterscheinung des Hochdrucks ist. Ich kann mich dieser Anschaumg nicht anschließen, da ich bisher keinen ausreichend untersuchten derartigen Fall ohne Nierenerkrankung gesehen habe. Die bloß theoretische Ablehnung der renalen Entstehung ohne ausreichende statistische Begründung scheint mir nicht mehr angängig. Daß die Stärke der sichtbaren Nierenveränderung in keinem Zusammenhang mit ihren Folgen steht, ist eine Erscheinung, der wir nicht nur bei der Hypertonie begegnen. Ich kann diese Diuge hier nur andeuten. Von großer praktischer Wichtigkeit ist die Überempfindlichkeit der hypertonischen Arterien und des entsprechend hypertrophischen Herzens gegen alle Einwirkungen. Seelische Erregung, körperliche Anstrengung, Rauchen steigern den Druck unverhältnismäßig stark, ebenso stärkere Völle des Leibes. Das weibliche Klimakterium bringt oft die erste Ausbildung der Hypertonie. Herzschwäche, Fieber, Unterernährung, kachektische Zustände senken den Druck viel mehr als bei normal gespannten Arterien. Digitalis wirkt in kleineren Dosen als bei normalem Blutdruck. Von großem Interesse ist endlich, daß bei ganz beginnender Herzschwäche der Blutdruck mit Hebung der Herztätigkeit auch sinken kann. Auf Drucksteigerung in den Harnwegen bei Prostatahypertrophie reagiert die kranke Niere mit Blut-drucksteigerung, Erhöhung des Rest-N und Polyurie, während gesunde Nieren diese Folgen jedenfalls nicht in solcher Ausbildung zeigen. Durch die große Rolle vieler der genannten Einwirkungen steigt der Blutdruck nur bei einem Teile der arteriolosklerotischen Schrumpfnieren anhaltend rasch oder langsam, bisweilen in vielen Jahren auf beträchtliche Höhe und bleibt hier ziemlich gleichmäßig. Recht oft findet man zunächst nur zeitweise Drucksteigerungen, denen nach Beseitigung von ungünstigen Einflüssen Perioden mit ganz oder fast normalem Druck folgen.

Neben der Hypertonie scheint mir die anfallsweise, von mir als renales, von Huchard als toxalimentäres Asthma beseichnete, besonders nachts, abends oder nachmittags auftretende Atemnet schr charakteristisch. Ich sah sie bei ½ meiner hierhergehörigen Privatkranken als erstes, den Patienten merkliches Symptom. In den schwersten Fällen sind es die meist irrtümlich als kardiales Asthma gedeuteten Zustände schwerster Atemnot mit starker Beengung, aber ohne den für die Angina pectoris charakteristischen Brustschmerz und mit mehr oder minder ausgebreitetem Lungenödem. Von diesen schwersten Zuständen führen alle Übergänge zu verhältnismäßig leichten Atembeschwerden und zu vorübergehendem Oppressionsgefühl. Die Atmung ist im Gegensatz zum kardialen Asthma nicht eigentlich angestrengt, sondern groß und meist be-schleunigt. Der Puls bleibt gut. Das Herz zeigt auch nach schwerster-Anfällen, wiederum in scharfem Gegensatz zu kardialen Zustän**des**, gar keine Beeinflussung seiner Kraft. Trotzdem werden renales und kardiales Asthma noch nicht genügend geschieden. Nach demnächst erscheinenden Untersuchungen von H. Straub und Cl. Maier handelt es sich bei dem renalen Asthma der arteriolosklerotischen Schrumpfniere nicht um die Dyspnoe ausgebildeter Urämie infolge von Anderung der Blutreaktion, besonders von Acidose durch un-genügende Ausscheidung saurer Ionen, sondern um vasomotorische Störungen der zentralen Atmungsregulation, also ebenfalls um ein Zeichen vasomotorischer Übererregbarkeit. H. Straub spricht wie schon 1897 O. Rosenbach von cerebralem Asthma dieser Kranken und setzt es in Parallele zu vorübergehenden Amaurosen, Lähmungen, Parästbesien usw. durch zeitweise Vasokonstriktion. Daß mannig-fache Mischformen mit Herzstörungen vorkommen, ist selbstverständlich.

Außer dem renalen Asthma können neben Herz- und Hirnveränderungen mannigfache andere Züge der Nierenerkrankung bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit festgestellt werden. So zeigt der Harn wohl oft normale Menge und Konzentration, nicht selten aber auch bei beträchtlicher Herzschwäche eine verhältnismäßig aber auch bei beträchtlicher Herzschwäche eine verhältnismäßig reichliche Menge oder sein spezifisches Gewicht bleibt auffallend niedrig und bei wechselnder Menge fixiert. Eine Nykturie macht sich besonders nach reichlicher Flüssigkeitszufuhr bemerklich. Odeme erscheinen nicht nur an den abhängigen Teilen, sondern auch im Gesicht. Retinitis albuminurica, profuses Nasenbluten können auftreten. Der Reststickstoff im Blut steigt an, bemerkenswerterweise trotz des Fehlens jeder anatomischen Tubulusschädigung. Endlich können mehr oder minder deutlich manniglache urämische Symptome sich geltend machen. Sie zeigen gewöhnlich den Typus der asthenischen Urämie. Weiter findet sich bei dieser Nierenerkrankung häufiger als bei anderen Formen eine mehr oder minder schwere psychotische Verwirrtheit, bei der die Hirnschädigung durch Arteriosklerose eine wichtige, vielleicht sogar die maßgebende Rolle spielt.

Über die Behandlung dieser Störung ist nur weniges zu sagen. Die rein renalen Formen sind nach denselben Grundsätzen wie die glomerulären Schrumpfnieren zu behandeln. Bei Herz- und Hirnstörungen ist vor allem auf das leichte Ansprechen des hypertonischen Kreislaufs Rücksicht zu nehmen. Geben wir sonst pro Tag 0,3 Pulv. fol. digit. titr., so verabfolgen wir Hypertonikern nur 0,2, selbst 0,1. Auch Diuretica wenden wir zunächst nur in kleinen Mengen an, z. B. Diuretin nur nachmittags um 3 und 5 Uhr zu 0,5. Ebenso sind kohlensaure Bäder nur mit indifferenter, etwa 35 bis

33° C betragender Temperatur zu verordnen.

Das besonders häufige Anfangssymptom, das renale Asthma, bekämpfen wir mit sicherem Erfolg durch kleine Dosen Digitalis, nachmittags zweimal 0,5 Diuretin und bei nächtlichen Anfällen durch den vorbeugenden Gebrauch von 0,02 Dionin. Sehr nützlich erweist sich die besonders von Volhard empfohlene Einschränkung der Flüssigkeitsaufnahme vor der kritischen Zeit. Bei nächtlich drohenden Anfällen läßt man z. B. nach 4 Uhr nachmittags nur noch 1/4 Liter Flüssigkeit nehmen.

Besteht noch völlige Kompensation, ist nur der erhöhte Druck wie in so vielen Fällen das Zeichen der beginnenden Erkrankung, wie in so vielen fallen das Zeichen der beginnenden Erkrankung, so soll man vor allem nicht bestrebt sein, ihn unter allen Umständen zu erniedrigen und den Erfolg der Behandlung an seinem Sinken messen. Entscheidend ist allein das Befinden der Kranken. so erfreulich zweifellos ein Hinuntergehen des Druckes ist, wie man es im Beginn nicht selten selbst bis zu völlig normalen Werten auch für viele Monate erlebt. Der so häufigen Anschauung des Kranken, sein Zustand drücke sich zahlenmäßig in der Höhe seines Blutdruckes aus, muß entgegengetreten werden. Zahlen werden deshalb zweckmäßig dem Kranken nicht angegeben. Am wichtigston deshalb zweckmißig dem Kranken nicht angegeben. Am wichtigsten ist die Regelung der ganzen Lebensweise: Beschränkung zu gehetzter Tätigkeit, ein- oder zweimalige Ruhe am Tage, daneben aber regel-



· mäßige Bewegung. Das Rauchen muß stets auf sehr kleine Mengen beschränkt, bei leidenschaftlichen Rauchern ganz oder für längere Zeit aufgegeben werden. Auch Alkohol wird nur in geringen Mengen oder gar nicht genossen. Mehrwöchiges Ausspannen, unter Umständen mehrmals im Jahre, wirkt sehr nützlich. Eine arzneiliche oder physikalische Behandlung ist meist nicht notwendig. Das den Gefäßtonus vermindernde Papaverin, 3-5 mal täglich 0,04, wird gelobt. Eine milde Bäderbehandlung, gelegentlich auch Hoch-frequenzbehandlung, wirkt beruhigend auf die Nerven und dadurch günstig. Für ausreichenden Schlaf ist Sorge zu tragen. Bei lästigen Kopfbeschwerden durch die Hypertonie ist ein ev. ab und an zu wiederholender Aderlaß von 250 bis 400 ccm zu empfehlen.

So steht bei der Betrachtung dieser Nierenerkrankungen die sorgliche Untersuchung der Funktionsstörung der Nieren selbst und der abweichenden Tätigkeit des übrigen Körpers infolge der Nierenerkrankung stets im Mittelpunkte der diagnostischen und therapeutischen Erwägung. Das ärztliche Urteil wird aber erst vollständig, wenn die Art der Nierenerkrankung nach dem Gesamtbilde und der Entwicklung der Störung klar erkannt ist. Wohl handelt es sich bei allen derartigen Nierenerkrankungen nicht um scharf abgegrenzte verschiedene Krankheiten. Überall finden sich Übergänge zwischen akuten und chronischen Veränderungen, zwischen den glomerulären und den anatomisch vorwiegend oder scheinbar rein tubulären Veränderungen, zwischen dem gewöhnlichen kardialen oder cerebralen Bilde der arteriolosklerotischen Nierenerkrankung, ihrer vorwiegend oder rein renalen Form, Volhards maligner Sklerose, und von hier wieder zu den klassischen glomerulären oder sekundären Schrumpfnieren. Betrachtet man die Dinge von dem hier vertretenen Standpunkte, so ist es aber trotz der Häufigkeit der Übergangsformen fast immer möglich, sich eine zutreffende Vorstellung von dem anatomischen Zustande der Nieren zu machen und so die unentbehrliche Grundlage des Gesamturteils zu gewinnen.

#### Abhandlungen.

#### Aufklärung, Suggestion und Abfindung bei Unfallneurosen.

Von Dr. Paul Horn, Bonn, Priv.-Doz. für Versicherungsmedizin.

Die glänzenden Erfolge der Suggestionsbehandlung bei Kriegsneurosen, sowohl der Hypnose (Nonne) als auch der Wachsuggestion ohne und mit Zuhilfenahme faradischer Ströme (Überrumpelungsmethode Kaufmanns) haben einzelne Autoren veranlaßt, auch für die Behandlung von Unfallneurosen der Friedenspraxis sich besonders wertvolle Ergebnisse, ja geradezu einen Umschwung für die ganze Behandlung und Bewertung posttraumatischer nervöser Störungen zu versprechen. Bei der beträchtlichen Bedeutung, die die Unfallneurosen unter den gewerblichen Betriebsunfällen (soziale Versicherung) und besonders auch unter den Haftpflichtfällen (Eisenbahn-Unfallverletzte usw.) spielen, erscheinen mir einige Worte sachlicher Kritik nicht überflüssig.

Zunächst ist daran festzuhalten, daß all die Methoden, die bei Behandlung der Kriegsneurotiker so wohlverdiente Triumphe feierten, im Grunde genommen nichts wesentlich Neues sind und auch bei Unfallneurosen schon seit Jahren Anwendung fanden, allerdings in geringerem Umfange und vor allem mit nur recht bescheidenem Erfolg. Neu war dagegen das durch die Eigenart der Kriegsschädlichkeiten (heftigste Gemütserschütterungen, andauernde Strapazen, Entbehrungen usw.) bedingte Auftreten funktionellnervöser Symptome der verschiedensten Art in einer Häufung und ebenso neu die in den Nervenlazaretten planmäßig organisierte und systematisch mit größtem Erfolge durchgeführte Suggestionsbehandlung in solch ausgedehntem Maßstabe, wie sie naturgemäß früher nie beobachtet werden konnte, insbesondere nicht von der großen Zahl der praktischen Ärzte, die den Psychoneurosen und ihrer Behandlung früher zum großen Teil fast völlig fremd gegen-überstanden, und die erst während des Krieges die eklatanten Erfolge der den Nervenärzten längst vertrauten Suggestionsmethoden aus eigener Erfahrung in immer größerer Anzahl kennen lernten ein gewaltiger Gewinn allerdings insofern für die Unfallneurosen der Friedenspraxis, als das alte, schon durch die Ergebnisse der Kapitalabfindung (Wimmer, Nägeli, Billström, Horn) stark erschütterte Dogma der Unheilbarkeit der Unfallneurosen, das übrigens auch von Oppenheim längst verlassen ist, jetzt wohl definitiv begraben sein wird.

Wenn, wie schon angedeutet, die Behandlungsergebnisse, insbesondere auch die Erfolge der Suggestionsmethoden, bei Unfallneurosen von jeher unbefriedigend waren, so waren zwei Gründe in erster Linie hierfür ausschlaggebend: 1. die Art der Unfallschädigung, die suggestivem Einfluß an sich vielfach unzugänglich war; 2. das Hinzutreten von Entschädigungskämpfen, die ebenfalls Heilversuchen hindernd im Wege standen.

Wie bekannt, haben die Suggestionsmethoden in der Regel nur bei psychogen bedingten Leiden, und hier wiederum in erster Linie bei ausgesprochen hysterischen Symptomen, insbesondere bei den verschiedensten Störungen der Motilität, dann aber auch bei Stottern, Aphonie und Mutismus, hysterischer Seh- und Hörstörung, psychogenen Hemmungszuständen, teilweise auch bei vasomotorischen Begleitsymptomen hysterischer Paresen, sowie bei Störungen in der

sensiblen Sphäre (Anästhesien, psychogener Ischias und sonstigen sensiblen Reizsymptomen hysterischer Art) ausschlaggebenden Erfolg. Ebenso können bei Nervosität und Neurasthenie durch Suggestion bekanntlich gute Ergebnisse gezeitigt werden, wenn dieselben auch öfters weniger befriedigend und überraschend sind als bei Hysterie. Entscheidend ist aber stets für den Erfolg die psychogene Natur des Leidens. Damit entfallen aus dem großen Bereiche der Unfallneurosen für die ausschließliche Suggestionsbehandlung von vornherein schon eine ganze Reihe von Erkrankungsgruppen, die auf anderer, nichtpsychogener Ursache berulen, insbesondere die zerebralen und spinalen Kommotionsneurosen, die Thermoneurosen (nach Sonnenstien, Wärme- und Hitzschlag), die Elektroneurosen (nach Starkstrom- und Blitzschlageinwirkung), die Intoxineurosen (nach Starkstrom- und Blitzschlageinwirkung), die Intoxikationsneurosen (nach Verbrennung, bakterieller und chemischer Intoxikation, Gasvergiftung usw.), endlich auch ein Teil der Neurosen nach lokalisierten mechanischen Traumen (Kontusionsneurosen lokalisierter Art) — also Erkrankungsgruppen, bei denen zunächst ganz anders geartete Schädlichkeiten zur Neurosenentwicklung führen, zum Teil sogar mit ausgesprochen organischen Läsionen kompliziert. Selbstredend wird dort, wo psychogene Begleitsymptome, etwa infolge gleichzeitiger starker Schreckeinwirkung bestehen, die Suggestionsbehandlung auch in Fällen obiger Art au und für sich nicht ohne weiteres erfolglos sein; so hat z. B. Donath¹) einen Fall berichtet, in dem sich auf ein schweres Schädel- und Hirntrauma eine hysterische Taubstummheit mit Erscheinungen von Katatonie aufgepfropft hatte, welch letztere in wenigen Sitzungen durch Suggestion unter Zuhilfenahme faradischer Pinselungen samt der Taubstummheit beseitigt wurden.

Auf weitere Einzelheiten muß ich hier verzichten, möchte nur Auf weitere Einzelheiten muß ich hier verzichten, mochte nur kurz erwähnen, daß bei meinen Untersuchungen²) über das Schick-sal von 500 Kopfverletzten nur bei 17,6 % der Fälle hyste-rische, also an und für sich suggestiv beeinflußbare Er-scheinungen irgendwelcher Art sich fanden, teils älterer Natur, teils entstanden durch begleitende Schreckeinwirkung oder endlich sekundär im Verlanf des Entschädigungsverfahrens. Hysterische Symptome bestanden unter:

140 Fällen von Contusio capitis (meist Schreckneurosen) bei 30 °/<sub>0</sub>
200 ", " Commotio cerebri (ohne Komplikationen) ", 17 °/<sub>0</sub>
100 ", " mit Schädelbasisbruch ", 8 °/<sub>0</sub> " " " mit S " Schädeldachbruch . .

Ja selbst bei den reinen Schreckneurosen, die doch einzig und allein psychogen veranlaßt sind, kommen typisch hysterische Symptome, wie Störungen der Motilität und Sensibilität, hysterische Druckpunkte, Krampfanfälle, Gesichtsfeldeinschränkungen usw., nach meinen Untersuchungen<sup>3</sup>) doch nur bei etwa der usw., nach meinen Untersuchungen<sup>3</sup>) doch nur bei etwa der Hälfte der Fälle vor. Eine grundsätzliche Gleichsetzung der Schreckneurose mit Hysterie, wie es vielfach geschieht, ist m. E. unberechtigt; Berechtigung hat sie nur für die ganz besonders charakterisierte Sonderform der "hysterischen Schreckneurose". Aus alledem ergibt sich, daß nur ein gewisser Teil der Unfallneurosen an und für sich zur Suggestionsbehandlung überhaupt

Neurol. Zbl. 1917, Nr. 23.
 Zschr. f. d. ges. Neurol. 1916, Bd. 34, H. 3 u. 4.
 D. Zschr. f. Nervhlk. 1915, Bd. 53.

geeignet ist. Auch der Umstand, daß die sogenannten "groben" Außerungen der Hysterie, die gerade bei den Kriegsneurosen auffallend oft zutage traten und hier das therapeutisch erfolgreichste Gebiet darstellten (pseudospastische Parese mit Tremor, Abasie-Astasie, Mutismus usw.), bei den Unfallneurosen nur in einem sehr geringen Prozentsatz der Fälle anzutreffen sind, engt das Betätigungsfeld einer wirksamen Psychotherapie in der Friedenspraxis ganz erheblich ein. So waren z. B. unter dem oben erwähnten Material von Kopfverletzten nur bei 1,6 % der Fälle schwere Formen von hysterischer Komplikation (Krampfanfälle, schwere Zitterformen, Gehstörungen usw.) festzustellen; ja auch bei den hysterischen Schreckneurosen waren besonders "grobe" Symptome der Hysterie durchaus nicht häufig.

Nun ist es ja sicher richtig, daß auch die vielen mehr oder weniger unbestimmten subjektiven Beschwerden (ohne oder nur mit geringem objektivem Befund), die bei Unfallneurotikern eine so große Rolle spielen, durch eine vernünftige, zielbewußte Suggestions-behandlung an und für sich in günstiger Weise beeinflußt werden können, wie dies ja in gewissem Sinne selbst für rein organische Zustandsbilder gilt; aber die eklatanten Erfolge, die bei den Kriegsneurosen so in die Augen fallen und vor allem auch auf den Kranken und seine Umgebung den allergrößten Eindruck machen, bleiben doch bei den Unfallneurosen, schon durch die Art der Schädigung und der Symptome bedingt, größtenteils versagt.

Im übrigen liegen bei den Unfallneurosen die Aussichten für ein suggestives Heilverfahren dadurch ganz besonders schwierig, daß die Entschädigungsfragen und ihre Regelung das Interesse vieler - wenn auch selbstredend nicht aller - Patienten in erster Linie und erfahrungsgemäß erheblich stärker als bei den Kriegsneurosen in Anspruch nehmen, ein Interesse, das den Willen zur Gesundung vielfach völlig unterbindet. Manche solcher Patienten, ganz besonders solche mit hohen Schadenersatzausprüchen (also weniger Unfallneurotiker der sozialen Versicherung als nervöse Eisenbahnunfallverletzte und sonstige "Haftpflichtfälle"), denken eben zunächst daran, möglichst hoch entschädigt zu werden; dann erst kommt für sie die Frage der Wiederherstellung.

So war z. B. unter meinem Material von Schreckneurosen der Verlauf bei den noch nicht entschädigten, großenteils prozessierenden Fällen folgender:

- also ein durchaus schlechter Heilverlauf, solange die Entschädigungsfrage ungelöst! Daß dieser schlechte Heilverlauf die Regel bildet, solange ein Entschädigungsverfahren noch nicht abgeschlossen, sei es, daß die Verhandlungen sich übermäßig lange hinziehen, sei es, daß es zu Prozeßstreitigkeiten kommt, ist ja leider eine Erfahrungstatsache, die jeder Unfallgutachter nur bestätigen kann. Auch beim Rentenverfahren ist der Verlauf der Fälle infolge Entschädigungsstreitigkeiten usw. meist nicht viel besser. Ich brauche auf die "Entschädigungskampfneurosen", die oft bei langer Dauer der Verhandlungen, des Rentenverfahrens oder eines Prozesses, aus den "primären" Unfallneurosen (Schreckneurosen, Kommotionsneurosen usw.) durch hypochondrisch-querula-torische Umprägung sich entwickeln<sup>4</sup>), hier nicht näher einzugehen; ich möchte nur so viel hier betonen, daß Heilverfahren üblicher Art (Elektrisieren, Bäder, Massage usw.) bei solchen Fällen, zumal wenn sie bereits verschleppt und die Symptome tief eingewurzelt sind, in der Regel ohne Erfolg zu bleiben pflegen. Auch die Suggestionsmethoden versagen in den meisten derartigen Fällen; denn es wird durch Suggestion kaum je gelingen, eine Rentensucht mit ihren Begleiterscheinungen umzustimmen, und zwar deshalb, weil die durch Rentenbestrebungen genährten Gegensuggestionen meist leider ganz erheblich wirksamer sind, wozu als wichtiger psychischer Faktor noch hinzukommt, daß viele Unfallkranke dem Gutachter nur mit Mißtrauen gegenüberstehen und oft nur einen Beauftragten und Parteigänger der Gegenseite in ihm erblicken. Ich glaube, daß bei den Kriegsneurotikern dieser Mangel an Vertrauen im allgemeinen erheblich geringer war und daß das gute Verhältnis, das gerade im Kriege zwischen Untergebenen und Vorgesetzten vielfach herrschte, wesentlich zu den günstigen Heilerfolgen bei Kriegsneurotikern beitrug. Ausnahmen kommen selbstredend auch bei den Unfallneurotikern vor; aber die Regel bildet doch die Erfolglosigkeit der üblichen Heilverfahren.

4) Horn, Zur Atiologie und klinischen Stellung der Unfall- und Kriegeneuresen. Neurel. Zbl. 1917, Nr. 2, 3, 4 u. 6.

Eines der wichtigsten Mittel, übertriebenen Entschädigungsansprüchen und damit der Entwicklung von "Prozeßneurosen" u. dgl. entgegenzuwirken, bildet m. E. eine vernünftige Aufklärung des Patienten, eine Aufklärung, die sich zu erstrecken hat:

1. auf die medizinische Erfahrungstatsache, daß alle nicht-komplizierten Unfallneurosen in verhältnismäßig kurzer Zeit abzuklingen pflegen und volle Erwerbsfähigkeit sich wieder einstellt, sobald das Entschädigungsverfahren mit seiner Unruhe, Ungewißheit

und seinen Aufregungen durch Abfindung beendet ist, 2. auf die neuere Stellungnahme der Gerichte, die bei Haftpflichtfällen, ebenso wie schon seit langer Zeit das Reichsversicherungsamt (in Fällen der sozialen Versicherung), bei übertriebenen Ersatzansprüchen die durch Prozeßaufregungen entstandenen nervösen Symptome unter Annahme eigenen Verschuldens des Patienten nicht mehr als entschädigungspllichtig anerkennen und die ferner bei Haftpflichtfällen nicht mehr wie früher Dauerrenten, sondern meist nur noch zeitlich, auf wenige Jahre begrenzte, fallende Renten zuzuerkennen pflegen.

Gerade die Unkenntnis dieser Dinge treibt manchen Unfallpatienten, oft durch "gute Freunde", Winkeladvokaten usw. irregeleitet, zum Prozeß mit seinen schädlichen Folgen. Gerade an der Wurzel muß aber das Übel beseitigt werden. Ich erinnere mich zahlreicher Haftpflichtfälle, die leider allzu spät zu der Einsicht kamen, nachdem sie jahrelang prozessiert, Beruf, Gesundheit und Arbeitsfreudigkeit verloren hatten, daß rechtzeitige Kapitalabfindung sowohl in gesundheitlicher, als auch vor allem in materieller Bezichung für sie erheblich vorteilhafter gewesen wäre. Ich erinnere mich aber auch vieler Fälle, die nach Aufklärung und vernünftigem Zuspruch, der allerdings zunächst sehr oft auf ganz erheblichen Widerstand stieß, auf den richtigen Weg und damit zu baldiger Heilung gelangten, d. h. eine Abfindung in angemessenen Grenzen selbst als das Richtigste erkannten, sich abfinden ließen und dann meist rasch gesundeten.

Sind erst alle Arzte — und gerade auf die erstbehan-delnden Arzte, weniger auf die von den Unfallpatienten oft mit Mißtrauen angesehenen Nachgutachter kommt es an - mit den medizinischen und juristischen Grundtatsachen im obigen Sinne vertraut, so wird es in manchen, wenn auch sicher bei weitem nicht allen Haftpflichtfällen einer taktvollen, wohlgemeinten Aufklärung gelingen, die Patienten zu baldiger Abfindung ihrer Ansprüche — sofern sie natürlich an sich zur Abfindung geeignet sind - zu bewegen und sie von unheilvollen Prozessen, die ihre Heilung nur verhindern und neue Symptome ins Leben rufen, fernzuhalten. Manchen Arzten mag diese "sozialmedizinische Therapie", die sicher mit Vorsicht gehandhabt werden will und auf der Grenze der ärztlichen Aufgaben steht, unsympathisch sein; aber sie hat nach meiner Erfahrung für die Verhütung und Bekämpfung von "Prozeßneurosen" sicher größte Bedeutung. Tatsächlich ist es in manchen Eisenbahndirektionsbezirken des westlichen Deutschlands gelungen, in den letzten Jahren die allermeisten Hastpflichtfälle durch gütlichen Vergleich zu baldiger Abfindung, oft unter Zugrundelegung eines ärztlichen Schiedsspruches, zu bringen und die Zahl der Haftpflichtprozesse sowie auch der Rentenzahlungen wesentlich herabzumindern.

Haben die Patienten erst die Überzeugung gewonnen, daß sie auf diesem Wege am besten fahren, so ist auch der weiteren Suggestionsbehandlung Tür und Tor geöffnet, sofern nach Art der Symptome eine Suggestionsbehandlung überhaupt in Frage kommt. Wie häufig hört man aber noch immer, daß gerade die erstbehandelnden Ärzte durch unversichtige Reden ("Dauerschaden", "Unheilbarkeit" u. dgl.) den Grund zu den schädlichsten Autosuggestionen gelegt und damit, anstatt die Patienten von vornherein durch Aufklärung in vernünftige Bahnen zu lenken, Ursache und Anlaß zu späteren Prozessen und Begehrungsneurosen gegeben haben. Je eher Aufklärung und anschließende Suggestionsbehandlung erfolgen, ein desto günstigeres Ergebnis ist zu erwarten, wenn auch selbstredend bei manchen Unfallpatienten, besonders bei solchen, wo Simulationsversuche sich zeigen und nach wie vor übertriebene Ersatzansprüche erhoben werden, jedwede Therapie, auch Suggestionsbehandlung eine verlorene Mühe ist. Patienten dieser Art wünschen eben in erster Linie nicht Heilung, sondern Befriedigung materieller Wünsche, sei es in Güte, sei es im Wege des Prozesses, wobei der Einfluß ihres juristischen Beirats oft eine recht bedeutsame Rolle spielt und dem ärztlichen Rat vielfach direkt zuwiderläuft — daher Aufklärung mit etwaiger Suggestionsbehandlung und folgender Kapitalabfindung,



sobald wie eben möglich, ehe noch der Klageweg beschritten! Je veralteter der Fall, desto schwieriger jeder Aufklärungs- und jeder Behandlungsversuch.

Günstiger liegen selbstredend veraltete Fälle, wenn Entschädigungsansprüche fehlen. So konnte ich noch neulich einen Patienten, der im Anschluß an eine belanglose Augenverletzung an beiderseitiger hysterischer Amaurose annähernd 8 Jahre hindurch erkrankt war, in einer einzigen kurzen Sitzung von 3 Minuten Dauer durch Wachsuggestion von seiner "Erblindung" befreien.

Daß bei gunstigen Vorbedingungen, d. h. dort, wo der Patient in der Beurteilung seiner Unfallschädigung vernünftigem Zuspruch zugänglich ist und heilungshemmende Gegensuggestionen fehlen, die Heilungsresultate der Suggestionsbehandlung bei einem gewissen, allerdings nur kleinen Teil von Unfallneurosen ebenso günstig sein können, wie bei Kriegsneurosen, liegt auf der Hand. Es wird sicher hin und wieder Fälle geben, wo es gelingt, den Patienten, wenn auch nicht restlos zu heilen, so doch "symptomfrei" zu machen oder wenigstens von den gröbsten Symptomen rasch zu befreien und ihm seine frühere Arbeitskraft ganz oder zum größten Teil wiederzugeben ("soziale Heilung") — ein Vorreil, der in praktischer Hinsicht vor allem deshalb in die Wagschale fällt, als er sicher geeignet ist, das Entschädigungsverfahren wesentlich abzukürzen und eine Abfindung des Falles zu erleichtern, zu beschleunigen und, was für die Allgemeinheit wichtig ist, auch erheblich zu verbilligen. So sah ich vor kurzem die Beseitigung von starkem hysterischen Zittern in Wachsuggestion bei einer Patientin, die nach Vorgeschichte und Befund (psychogene Entstehung, keine Simulation) vernünftigem Zuspruch und Suggestion zugänglich erschien; sie ließ sich nunmehr, da nur geringe Allgemeinbeschwerden noch bestanden, rasch und mit einer geringen Summe abfinden.

Auf Rentengewährung wird man natürlich möglichst verzichten, sofern und soweit dies gesetzlich zulässig, und stets baldigste Abfindung des Falles erstreben; denn die einmalige Kapitalabfindung, die nach meinen früheren Untersuchungen<sup>5</sup>) bei etwa 86% der Fälle durchaus gute Ergebnisse zeitigte, nach meinen neueren Untersuchungen<sup>6</sup>) sogar bei 100% der Fälle, wird auch weiterhin stets bei entschädigungsberechtigten, nicht organisch komplizierten Unfallneurosen dasjenige "Heilmittel" bleiben, das die guten Erfolge bei Unfallneurosen erst begründet und das durch die Suggestions-behandlung, die, wie gezeigt, nur für einen Teil der Fälle in Frage kommt, prinzipiell niemals ersetzt werden kann.

Die Suggestionsbehandlung hat ebenso wie die Aufklärung und ebenso wie die für manche Fälle, z. B. schwächliche blutarme und körperlich reduzierte Unfallneurotiker, oft unentbehrliche Allgemeinbehandlung (Liegekuren, Lichtbestrahlungen, Bäder, Mast-kuren) nur den Wert eines Unterstützungsmittels. Sie wird die Abfindung nicht verdrängen, kann sie nach vorausgegangener Aufklärung aber in geeigneten Fällen vorbereiten dadurch, daß sie die rein psychogen bedingten Symptome soweit wie möglich beseitigt oder doch bessert und - was besonders für die soziale Ver-

5) Über nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen. Bonn 1918 und 1918.

sicherung wichtig ist, wo Abfindung nur bis zu 200/0 igen Teilrenten gestattet - die Erwerbsfähigkeit in entsprechender Weise hebt, sodaß auch hier Abfindung möglich wird.

Leider wird nach den bisherigen Erfahrungen bei Unfallneurosen die Suggestionsbehandlung vermutlich nur in bescheidenem Umfang Erfolge erzielen, wenn auch die größere Erfahrung, die einem weiteren Kreise von Arzten in der Neurosenbehandlung während des Krieges zuteil geworden ist, Nutzen für die Friedenspraxis verspricht und manche Fälle, die in früherer Zeit mit zwecklosen Methoden behandelt worden wären, einer rascheren Heilung zuführt. Ebenso dürften Fälle, in denen durch Suggestionsbehandlung die nervösen Beschwerden von Unfallpatienten völlig beseitigt würden, so daß jede Abfindung in Wegfall kommen könnte, in der Praxis m. E. nur sehr vereinzelt bleiben. Im übrigen werden aber sicher bei ausgedehnterer suggestiver Behandlung, die ebenso wie eine zielbewußte Aufklärung möglichst sofort nach dem Unfalle einzusetzen hat, die Abfindungssummen bei manchen Fällen in bescheideneren und angemesseneren Grenzen sich halten können, ohne daß dabei der Patient materiellen Schaden erleidet.

Nicht unerwähnt kann ich lassen, daß auch nach einfacher - 'ohne vorbereitende Suggestion - hysterische Störungen (schweres Zittern, Gehstörungen usw.) nach meinen Beobachtungen oft genug zum Schwinden kommen; aber die Abfindung solcher Fälle war in der Regel sehr erschwert und mit hohen Kosten verknüpft, vor allem bei Haftpflichtfällen, für die ja das Abfindungsverfahren im übrigen viel mehr in Frage kommt als für Fälle der sozialen Versicherung. Ich kann auch nicht verhehlen, daß m. E. der "Aufklärung" im oben erwähnten Sinne für die Bekämpfung der Unfallneurosen zweifellos eine wesentlich größere Bedeutung zukommt als der Suggestionsbehandlung

Zusammenfassung: 1. Die rationellste Heilmethode bei nicht organisch komplizierten Unfallneurosen ist Beseitigung der Schadenersatzansprüche durch einmalige Kapitalabfindung, zweckmäßigerweise vorbereitet durch vernünftige Ausklärung des Patienten, in geeigneten Fällen auch durch Suggestions-

behandlung.

2. Die Aufklärung muß sich erstrecken auf die grundsätzliche Heilbarkeit der Unfallneurosen sowie auf rechtliche Fragen des Entschädigungsanspruchs; in vielen Fällen werden Entschädigungskämpfe und "Prozeßneurosen" damit verhindert.

3. Suggestionsbehandlung erzielt im allgemeinen bei Unfallneurosen der Friedenspraxis geringere Erfolge als bei Kriegsneurosen; ihr Anwendungsgebiet ist auf bestimmte Gruppen be-

- 4. Suggestionsbehandlung eignet sich nur für psychogen bedingte Fälle, vor allem für Schreckneurosen mit hysterischem Einschlag; sie ist ungeeignet bei solchen Unfallneurosen, die auf andersartigen Schädlichkeiten beruhen (z. B. Kommotions-, Elektro-, Thermo- und Intoxikationsneurosen), ebenso meist bei solchen Unfallneurotikern, die hohe Schadenersatzansprüche erheben, insbesondere bei "Entschädigungskampfneurosen", oder bei solchen, die Simulationsversuche machen.
- 5. Suggestionsbehandlung kann nach vorbereitender Aufklärung in geeigneten Fällen Abfindung von Ersatzansprüchen er-leichtern und verbilligen, macht sie aber nur ausnahmsweise über-flüssig; ihre Bedeutung ist für die Unfallneurosen nicht so groß, als die einer vernünftigen Aufklärung des Patienten.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Umfrage über die neue Influenzaepidemie.

(Fortsetsung aus Nr. 8.)

Wir wiederholen die Fragen, um deren Beantwortung die

- Schriftleitung gebeten hatte.

  1. Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie verantwortlich?
  - 2. Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial der gegenwärtige Charakter der Epidemie? Geringe Veränderungen an den inneren Organen?

Hervortreten der Allgemeininfektion? Bronchial- und Lungenerscheinungen? Nervöse Erscheinungen?)

Welches Vorgehen bei der Behandlung (allgemeine und medikamentöse Vorschriften) empfiehlt sich für den Praktiker?

4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe?

(Empfiehlt es sich, bei weiterer Ausdehnung eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen usw. durchzuführen?) K. Bg.

Geh. Rat Prof. Dr. Kraus, Direktor der II. Medizinischen Klinik der Charité, Berlin:

- Die große Verbreitung der Grippe, die seinerzeit schwere Opfer gefordert hat, hat in der letzten Epidemie dazu geführt, daß die Mehrzahl der Menschen durchseucht worden ist. Dieser Durchseuchungsschutz kam wohl in dem Seltenerwerden der Fälle zum Ausdruck. Warum aber seit einigen Wochen die Influenza in außerordentlicher Häufigkeit explosionsartig eingesetzt hat, ist nicht ohne weiteres auszumachen.
- 2. Wohl mögen es bisher überwiegend leichte Fälle sein, aber ich habe verschiedene schwere Fälle zu sehen Gelegenheit gehabt



<sup>6)</sup> Weitere Ergebnisse zur Abfindung von Unfallneurosen. Neurol. Zbl. 1918.

und gerade im Gegensatz zum verflossenen Jahre schon wieder einzelne ganz schwere Zustände. Sonstige verhängnisvolle Folgeund Begleitzustände der früheren Influenzaepidemien, wie die Enzephalitis, sind in vermehrter Häufigkeit bisher nicht aufgetreten.
Wohl sieht man sporadische Fälle von Schlafkrankheit, aber von
einer Häufung kann bisher keine Rede sein.

8. Über die Serumbehandlung und über die chemotherapeu-

 Uber die Serumbehandlung und über die chemotherapeutische Behandlung habe ich mich vor einiger Zeit ausführlich geäußert in den Verhandlungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

4. Wirksame Verhütung und wirksamer Schutz sind nicht möglich, weil die Seuche allenthalben verbreitet und es praktisch undurchführbar ist, den Ansteckungsmöglichkeiten aus dem Wege zu gehen.

Geh. San.-Rat Prof. Dr. Zinn, dirigierender Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit, Berlin:

Zu der Umfrage betr. die neue Influenzaepidemie teilen wir Ihnen folgendes mit:

ad 1. Neue Gesichtspunkte hinsichtlich der Ursache haben sich für uns nicht ergeben.

ad 2. Der gegenwärtige Charakter der Epidemie ist als gutartig zu bezeichnen. Bisher ist nur ein Mädchen von 12 Jahren an einer schnell verlaufenden hämorrhagischen Grippepneumonie gestorben. Außerdem haben wir noch einige gutartig verlaufende Pneumonien beobachtet. Die meisten Grippefälle sind leichter Art. Sie gehen einher hauptsächlich unter den Erscheinungen des Katarrhs der oberen Luftwege bei mehrtägigem Fieber und allgemeiner Hinfalligkeit. Bei Kindern sahen wir auch einige Male Darmerscheinungen. Außer starken Kopfschmerzen sind stärkere nervöse Erscheinungen bisher nicht beobachtet worden, insbesondere sahen wir noch keine Encephalitisfälle.

ad 3. Therapeutisch kamen wir meist mit Antipyreticis (besonders Salizylpräparate) und Expektorantien, mit hydropathischen und Schwitzprozeduren aus. Spezifische Therapie (Vaccine oder

Serum) hat sich uns bisher erübrigt.

ad 4. Wir kennen keinen sicheren Schutz gegen die Ansteckung. Von prophylaktischen Maßnahmen versprechen wir uns wenig. Wenn die Epidemie weiter um sich greifen und einen schwereren Charakter annehmen sollte, werden wir trotzdem Versuche therapeutischer und prophylaktischer Art mit Serum oder Vaccine anstellen.

Prof. Dr. F. Umber, Direktor der I. inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend:

Nach meiner Erfahrung häufen sich die Grippeinfektionen hier etwa seit Anfang November v. J. In unserem Krankenmaterial kommt aber der Anstieg, unter welchem wir jetzt stehen, erst Mitte Dezember zum Ausdruck. Die Aufnahmeziffern für Grippe im Krankenhaus Westend, die sich erst seit Anfang Oktober bis zum 3. Dezember zwischen 1 und 5 pro Woche bewegten, steigen vom 4. bis 10. Dezember auf 12, bleiben vom 11. bis 17. Dezember auf 12, dann vom 18. bis 24. Dezember auf 31 Fälle pro Woche, und zwar erhöhten sich die Aufnahmeziffern explosionsartig vom 21. Dezember ab auf 6-9 Fälle täglich. Die höchste Aufnahmezisser erreichten wir am 30. Dezember mit 14 Neuaufnahmen. Im ganzen hatten wir seit dem 21. bis zum 30. Dezember 73 Neuaufnahmen von Grippe gegen 52 Fälle in der ganzen Zeit vom 3. Oktober bis 19. Dezember. Der gegenwärtige Charakter der Epidemie ist bis jetzt relativ gutartig, wenn wir unsere Erfahrungen im Herbst 1918 damit vergleichen. Meistens leichtere bis mittelschwere Allgemeininfekte, in der Mehrzahl ohne Bronchopneumonien — bis jetzt! —. Zuweilen neuralgische oder intestinale Begleiterscheinungen, bisher keine Lokalisationen im Zentralnervensystem! Nur ein einziger unserer Fälle hat uns wieder jenes foudroyante schwere Bild der früheren schweren Epidemien gezeigt: Ein 14 jähriger Schüler starb 30 Stunden nach akut mit Schüttelfrost, Halsschmerzen, Husten einsetzender schwerer Erkrankung und bei der Obduktion fanden sich die Trachealschleimhaut nekrotisch und zahlreiche, zum Teil erweichte hepatisierte Läppchen in allen Lungenabschnitten sowie 150 ccm trübes Exsudat in der rechten Brusthöhle mit fibrinösen Auflagerungen der Pleura, nd der Fechten Brustnonie mit nbrinosen Auflagerungen der Fleura, bei weicher, vergrößerter Milz. — In solchen foudroyanten Fällen ist jegliche Therapie erfolglos. Im übrigen sind beim primären Grippeinfekt energische Salipyringaben mit diaphoretischen Prozeduren sicherlich zweckmäßig. Der an späteren Tagen einsetzende Sekundärinfekt, der uns in der Regel die gefürchteten Komplikationen der Lunge bringt, bedarf der bei Bronchopneumonien üblichen Therapie bei sorgsamer Stützung des Kreislaufs. Im allgemeinen wird der Verlauf mehr vom Charakter des Infekts und der Immunitätskonstitution des Kranken bestimmt als von der sog. spezifischen Therapie, sei sie chemotherapeutischer oder serotherapeutischer Art. Immerhin ist in den schwereren toxischen Fällen ein Versuch mit Grippeserum oder auch "Grippeimpfstoff Kalle" empfehlenswert, sowie in Fällen von sich erschöpfender Abwehr mit Immun-Vollvakzine Much.

Ich glaube kaum, daß ein zuverlässiger prophylaktischer Schutz gegenüber den explosionsartig auftretenden, allein ansteckungsfähigen Grippeprimärinfekten praktisch denkbar ist. Durch prinzipielle sofortige Bettbehandlung aller Primärinfekte werden sicher die schweren Komplikationen der Sekundärinfekte erheblich eingeschränkt. Aber der ärztliche Rat kommt da leider meist zu spät!

Geh. Rat Prof. Dr. Kuttner, Direktor der inneren Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin:

1. Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie verantworlich?

Die jetzige Influenzaepidemie ist eine der Nachzüglerepidemien zu der Pandemie im Jahre 1918.

Wie die Nachzüglerepidemien überhaupt, so ist auch die neue Epidemie abhängig von der Witterung und Jahreszeit. Es ist bekannt, daß die Nachzüglerepidemien im Herbst, Frühling oder Winter auszubrechen pflegen. Die jetzige Epidemie war zu erwarten.

2. Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial

der gegenwärtige Charakter der Epidemie?

Bei Beginn der Epidemie waren die Erkrankungen vorwiegend leichter Natur. Seit der rapiden Zunahme der Erkrankungsfälle ist der Charakter der Erkrankung ernster geworden. Die Zahl der schweren Fälle wächst von Tag zu Tag.

Vorwiegend betroffen werden die Respirationsorgane.

Verhältnismäßig häufig beginnt die Erkrankung mit einer Angina, der dann Rhinitis, Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis folgen. Wiederholt habe ich im Anschluß an die Rhinitis entzündlichkatarrhalische Erkrankungen der Stirnlichle beobachtet. Sehr häufig sind katarrhalische lobuläre Pneumonien, mit zunehmender Häufigkeit zur Behandlung kommen seit einigen Tagen doppelseitige fibrinöse Pneumonien. Häufig sind gleichzeitige Pleuritiden, meist seröser, in einigen Fällen auch eitriger Natur.

Charakteristisch sind auch bei der jetzigen Epidemie wieder die große Abgeschlagenheit und die Gliederschmerzen. Einige Male trat die Erkrankung in Form einer tiefen Ohnmacht in Er-

scheinung, der einige Tage später erst Fieber folgte.

Einmal in der neuen Epidemie beobachtete ich eine Influenza-Enzephalitis, einige Male neben der Influenzapneumonie Erscheinungen von Meningitis.

Leichte Störungen von seiten des Magendarmtraktus sind fast regelmäßig, öfters kommen aber auch schwerere gastrointestinale Erscheinungen zur Beobachtung — dick belegte Zunge, schwere ulzeröse Stomatitis mit Schwellung der Hals- und Nackenlymphdrüsen, hartnäckige Appetitlosigkeit, Erbrechen und — bis jetzt selten — Diarrhoen.

Auffallend war das Vorkommen mehrerer Fälle von schwerer gangranöser Appendizitis gerade in den letzten Tagen — voraussichtlich liegt auch diesen Fällen eine Allgemeininfektion zugrunde.

Gar nicht so selten täuscht die Influenzapneumonie das Bestehen einer Appendizitis oder Cholezystitis (Cholelithiasis) vor. Jedenfalls sind auch jetzt wieder wiederholt Fälle unter diesen Diagnosen zur Aufnahme gekommen, wo man die Pneumonie übersehen und wegen der von letzterer ausgehenden abdominalen Schmerzen irrtimlich eine Affektion des Wurmfortsatzes resp. der Gallenblase angenommen hatte.

Bemerkenswert erscheint mir noch das Auftreten von ernsten Herzstörungen — Endokarditis und Perikarditis —, die ich schon zu wiederholten Malen feststellen konnte. Auffallend war der Beginn der Erkrankung bei einer vorher herzgesunden Schwester des Krankenhauses. Die Betreffende kollabierte ganz plötzlich. Die Erscheinungen der Herzschwäche waren so schwer, daß ein plötzlicher Herztod zu erwarten gewesen wäre, wenn sich die Kranke nicht zufällig im Krankenhaus befunden hätte, wo sofort ärztliche Hilfe zur Stelle war. Der Kollaps konnte mit Erfolg nur durch intravenöse Strophanthininjektionen bekämpft werden.



Von anderen bei der lufluenza häufiger zu beobachtenden Komplikationen sah ich bei der jetzigen Epidemie nur noch verhältnismäßig häufig Erkrankungen des Gehörorgans in Form von Otitis media.

Auffallend häufig werden von der Influenza bei der jetzigen Epidemie im Gegensatz zu den letzten Epidemien Kranke weiblichen Geschlechts, ferner Personen im vorgerückten und hohen Alter und seit einigen Tagen auch Kinder befallen.

Die Pfeifferschen Bazillen wurden wiederholt nachgewiesen, in anderen Fällen fiel die Untersuchung negativ aus.

3. Welches Vorgehen bei der Behandlung empfiehlt sich für

den Praktiker?

Die Behandlung ist eine rein symptomatische. Notwendig ist Bettruhe. Zum Schutz vor Rückfällen müssen bei jeder ernsteren Erkrankung mindestens 8 Tage nach Abfall des Fiebers verstrichen sein, bevor der Kranke das Bett verlassen darf. Komplikationen von seiten des Herzens bedingen besonders lange Zeit der Schonung. Schwitzprodezuren sind nur in Anwendung zu bringen bei kräftigen Personen, wenn keine Herz- und Kreislaufstörungen bestehen.

Die Allgemeinerscheinungen pflegen durch Antipyretika günstig beeinflußt zu werden, zu warnen ist vor zu großen Dosen.

Bei der Influenzapneumonie ist der Beobachtung der Herztätigkeit von vornherein besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Bei drohenden Kollapserscheinungen haben sich mir intravenöse Strophanthininjektionen am besten bewährt.

4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe?

Wirksame prophylaktische Maßnahmen, um der Erkrankung an Influenza vorzubeugen, gibt es nicht.

Auch von der Schließung der Schulen ist kein besonderer Erfolg zu erwarten. (Fortsetsung folgt.)

> Aus der Universitätshautklinik zu Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. Linser).

#### Resultate der einzeitig kombinierten Salvarsan-Sublimat-Behandlung der Syphilis.\*)

Von Dr. Erich Schmidt.

Nachdem seit der Veröffentlichung der kombinierten einzeitigen Salvarsan-Quecksilberbehandlung der Syphilis nunmehr 2 Jahre vergangen sind und die Erprobung der Methode an einem zahlreichen Material während des Krieges im Reservelazarett II in Weingarten noch ein weiteres Jahr zuvor begonnen hatte, ist es mir an der Hand des Materials aus diesen 3 Jahren jetzt möglich, einen Überblick über die Resultate zu geben, die mit der Methode erzielt worden sind.

Wir sind hier an der Tübinger Klinik, infolge der an die Klinik angeschlossenen Beratungsstelle für Geschlechtskranke in der Lage, fast unsere gesamten Luespatienten über Jahre hinaus nachzukontrollieren und uns über das Verhalten der Wassermannreaktion auch während der behandlungsfreien Zeit genauestens zu informieren. Eine derartige dauernde Kontrolle ist gerade für die Beurteilung der Luetiker von unschätzbarem Werte, da auf diese Weise jedes eintretende Recidiv zu unserer Kenntnis gelangt.

Ich darf die Technik der Methode, wie sie von Linser zuerst angegeben wurde, wohl als bekannt voraussetzen; sie ist an unserer Klinik nach wie vor dieselbe geblieben. Wir geben im allgemeinen 0,45-0,6 g Neosalvarsan +0,02-0,04 g Sublimat pro dosi.

Verhältnismäßig schnell ist bei den meisten Autoren die Furcht vor der Injektion des schmutzig-graugrünen Gemisches geschwunden, und auch Kolle geht jetzt dazu über, die Wirkung des Neosilbersalvarsannatiums mit Novasurol in Mischspritze auszuprobieren.

Überhaupt ist seit ihrer Veröffentlichung die Methode von den verschiedensten Autoren modifiziert worden: der eine nimmt statt Sublimat Novasurol, der andere Embarin, der dritte Cyarsal, und jeder glaubt, daß seine Modifikation etwas vor den anderen voraus habe. Im Grunde genommen entsteht wahrscheinlich bei allen so ziemlich derselbe chemisch genommen entsteht wahrscheinlich bei allen so ziemlich derselbe chemisch und biologisch wirksame Körper, nämlich kolloidales Quecksilber neben mehr oder weniger verändertem Salvarsan. Auch wir haben diese ver-schiedenen Kombinationen an einer größeren Anzahl von Patienten erprobt und haben gefunden, das sie alle keine wesentliche Verbesserung für die Beeinflussung der klinischen Erscheinungen und der Wassermannreaktion bedeuten. Eine Erleichterung ist für den Praktiker die Kombination des

Salvarsans mit Cyarsal, einem organischen Cyanquecksilbersalz, insofern, als bei dieser Methode zunächst kein dunkler Niederschlag entsteht und man infolgedessen das Einstrümen des Blutes in die Spritze fast genau so gut beobachten kann wie beim reinen Salvarsan. Ein abschließendes Urteil über die Wirkung gerade dieser Kombination kann ich indessen nicht fällen, da an der hiesigen Klinik damit nur etwa 20 Patienten behandelt werden konnten.

Im Laufe der Zeit sind auch die chemischen Reaktionen untersucht worden, die bei der Mischung des Salvarsans mit dem Quecksilber entstehen. Diese Untersuchungen sind zweifellos außerordentlich schwierig und bis zum heutigen Tage noch keineswegs vollständig geklärt. Das Wesentliche dabei ist, daß bei nicht völliger Sättigung des Salvarsans durch Sublimat jenes nur zum Teil umgewandelt wird und daß außerdem kolloidales Quecksilber entsteht, welches auf die klinischen Erscheinungen besonders kräftig wirkt. Man hat ja die Quecksilberschmierkur immer als die wirksamste Quecksilberbehandlung der Syphilis bezeichnet und hat angenommen, daß dabei das Quecksilber zu einem kleinen Teile direkt durch die Haut, zum größten aber durch Einatmung in Form feinstverteilter Quecksilberkügelchen aufgenommen würde. Man kann daher die Linsersche Methode auch als eine intravenöse Schmierkur betrachten, bei der feinstverteiltes Quecksilber mit dem Blutstrom direkt an die luetischen Herde herangebracht wird, wo es gegenüber allen anderen Quecksilberpräparaten eine besonders starke spezifische Wirkung auf die luetischen Prozesse entfaltet.

Bei Betrachtung der Wirkung des Gemisches als Ganzem haben wir also mit 2 Komponenten zu rechnen, dem unveränderten oder nur wenig veränderten Salvarsan und dem kolloidalen Quecksilber. Während jenes die Erreger selbst abtötet, wirkt dieses besonders auf den luetischen Prozeß ein, indem es die syphilitischen Produkte zur raschen Resorption bringt. Die Abheilung des syphilitischen Prozesses unter reiner Quecksilberbehandlung stelle ich mir so vor, daß das Medikament sich weniger gegen die Spirochäten als gegen deren Toxine wendet, und daß nach deren Fortfall, unter gleichzeitiger Wirkung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus auf die nunmehr waffenlosen Spirochäten, die luetischen Gewebsveränderungen zur Norm zurückgeführt werden.

Die Salvarsankomponente unseres Gemisches wendet sich gegen die Erreger selbst. Seit Einführung des Salvarsans in die Praxis sind verschiedentlich Untersuchungen über die Einwirkung des Mittels auf die Spirochäten in den syphilitischen Läsionen gemacht worden. Dabei hat sich ein Unterschied bei den verschiedenen Präparaten gezeigt, was die Schnelligkeit in der Abtötung der Erreger anlangt. Besonders hat Kolle für sein Silbersalvarsan betont, daß es in der Abtötung der Spirochäten, was Sicherheit und Schnelligkeit anlangt, allen anderen Salvarsanpräparaten überlegen sei. Genaue Untersuchungen, wie sie in neuester Zeit an der Kö-nigsberger Hautklinik von Wienert durchgeführt worden sind, haben das nicht völlig bestätigt.

Das folgende Schema zeigt die Zusammenstellung der Präparate auf etwa gleiche Salvarsanmengen berechnet in ihrer Wirkung auf die Spiro-chäten aus der Wienertschen Arbeit, wobei von Kolles Angaben aus-gegangen ist, daß 0,004 g Silbersalvarsan 3 mal so schnell wirken, wie 0,01 g Altsalvarsan. Ich habe sie in Vergleich gesetzt mit den Resultaten des Sublimat-Neosalvarsans, wie wir sie hier an 23 Fällen gefunden haben.

Es blieben positiv nach	4 Std.	8 Std.	12 Std.	20 Std.	24 Std.	48 Std.	72 Std.
bei einer Dosis von 0,15 Silbersalvarsan . bei einer Dosis von 0,8 Alt-	100%	96%	70%	-	88°/o	80°/o	04,
= 0,45 g Neosalvarsan .	96%	88 %	80%	-	25%	0%	0%
bai einer Dosis von 0,45 g Neosalv. + 0,02 g HgCl <sub>2</sub> (nach Linser) · · ·	100%	100%	924/0	80%	0%	0%	Q%

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß bei einer Dosis von 0,15 g Silbersalvarsan noch nach 48 Stunden Spirochäten im Reizserum vorhanden, während bei 0,3 g Altsalvarsan nach 48 Stunden keine Syphiliserreger mehr zu finden waren.

Vom Sublimatsalvarsan, über das die Beobachtungen Wienerts noch nicht abgeschlossen sind, sagt dieser, daß "die spirillocide Wirkung gerade dieses Mittels größer zu sein scheine, als die der anderen Salvarsanpräparate". Die Bestätigung dieser Ansicht geht aus meiner Zusammenstellung hervor. Bei unserer üblichen Dosierung von 0,45 g Neo-=0,3 g Altsalvarsan + 0,02 g HgCl<sub>2</sub> waren in keinem Falle 24 Stunden nach der ersten Injektion Syphilisspirochäten mehr nachweisbar. Wir haben aber bis zu 17 Stunden bei genauer Durchsuchung unserer Präparate noch immer Spirochäten

<sup>\*)</sup> Nach einem am 20. Juni 1921 im med.-naturwissenschaftl. Verein Tübingen gehaltenen Vortrag.

finden können. Wir konnten außerdem feststellen, daß in den ersten Stunden nach der Injektion die Menge der Spirochäten im Reizserum sogar zugenommen hatte und daß ihre Beweglichkeit stärker war als vor der Injektion. Diese Tatsache der zahlenmäßigen Zunahme der Spirochäten im Reizserum, also in der Lymphflüssigkeit, kann man sich auf verschiedene Weise erklären. Man könnte annehmen, daß das Medikament zunächst als formativer Reiz arf die Spirochäten wirke und daher zu einer zahlenmäßigen Zunahme führe, ehe die abtötende Wirkung eintritt; oder man könnte, was mir wahrscheinlicher erscheint, an eine "Flucht der Spirochäten in die Peripherie" vor dem Mittel denken, wobei ein beschleunigter Übertritt der Spirochäten aus der Blut- in die Lymphbahn erfolgt.

Noch eine andere Beobachtung möchte ich hier kurz erwähnen, die ich in einem Falle von luctischem Primäraffekt mit Balanitis machen konnte. Dabei wurden im Dunkelfeld neben Syphilisspirochaten sehr reichlich Spirochaete balanitidis gefunden, eine Form, die mehr der lebhaft beweglichen, grobwindigeren Spi-rochaeta refringens oder buccalis ähnelt. Diese letztere war dreimal 24 Stunden nach der Injektion noch immer in den Präparaten zu finden, wenn auch die Beweglichkeit ein wenig abgenommen hatte, während Pallidae schon nach 20 Stunden verschwunden waren. Ähnliche Beobachtungen habe ich bei der Behandlung einiger Fälle von Stomatitis ulcerosa mit Salvarsan gemacht, wo die vielgewundene, zartere Spirochaeta dentium häufig schnell abgetötet wird, während die flacher gewundene Spirochaeta buccalis nach Tagen noch im Dunkelfeld nachweisbar blieb. Ich möchte daher annehmen, daß die Spirochäten, die in ihrer Form mehr der Pallida nahestehen, vom Salvarsan stärker angegriffen werden, als jene anderen vom Typus der Spirochaeta buccalis.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, daß die Linsersche Methode ganz besonders zur Abortivbehandlung der Lues geeignet sein muß. Das haben unsere klinischen Erfahrungen voll-inhaltlich bestätigt. Uns ist bei unserer nunmehr über dreijährigen Erfahrung unter 63 Fällen von Primäraffekten kein einziger Fall von Recidiv bekannt. Wir gaben dabei meist 6 Injektionen von 0.45 g Neosalvarsan + 0,02 HgCl<sub>2</sub> und machten nach 6—8 Wochen auch bei klinischer und serologischer Recidivfreiheit eine Sicherheitskur von 4 Spritzen. Wir haben dabei also eine Abortivheilung in 100% der Fälle. Es dürfte von Interesse sein, damit die Zusammenstellung über die Abortivbehandlung der seronegativen und seropositiven Primäraffekte zu vergleichen, die Rost auf dem letzten Dermatologenkongreß in Hamburg vorgetragen hat.

Danach blieben von insgesamt 1602 seronegativen Primäraffekten 1360 = 85% über 2 Jahre recidivírei, 242 = 15% wiesen klinische oder scrologische Becidive auf. Aus der weiteren Sonderzusammenstellung geht

von 832 Fällen bis zu 1 Jahre Rückfälle hatten 146 = 16,5%,

""" 361 """ 2 Jahren "" 56 = 15,5%,

"" 359 """ über 2 Jahren "" 40 = 11,1%,

, 361 , , , 2 Jahren , , 56 = 15,5%,  $\frac{1}{9}$ , 359 , über 2 Jahren , ,  $\frac{1}{9}$  40 = 11,1%, Noch schlechter sind die Verhältnisse bei der Behandlung der seropositiven Lues I. Dabei hatten von 1381 Fällen 434 = 31,5% Recidive, 947 = 68,5% blieben recidivfrei.

Die Sonderzusammenstellung ergibt folgende Verhältnisse: von 761 Fällen bis zu 1 Jahre hatten Rückfälle 279 = 37%, 297 , 297 , 101 = 34% über 2 Jahre

Die Behandlung hierbei geschah mit den verschiedenen Salvarsanpräparaten, zum Teil mit oder ohne getrennte Quecksilbercinverleibung. Wenn bei der relativ geringen Beteiligung an der Rost schen Statistik ein abschließendes Urteil über die Verhältnisse bei der Abortivkur auch nicht zu geben ist, so geht aus der Zusammenstellung doch hervor, daß keine der dort angeführten Methoden so günstige Verhältnisse bietet, wie wir sie mit der Linserschen Methode gesunden haben. Aus den Sonderzusammenstellungen geht hervor, daß die Mehrzahl der Recidive bei der Lues I in den beiden ersten Jahren nach der Behandlung erfolgt. Wir dürfen daher annehmen, daß bei unseren 63 meist länger als 2 Jahre beobachteten Patienten mit seronegativen und seropositiven Primäraffekten eine Dauerheilung in 100% der Fälle eingetreten ist. Ich glaube, daß dieser Vergleich mit der Rostschen Zusammenstellung ein beredtes Zeugnis für die Wirksamkeit der Linserschen Kombination von Salvarsan und Quecksilber abgibt.

Entsprechend der schnellen Beeinflussung der Spirochäten durch die Salvarsankomponente des Gemisches und des gleichzeitigen Angriffs auf die Toxine durch das kolloidale Quecksilber, ist das schnelle Zurückgehen der klinischen Erscheinungen in allen Syphilisstadien durchaus erklärlich. Alle Nachuntersucher und Prak-

tiker betonen das auffallend schnelle Schwinden der luetischen Effloreszenzen, auch der als besonders hartnäckig bekannten, und kommen einstimmig zu dem Schluß, daß das Linsersche Gemisch in keiner Weise dem bisher bekannten wirksamsten Salvarsanprä-parat, dem Silbersalvarsan, nachstehe. Wer aus der Praxis weiß, wie schwer unter der getrennten Verwendung von Salvarsan und Quecksiiber häufig Papeln und tuberöse Tertiärsyphilide zu beeinflussen waren, wird über die Schnelligkeit der Abheilung bei der einzeitig kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung erstaunt sein.

Wir haben seit Einsührung der Methode immer den größten Wert darauf gelegt, in allen Stadien ausreichende Dosen zu geben, und ich glaube, daß wir es unserer energischen Behandlungsmethode zu verdanken haben, daß wir im Ganzen recht wenig klinische Recidive gesehen haben. Es ist bekannt, daß Manifestationen der Syphilis an den Meningen und auch metaluetische Prozesse besonders frühzeitig bei den Luetikern auftreten, die eine zu geringe Behandlung mit Salvarsan erfahren haben. Auch wir vertreten daher seit langem den Standpunkt: lieber gar keine Behandlung als eine zu geringe. In allen Fällen von seropositiver Lues, ganz gleich welchen Stadiums, geben wir nach Möglichkeit 10 bis 12 kombinierte Injektionen in der bekannten Stärke in Abständen von 3-4 Tagen und wiederholen diese Kur nach 6-8 Wochen. Je nach Ausfall der Wassermannschen Reaktion lassen wir dann nach etwa 1/2 Jahr eine dritte und vierte Kur folgen. Wir haben bei dieser Behandlung bei 267 Fällen von seropositiver Lues nur 2 klinische Recidive gesehen.

Davon betraf das eine einen Patienten, der auswärts nach der Linserschen Methode, aber mit ungenügenden Dosen behandelt worden war. Bei ihm traten 4 Monate nach Beendigung seiner zweiten unge-nügenden Kur von neuem Sckundärerscheinungen in Gestalt von Papeln am After wieder auf. Die Wassermanneaktion ist noch heute, obgleich unter energischer kombinierter Salvarsan-Quecksilberkur die Papeln rasch abheilten, nach 3 weiteren Kuren +++. Der andere Fall wurde uns von auswärts als an Lues recidiva erkrankt gemeldet, nachdem er zuvor in unserer Klinik die Hälfte (6 mal 0,45 g Neosalvarsan + 0,12 HgCl<sub>2</sub>) der hier üblichen Desig erhalten bytte. üblichen Dosis erhalten hatte.

Ich wende mich nun der Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion zu, die zu Beginn, in der Mitte und am Ende jeder Kur vorgenommen wird. In einem Teil der Fälle ist sie häufig schon nach Beendigung der Kur negativ geworden. Meist schlägt sie erst 4-6 Wochen später um, so daß die Patienten ihre zweite Kur mit negativer Wassermannreaktion beginnen. Ganz ohne Rücksicht darauf geben wir auch hier wieder 10-12 kombinierte Injektionen, so daß der Patient innerhalb der beiden ersten Kuren im Laufe von 3 Monaten etwa 10,8—14,4 g Neosalvarsan + 0,48 bis 0,96 g HgCl<sub>2</sub> bekommt. Allerdingu gibt es auch bei der Methode, wie bei allen anderen Behandlungsweisen, Fälle, bei denen sich die Wassermannreaktion allen Kuren gegenüber refraktär ver-hält, ohne daß die Patienten die geringsten klinischen Erscheinungen bieten. Das folgende Schema gibt einen Überblick über die Beeinflussung der vorher positiven Wassermannreaktion durch die Methode.

nl der posițiv	Stadium	WR. negativ geblieben nach einer Beobachtungszeit von				refraktär	serolog. Recidiv	sichere Reinfek-		
Zahl d seroposi Falle		über 1 Jahr	über 2 Jahre	bis 3 Jahre	über 3 Jahre	refr	ser Re	tion		
		9/,,	%	°/o	%	%	9/0	%		
84	I			10=29,4		0	0	1 = 2,94 nach 1 Jahr		
168	п	8= 4,7	21 = 12,5	30 = 17,8	81=51,7	18=10,7	4=2,8	1 = 0.6 nach $1^{1}/_{2}$ Jahre		
25	Frühlatenz	2= 8	4=: 16	7=28	10=40	1= 4	1=4	'*		
31 9	III Spätlatenz	1-111	9=29	12 = 38,7	7=22,5	3== 9,6		1		
							<u> </u>	<del> </del>		
267	l i	16 = 5,9	43 = 16,1	62 = 232	119-44,5	22 = 8,2	5 == 1,8	2=0,7		
	240=89.8 %									

Danach sind von 267 seropositiven Fällen 240 = 89,8 % seronegativ geworden;  $22 = 8.2 \, \text{\%}$  verhielten sich trotz 4-6 Kuren refraktär; 5 = 1,8 % hatten serologische Recidive.

29 seronegative Fälle von Primäraffekten sind nach mehr als 3jähriger Beobachtung niemals seropositiv geworden und haben kein klinisches Recidiv gehabt.

Nach je einem Fall von Primäraffekt und von Lues II wurde sichere Reinfektion beobachtet.

In allen Fällen, die nach der zweiten Kur nicht negativ geworden waren, wurde eine Untersuchung des Lumbalpunktats vor-



Es ist an uns häufig die Frage gestellt worden, ob sich die Linsersche Methode auch zur endolumbalen Behandlung des luetisch erkrankten Nervensystems eigne. Wir haben die Methode bisher in 2 Fällen zur endolumbalen Behandlung angewandt, bei einem Falle von Tabes und bei einer Taboparalyse, die beide gleichzeitig die übliche intravenöse Spritzkur durchmachten.

Wir injizierten dabei 8-4 mal in Abständen von 14 Tagen 1/2 bis 1 mg Neosalvarsan, dem wir einige Tropfen 10/eige Sublimatlösung zugesetzt haben. Die Injektionen wurden von beiden Patienten ohne die geringsten Beschwerden ertragen. Bei dem Tabiker trat eine ganz augenscheinliche Besserung ein. Es bestand bei ihm vor der Behandlung eine absolute Pupillenstarre beiderseits. Nach Beendigung der Kur konnte ein deutliches Reagieren der rechten Pupille auf Lichteinfall festgestellt werden. Der Patient klagte außerdem vor der Behandlung über außerordentlich heftige Schmerzen auf der Brust und in beiden Beinen, die auch auf energische intravenöse Salvarsan-Quecksilberinjektionen nicht verschwanden. Nach der endolumbalen Behandlung sind diese Schmerzen vollkommen verschwunden. Der Patient war vor Beginn der Behandlung nicht imstande, den linken Fuß zu adduzieren und blieb beim Gehen ständig mit der linken Zehe am Fußboden hängen. Ein Vierteljahr nach Beendigung der endolumbalen Salvarsanbehandlung ist der Patient absolut beschwerdefrei und kann den linken Fuß vollständig adduzieren. Ich habe täglich Gelegenheit, ihn zu sehen und zu sprechen. Jetzt, 1 Jahr nach Abschluß der Behandlung, ist der gute Erfolg nach wie vor derselbe geblieben; äußerlich ist ihm nicht das Geringste seiner ehemaligen Erkran-kung anzumerken. Die Wassermannreaktion in Blut und Liquor ist negativ. Im Lumbalpunktat finden sich keine pathologischen Veränderungen. Im Lumbalpunktat finden sich keine pathologischen Veränderungen. Bei dem anderen Patienten mit der Taboparalyse konnte eine Besserung nach der endolumbalen Behandlung mit Salvarsan und Sublimat insofern festgestellt werden, als die vorher vorhandene Pleocytose von 40 Zellen auf 18 zurückgegangen war. Weitere Erfahrungen über die endolumbale Behandlung mit der Linserschen Methode stehen uns noch nicht zur Verfügung. Ich bin weit davon entfernt, aus diesen beiden Fällen irgendwelche Schlüsse ziehen zu wollen. Ich habe sie hier nur erwähnt, um zu zeigen, daß die Methode auch endolumbal angewendet werden kann.

Zum Schluß noch ein Wort über die Schädigungen, die bei der Anwendung der einzeitig kombinierten Salvarsan-Queck-silberbehandlung auftreten können. Man sollte von vornherein ver-muten, daß bei der gleichzeitigen Anwendung beider Mittel die Gefahr der möglichen Schädigung einzelner Organe besonders groß sein müsse, jedenfalls größer als bei getrennter Verwendung beider. Unsere doch recht kräftigen, auf einen kurzen Zeitraum zusammengedrängten Kuren lehren indessen das Gegenteil. In der Erkenntnis, daß die Nieren die Hauptbelastungsprobe bei der Kur aushalten müssen, ist vor jeder Injektion genaue Urinkontrolle auf Eiweiß jedem Arzte der Klinik zur strengsten Pflicht gemacht. Wir haben aber Nephritiden seit der Ausübung der Methode niemals auftreten sehen, und die Berichte aller Nachuntersucher bestätigen, daß sie eine Nierenentzundung unter der "Linser-Kur" bisher nie beobachtet haben. Stomatitiden sind ebenfalls recht selten, obgleich unsere Luetiker das Rauchen während der Kur nicht einstellen. Arzneiexantheme sind hin und wieder aufgetreten, wobei es schwierig ist zu entscheiden, ob sie auf das Salvarsan oder auf Quecksilber zurückzuführen sind. Sie waren meist nach einigen Tagen behandlungsfreier Zeit wieder geschwunden, ohne ernstere Zustände hervorgerufen zu haben. Ein Spätikterus wird nicht häufiger beobachtet als bei anderen Methoden der Salvarsanbehandlung; wir haben im Gegenteil im letzten Jahre nur ganz vereinzelte Fälle davon gesehen. Neurorecidive oder gar Todesfälle sind auf Grund der Behandlung während der ganzen Zeit der Ausübung der Methode hier nicht beobachtet worden.

Die Vorteile der einzeitig kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung vor anderen Methoden sehen wir darin, daß bei ihr jede Schmerzhaftigkeit bei richtiger Technik fehlt. Patienten, die einmal eine "Linserkur" gemacht haben, sind kaum mehr zu bewegen, eine "Linsefrut gemacht nach, die sich andere Weise einverleiben zu lassen. Unabsichtliche perivenöse Injektion des Präparates ist natürlich ebenso schmerzhaft, wie die jedes einzelnen der beiden Mittel, ein Unterschied besteht nur insofern, als Infiltrate von Sublimatsalvarsan weniger zur Abscedierung und Nekrose neigen. Die Methode erscheint daher besonders geeignet für die Behandlung hereditär luetischer Säuglinge, bei denen die Schädel- und Armvenen noch zu wenig hervortreten, um eine Punktion zu ermöglichen. Die Vorteile des Linserschen Gemisches liegen ferner in seiner guten Verträglichkeit und in seiner kräftigen gleichzeitigen Wirkung auf die Spirochaten und deren Toxine, wodurch eine rasche klinische und serologische Ausheilung der Syphilis in der großen Mehrzahl der Fälle erfolgt.

Aus der propädeutischen Klinik der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. Dr. Artur Biedl).

#### Über einen Fall von linksseitiger Recurrenslähmung bei einem Mitralvitium.

Von Dr. Frida Klein, Assistentin der Klinik.

Über das Vorkommen von linksseitiger Recurrenslähmung bei Mitralvitien ist bereits eine größere Anzahl von Beobachtungen veröffentlicht. Doch stellt sich bei eingehenderem Studium der Literatur heraus, daß für eine endgültige Klarlegung des Zustandekommens dieses Symptoms eigentlich wenige in Betracht gezogen werden können, weil für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Lähmung und Vitium die Bestätigung durch die Sektion fehlt.

Diese ist vor allem notwendig, weil bei den bisher beob-achteten Fällen kaum zwei Autoren in ihren Annahmen übereinstimmen und auch das Ergebnis der ausgeführten Sektionen die verschiedenartigsten Erklärungen des Zustandekommens der Lähmung

Auch Koellreuter¹) spricht sich dahin aus, daß nur durch die Sektion bewiesen werden kann, ob eine Recurrenslähmung mit einem bestehenden Vitium zusammenhängt. Cohn²) teilt nach diesem Gesichtsstenenden Vitum zusammennangt. Conn') teilt nach diesem Gesichtspunkt die vorhandene Literatur in drei Gruppen: an erster Stelle als die
wertvollste die mit Sektionsbefund, an zweiter Stelle Befunde mit einem
Radiogramm, an dritter die nur mit physikalischen Methoden untersuchten.
Ganz besonders überzeugend wird die Notwendigkeit eines näheren Einblickes in die vorliegenden anatomischen Verhältnisse, wenn an Hand der
publizierten Fälle ersichtlich wird, wie leicht es zu Irrtümern kommt.
Reitter\*) bespricht den Fall eines Patienten mit Mitralvitium, bei dem im Verlause einer Diphtherie eine linksseitige Recurrenslähmung aufgetreten war. Wer den Fall nach Ablauf der Diphtherie mit der Recurrenslähmung sah, ohne von der vorangegangenen Infektionskrankheit Kenntnis zu haben, wäre versucht gewesen, die Lähmung mit dem Vitium in Zusammenhang zu bringen. Ahnlich ist der von Gantz<sup>4</sup>) citierte Fall, bei dem die Recurrenslähmung auf eine Vergrößerung und Druckwirkung des linken Vor-hofs bezogen wurde. Die Sektion ergab, daß zwar das Vitium die Grund-ursache der Lähmung war, aber der Druck auf den Nerven nicht durch Vergrößerung des Vorhofs, sondern durch die infolge der Stauung vergrößerten peribronchialen und peritrachealen Drüsen ausgeübt wurde. Die eitierten Fälle zeigen, wie vielfach vor allem infolge der komplizierten anatomischen Verhältnisse die Möglichkeiten zu diagnostischen Irrtümern gegeben sind und daß man sich doch ohne Sektion selten eine Vorstellung

vom Zustandekommen der Lähmung machen kann.

Betrachten wir nun die zur Sektion gelangten Fälle, so ergibt sich Folgendes. Ortner<sup>5</sup>), der als Erster das Phänomen beschrieb, fand in einem seiner Fälle, daß der "verbreiterte Vorhof im gefüllten Zustande nach vorne und oben drücke, so daß der linke Hauptbronchus auf den zustande mach vorne und oben drücke, so daß der linke Hauptbronchus auf den zustande nach vorne und oben drücke, so daß der linke Hauptbronchus auf den zustanden der den zustanden den den zustanden der den zustanden zustanden der den zustanden zustanden der den zustanden der den zustanden den zustanden den zustanden der den zustanden zustanden den zustanden den zustanden den zustanden den zustanden den zustanden den zustanden zustanden zustanden den zustanden den zustanden den zustanden zustanden den zustanden den zustanden zustanden den zustanden reiten komme und seine Hinterwand abgeplattet erscheint, ja daß der um den Aortenbogen umbiegende Nervus recurrens sinister an einer circumden Aortenbogen umbiegende Nervus recurrens sinister an einer circumscripten Stelle überaus deutlich grau gefärbt durchscheinend und verschmälert erscheint. Es entspricht diese Partie gerade der Stelle, wo der Vorhof mit seinem höchstgelegenen Punkte auf den Bronchus, Nervus recurrens und Aortenbogen drückt". Im zweiten Falle legte sich der Nervus recurrens der ausgedehnten oberen Wand des linken Vorhofs an, wurde dort abgeplattet und gegen die Aorta gepreßt. Aber schon F. Kraus"), der die nächsten zwei Fälle publiziert, wendet sich gegen die Annahme, daß die Vorhofvergrößerung allein eine Druckwirkung auf den Nerven ausüben kann. Er postuliert neben der Vergrößerung und Querlagerung des Herzens einen Widerstand des Zwerchfells, welcher die Verschiebungen des Herzens erschweren soll. In seinem Fall findet sich, daß die Vergrößerung des ganzen Herzens eine derartige Veränderung der Lageverhältnisse am Gefäßkranz bewirkt, daß das Ligamentum Botalli den Nervus recurrens Gefäßkranz bewirkt, daß das Ligamentum Botalli den Nervus recurrens kreuzt und abschnürt.. In ähnlicher Weise macht Schrötter?) eine Persistenz des Ductus Botalli für die Lähmung verantwortlich.

Nachdem also Ortner die Lähnung als direkt vom Vorhof bedingt angesehen hatte, stimmten die zunächst publizierten Befunde mit seinen nicht überein. Erst bei den in der Folge veröffentlichten Fällen tritt die Angahme der Vorhöfenzungen als verschlieben in der Folge veröffentlichten Fällen tritt die angesenen nache, stimmten die Zunachs publizierten Bedutie mit seinen nicht überein. Erst bei den in der Folge veröffentlichten Fällen tritt die Annahme der Vorhofvergrößerung als ursächlich wirkendes Moment wieder in den Vordergrund. Frischauer<sup>8</sup>) findet, daß eine Druckübertragung vom vergrößerten linken Vorhof auf die Arteria pulmonalis eine Einklemmung des Nerven zwischen dieser und Aorta bewirkt. Der Vorhof würde also indirekt durch die Pulmonalis die Lähmung hervorrufen. Ebenso konnte Hitzenberger<sup>9</sup>) bei einem jüngst in der Gesellschaft für innere Medizin

<sup>1)</sup> Koellreuter, Mschr. f. Ohrhlk. 1907, 41, Nr. l.
2) Cohn, Fränkels Arch. f. Laryng. 1910, 24, 1.
9) Reitter, Sitzung vom Wien. Arzteverein v. 10. Nov. 1905.
4) Gantz, Mschr. f. Ohrhlk. 1906, 40.
9) Ortner, W. kl. W. 1897, Nr. 33.

F. Kraus, Kongr. f. innere Med. 1901.
 Schrötter, Zschr. f. klin. M. 1901, 1/2.
 Frischauer, W. kl. W. 1905, Nr. 46.
 Hitzenberger, W. m. W. 1921, S. 1339.

und Kinderheilkunde demonstrierten Fall bei der Sektion nachweisen, daß die erweiterte Pulmonalarterie durch Druck auf den Nerven dessen Lähmung hervorruft. Hofbauer 10) findet in seinem Fall die Annahme Ortners, daß der vergrößerte Vorhof die Druckwirkung ausübe, zu Recht bestehend. Eine ebenfalls direkte Einklemmung des Nerren zwischen dem vergrößerten Vorhof und der Aorta finden auch Freystadt und Strantz11), so daß sich diese Autoren wieder zu der Auffassung Ortners bekennen. Auf die Arbeiten von Stoerek 12) und Puriesz 13), die sich ebenfalls auf Sektionsbefunde stützen, komme ich in anderem Zusammenhange an späterer Stelle zurück.

Der vollkommenen Übersicht wegen sei in der Kürze noch über die lediglich auf klinische Befunde sich stützenden Erklärungen des Vorkommens von Recurrenslähmungen bei Mitralfehlern berichtet. Es lassen sich zwei Gruppen von Ansichten unterscheiden. Die einen lehnen die Möglichkeit einer Druckwirkung des vergrößerten Vorhofs auf den Nerven ab und stützen sich dabei auf die topographischen Lageverhältnisse zwischen diesen beiden Gebilden. Sehr energisch spricht sich Killian<sup>14</sup>) dagegen aus, daß der Vorhof diese Druckwirkung ausüben könnte und in einer neueren Arbeit versucht Adam<sup>15</sup>) an Hand einer Kritik der Literatur und einiger eigener Fälle den Nachweis zu führen, daß die Mehrzahl der Recurrens-lähmungen in entzündlichen Prozessen ihre Ursache habe und der zuerst von Ortner beschriebene Vorgang des Zustandekommens der Lähmung infolge der anatomischen Verhältnisse nicht wahrscheinlich sei. Eine Reihe anderer Autoren ist geneigt, dem klinischen Befunde entsprechend, dem vergrößerten linken Vorhot, zumeist dem linken Herzohr, die Rolle des direkt komprimierenden und so funktionell schädigenden Herzteiles zuzu-schreiben. Etwas isoliert steht Quadrone<sup>16</sup>) mit seiner Ansicht, daß die Vergrößerung des Herzens eine Lageveränderung und so eine Zerrung an den Laryngei bewirkt, und stützt seine Ansicht auf den Befund einer gleich-zeitigen Lähmung beider Laryngei bei Mitralvitien. Ihm schließt sich nur Sobernheim und Caro 17) an, die ebenfalls in einem ihrer Fälle das Vorhandensein einer Zerrung am Nerven erwägen.

Als wir an die Analyse des von uns beobachteten Falles herangingen und alle vorerwähnten Möglichkeiten des Zustandekommens einer Recurrenslähmung erwogen, zeigte es sich, daß keine in zureichendem Maße die Verhältnisse, die sich in unserem Falle vorfanden, aufklären konnte.

Über den Fall sei in Kürze Folgendes berichtet: Der 21 jährig<sup>6</sup> Patient, Infanterist, gelangte am 2. Oktober 1917 zur Aufnahme. Di<sup>6</sup> Familienanamnese ergab nichts Bemerkenswertes. Mit 18 Jahren machte Patient einen Gelenkrheumatismus durch, hatte seither Herzbeschwerden. Im Februar 1917 rückte er ein; im März bereits verschlimmerte sich sein Befinden. Seither ist er auch heiser. Status praesens: Mittelgroßer, schwächlicher Mensch. Cyanose der akralen Teile des Kopfes, der Hände und Füße, Dyspnoe, leichtes Ödem der unteren Extremitäten. Deutliche Pulsationen in den oberen Schlüsselbeingruben beiderseits, ebenso am Kieferwinkel. Der Thorax ist asymmetrisch, die linke Thoraxhällte breiter und stärker gewölbt als die rechte, Zwerchfellhochstand beiderseits. Die Lungen zeigen normales Verhalten. Der Herzspitzenstoß ist in der vorderen Axillarlinie sichtbar und tastbar. Die Herzgrenzen sind: Oberer Rand der 3. Rippe, linke vordere Axillarlinie. An der Spitze ist ein lautes, blasendes systolisches Geräusch, ein wenig deutliches diastolisches zu hören, welche beide gegen die Basis zu rauher und leiser werden. An den übrigen Ostien beide Geräusche leiser zu hören. Pulsus irregularis perpetuus. Etwas Knöchelödem. Im Harn Eiweiß und Urobilinogen. Der laryngolo-gische Befund (Dr. Steiner) ergibt: Stimmbänder bezüglich Farbe normal, linkes Stimmband unbeweglich, Aryknorpel in Medianstellung. Recurrensparalyse links.

Der Zustand des inzwischen stark dekompensiert gewordenen Patienten, bei dem stärkere Ödeme und etwas Ascites aufgetreten waren, besserte sich unter einer längeren Digitalistherapie wesentlich. Die Odeme gingen vollständig zurück, nur eine geringe Cyanose blieb bestehen. Die Stärke der Heiserkeit blieb jedoch von dem Zustande der Kompensation unabhängig ständig gleich. Im Januar 1918 kam Patient im Zustande starker Dekompensation ad exitum.

Die klinische Diagnose lautete: Insufficientia valvulae mitralis cum

stenosi ostii venosi sinistri, dilatatio et hypertrophia cordis dextri, com-pressio nervi recurrentis sinistri. (Adhāsive Entzündungsprozesse.)

Zur Annahme einer Stenose des venösen Ostiums bewog uns lediglich die Tatsache, daß Recurrenslähmungen bisher zumeist nur bei Stenosen und kombinierten Vitien beschrieben worden waren, nicht bei Mitralinsuffizienzen. Denn im klinischen Befunde lag wenig Grund vor, eine Stenose anzunehmen. Der Charakter des

zweiten Tones sprach nicht für das Bestehen einer Stenose, ebensowenig die ziemlich hochgradige Vergrößerung des linken Ventrikels und die starken Pulsationen der Halsgefäße. Alte pericarditische Prozesse für die Lähmung verantwortlich zu machen, legte uns folgende Überlegung nahe. Die Vergrößerung des Herzens und vor allem des linken Vorhofes erschien nicht so groß, daß sie allein die Lähmung erklären konnte. Die Tatsache, daß so selten Recurrenslähmungen auch bei weitergehender Vergrößerung des Herzens angetroffen werden, sprach dafür, daß in unserem Falle besondere Verhältnisse Schuld an dem Zustandekommen der Lähmung tragen müßten und als solche die Lähmung besonders begünstigende Prozesse sahen wir uns veranlaßt, pericarditische Prozesse anzunehmen. Dabei stellten wir uns die Wirkung dieser pericarditischen Adhäsionen so vor, daß sie, ähnlich wie Kraus es postuliert, eine Unverschieblichkeit des Herzens nach unten bewirken, und so eine, wenn auch kleinere Dilatation eine stärkere Wirkung auf den Nerven ausüben kann, als sie sonst diesem Grade von Dilatation zukäme.

In der Literatur finden sich manche Hinweise auf die Bedeutung pericarditischer Prozesse als ätiologisches Moment der Recurrensparalyse. Vor allem macht Purjesz (l. c.) darauf aufmerksam, daß bei Sektionen der früher veröffentlichten Fälle häufig Pericarditis gefunden wurde, ohne daß man versuchte, ihr eine Be-

deutung beim Zustandekommen der Lähmung zuzuschreiben.
Der Auszug aus dem Sektionsprotokoll unseres Falles ergibt Folgendes: Recrudescierende Endocarditis der Mitralis mit Insuffizienz der Klappe und recrudescierende Endocarditis der Aortenklappen. Mächtige exzentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, des linken Vorhofs und des rechten Ventrikels. Adhäsive Pericarditis an der Herzbasis, vorwiegend im Bereiche des linken Vorhofs. besonders an seiner hinteren Fläche, der Aorta und Arteria pulmonalis, zum Teil in Vascularisation begriffen. Der Winkel der Bifurcation der Trachea ist durch den mächtig dilatierten Vorhof wesentlich erweitert, der linke Hauptbronchus ist komprimiert und sein Lumen deutlich verengert, wobei sich der dem linken Vorhof benachbarte Teil der Bronchialwand in das Lnmen vorwölbt. Der herauspräparierte Nervus recurrens ist makroskopisch nicht verändert.

Der Sektionsbefund stellt unseren Fall in eine Reihe mit den von Stoerck (l. c.) beschriebenen, welchem folgender Entstehungsmechanismus zugrunde liegt: "Der Recurrens schlingt sich um den Aortenbogen nach rückwärts, gerade innerhalb jenes Areals, welches dem Bereiche engster Berührung zwischen Aortabogenkonkavität und dem linken Stammbronchus entspricht. Unter den pathologischen Umständen der Vergrößerung des linken Vorhofs wird nun der linke Stammbronchus mehr und mehr in die Aortenkonkavität hineingepreßt und demgemäß gerät der Recurrens in diesem Bereiche mehr und mehr in die Klemme." Man muß sich vorstellen, daß auch in unserem Falle die Lähmung auf diese Weise zustandekam. Denn bevor es für den dilatierten Vorhof notwendig wurde, sich durch eine ziemlich weitgehende Deformation des starren, einen kräftigen Widerstand leistenden Bronchus Platz zu schaffen, hob er ihn gegen die Aorta empor und klemmte zwischen beiden den Nerven ein. Nur möchten wir in unserem Falle außer der starken Vergrößerung des Vorhofs auch der Pericarditis eine größere Bedeutung im weiter oben erwähnten Sinne zusprechen. Es wurde von verschiedenen Autoren darauf aufmerksam gemacht, daß die anatomischen Verhältnisse eine Druckwirkung des Vorhofs auf den Nerven vermittels des Bronchus unmöglich machen, da die Bronchusteilungsstelle, welche auf der Höhe des vergrößerten Vorhofs reitet, bei weiterer Vergrößerung desselben an seiner Hinterfläche nach abwärts ausweichen würde. In unserem Falle war der Vorhof durch besonders an seiner Rückseite ausgebildete Pericardverwachsungen wenigstens in einem gewissen Grade fixiert und fand bei einer Vergrößerung an dieser Stelle einen Widerstand. Es ist anzunehmen, daß seine Druckwirkung nicht nur rein, wie z. B. Dorndorf<sup>18</sup>) es behauptet, von vorne unten nach hinten oben ging. sondern, da die Ausbreitung nach hinten durch die Verwachsung gehindert war und dort gewissermaßen ein fixer Punkt geschaffen war, auch im Sinne von hinten unten nach vorne oben gewirkt haben muß und so die Bronchusteilungsstelle der Aorta entgegenhob, den Nerven zwischen diese beiden Gebilde einklemmte.

Wir erwogen die Frage, ob außer diesem auf Grund des Sektionsbefundes ziemlich weitgehend geklärten Zustandekommen der Lähmung noch andere Momente, Drüsenschwellungen und vor



<sup>10)</sup> Hofbauer, W. kl. W. 1902, Nr. 41.
11) Freystadt und Strantz, Mschr. f. Ohrhlk. 1912, S. 557.
12) Stoerck, W. kl. W. 1911, Nr. 11. Sitzg. Wien. Ärzteverein vom 10. Nov. 1905.

<sup>19)</sup> Purjesz, W. kl. W. 1913, Nr. 43.

14) Rurjesz, W. kl. W. 1913, Nr. 43.

15) Adam, Arch. f. Laryng. 1913, 27, 3.

16) Quadrone, Zbl. f. Laryngol. 1904, Nr. 9.

Quadrone, Zbl. f. Laryngol. 1904, Nr. 9.
 Sobernheim und Caro, Fränkels Arch. f. Laryng. 1913, 27, 8.

<sup>18)</sup> Dorndorf, B. kl. W. 1918, Nr. 20.

allem ein Übergreifen des entzündlichen Prozesses auf den Nerven selbst nicht zu einer funktionellen Schädigung geführt haben könnten. Erstere Annahme ist infolge des Sektionsbefundes in unserem Falle nicht in Betracht zu ziehen. Auch für die Annahme eines direkt den Nerven angreisenden Prozesses ergab die histologische Untersuchung keine sicheren Anhaltspunkte.

Zusammenfassung: Im Vorstehenden wurde über einen Fall von linksseitiger Recurrenslähmung bei Mitralinsuffizienz berichtet. Die Sektion ergab, daß neben dem Vitium eine Pericarditis bestand, die zwar nicht direkt auf den Nerven übergriff, aber durch eine gewisse Fixation des Herzeus die Druckwirkung des vergrößerten Vorhofs auf den Nerven mehr zur Geltung brachte.

Aus der Heidelberger Kinderklinik.

#### Über Bewegungs- und Reflexeigentümlichkeiten bei amyostatischer Encephalitis.

Von H. Vollmer.

Die Seltenheit des Krankheitsbildes und die Beobachtung bisher nicht beschriebener Bewegungskorrelationen machen vielleicht einen Fall von Encephalitis epidemica der Mitteilung wert, den wir während einer Encephalitisepidemie zu beobachten Gelegenheit hatten.

Das 2 Jahre alte Kind F. M., das sich bisher vollkommen normal entwickelt hatte, erkrankte im August 1921 ohne sicher nachgewiesenes Fieber mit zunehmender Gliederstarre und Erschwerung der Beweglichkeit, Fieber mit zunehmender Gliederstarre und Erschwerung der Bewegliehkeit, die nach 4 Wochen zu völligem Funktionsverlust der Extremitäten führte. In diesem Zustand, mit Fieber eingeliefert, bot das Kind beim ersten Anblick das Bild einer Diplegia spastica. Es lag vollkommen starr mit ausgestreckten, adduzierten Beinen und in den Ellbogengelenken gebeugten Armen da, das Gesicht zeigte mimische Bewegungsarmut. Aktive Bewegungen waren unmöglich, wiederholte passive Bewegungen vermochten die Spasmen nicht zu lösen. Alle Reflexe waren bei weiter reflexogener Zone gesteigert, Babinski, Oppenheim und Gordon gelegentlich angedeutet. Nur der Kopf konnte aktiv bewegt werden, im übrigen war das Kind völlig hilflös. Bulbärsymptome bestanden nicht. Nach passiver Streckung der Arme kehrten diese regelmäßig unter grobschlägigem Tremor in die ur-Arme kehrten diese regelmäßig unter grobschlägigem Tremor in die ursprüngliche Beugestellung zurück.

Am Tage nach der Aufnahme bot das Kind ein völlig verändertes Bild: Die Spasmen waren gelöst, dafür trat Tremor der Arme und Füße in den Mittelpunkt der Erscheinungen. Mit zunehmender Erregung des Kindes steigerte sich dieser Tremor bis zu groben Ausschlägen. Die Tem-

peratur hielt sich noch über 39°.

Die folgenden Tage brachten wieder das alte Bild: Vollkommene Starre der Extremitäten mit Steigerung der Reflexe. Offenbar ließ die Hypertonie der Muskeln keinen Tremor zu. Das Kind entfieberte lytisch und zeigte einige Tage später wieder Temperaturerhebungen über 38°, ohne daß eine Erkrankung der inneren Organe festgestellt werden konnte.

Zufällig kam ich auf einige interessante Phänomene, über die ich kurz berichten will, deren Deutung mir aber nicht gelungen ist.

Beim Aufheben des Kindes am Rücken begann das Kind seine Extremitäten zu bewegen, allerdings langsam, wie in einem dichteren Medium. Der Muskeltonus war noch gesteigert, aber wesentlich weniger als zuvor. Die weitere Untersuchung führte zu dem Ergebnis, daß der Tonus der Extremitätenmuskeln eine konstante Abhängigkeit von der Kopfstellung zeigte. Beim Aufheben des Kindes war der Kopf nach hinten gesunken. Auch wenn der Körper auf dem Untersuchungstisch lag, konnten die Spasmen der Beine dadurch gelöst werden, daß man den Kopf passiv nach hinten beugte. Langsame aktive Bewegungen waren dabei möglich. Sobald man das Kinn wieder der Brust näherte, gingen die Beine in Strecktonus und waren passiv kaum mehr zu beugen. Drehung des Kopfes nach rechts be-wirkte spastische Streckung des rechten Beines, Lösung der Spasmen und Beugung im Kniegelenk am linken Bein. Entsprechende Veränderungen traten bei Drehung des Kopfes nach links auf. Wahrscheinlich stehen diese letzteren Erscheinungen in Zusammenhang mit den Magnusschen Halsmark-, die symmetrischen Tonusveränderungen mit den Labyrinthreflexen 1). Weiterhin zeigte sich, daß der Tremor der Hände auf der Seite deutlich zunahm, nach der der Kopf gedreht wurde, wenn vermieden wurde, das Kind dadurch zu erregen. Sobald durch entsprechende Kopfhaltung die Bein-

spasmen gelöst wurden, trat auch in den Füßen deutlicher Tremor auf. -Auch von den Beinen aus waren Stellung und Muskeltonus der
unteren Extremitäten zu beeinflussen, ein Zeichen, auf das sehon Freudenberg aufmerksam machte. Streckung der spastisch gebeugten Arme am Rumpf oder über den Kopf führte zu Beugung der Beine im Kniegelenk oder zu Hebung und Abduktion der gestreckten Beine im Hüftgelenk. Beide Stellungen konnten sich vertreten. Außerdem zeigte das Kind Kontralateralroflexe nach Brudzinski2) in den unteren Extremitäten. Passive Beugung

Pffüg. Arch. f. d. ges. Physiol., 1921, Bd. 186; 1912, Bd. 145;
 Ed. 160. M.m.W., 1913, Nr. 46.
 Arch. de méd. des enfants XII, 1909, XXVI.

im Kniegelenk an einem Bein führte zur aktiven Einnahme der gleichen Stellung am anderen Bein. Auch hierbei konnte die Beugung im Knievertreten werden durch Hebung und Abduktion des gestreckten Beines im Hüftgelenk. Alle diese Escheinungen erwiesen sich bei mehr-maliger Prüfung als konstant.

Die wiederholte Lumbalpunktion ergab anfangs bei erhöhtem Druck normale Liquorbefunde. Später wurden die Globulinreaktionen positiv und es kam zu einer feinflockigen Gerinnselbildung im stehenden Liquor. Wiederholt zeigte der Liquor Sonnenstäubehentrübung, ein Befund, der bisher als pathognomonisch für Meningitis tuberculosa und serosa galt, der aber von uns wiederholt auch in den Liquoren Encephalitis- und Polio-myelitiskranker erhoben werden konnte. Untersuchungen über die Natur

dieser Sonnenstäub-hen sind im Gange.

Nach vierwöchiger Beobachtung wurde das Kind nach Hause entlassen. Es war uns nicht gelungen, den Krankheitszustand günstig zu beeinflussen. Hyoscin löste bis zu einem gewissen Grade die Spasmen, aber nur vorübergehend.

Fünf Wochen später kam das Kind zur Nachschau in die Klinik. Die Muskelstarre hatte inzwischen unvermindert fortbestanden. Die Eftern berichteten von gelegentlichen blitzartigen Zuckungen, die den ganzen

Körper ergriffen, und von wiederholten Fieberzuständen.
Die Untersuchung ergab mit den früheren durchaus übereinstimmende
Befunde. Die Adduktorenspasmen hatten vielleicht etwas zugenommen, so daß die Beine sich bei hängendem Körper überkreuzten. für eine Pyramidenläsion bestanden nicht. Durchaus konstant waren alle früher beobachteten Bewegungskorrelationen. Besonders sinnfällig war das Auftreten bzw. die Steigerung des Tremors der Hände auf der Seite, nach der der Kopf gedreht wurde, ein Zeichen, das wir inzwischen auch bei einem anderen Fall amyostatischer Encephalitis beobachten konnten.

Erwähnenswert ist, daß diesmal der Umklammerungsreflex Moros?) deutlich positiv war. Dieser Reflex ist bekanntlich in den drei ersten Lebensmonaten des Säuglings physiologisch und persistiert nur in pathologischen Fällen über das erste Halbjahr hinaus. Wie wir feststellen konnten, ist dieser Reflex bei Idioten und Kindern mit schweren Gehirnschädigungen weit über das erste Lebensjahr hinaus zu verfolgen, einmal schädigungen weit über das erste Lebensjahr hinaus zu verfolgen, einmal war er noch bei einem achtjährigen Kinde mit schwerer mikrocephaler Idiotie angedeutet: ein Umstand, der den Moroschen Umklammerungsreflex wertvoll für die Frühdiagnose der Idiotie zu machen verspricht\*).

Wie uns die Angehörigen mitteilten, starb das Kind wenige Tage später an einer hochfieberhaften Erkrankung, deren Natur nicht aufgehellt wurde. Zur Sektion kam es nicht.

Zusammenfassung: Bei einem Fall von Linsenkernstarre bei einem zweijährigen Kinde wurden den Magnusschen Reflexen entsprechende Erscheinungen beobachtet. Außerdem war der Umklammerungsreflex Moros und der symmetrische Beinverkürzungsreflex von den Armen aus (Freudenberg) nachzuweisen. Endlich ließ sich eine Abhängigkeit des Tremors von der Kopsstellung in wiederholten Versuchen stets übereinstimmend feststellen.

Aus der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin (leitender Arzt: Dr. Mattissohn).

#### Die Vasogene in der Dermatologie.

Von Dr. Christian Stoeber, Assistenzarzt.

Die oxygenierten Vaseline (Vasogene) sind dickflüssige Öle von schwach alkalischer Reaktion, gelbbrauner Farbe und einem spezifischen Gewicht von 0,891. Zwei Eigenschaften sichern ihnen einen festen Platz im Arzneischatz: ihre Fähigkeit, mit Wasser eine ständige Emulsion zu bilden, und ihre große Resorptionskraft. Hierdurch imbibieren sie die Epithelschicht der Haut und Schleimhäute, dringen bis zu den Nervenendigungen und Kapillaren vor, wo sie durch sensible Reizung und Eintritt in die Blutbahn ihre Wirkung entfalten. Dank der Eigenschaft, wirksame Substanzen in beliebiger Konzentration in sich aufzunehmen, bilden die Vasogene eine allen Anforderungen entsprechende Grundlage für Salben.

Die ungünstige wirtschaftliche Lage während der Kriegszeit hat auch die Darstellung der Kohlenwasserstoffe nachteilig beeinflußt. Jetzt aber, wo Fette und Öle wieder in alter Güte und in größeren Mengen vorhanden sind, befinden sich die chemischen Betriebe wieder in der Lage, die Präparate wie ehedem zu liefern. Auch die von der Firma Pearson & Co., Akt.-Ges. (Hamburg) hergestellten Vasogenpräparate, die gleichfalls etwas in Mißkredit geraten waren, werden, wie die an vielen Kranken ausprobierten Probesendungen erwiesen haben, allen Ansprüchen gerecht, welche die moderne dermatologische Praxis an ein solches Mittel zu stellen hat.

An unserer Poliklinik wurden: Jod-Vasogen (30/0, 60/0, 100/0), Ichthyol-Vasogen (10 %), Jodoform-Vasogen (3 %), Menthol-Vasogen (2 %),



M.m.W., 1918, Nr. 42.
 Moro, Persistenz des Umklammerungsreflexes bei cerebralen Entwicklunghemmungen, M.m.W., 1920, S. 360.

Quecksilber-Vasogen (33½ %) und 50%) auf ihre Wirksamkeit geprüft. Das gelieferte Vasogenum spissum wurde als Massagemittel der medikomechanischen Abteilung des Krankenhauses zur Begutachtung überlassen.

Vom Jod-Vasogen erwies sich das 6 % ige am wirksamsten. Meine Heilerfolge bei Epididymitis gonorrhoica decken sich im wesentlichen mit denen anderer Autoren; die elf behandelten Kranken mit akuten Nebenhodenentzündungen fühlten schon nach 48-72 Stunden die heltigen Schmerzen im Nebenhoden schwinden; die Schwellung des Organs, das, wie üblich, hochgelagert wurde, ging nach fünf bis sechs Tagen zurück. Wenn ich den so lokal behandelten Kranken die einer Vakzinationskur mit Arthigon unterworfenen gegenüberstelle, so ergab sich jedenfalls kein nonnenswerter Unterschied. Die bei dieser Erkrankung häufig anzutreffenden Residuen, als Folgen bindegewebiger Adhäsionen, konnten natürlich auch durch die Vasogenpräparate nicht vermieden werden. Jedoch kann das Fehlen der Jodreizung, die sich bei Anwendung reiner Jodtinktur sehr leicht einstellt und besonders am Skrotum unangenehm empfunden wird, als Erfolg gebucht werden. Die Maßnahmen Werlers, zur Verhütung einer Jodreizung Talkum aufpudern zu lassen, halte ich bei Verwendung des 6 % igen Präparates demnach für überflüssig.

In einem Falle einer luetischen Orchitis, bei dem gleichfalls Jod-Vasogen versucht wurde, möchte ich trotz Rückbildung der Erscheinungen kein Urteil fällen, da selbstredend kombinierte Hg-Salvarsanbehandlung der Lokaltherapie parallel ging.

Die guten Erfolge, über die Leistikow, Bloch, Richter bei Bubonen und Ulceribus mollibus berichten, wurden auch bei unseren Kranken mit Jod-Vasogen erzielt. Nur waren wir nicht gezwungen, zehnprozentiges anzuwenden, wie es Richter fordert, sondern das sechsprozentige hat immer zum Ziele geführt. Von den so behandelten neun Patenten zeigten fünf eine spontane Einschmelzung der Bubonen, während vier hierdurch beschleunigt inzisionsreif wurden und durch Tamponade mit in 3 % Jodoform-Vasogen getränkten Streifchen schnell zur Abheilung kamen.

Bei zwei Fällen generrhoischer Leistendrüsenentzundung trat nach Gebrauch von Jod-Vasogen rasche Rückbildung der Bubenen und Sistieren der Schmerzhaftigkeit ein.

In einem Fall einer gonorrhoischen Cowperitis erfolgte nach zehn Tagen Resorption des entzündlichen Infiltrates. Als unterstützende Behandlung kamen hierbei noch heiße Sitzbäder in Anwendung.

Zwei Patiantinnen mit einer gonorrhoischen Bartholinitis zeigten nach Lokalbehandlung mit Jod-Vasogen eine rasch zunehmende Schwellung der entzündeten Partie, so daß nach vier Tagen breit gespalten werden mußte. Jedenfalls wurde in beiden Fällen der entzündliche Prozeß durch die Lokalbehandlung wesentlich beschleunigt. Die rasch zur Heilung führende Weiterbehandlung erfolgte auch hier mit 8 % Jodoform-Vasogen-Mulltamponade.

Wenn auch Rubinstein und Andere über gute Erfolge der Massage mit Jod-Vasogen bei Arthritis gonorrhoica berichten, so möchte ich doch mit meinem Urteil zurückhaltend sein, da die bei uns lokal behandelten Fälle auch parenteral und mit Bierscher Stauung beeinflußt wurden.

Gute Resultate hatten wir jedoch bei Pernionen. Bei einem Kranken mit offenen Frostbeulen kamen die Ulzers in verhältnismäßig rascher Zeit zur Abheilung, während die geschlossenen Pernionen bei zwei Patienten unter der eingeschlagenen Therapie (Massage mit Jod-Vasogen) nicht zur Perforation führten.

Das Ichthyol hat sich schon lange einen festen Platz im Arzneischatz gesichert. Die Vasogene als Salbengrundlage ermöglichen es, das Mittel fein verteilt auf die Haut aufzutragen und zur schnellen Resorption zu bringen, so daß es seine Wirksamkeit auch an tiefer gelegenen Stellen entfalten kann.

Bei acht furunkulösen Prozessen ließ die Schmerzhaftigkeit schon nach zwei Tagen nach. In Fällen, wo es zur Abszedierung kam, heilte der inzidierte und mit 10% Ichthyol-Vasogen tamponierte Abszeß schnell ab.

Die guten Heilwirkungen, die Ullmann bei Pernionen nach Behandlung mit Ichthyol-Vasogen sah, kann ich nur bestätigen und dazf wohl ergänzend bemerken, daß sich Ichthyol-Vasogen bei vier Kranken noch wirksamer zeigte als Jod-Vasogen.

Meine Mitteilungen über zwei Fälle chronischer Unterschenkelekzeme im squamösen Stadium mögen sich darauf beschränken, daß die Schuppung nach fünf bis sechs Tagen nachließ. Leider mußte aus äußeren Gründen die Behandlung abgebrochen werden

Ein zweckmäßiges Verwendungsgebiet für Ichtnyo. Vasogen sind die para- und perimetritischen Ersudate auf gonorrhoischer Basis. Breitenfeld, Friesen u. a. ziehen es dem Ichthyolglyzerin vor da es nicht brennt und die Wäsche nicht beschmutzt, Vorzüge, die auch uns von den Kranken, teilweise spontan, gerühmt wurden. Während es nämlich beim hygroskopischen Ichthyolglyzerin wohl zu einer Auflockerung des Gewebes, jedoch in Ermangelung eines wirksamen Resorbens zu keiner genügenden Aufsaugung des Ichthyols kommt, das nun leicht nach außen wieder abfließen kann, gelingt es, durch das omulgierende Vehikel "Vasogen" das Ichthyol fein zu zerteilen und dadurch leichter resorbierbar zu machen.

Die 15 behandelten Fälle konnten bereits nach durchschnittlich drei Wochen als wesentlich gebessert bis auf die unvermeidlichen bindegewebigen Adhäsionen aus der ärztlichen Behandlung entlassen werden.

Die gute Wirkung des 3% jeen Jodoform Vasogens habe ich schon gestreift. Sehr gute Dienste hat es geleistet in 18 Fällen von Ulcera mollia. Die Geschwüre reinigten sich nach acht bis zehn Tagen und kamen durchschnittlich nach drei Wochen zur Abheilung. In drei besonders hartnäckigen Fällen wurde die Granulationsbildung durch Karbolsäureätzung noch mehr angeregt. Diese intensive Wirkung sicht Ostermeyer darin, daß das Jodoform-Vasogen sich mit dem Sekret verseift und dadurch das Gewebe gleichsam imprägniert, während beim Jodoformglyzerin sich das Jodoform am Boden absetzt.

Einen geradezu überraschenden Erfolg erzielten wir mit Jodoform-Vasogen in einem schweren Falle einer Hg-Stomatitis. Da die Pinselungen mit Chromsäure wegen zu großer Schmerzen vom Kranken zurückgewiesen wurden, versuchten wir das Einlegen von Gazestreifchen, die mit Jodoform-Vasogen getränkt waren. Der Trismus ließ schon nach kurzer Zeit nach. Die nekrotischen Partien kamen nach drei bis vier Tagen zur Abstoßung, die Geschwüre reinigten sich und waren nach zehn Tagen abgeheilt.

Das 2% ige Menthol-Vasogen versuchten wir in drei Fällen von Urtikaria. Durch das emulgierende Vehikel konnte wegen der Oberflächenvergrößerung die kühlende Wirkung des Menthols noch besser erzielt werden als bei den sonstigen Salbengrundlagen, und der quälende Juckreiz wurde wesentlich gelindert. Daß sich Menthol-Vasogen ebense wie das uns noch übersandte Kampfer-Chloroform-Vasogen bei neuralgischen Prozessen, in einem Fall einer Parotitis epidemica, sowie zur Resorption eines Salvarsannfürltrates bewährt hat, darf ich vielleicht noch in Parenthese erwähnen da ja diese Fälle nur zufällige Nebenbefunde darstellen, aber mit gutem Erfolg der Behandlung mit Vasogenpräparaten unterworfen wurden.

Bei Filzläusen genügt eine einmalige Einreibung mit 331/s % of gem Hg-Vasogen, um die Tiere zu enternen. In diesen Fällen, ebenso auch bei Syphilitikern, bei denen wir es statt der grauen Salbe anwandten, haben wir keine unangenehmen Komplikationen bemerkt. Eine Stomatitis oder Colitis mercurialis, wie sie von Philippson und Anderen beschrieben und der verzögerten Ausscheidung durch den Harn zugemessen werden, konnten wir nicht feststellen. Die Patienten zogen es bei Schmierkuren mehrfach dem Hg-Resorbin vor, da es sich gut in die Haut einreiben läßt, ohne eine Dermatitis oder die früher oft beobachteten Follikulitiden zu erzeugen. Da bei syphilitischen Prozessen neben der Hg-Behandlung auch Salvarsan gegeben wurde, kann ich mich zur Frage der Beeinflussung der Lues durch Hg-Vasogen nicht äußern.

Das Vasogenum spissum haben wir als Vehikel für Salben nicht benutst. Ich glaube, daß auch diesem Präparat nach dieser Richtung Bedeutung zukommt. Es wurde lediglich an der mediko-mechanischen Abteilung des Krankenhauses zu Massagen und dergleichen ausprobiert. Der dirigierende Arzt der Abteilung, Generaloberarzt Dr. Schmidt, berichtet mir, "daß es allen Anforderungen eines guten Massagemittels gerecht wurde".

Zusammenfassend will ich bemerken, daß die oxygenierten Vaseline wegen ihrer Emulsions- und der damit verbundenen Resorptionsfähigkeit als Salbengrundlagen eingehende Beachtung verdienen. Die Vasogene sind durchweg brauchbare, reizlose Präparate.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

# Vagotonische Manifestationen an der Haut als Ausdruck uratischer Diathese.

(Stoffwechselpathologie und Hautkrankheiten, XV. Mitteilung.)

Von Dr. Erwin Pulay, Wien.

Zum Symptomenbild der Vagotonie als zugehönig werden Urtikaria, angioneurotisches Ödem und Pruritus angesprochen. Wie

ich in einer Arbeit zeigen konnte, muß auch eine Gruppe von Ekzemformen als wohl charakterisiert diesem Symptomenbild beigeordnet werden. Es handelte sich um meist chronisch rezidivierende Ekzeme, auf der Grundlage von Pruritus sich entwickelnd. Diese Ekzemformen ließen sich mittels Atropin, durch Wegschaffung des sie auslösenden Momentes, nämlich des Juckreizes, günstig beeinflussen. Urtikaria und Quinckesches Ödem wurden mit Heuschunpfen und Asthma als vagotonische Manifestationen zusammengefaßt. Für



die Klinik des Pruritus habe ich versucht, fünf Gruppen im wesentlichen aufzustellen, und zwar 1. Pruritus als vagotonisches Symptom, 2. als uratisches Symptom, 3. bei Diabetes, 4. bei vaskulärer Hypertonie und 5. bei Nephritis, namentlich latenter chronischer Urämie.

In all diesen Pruritusformen ließen sich im Blut erhöhte Werte des Harnsäuregehaltes chemisch feststellen. Auffallend und be-sonders interessant ist es nun, daß wir sowohl in unseren Studien über Urtikaria als auch bei hohem Grade von Dermographismus und endlich bei dieser Gruppe von Ekzemen erhöhte Harnsäurewerte im Blut bei normalen oder etwas verminderten Harnsäureausscheidungswerten haben feststellen können. Besonders charakteristisch war dieser Befund einer bestehenden Hyperurikämie bei einem Kinde, das Manifestationen an der Haut zeigte, wie sie für die große Gruppe der exsudativen Diathese mit charakteristisch sind. Es war demnach naheliegend, an einen Zusammenhang zwischen Vagotonie und Hyperurikämie zu denken. Für die vagotonische Komponente in dem Krankheitsbild sprach die günstige Beeinflussung desselben durch Atropin, für die uratische Auffassung der Nachweis vermehrter Harnsäure im Blut und die guten therapeutischen Erfolge mit Zuhilfenahme von Atrophantage der Nachweisen Erfolge mit Zuhilfenahme von Atophanpräparaten. Nun erscheint mir nach dieser Richtung hin die Auffassung Umbers als so bedeutsam, daß ich es für wichtig erachte, auf dieselbe im Zusammenhang mit unserem Spezialgebiet im besonderen hinzuweisen, um so mehr, als wir, unabhängig von Umber und auf einem anderen Wege, zu einer fast gleichen Vorstellung gelangen und auch deshalb, weil wir an einer anderen Stelle bereits auf den Zusammenhang zwischen Harnsäure und sympathischem System hingewiesen hatten, ohne Kenntnis der diesbezilglichen Umberschen Auffassung. Abel aus der Klinik Weintrauds sieht die Harnsäureausscheidung als ein Maß für den Tonus des vegetativen Nervensystems an. Umber spricht von Tonus des vegetativen Nervensystems an. einem Alternieren von vagotonischen Spmptomenkomplexen mit echten Gichtanfällen und spricht die ersteren als gichtische Manifestationen an. Für diese Auffassung führt Umber einen sehr instruktiven Fall an, den er für beweiskräftig betrachtet wissen möchte: Bei einem Gichtiker beobachtete er einen Urtikariaanfall, der mit für den Gichtfall charakteristischer Exazerbation der endogenen Harnsäurekurve einherging und dem drei Tage später ein typischer Gichtanfall in beiden Knien folgte. Klingert sieht im Gichtanfall eine Entladung des autonomen Nervensystems, welcher Entladung ein nervöser Spannungszustand vorausgeht. Und schließlich sei an die Aussaung Ebsteins erinnert, der die exsudative Diathese in der Kindheit für eine frühzeitige Manisestation gichtischer Veranlagung auffaßt, in welche Gruppe er migräneartige, vaso-motorische und vagotonische Störungen mit einbezieht.

Bedenken wir, welche Bedeutung dem vegetativen Nervensystem für die Dermatosen im allgemeinen zukommt und die Labilität desselben im besonderen bei Dermographismus, Urtikaria, Quinckeschem Ödem und nicht zuletzt bei Pruritus mit all seinen konsekutiven Exkzemformen wie auch der Prurigo! Es läßt sich nicht scharf die Grenze ziehen zwischen jenen Symptomen, welche auf das Konto Sympathikus, und jenen, die auf den Vagus zu be-ziehen wären. Andererseits sprechen die neueren Feststellungen, von pharmakologischer Seite herkommend (E. P. Pick, Löwy u. a.), dafür, daß eine strenge Scheidung in Sympathikus und Vagussymptome wohl nicht aufrecht zu erhalten sein wird, nachdem dem Adrenalin neben seiner sympathikogenen Wirkung auch eine vagische zukommt. Weiter aber zeigten die Untersuchungen Weidenfelds die Beeinflussung der Utikariaquaddel bzw. des Dermographismus durch Adrenalin. Daß alle Individuen mit irgendeinem dieser klinischen Symptome eine besondere Ansprechbarkeit im sympathischvagischen Nervensystem, allgemeiner gefaßt, eine abnorme Labilität im Vasomotorensystem erkennen lassen, ist eine allen Klinikern geläufige Tatsache. Klinisch: die besondere Ansprechbarkeit im vegetativen System auf der einen Seite, ferner der all diesen Krankheitsgruppen gemeinsame blutchemische Nachweis von Hyperurikämie und schließlich die gunstige Beeinflussung des all diese Symptome auslösenden Momentes — des Pruritus — durch Atropin, läßt es begreiflich erscheinen, daß wir all diese Veränderungen an der Haut in eine gemeinsame Gruppe zusammenfassen möchten, in die der vegetativen Manifestationen mit vagotoner Komponente, für welche der letzte Grund in abnormen Stoffwechselvorgängen, und zwar in einer vermehrten Harnsäureretention, zu suchen sein dürfte. Ob nun die Harnsäure im Sinne jener Autoren tatsächlich den vegetativen Tonus (Splanchnikus) diktiert oder ob die Harnsäurestoffwechselverhältnisse als eine Funktion des vegetativen Tonus aufzufassen sein werden, läßt sich mit Bestimmtheit heute nicht entscheiden. Weitgehende, nach dieser Richtung hinzielende Experi-mentaluntersuchungen müßten Klärung in diese Frage zu bringen suchen. Ein Moment darf aber nicht außer acht gelassen werden: das inkretorische Drüsensystem wird vom vegetativen Nervensystem reguliert. In der Klinik der endokrinen Drüsen läßt sich scharf zwischen Hyper- und Hypofunktionen scheiden. Entsprechend diesen Funktionsstörungen gehen auch Störungen im Stoffwechsel einher, und es wäre nun von besonderem Interesse, nachzusehen, wie der Harnsäurestoffwechsel sich zu den verschiedenen Krankheitsgruppen (Hyper- und Hypofunktionen) verhält und andererseits, welchen Einfluß die Einverleibung bzw. operative Entfernung der einzelnen Blut-drüsen auf den Harnsäurestoffwechsel nehmen.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus Dr. E. Tobias' Institut für physikalische Therapie.

#### Herzkrankheiten und physikalische Therapie (Hydrotherapie, Thermotherapie, Balneotherapie).

Von Dr. Ernst Tobias, Berlin.

Folgende Fragen treten uns bei der Behandlung der Herzkrankheiten entgegen:

1. Können wir prophylaktisch dem Entstehen von Herzkrankheiten entgegenwirken und welche Wege stehen uns, insbesondere in physikalischer Beziehung, zu diesem Zweck zur Verfügung?

Wie behandeln wir acute Herzkrankheiten?

3. Wie behandeln wir chronische Herzkrankheiten

a) im Stadium der Kompensation,

b) im Stadium der Dekompensation?

Fragen wir nach den Ursachen, die am häufigsten zu Erkrankungen des Herzens führen, so sehen wir, daß die Augina und der acute Gelenkrheumatismus auf dem Wege über die acute Endocarditis, daß Infektionskrankheiten wie die Influenza und der Abdominaltyphus durch Schädigung des Herzmuskels, daß die Arteriosklerose, die Syphilis, daß Alkohol- und Tabakmißbrauch, daß übermäßige Fettsucht, Gicht usw. zu acuten und chronischen Herzerkrankungen führen können. Unsere prophylaktische Aufgabe ist es, zunächst bei der Angina, nicht nur die Behandlung der acuten Erkrankung bis zur restlosen Heilung fortzusetzen, sondern bei Neigung zu Rückfällen durch sachgemäße Lokal- und Allgemeinbehandlung der Wiedererkrankung vorzubeugen. In physikalischer

Hinsicht wird unser Bestreben dahin gerichtet sein, durch Abhärtungskuren den Körper widerstandsfähiger zu machen und eine erhöhte Immunität gegen neue Infektionen zu erzeugen. Besondere Bedeutung ist die häufigste Ursache der Entstehung von Herzklappenfehlern, der acute Gelenkrheumatismus. Wenn Herzklappenfehlern, der acute Gelenkrheumatismus. Wenn nun auch Carl Hirsch<sup>1</sup>) mit Recht betont, daß es kein sicheres Mittel gibt, das Auftreten von Endocarditis und Myocarditis zu verhüten, so muß doch als besonders wichtig hervorgehoben werden, daß bei sichergestellter Diagnose eine konsequente Behandlung so früh wie nur irgend möglich beginnen soll, und daß sie nicht eher als beendet gelten darf, als bis völlige Fieberfreiheit besteht, jede, auch die geringste Schwellung verschwunden ist und vor allem die Beweglichkeit der erkrankt gewesenen Gelenke restlos schmerzfrei vonstatten geht. Eingehendste Beobachtung ist dabei dem Herzen zu schenken, das fortdauernder Kontrolle bedarf. Ist eine gewisse Zeit nach erfolgter Heilung verflossen, so ist die Ursache des Gelenkrheumatismus zu behandeln. War sie eine Angina, so ist der Hals gründlich zu untersuchen und nach etwaigen Pfröpfen zu fahnden. Bei bestehender Neigung zu Erkältungen — auch der leichtesten Erkältung ist Wert beizulegen — muß für Abhärtung gesorgt werden, die in diesen Fällen besonders schonend zu gestalten ist, damit nicht "Reaktionen" ein Wiederaufflackern des Prozesses bzw. Manifestwerden latenter Krankheitsherde und damit neue Gefahren vor allem auch für das Herz auslösen. In diesem Sinne pflegen



<sup>1)</sup> Handbuch der Therapie der Erkrankungen der Atmungsorgane, Kreislauforgane usw., herausgegeben von F. Penzoldt und R. Stintzing. 3. Bd. der 5. Aufl. Jena 1914, Gustav Fischer.

vor allem Halbbäder sich als wenig geeignet bei Abhärtungen nach acuten Gelenkerkrankungen zu erweisen.

Bei Infektionskrankheiten (Influenza, Abdominaltyphus usw.) ist es nicht immer möglich, Störungen wie einer Herzmuskelschwäche vorzubeugen, da eine solche oft auch bei leichtesten Fällen und auch dann unvermutet und plötzlich einsetzt. Wir haben daraus die Lehre zu ziehen, daß wir Infektionskrankheiten, ob sie schwer oder leicht verlaufen, stets mit gleicher Sorg-falt behandeln und dem Herzen während und nach Ablauf der Erkrankung besondere Aufmerksamkeit zuwenden müssen. In Fällen, in denen das Herz durch Arteriosklerose, Fettsucht u. dgl. ohnehin in seiner Leistungsfähigkeit beeinträchtigt ist, werden wir zweckentsprechende, den Gesamtorganismus und das Herz kräftigende Maßnahmen empfehlen, auch wenn sich sichtbare Erscheinungen mit den üblichen Untersuchungsmethoden nicht feststellen lassen. Es ist bekannt, wie wenig gerade das Herz der Fettsüchtigen, das fettumlagerte und noch mehr das fettig degenerierte Herz Schädigungen infektiöser und toxischer Art gewachsen ist. Die Be-kämpfung der Fettsucht ist überhaupt eine der wesentlichsten Aufgaben in der Prophylaxe der Herzkrankheiten. Man sei immer eingedenk, daß die Entwicklung des Herzmuskels der Entwicklung der Körpermuskulatur parallel geht, daß ein muskulöser Mensch auch ein muskelkräftiges Herz hat, und daß alles, was die Körpermuskeln kräftigt, auch die Kräftigung des normalen Herzens fördert (C. Hirsch). Der Fettleibige hat ein muskelschwaches Herz; die ihm zuzumutenden körperlichen Leistungen müssen mit der zur Verfügung stehenden, herabgesetzten Herzmuskelkraft in Einklang gebracht werden. Die prophylaktischen Bestrebungen müssen dahin gerichtet sein, diese systematisch zu steigern und mit der Zeit eine größere körperliche Leistungsfähigkeit zu erzielen. Fällt dabei meist, zumal im Sinne von Örtel, der Mechanotherapie der wesentlichere Anteil zu, so sind wir auch mit Hilfe systematischer Hydrotherapie imstande, eine Kräftigung des Herzmuskels herbeizuführen, wobei wir im wesentlichen von Prozeduren Gebrauch machen, bei denen wie bei erregenden Halbbädern mit und ohne thermische Kontraste und allmählich kühler werdenden und kürzer einwirkenden Kohlensäurebädern thermische und mechanische Reize kombiniert einwirken.

Daß die beginnende Arteriosklerose, die Huchardsche Präsklerose, schon mit Rücksicht auf das Herz, besondere Beachtung beansprucht, daß eine durchgemachte Syphilis möglichst zu behandeln ist, bis keinerlei Erscheinungen vorhanden sind, bedarf ebensowenig eingehender Erörterungen wie die Beziehungen zwischen Alkoholismus und Herzmuskelaffektionen, zwischen Nikotinabusus und Herzstörungen usw.

Soviel zur Frage der Prophylaxe; wir wenden uns nunmehr zur Behandlung der Herzkrankheiten, und zwar zu einem Überblick über die zur Verfügung stehenden örtlichen und allgemeinen Hilfsmittel, die Art ihrer Verwendung und die Ursache ihrer Wirkung nach dem heutigen Stande der Forschung.

Von örtlichen Applikationen dienen Kälteprozeduren wie die Eisblase und die Leiterschen Schläuche mit durchfließendem kaltem Wasser im wesentlichen zur Beruhigung. Diese beruhigende Wirkung äußert sich subjektiv in einem Nachlassen des Beklemmungs- und Hitzegefühls, des arteriellen Klopfens usw., objektiv vor allem in einer Verlangsamung der Herztätigkeit, die besonders ausgesprochen ist, wenn die Kälte nicht in ihrer extremsten Form einwirkt. Man erreicht eine Abstufung bei der Eisblase, wenn man sie nicht prall anfüllt und, mit einem Tuch oder mit Tüchern umhüllt, nicht auf die bloße Körperhaut, sondern auf eine der Herzgegend aufliegende leinene Unterlage legt; daneben besteht auch die Möglichkeit der Erzielung eines antiphlogistischen Effekts, indem derlokal applizierten intensiveren Kälte eine erheblichere Tiefenwirkung zukommt. Als Ort der Kälteeinwirkung kommt, besonders bei der acuten Endocarditis und bei Kompensationsstörungen von Herzklappenfehlern, vor allem die Herzgegend in Betracht, während bei Herzneurosen, bei der paroxysmalen Tachycardie und ahnlichen Störungen oft entferntere Stollen wie die Nackengegend vorzuziehen sind.

In Fallen, in denen Kälte nicht vertragen wird, so in manchen Fällen von Herzmuskelerkrankungen usw., sind Wärmeapplikationen, am besten in Form der Leiterschen Röhren mit durchfließendem warmem Wasser (38—40°C), am Platze. Bei Angina pectoris verwenden wir heiße Umschläge auf das Herz in Form von in schneller Folge gewechselten Kompressen, wobei wir dem heißen Wasser zur Erhöhung der Reizwirkung Salz zusetzen können,

ferner heiße Teilbäder wie besonders heiße Handbäder mit oder ohne Salzzusatz, die in vielen Fällen den einzelnen Anfall abkürzen.

Neben den örtlichen Herzapplikationen spielen die allgemeinen Prozeduren, insoweit es sich um reine Hydrotherapie handelt, eine durchaus untergeordnete Rolle, und man kann es gegenüber vielen Hydrotherapeuten "von Fach" getrost aussprechen, daß die hydrotherapeutische Behandlung der Herzkrankheiten, insbesondere was die organischen Herzleiden anbetrifft, von durchaus untergeordneter Bedeutung ist. Suchen wir die Einwirkung allgemeiner hydriatischer Eingriffe auf das Herz näher zu analysieren, so schen wir, daß eine Einwirkung im wesentlichen in zweierlei Hinsicht erfolgt, indem einerseits das Herz von dem thermischen und mechanischen Eingriff direkt beeinflußt wird und andererseits eine solche Beeinflussung auf dem Umwege über die periphere Zirkulation erfolgt. Dazu kommt dann noch der Einfluß auf die Blutverteilung. Im einzelnen sehen wir, daß kalte Bäder eine Verengerung der Hautgefäße hervorrufen, die um so größer ist, je kürzer der Reiz einwirkt und je weiter sich die Temperatur von der Indifferenzzone entfernt, daß auf diese Verengerung eine sekundäre Erweiterung folgt. Hand in Hand damit geht eine Verlangsamung der Herztätigkeit und eine Erhöhung des Blutdrucks. Dauert wie bei feuchten Einpackungen die Einwirkung länger an, so erfolgt neben geringerer Pulsverlangsamung eine Blutdruckserniedrigung nach anfänglicher Steigerung. Lauwarme Bäder wirken blutdruckerniedrigend und nach vorübergehender Steigerung blutdruckerniedrigend. Eine andauernde Blutdrucksteigerung ist nur bei sehr intensiver kurzer Hitzewirkung zu beobachten.

Von einzelnen hydriatischen Eingriffen werden bei Herzaffektionen besonders kühle und schottische Teilwaschungen und Teilabreibungen empfohlen. Durch die nach primärer Kontraktion eintretende sekundäre Dilatation der Hautgefäße tritt die Wirkung ein, die mit dem Ausdruck "Herzentlastung" bezeichnet wird. Wenn nun auch der völlig harmlose Eingriff durch Vertiefung der Atmung und Beruhigung des Nervensystems günstigen Einfluß aussibt, so ist die objektive Wirkung viel zu schnell vorübergehend, um selbst bei häufiger Anwendung nachhaltig zu sein. Von weiteren hydriatischen Prozeduren werden sodann Halbbäder empfohlen. Vorsicht ist nur bei Neigung zu Gelenkrheumatismus geboten. Nach meinen eigenen Erfahrungen — ich denke nur an organische Herzleiden und lasse alle nervös-funktioneller Herzstörungen außer Betracht — sind Halbbäder nur bei völlig kompensierten Herzaffektionen gestattet, bei denen einerseits keine Neigung zu Gelenkrheumatismus besteht, andererseits der Blutdruck nicht oder nicht wesentlich erhöht ist. Mit dieser zweiten Einschränkung ist ausgesprochen, daß in der Regel ein Versuch in Fällen von Herzklappenfehlern nur bei Erkrankungen an der Mitralklappe, nicht aber bei Aortenfehlern und Aortenaneurysmen in Erwägung gezogen werden kann.

Alle diese Fragen haben indessen an praktischem Interesse eingebüßt, seitdem wir in den Kohlensäurebädern ein Heilmittel gewonnen haben, das in der Behandlung von Zirkulationsstörungen sich unbestritten als allen physikalischen Heilverfahren überlegen erwiesen hat. Bevor wir nun die Wirkungen kohlensäurehaltiger Bäder und ihr Anwendungsgebiet näher besprechen, sei zunächst die Frage diskutiert, ob künstliche Kohlensäurebäder ein ausreichender Ersatz für die natürlichen Kohlensäurebäder sind, worin sich künstliche und natürliche Kohlensäurebäder voneinander unterscheiden und wie wir uns in praxi mit der Verordnung natürlicher und künstlicher Kohlensäurebäder zu verhalten haben.

Es unterliegt keinem Zweisel, daß die natürlichen Kohlensäurebäder einige Vorteile ausweisen, mit denen kein künstliches Kohlensäurebad rivalisieren kann. Sie bestehen darin, daß die natürlichen Bäder eine größere Konstanz des Kohlensäuregehalts haben, daß sie leicht dosierbar sind, und daß die Bindung der Kohlensäure an das Wasser eine viel innigere ist. Wenn wir dabei berticksichtigen, daß sie den Patienten zwingen, seine gewohnte Umgebung zu verlassen und sen von den Sorgen des Alltags unter Leitung von klinisch geschulten und mit Herzassektionen genau vertrauten Ärzten nur der Gesundheit zu leben, so sind dies Vorteile, die schwer ins Gewicht sallen. Trotzdem bieten auch die künstlichen Kohlensäurebäder ihre Vorzüge, die ihre Verwendung besonders im Rahmen der Herztherapie unentbehrlich gemacht haben Sie lassen sich dahin zusammensasen, daß ihre Verabreichung an keine bestimmte Jahreszeit gebunden ist, daß sie im Wohnort und eventuell in der eigenen Häuslichkeit des Kranken und — was aus



die Dauer von Bedeutung ist - unter Beobachtung des langgewohnten, mit dem Leiden seines Patienten vertrauten oder eines heimischen, in Herzaffektionen besonders geschulten Arztes genommen werden können. Dazu kommt noch ein Weiteres. Die Zeit einer Badereisekur ist in der Regel beschräukt. Die Folge ist, daß der Badearzt gezwungen ist oder sich gezwungen fühlt, in gedrängter Zeit ein gewisses "Pensum" zu erledigen. So kommt es, daß organisch Herzkranke beispielsweise in 28 Tagen 20 oder mehr Kohlensäurebäder nehmen müssen, und daß sie infolgedessen dann nicht säurebäder nehmen müssen, und das sie infolgedessen dann nicht selten in wenig erholtem und erschöpftem Zustande in ihre Heimat zurückkehren, wo ihnen "für Weihnachten" ("die Wirkung kommt nach") der Erfolg der Behandlung versprochen ist. Mir scheint, adß sich der richtige modus procedendi noch immer nicht durchgesetzt hat. Sicher ist, daß in vielen Fällen das Aufsuchen eines Herzbades unbedingt notwendig ist. Aber dann ist wenigstens für des erste Lehr eine Aufsuchstellen von 6 bis 8 Weehen netwendig das erste Jahr eine Aufenthaltsdauer von 6 bis 8 Wochen notwendig, damit eine Überhastung der Behandlung vermieden wird. Die ersten Tage nach der Ankunft sollen nur der Erholung von den Reisestrapazen, der Akklimatisierung und ganz besonders dem genauen Studium des Herzleidens und des Kranken durch den Arzt dienen. Kein Kranker suche einen Badeort auf, ohne einen ansässigen Arzt zu konsultieren. Diesbezügliche Kosten werden reichlich aufgewogen, indem nur ein ansässiger Arzt mit den Eigenheiten des Kurortes und seiner Heilmittel vertraut ist. Dringend zu warnen ist vor dem Schematismus, der eine bestimmte Anzahl von Bädern für eine Kur fordert. Statt in der Heimat die in Spezialkurorten für wirksam befundene Behandlung mit künstlichen Kohlensäurebädern fortzusetzen und zu Ende zu führen, überhastet man die Kur in der zur Verfügung stehenden beschränkten Zeit im Kurorte selbst und bringt sich auf diese Art um die volle Ausnutzung der bei zweckentsprechender Verteilung und Ausdehnung zu erzielenden Wirkung. Ein weiterer Fehler besteht darin, daß die Auswahl der in Herzbäder gesandten Kranken es an der richtigen Überlegung und Einschätzung der zu erzielenden Erfolge fehlen läßt. Ein großer, wenn nicht der größte Teil der in Herzbädern behandelten Kranken ist fehl am Ort. Schon Mackenzie hat auf die vielen Patienten hingewiesen, die ganz unnötig in Herzbäder gesandt werden, weil sie gar kein organisches Herzleiden haben; C. Hirsch spricht well sie gai acht organisches hotziehen haben, Christopen von "Nauheim-Wracks", die "ein Opfer der Idee mancher Ärzte und vieler Kranken sind, Nauheim sei ein Jungbrunnen für alle Herzeleiden in jedem Stadium". Die Hauptsache ist und bleibt die richtige Diagnose. Zu ihr bedarf es der Heranziehung in erster Linie der alten, in zweiter erst der neuen Untersuchungsmethoden, deren Ergebnisse mit Erfolg allerdings nur von dem Arzt zu verwerten sind, der über genügende klinische Erfahrung verfügt. Gerade die Fülle neuzeitlicher Methoden und ihre mit einigermaßen persönlichem Geschick zu erlernende Technik hat viele Ärzte den Herzkrankheiten zugeführt, die ohne klinische Schulung lediglich auf Grund technischer Kenntnisse Herzkranke behandeln wollen. Diesen "Herzärzten" muß man den Ausspruch von C. Hirsch entgegenhalten, daß gerade die Behandlung von Herzkrankheiten die höchsten Anforderungen an die Persönlichkeit des Arztes stellt.

Bevor der Patient in das Kohlensäurebad hineinsteigt, muß die darüber befindliche Kohlensäureschicht, am besten mit einem Facher, entfernt werden. Ferner empfiehlt es sich, die Wanne mit einem Badelaken zu bedecken und nur den Kopf des Patienten unbedeckt zu lassen, um die Einatmung der Kohlensäure zu verhüten. Ernst Weber konnte in Versuchen wiederholt nachweisen, daß "verdeckte künstliche Kohlensäurebäder" günstig einwirkten, während das unverdeckte Bad entweder wirkungslos blieb oder ungünstige Einwirkung zeigte.

Zur Anwendung gelangen indifferente und kühle Kohlensäurebäder. Die indifferenten Kohlensäurebäder haben eine Temperatur von 35° bis 33° C, die kühlen werden in einer Temperatur von 32° bis 28° C und darunter genommen. Die Dauer eines Kohlensäurebades beträgt 5 bis 20 Minuten. Als Grundsatz gilt, daß ein Bad umso kürzer sein kann, je kühler die Temperatur und je größer der Gehalt an Kohlensäure ist.

Die wichtigste Frage ist die Frage nach der Wirkung des Kohlensäurebades.

Wie wirkt das Kohlensäurebad? Wann ist seine Anwendung indiziert, wann kontraindiziert? Wie ist die Wirkung des Kohlensäurebades zu erklären?

Die Wirkung des Kohlensäurebades besteht vornehmlich in einer Beeinflussung des Herzens und der Gefäße, des "cardiovas-

kulären Systems", der sich in zweiter Linie die Wirkung auf das Nervensystem anschließt.

Im einzelnen ist die Wirkung des Kohlensäurebades auf die Pulsfrequenz, den Blutdruck, die Pulsamplitüde, das Schlagvolumen des Herzens und besonders auf die peripheren Gefäße näher studiert worden.

Indem ich es mir hier versage, auf nähere Einzelheiten einzugehen - die diametral einander gegenüber stehenden Anschauungen werden in ihren Gegensätzen im wesentlichen von Otfried Müller einerseits, dem sich u. a. Groedel I, anderseits von Strasburger vertreten, dem sich in letzter Zeit J. Fischer<sup>2</sup>) angeschlossen hat — und auf meine ausführliche Publikation<sup>3</sup>) verweise, fasse ich auf Grund eigener Erfahrungen die Indikationen und Kontraindikationen der Kohlensäurebäder wie folgt zusammen:

#### a) Kühle Kohlensäurebäder sind

1. indiziert bei leichten Kreislaufstörungen und geringen Graden von Herzinsuffizienz, bei leichteren Graden von unkompensierten Mitralklappenfehlern, bei Herzdilationen auf idiopathischer und myocarditischer Grundlage, bei muskelschwachem Fettherz, zur Befestigung einer durch Ruhe und Digitalis behobenen Herzschwäche gewissermaßen als Nach- und Übungskur (C. Hirsch), bei beginnender Arteriosklerose, bei zahlreichen Erkrankungen des Zentralnervensystems (Erschöpfungsneurosen, Tabes dorsalis usw.) und der Stoffwechselpathologie (Adipositas, Arthritis urica usw.).

2. Kontraindiziert bei allen schweren Kreislaufstörungen, bei Angina pectoris und beim Asthma cardiale, bei schwerer Arteriosklerose mit erhöhtem Blutdruck, bei Aorteninsuffizienz und beim Aortenaneurysma wie überhaupt bei Aneurysmen, bei Emboliegefahr, bei Nephrosklerosen, bei hochgradiger nervöser Übererregbarkeit usw.

#### b) Indifferente Kohlensäurebäder sind

1. indiziert bei stärkeren Graden von Herzschwäche, wenn überhaupt noch Bäder vertragen werden —, zur Einleitung einer Behandlung mit kühlen Kohlensäurebädern, bei Herz- und Nierenerkrankungen mit muskulärer Herzschwäche mit nicht oder nur mäßig erhöhtem Blutdruck, bei Neurasthenie zur Erzielung einer milden Tonisierung, besonders im übenden Sinne nach Herabsetzung der Übererregbarkeit usw.

2. Kontraindiziert bei den gleichen schweren Störungen, bei denen auch die kühlen Kohlensäurebäder nicht angezeigt sind. Nach allen Kohlensäurebädern ist längere Ruhe unbedingtes Erfordernis.

Die Erklärung der Wirkung der Kohlensäurebäder wird an anderer Stelle\*) erfolgen. Hier sei nur erwähnt, daß die Erforschung des Wesens und der Wirkung der Kohlensäurebäder noch keineswegs als abgeschlossen betrachtet werden kann. Häufig erzielt man Erfolge in "theoretisch ungeeigneten" Fällen, was einige Autoren veranlaßt hat, von einer "regulierenden" Wirkung der Kohlensäurebäder zu sprechen. So glaubt Strasser<sup>5</sup>), Kohlensäurebäder bei Angina pectoris empfehlen zu können, wenn die Patienten gleichzeitig etwas unter Morphium gehalten werden, und spricht diesbezüglich von einer "sehr brauchbaren Kombination". Der weiteren Forschung dürfte es vorbehalten sein, Klarheit in die immer noch unsicheren und unbestimmten Ergebnisse mit ihren vielen Widersprüchen zwischen Theorie und Praxis hereinzubringen.

Zu den beliebtesten therapeutischen Prozeduren in der Herztherapie gehören dann die Kohlensäure-Solbäder. Kohlensäure-Solbäder haben dieselben Indikationen wie einfache Kohlensäurebäder, die Wirkung ist durch den Solezusatz eher noch gesteigert.

Die mannigfachen Nachteile, die dem Kohlensäurebad eigen sind und die außer in der Gefahr der Einatmung der Kohlensäure besonders in ihrer Wirkungslosigkeit bzw. ungünstigen Wirkung in Fällen von Herzhypertrophie, von sehr gesteigertem Blutdruck usw. zu suchen sind, haben zu Versuchen geführt, die Kohlensäure durch mildere Gasarten zu ersetzen. Diesen Versuchen verdanken die Sauerstoffbäder und die Luftperlbäder ihre Entstehung. Haben sich die letzteren nicht einbürgern können, so bedeuten die



 <sup>2)</sup> J. Fischer, Zschr. f. physik. diät. Ther., 1921, H. 4 u. 6.
 3) Ein in Kürze im Verlage Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, erscheinendes Taschenbuch der Hydro- und Thermotherapie innerer und

Nervenkrankheiten.

b) Handbuch der klinischen Hydro-, Balneo- und Klimatotherapie.
 Berlin und Wien 1920, Urban & Schwarzenberg, S. 239.

83

Sauerstoffbäder als wertvolle Ergänzung der Kohlensäurebäder eine wirkliche Bereicherung anseres physikalischen Heilschatzes.

Es gelangen nur indifferente Sauerstoffbäder (von 35° C bis 33°C) zur Anwendung, da die Sauerstoffbläschen nicht wie Kohlensäurebläschen ein subjektives Wärmegefühl erzeugen. Die Dauer des einzelnen Bades beträgt 10 bis 20 Minuten. Das Bad wird unverdeckt gegeben, da die Einatmung des Sauerstoffes nur von Vorteil sein kann.

Die Wirkung des Sauerstoffbades ist wesentlich milder als die Wirkung von Kohlensäurebädern, Sie besteht in einer mäßigen Verlangsamung des beschleunigten Pulses, in einer Herabsetzung des erhöhten Blutdrucks - stärkere Blutdruckerhöhungen werden nicht beeinflußt —, und in einer allgemeinen Beruhigung. Otfried Müller empfiehlt Sauerstoffbäder zur Einleitung von Kohlensäurebäderkuren, A. Wolf in der Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten und zur Beschleunigung des Prozesses der Abschuppung z. B. beim Scharlach usw.

Sauerstoffbäder sind indiziert bei Herz- und Gefäßerkrankungen mit mäßig erhöhtem Blutdruck, bei Herzenurosen und allgemeinen Neurosen, bei mäßig entwickelter Arteriosklerose, bei beginnender Nephrosklerose, in der Rekonvaleszens nach Infektions-

krankheiten, im Klimakterium der Frauen usw.

Eine besondere Erwähnung erfordern sodann die sinu-soidalen Wechselstrombäder, die ihre Einführung in die Herz-therapie vornehmlich den Arbeiten von Smith und Hornung und den sich an diese anschließenden ausgedehnten Diskussionen verdanken. Die Temperatur des Wechselstrombades beträgt 33°C bis

35°C, die Dauer 10 bis 15 Minuten.

Die Wirkung der Wechselstrombäder beruht im wesentlichen auf einer Reizung der Hautnerven. Sie besteht in einer mäßigen Erhöhung des Blutdruckes und in einer Vergrößerung der Pulsamplitüde; außerdem können nach länger fortgesetzter Behandlung maßige Herzdilatationen in einem gewissen Umfange zurückgehen, wenn auch nicht entfernt in dem Maße, wie Smith und Hornung angeben, die dem Wechselstrombade eine ihm zweiselsohne nicht zukommende Sonderstellung in der Herztherapie einräumen wollen. lm übrigen decken sich die Indikationen der sinusoidalen Wechselstrombäder, die auch als sinusoidale Dreizellenbäder gegeben werden können, vielfach mit den Indikationen von faradischen Vollbädern.

Zum Schluß sei erwähnt, daß in neuerer Zeit kühlere Moorbäder nach Art von Kohlensäurebädern bei Herz- und Gefäßerkrankungen in einzelnen Badeorten wie Elster und Franzens-

bad angewandt werden.

Kehren wir nach der Schilderung der bei Herzerkrankungen gebräuchlichen Prozeduren nunmehr zum Ausgangspunkt unserer Betrachtungen zurück, so ergeben sich für die Behandlung der wesentlichsten acuten und chronischen Herzkrankheiten in den Stadien der Kompensation und der Kompensationsstörungen folgende Normen für hydro- und thermotherapeutische Maßnahmen:

#### I. Acute Herzerkrankungen.

a) Acute Endocarditis und Pericarditis: Herzkühlung mit Eisblase bzw. Leiterschen Röhren mit durchfließendem kaltem Wasser bei absoluter Bettruhe.

b) Angina pectoris, Asthma cardiale:

1. im Anfall: heiße Umschläge auf die Herzgegend, heiße Hand- und Fußbäder — eventuell mit Salzzusatz;

2. zwischen den Anfällen: Behandlung des Grundleidens.

#### II. Chronische Herzerkrankungen.

#### a) Myocarditis:

Im Stadium der Kompensationsstörung örtliche Kälte, Wärme oder Hitze; bei mäßiger Herzschwäche Teilwaschungen, Herzum-schläge; mit fortschreitender Kompensation Sauerstoff- und Wechselstrombäder, später indifferente, dann kühle Kohlensäurebäder und Kohlensäure-Solbäder.

#### b) Herzklappenfehler:

Bei Mitralklappenfehlern im Stadium der Kompensationsstörung örtliche Kälte; mit fortschreitender Kompensation vgl. Myocarditis.

Bei Aortenfehlern im Stadium der Kompensationsstörung Eisblase auf das Herz oder kalte Herzumschläge; mit fortschreitender Kompensation Herzkühlung, versuchsweise Sanerstoff- und Wechselstrombäder (keine Kohlensäurebäder).

#### c) Herzstörungen bei Fettsucht:

- 1. Muskelschwäche bei allgemeiner Fettsucht: Entfettungskur eventuell mit Lichtbädern und thermischen Kontrasten, allgemeinen und örtlichen schottischen Duschen, Kohlensaurebäder und Kohlensäure-Solbäder, faradische Armbäder, faradische Voll-bäder, sinusoidale Wechselstrom-Zweizellen- bzw. Dreizellen- bzw. Vollbåder usw.
- 2. Fettumlagertes Herz: Dieselbe Therapie wie bei c) 1. mit vorsichtigster Dosierung und allmählicher systematischer Stelgerung.
- 3. Fettig degeneriertes (selten!) und arteriosklerotisches Herz: Dieselbe Therapie wie bei Myocarditis mit besonderer Berücksichtigung der allgemeinen Fettsucht und —
  eventuell der sie frühzeitig komplizierenden Arteriosklerose.

#### d) Herzstörungen bei Nephrosklerosen:

Im Stadium der Kompensationsstörung örtliche Herzkühlung; meit fortschreitender Kompensation versuchsweise Sauerstoff- und Wechelstrombäder, bei muskulärer Herzschwäche und nur mäßig erhöhtem Blutdruck schwache indifferente Kohlensäurebäder.

> e) Herzneurosen, nervöse Herzstörungen (Angina pectoris nervosa, nervose cardie usw.):

Allgemeinbehandlung der Neurasthenie, dabei trockene und feuchte Einpackungen mit und ohne Herz- oder Rückenschlauch, laue Halbbäder, elektrische Vierzellenbäder, Sauerstoffbäder usw., ferner — wenn erforderlich — Lokalbehandlung mit kühlen Herzumschlägen, Nackenumschlägen, Blaulichtbestrahlung des Herzens u. dgl., Vermeidung jeder extremen Temperatur (nur bei der Pseudoangina pectoris führt nicht selten die Therapie der Angina vera (vgl. Ib) zum Ziele).

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

enter besonderer Miwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Strahlentherapie), Prof. Dr. H. Gerhartz,
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Huls., Nasen, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische
Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshife), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis,
Wion (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Barlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg

(Kinderkrankheiten), Dr. W. Ste kel, Wien (Psychoanalyse) geleitet von

Dr. Walter Wolff, Dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Neuere klinische und experimentelle Arbeiten aus dem Gebiete der inneren Medizin.

Von P. Bruck, Berlin-Schöneberg.

Über die Gewinnung von Gallenblaseninhalt mittels der Duodenalsonde durch Einspritzung von Witte-Peptonlösung ins Duodenum berichtet Stepp (1). 30 ccm einer 10% igen

Witte-Peptonlösung ins Duodenum eingespritzt, bewirken beim gesunden nüchternen Menschen (eine vorherige Nahrungsaufnahme würde den Verbrauch vorher in der Gallenblase vorhandener Galle zur Folge haben!), daß an Stelle der zuerst aus der Sonde sich ergießenden dunnen Lebergalle tief dunkle Galle längere Zeit fließt. Bei Erkrankungen der Gallenblase fehlt dagegen häufig die

Dunkelfärbung der Galle.

Kritische Bemerkungen zur Lehre von Reizleitungsstörungen macht Rehfisch (2). Der Ausfall einer Ventrikelsystole



braucht keineswegs immer die Folge einer Herabsetzung des Leitungsvermögens lediglich der Verbindungsfasern zu sein. Er kann ebenso erzeugt werden durch eine Beeinträchtigung der Leitungsfähigkeit des ganzen Herzens, d. h. sowohl der des eigentlichen Reizleitungssystems als auch der der Herzmuskelzellen selbst, und zwar als Folgeerscheinung der verminderten Anspruchsfähigkeit des ganzen Herzens. In einzelnen Fällen ist übrigens nicht die Herabsetzung desReizleitungsvermögens, also die Abnahme der Geschwindigkeit, sondern eine verminderte Reizstärke, d. h. eine Einschränkung der Intensität des geleiteten Reizes die Ursache des Ausfalls einer

Ventrikelsystole.

Das Vorkommen von Knochen- und Gelenkerkrankungen bei Affektionen des Zentralnervensystems erörtert Robinski (3). Er berücksichtigt aber nur die primären Erkrankungen des Skelettsystems und diese nur insoweit sie auf Tabes und Syringomyelie zurückzuführen sind. Klinisch manifestieren sich tabische und syringomyelitische Knochenerkrankungen als Knochenbrüche, "Spontanbrüche", da sie nicht selten ohne erkennbare äußere Ursache, z. B. im Bett, eintreten. Zur Erklärung der Spontanfrakturen muß man eine besondere Knochenbrüchigkeit annehmen, die auf Veränderungen im Knochen selbst beruht. Die durch unzählige Fälle bewiesene Tatsache, daß ein "Unfall" zum Zustandekommen einer Arthropathie oder eines Spontanbruches

uicht erforderlich ist, muß in praxi mehr berücksichtigt werden.
Uber die Wirkung des Militärdienstes auf Stubenarbeiter, unter besonderer Berücksichtigung des Blutbefundes, berichtet Rothacker (4). Bei über ein Viertel der Fälle hatte in 2 Monaten der Brustumfang — ohne Zunahme des Unterhauftstellen und des Unterhauftstellen un fettgewebes — um 1 cm zugenommen. Die gleichmäßige körper-liche Bewegung beim Dienst hatte demnach bewirkt, daß ein durch meist jahrzehntelange Stubenarbeit stillgestellter Brustkorb sich wieder merklich dehnte. Auch auf das Blutfarbstoffbildungsverwieder merkich dennte. Auch auf das Bluttarbstonotdingsver-mögen wirkte die kurze Dienstzeit bei der Mehrzahl der Beob-achteten durchaus günstig. Ferner hatte der Aufenthalt im Freien auf die Bildung der roten Blutkörperchen einen großen, fördernden Einfluß und bewirkte weiter, daß nicht normale Leukozytenwerte

meist wieder normal wurden.

Epidemiologisch-klinische Beobachtungen, im Kriege gemacht. über typhöse Erkrankungen und über das Fünftagefieber sowie über die Schienbeinschmerzen teilt Dembowski (5) mist Das klinische Bild des echten Typhus hatte sich unmittelbar nach und infolge der 2. Schutzimpfung mit polyvalentem Impfstoff derart verändert, daß leichte und leichteste Fälle die Regel, schwerere die Ausnahme bildeten. Todesfälle kamen kaum vor. Im Heere trat der Paratyphus B fast ausschließlich unter dem Bilde des echten Typhus oder der Ruhr, nicht des akuten Brechdurchfalls auf. Das Fünftagefieber ist gekennzeichnet durch wellenförmiges Fieber, Glieder-, besonders Schienbeinschmerzen. Diese kommen aber auch seltener bei typhösen Erkrankungen vor. Sie sind neuralgischen Ursprungs; ihre Vorbedingung ist eine Infektion. Die ausschließliche Übertragung des Fünftagefiebers durch die Laus ist möglich.

Einen Beitrag zur Ätiologie der lordotischen (orthostatischen) Albuminurie liefert Sonne (6). Er vermutet, daß diese stets linksseitig ist, da sie von der Kompression der quer über die Mittellinie der Wirbelsaule und über die Aorta ver-

laufenden linken Vena renalis herrührt.

Über den Einfluß großer Aderlässe auf die bei nephrektomierten Hunden im Blut und Muskelgewebe angehäuften Retentionsprodukte berichtet Becher (7). Er gibt damit zugleich einen Beitrag zur Kenntnis des Reststickstoffgehaltes der Muskulatur. Bei vollständiger Anurie wird Reststickstoff nicht nur im Blut, sondern auch im Muskelgewebe angehäuft. Die mit dem Aderlaß entfernte Menge von nicht koagulablem Stickstoff beträgt nur wenige Prozent der gesamten im Organismus angehäuften Menge. So kann eine Entgiftung a priori gar nicht er-wartet werden, was durch den Versuch auch bestätigt wurde.

Den Einfluß der Kriegsnahrung auf die Harnsekre-tion erörtert Happel (8). Die durch den Krieg bewirkte schwere Stoffwechselstörung infolge Eiweiß- und Fettmangels, anderseits Wasserreichtums der Nahrung, zusammen mit der erhöhten Kochsalzzufuhr ist geeignet, besonders unter dem Einfluß begünstigender Faktoren (Kälte, frühere Enuresis, Anstrengungen usw.), sowohl Poly- und Pollakisurie (mit und ohne Enuresis) wie auch Ödemkrankheit hervorzurufen. Der gesteigerte Harndrang dabei läßt an diuretisch wirkende Stoffe in der Nahrung denken.

Zur Frage der sportlichen Albuminurie, besonders bei Skifahrern außert sich Frenkel-Tissot (9). Betont wird das konstitutionelle Moment, das sich darin zeigt, daß immer nur ein Teil der Betreffenden, unter ganz gleichen äußeren Verhältnissen, zur Albuminurie bzw. Hämaturie neigt, ferner die Notwendigkeit einer bestimmten Körperhaltung, die gar nicht immer eine typische Lordose zu sein braucht, die aber konditionell hinzutreten muß, um die latente Ausscheidungsmöglichkeit zu realisieren. Solche Stehversuche führen bei entsprechend Stigmatisierten vorwiegend zur Hämaturie. Bei der Genese der genannten Albuminurie spielen noch bestimmte Zirkulationsänderungen im Nierengefäßgebiet eine hervorragende Rolle.

Einen Beitrag zur Klinik und Differentialdiagnose der hämorrhagischen Nierenentzündung liefert Zehbe (10). Es nämorrhagischen Nierenentzundung liefert Zende (10). Es gibt echte, chronische Nierenentzundungen, die anscheinend lediglich ein Symptom, die Hämaturie, aufweisen (herdförmige oder diffuse Glomerulonephritiden). Albuminurie kann völlig fehlen oder spurenweise, meist abhängig von der Stärke der Blutung, auftreten. Die Prognose ist nicht durchwegs günstig; in einem Falle kam es zu zunehmender Niereninsuffizienz (beginnender Schrumpfniere). Die Rehardlung hertat im wegentlichen namentlich im Anfange in Behandlung besteht im wesentlichen namentlich im Anfange in langer und strenger Bettruhe. Wichtig ist auch die Toilette der Tonsillen (Schlitzung, Stichelung, Massage). Dagegen führte die Exstirpation der Tonsillen in einem Falle zu schwerer und dauernder Verschlechterung der Nierenerkrankung. Von schweißtreibenden Mitteln aber, die oft schwächend wirkten, ist der Verfasser abgekommen. Die Diät war zuerst eine kochsalz- und eiweiß-arme. Von der Milchdiät aber wurde von Anfang an kein Ge-

brauch gemacht.

Auf die Bedeutung der Funktionsprüfung des Gehörorgans für die Frühdiagnose und Prognose der zerebralen Arteriosklerose weist Stein (11) hin. Die Symptome dieses Leidens sind im Beginn: Kopfschmerzen, Schwindel und Gedächtnisschwäche. Der Schwindel rührt von Hirnanämie (Gefäßkrämpfen) her. Er ist von dem arteriosklerotischen Labyrinth-schwindel zu unterscheiden. Bei der Arteriosklerose, bei der die andauernde Einengung der Gefäßbahnen eine verminderte Durchblutung des Hörnervengebiets zur Folge hat, entwickelt sich der pathologische Prozeß in diesem unter dem Einfluß der fortdauernden Zirkulationsbegintzschtigung in lirkulationsbeeinträchtigung in konstanter Progredienz. Das unaufhaltsame Abnehmen des Hörvermögens und die Intensitätszunahme von subjektiven Ohrgeräuschen gestatten, den organischen Charakter des zerebralen Leidens nahezu mit Bestimmtheit anzunehmen. Hierbei empfiehlt sich dringend das Diuretin. Mit dem günstigen Erfolge der gefäßerweitern den Wirkung dieses Mittels konnte der kausale Zusammenhang der Gefäß- und Ohrenerkrankung sichergestellt werden. Durch die pathologischen Zirkulationsverhältnisse in den Gefäßbahnen der Schädelhöhle kann auch der Vestibularapparat affiziert werden. Vestibulare Störungen sind, sofern sie nicht als rasch vorübergehende Reizerscheinungen zutage treten, als Ausdruck eines vorgeschrit-tenen arteriosklerotischen Prozesses zu deuten (bei gleichzeitigem Einsetzen hochgradiger Schwerhörigkeit im Sinne einer anatomischen Läsion des Labyrinthes, wie Hämorrhagie, Embolie). Solange aber Störungen des akustischen Apparates immer wieder vollständig ausgeglichen werden, darf man eine zerebrale Störung (Kopfschmerzen, Schwindel, geistige Ermüdbarkeit usw.) im Sinne einer rein vasomotorischen Alteration auffassen.

Zum Wesen des Diabetes insipidus bemerkt Hecht (12), daß die Theorie, den Diabetes insipidus aus einer Sekretionsunfähigkeit der Niere zu erklären, als widerlegt zu betrachten sei, daß vielmehr an ihre Stelle die renale Hydrorrhoe treten müsse. Danach steht die Niere unter einem dauernden Wassersekretionszwang, so daß die von ihr in normaler Weise sezernierten festen Bestandteile stets in hochgradiger Verdünnung erscheinen; hierin ist die Konzentrationsverminderung des Urins durchaus begründet, ohne daß deshalb die Molensekretionsfähigkeit der Niere beeinträchtigt wäre.

Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der Gicht ver-öffentlicht Gudzent (13). Eine Urikämie kommt bei vielen voneinander unabhängigen Krankheiten vor. Anderseits wird aber auch oft bei schwerer Gicht normaler oder gar erniedrigter Blutharnsäurespiegel gefunden. Während beim Gesunden injiziertes Urat bis zu 100% wieder ausgeschieden wird, läßt sich bei typischer Gicht eine Haftung von Mononatriumurat im Gewebe feststellen. Hierbei kommt es zur Bildung übersättigter Uratlösungen



im Gewebe und dadurch zu Uratablagerungen. Die Gewebsuratkonzentration übersteigt die Bluturatkonzentration wesentlich.

Die Beziehungen der endokrinen Drüsen zu Gestalt, Größe und Funktion des Herzens erörtert Zondek (14). Beim Akromegalen findet sich Hypertrophie der linken Herzkammer offenbar als Zeichen einer sich auch auf das Herz erstreckenden gesteigerten Wachstumstendenz. Individuen mit Status thymico-lymphaticus oder Status lymphaticus zeigen auffallend kleine Herzen infolge von Insuffizienz des chromaffinen Apparates (Hypoplasie des chromaffinen Teiles der Nebennieren). In diesem Verhalten der Nebennieren ist eine der Ursachen des plötzlichen Thymustodes zu erblicken. Eingehender besprochen wird das Myxödemherz, und wie auf dieses die Behandlung mit Thyreoidin wirkt. Die thyreo-gene Fettsucht unterscheidet sich in ihrem Herzbefund nicht von den übrigen Formen, also der ovariellen, der hypophysären, der Mastfettsucht usw. Bei allen Arten von Fettsucht kann das Herz schlaff und nach beiden Seiten dilatiert sein. Das hängt damit zusammen, daß die Fettdurchwachsung der Herzmuskellibrillen all-mählich die Widerstandskraft der Muskelwand schädigt. Auch können die im Abdomen befindlichen Fettmassen das Zwerchfell, besonders das linke, nach oben drängen (Querlagerung des Herzens ohne wirkliche Herzdilatation).

Orthodiagraphische Untersuchungen über das Kriegsherz hat Kenéz (15) angestellt. Er fand bei 1000 nicht herzkranken Soldaten, die von der Front zurückgekehrt waren, selbst nach mehrmonatiger Ruhe und Spitalbehandlung noch Herzerweiterung in 28,8%. Ein vergrößertes Herz ist aber noch nicht als pathologisch zu bezeichnen, da es noch immer eine ausgezeichnete

Leistungsfähigkeit besitzen kann.

Über die Abhängigkeit der Leukozytenzahl von der Körperstellung berichtet Jörgensen (16). Es tritt ein Fallen der Leukozytenzahl ein, wenn die Versuchsperson die liegende Stellung mit der stehenden vertauscht, die Leukozytenzahl aber hält sich nun auf diesem niedrigen Niveau, solange die Versuchsperson die stehende Stellung einnimmt, und steigt erst, wenn die Versuchsperson die stehende Stellung wieder mit der liegenden vertauscht, um dann dieselbe Höhe wie zu Beginn des Versuches zu erreichen. Der Unterschied zwischen der Leukozytenzahl in stehender und liegender Stellung kann mehr als 100% betragen.

Die Klinik der Plethysmographie bei Herzkrank-heiten bespricht Schirokauer (17). Von allen bisher geübten Prüfungen der Herzfunktion scheint der Untersuchung des Herzens mittels der plethysmographischen Arbeitskurve nach Weber mit ihrer objektiven, graphischen Darstellung der Herztätigkeit eine größere klinische Bedeutung bestimmt zu sein. Wir können damit feststellen, ob ein Herz suffizient ist oder nicht; wir können weiter entscheiden, ob es sich um eine funktionelle Störung des Herzens oder um eine sogenannte Herzneurasthenie in dem vom Verfasser definierten Sinne handelt. Hingewiesen wird auf die tech-

nischen Schwierigkeiten der Methodik.

Die diagnostische Bedeutung des bei der parenteralen Zufuhr von Milch auftretenden Fiebers erörtert Wetzel (18). Die Temperatursteigerung kann fehlen bei Karzinom und Diabetes mellitus. Aber auch sonst führt die Milchinjektion - im Gegensatz zur parenteralen Zufuhr von anderem artfremden Eiweiß oft nicht zum Fieber. Ihr ist daher zu diagnostischen Zwecken bei Diabetes und Karzinom kein besonderer Wert beizulegen. Dasselbe gilt auch für ihre Anwendung bei der Tuberkulose. Hier kann die parenterale Milchzufuhr höchstens bestätigen, was uns die klinische Untersuchung und Beobachtung des Einzelfalles schon vorher lehrten.

In 4 unter den mitgeteilten 5 Fällen von klinisch typischem Morbus Addisonii zeigte, wie Löffler (19) ausführt, die Nebenniere: 1. vollständige Verkäsung des Markes, 2. weitgehende Zerstörung der Rinde durch tuberkulöses Granulationsgewebe. allen 4 Fällen konnten aber morphologisch intakte Rindenpartien gefunden werden. An den erhaltenen Rindenresten sind Zeichen von Regenerationen erkennbar.

Literatur: 1. Wilhelm Stepp, Zschr. f. klin. M. 89, H. 5 u. 6. — 2. Rehfisch, ebenda, S. 845. — 8. Severin Robinski, ebenda, S. 861. — 4. A. Rothscker, ebenda, S. 887.—
5. Hermann Dembowski, ebenda, S. 410. — 6. Carl Sonne, ebenda, 90, H. 1 u. 2, S. 1. —
7. E. Becher, ebenda, S. 7. — 8. Clara Happel, ebenda, S. 29. — 9. H. C. Frenkel-Tisset, ebenda, S. 54. — 10. Zehbe, ebenda, S. 68. — 11. Conrad Stein ebenda, S. 88. — 12. Erich Hecht, ebenda, S. 126. — 13. Gudzent, ebenda, H. 3 u. 4, S. 147. — 14. Hermann Zondek, ebenda, S. 171. — 15. Ladwig Kenéz, ebenda, S. 202. — 16. Gustav Jörgensen, ebenda, S. 216. — 17. H. Schirokner, ebenda, S. 235. — 18. E. Wetzel, ebenda, S. 253. — 19. W. Löffler, ebenda, S. 256.

#### Übersichtsreferat.

Aus der Medizinischen Klinik Greifswald (Prof. Dr. Morawitz). Die gegenwärtige Ansicht von der Entstehung des Ikterus.

Von Dr. Ernst Christoph Meyer, Assistenzarzt der Klinik.

(Schluß aus Nr. 2.)

Im folgenden sollen nun im einzelnen die verschiedenen

Formen des Ikterus besprochen werden:

I. Ikterus durch Verschluß der großen Gallenwege, Cholelithiasis, Neoplasma, Narben, Adhasionen. Hier liegen bezüglich der Entstehung des Ikterus einsache Verhältnisse vor. Verschließt z. B. ein Stein vollständig den Ductus choledochus oder den Ductus hepaticus, so kommt es natürlich zur Stauung der Galle mit allen oben beschriebenen Folgen: Erweiterung der Capillaren mit Einrissen eventuell Nekrosen der Leberzellen. Hier findet man natürlich die direkte Diazoreaktion im Blute prompt und Bilirubinurie. Handelt es sich nur um einen unvollständigen Verschluß durch einen oder mehrere Steine, so muß es nicht unbedingt zu Ikterus kommen. Mac Master und R. Rous (34) sind an diese Frage auch experimentell herangetreten. Sie versetzten nur etwa 3/4 der Leber unter Gallenstauung und fanden, daß dabei noch kein Ikterus eintrat. Sie sind daher der Ansicht, daß zur Entstehung des Ikterus noch eine Schädigung der Leberzellen hinzutreten muß. Dafür, daß infolge der Stauung durch einen Stein eine Leberzellenschädigung eintritt, spricht auch die Tatsache, daß man bei ab-klingendem Ikterus nicht selten die direkte Diazoreaktion im Blute verzögert findet bei noch deutlich erhöhten Bilirubinwerten. muß also doch wohl die Abscheidung aus dem Blute gestört sein. Im allgemeinen hat die Cholelithiasis eine Cholangitis im Gefolge, durch welche — besonders, da sie gewöhnlich bis weit hinauf in die kheinsten Gallengänge reicht — sehr frühzeitig ein intensiver Ikterus eintritt. Auch ein durch den Stein verursachter Spasmus des Choledochus wird für Verstärkung des Ikterus verantwortlich ge-macht. Ganz ähnlich wie bei einem Verschluß der großen Gallenwege durch Gallensteine liegen natürlich die Verhältnisse bei Neoplasmen, Narben oder Verwachsungen, welche den Gallengang verschließen. Auch hier ist es beobachtet worden, daß trotz Verschluß eines großen Teiles der Gallengunge durch multiple Carcinommetastasen es nicht zu Ikterus kommt. Es genügt alse in diener Fällen der Teil der Leber, der freien Absus in den Darm hat, zur Freihaltung des Blutes von Bilirubin.

II. Icterus catarrhalis, Icterus epidemicus, Icterus infectiosus. Virchow (35) war der Ansicht, daß die leichten Formen von Ikterus, die gewöhnlich mit mehr oder weniger ausgeprägten gastro-duodenalen Erscheinungen und leichten Nierenreizungen begannen und nach Tagen oder wenigen Wochen wieder ohne nachweisbare Spuren zu hinterlassen verschwanden, auf einem Katarrh des Duodenums und der großen Gallenwege beruhten. Auch durch die Schwellung der Schleimhäute an der Papilla Vateri und in den großen Gallengängen soll der Verschluß, der zur Gallenstauung führt, zustandekommen. Bei dieser fast immer gutartig verlaufenden Krankheit hatte man natürlich kaum einmal Gelegenheit, diese Theorie anatomisch zu bestätigen. Es sind aber doch einige wenige Falle beschrieben, welche in der Tat für diese Anschauung sprechen [Ryska (36), Toly und Neußer (37), Eppinger (38)]. In der Folgezeit wurden daher diese oben beschriebenen Fälle gewöhnlich in diesem Sinne aufgefaßt, auch wenn die gastro-intestinalen Erscheinungen weniger in Erscheinung traten. Es wurden alle die Fälle unter katarrhalischem Ikterus zusammengefaßt, bei denen die Gelbsucht nach kurzer Zeit vorüberging und bei denen die Krankheit im allgemeinen einen leichten Verlauf nahm und sonst keine Ursache für die Gallenstauung aufzufinden war. Ein Teil dieser Fälle ist wohl sicherlich im Sinne Virchows zu erklären [Naunyn (39)]. Es bleibt aber noch eine große Anzahl von Fällen übrig, bei denen diese Theorie nicht befriedigt; besonders die gehäuft auftretenden Erkrankungen sprechen für eine infektiöse Entstehung. Besonders im Felde traten zahlreiche Epidemien auf, die durchaus den Verlauf eines "katarrhalischen Ikterus" hatten. Brugsch und Schürer (40) berichten über eine solche Epidemie aus Rumänien. Sie betonen, daß eine Unterscheidung von Einzelfällen von Icterus catarrhalis und denen dieser Epidemie nicht möglich ist. Nur das epidemische Auftreten weist auf eine infektiöse Ursache hin. Der Ikterus war bei diesen Fällen nie so ausgesprochen, wie etwa bei einem voll-ständigen Verschluß. Über ähnliche Epidemien mit gutartig ver-laufendem Ikterus wird von Arzt (41), Benizer (42), Blaß-



berg (43) u. a. berichtet. Als Erreger dieser Gruppe sind von verschiedenen Seiten Bacillen der Coligruppe genannt [Hatiegan (44), Maggei (45)]. Buchbinder (46) ist der Ansicht, daß die von ihm auf dem italienischen Kriegsschauplatz beobachteten Fälle von leterus catarrhalis infolge eines eine Hepatitis erzeugenden Toxins entstanden sind.

Der Ikterus bei den Fällen von wirklichem katarrhalischen Ikterus im Sinne Virchows ist wohl sicherlich auf die Stauung durch die Schwellung der Schleimhäute zurückzuführen. In Übereinstimmung damit fand Eppinger bei katarrhalischem Ikterus neben erweiterten Gallengängen Leberzellnekrosen. Auf diese Weise erfolgt eine Eröffnung der Gallencapillaren und der Übertritt der Galle in das Blut ist gewährleistet. Bei den Ikterusfällen, die auf Grund toxischer oder infektiöser Ursache entstehen, kommt sicherlich eine Schädigung der Leberzellen in Betracht. Eppinger ist der Ansicht, daß die Leberzellen unfähig werden, das in den Kupfferschen Sternzellen gebildete Bilirubin auszuscheiden. Es müßte also in diesen Fällen die direkte Diazoreaktion im Blute verzögert verlaufen. Wahrscheinlich erzeugen aber die Toxine auch eine descendierende Cholangitis, so daß noch Stauung die Gelbsucht vermehrt. Für eine Leberzellenschädigung spricht auch die Tatsache, die französische Autoren berichten und die von Kraus (47) bestätigt wird, daß bei manchen Fällen wohl Gallensäuren von der Leber in den Darm ausgeschieden werden, aber nicht die Gallensarbstoffe; es handelt sich dann aber um den eingangs erwähnten disso-

Von diesen bisher beschriebenen Ikterusformen wird im allgemeinen streng der Icterus infectiosus oder die Weilsche Krankheit getrennt. Diese Erkrankung wurde zum erstemmal im Jahre 1886 von Weil (48) an Hand von 4 Fällen beschrieben. Es handelt sich um ein schweres Krankheitsbild, das mit Muskelschmerzen, Hämorrhagien, Ikterus, Nephritis und Fieber einherläuft, in den meisten Fällen mit Genesung, aber nicht gar zu selten mit dem Tode endet. Im Kriege trat die Weilsche Krankheit gehäuft auf. Bereits im Jahre 1915 wurde der Erreger als zu den Spirochäten gehörig durch die Arbeiten von Hübner, Uhlenhuth und Fromme (49) entdeckt und bald mit der von den Japanern entdeckten Spirochaeta ictero-haemorrhagica identifiziert. Es hat nicht an Stimmen gesehlt, die alle Formen von epidemischem Ikterus als leicht verlausende Fälle von Weilscher Krankheit ansehen. Sicherlich kommen auch leichte Fälle vor, bei denen die Spirochaeta ictero-haemorrhagica gefunden wird, jedoch lehnen die meisten Autoren die Einheit dieser Erkrankungen ab. So Brugsch und Schürer (40). Bei der Ikterusepidemie in Rumänien sahen sie nur leichte Fälle. Wenn es sich um Weilsche Krankheit gehandelt hätte, so wären sicher auch tödlich verlausende Fälle vorgekommen. Auch Lepehne (50) trennt auf Grund seiner histologischen Befunde den Leterus insectiosus streng von anderen Erkrankungen. Er sand nämlich die Pulpazellen, Reticulumzellen, Sie waren mit wenig veränderten Erythrocyten, großen, kleinen und kleinsten Trümmern von Erythrocyten gefüllt. Auf Grund dieser Belunde nimmt er eine Erythrorhexis in den Zellen des retigulo-endothelielen Apparates an und insolgedessen eine vermehrte Bilirubinbildung. Außerdem sindet aber sicher noch ein Übertritt von Galle in das Blut statt, sowohl Lepehne als auch Miller (51) sahen Gallenthromben mit dadurch bedingter Stauung, während Epping er durch Leberzellnekrose arrodierte Gallencapillaren sah.

III. Acute und subacute Leberatrophie. Wie überhaupt die Ikterusfälle seit dem Kriege eine bedeutende Zunahme aufweisen, so insbesondere auch die Fälle von acuter und subacuter Leberatrophie. Kraus führt diese Häufung auf eine Schädigung der Leber durch die Kriegskost zurück, indem er darauf hinweist, daß durch Hungerversuche nicht nur der chemische Inhalt, sondern auch die physikalische Struktur der Leberzellen geändert wird. In den letzten Jahren wurden auch Fälle von Heilungen beschrieben. Über die Atiologie ist nichts Sicheres bekannt. Die im vorigen Abschnitt beschriebenen Ikterusformen können in acute Leberatrophie übergehen. Sonst werden enterogene oder bakterielle Toxine als Ursache verantwortlich gemacht. Der klinische Verlauf beginnt gewöhnlich ähnlich wie beim katarrhalischen Ikterus. Alsdann tritt eine zunehmende Gelbfärbung ein. Diazoreaktion im Blute prompt direkt; alsdann zunehmende Erscheinungen der Autointoxikation. Bewußtlosigkeit, Delirien, Blutungen in alle möglichen Organe. Rapide Verkleinerung der Leber neben Vergrößerung der Milz. Das mikroskopische Bild ähnelt sehr dem bei Lebercirnhose. Durch die

Leberzellnekrose kommt es zur Eröffnung der Gallencapillaren und damit zum Übertritt von Galle in das Blut. Daneben kommt wohl auch eine erhöhte Hämolyse vor, welche ihrerseits eine erhöhte Bilirubinproduktion bedingt, denn Joannowicz und Pick (52) fanden im Blute in erhöhtem Maße ungesättigte Fettsäuren, welche als hämolytische Stoffe bekannt sind.

IV. Ikterus bei Lebercirrhose. Vom klinischen Standpunkte aus werden heute noch immer 2 Formen von Lebercirrhose unterschieden, hypertrophische und atrophische Form, während die meisten heutigen Pathologen nach dem Vorgehen von Kretz (58) keinen Unterschied zwischen beiden Formen machen.

Der Ikterus kommt in deutlichem Maße nur bei der hypertrophischen Form vor, die außerdem durch eine große Leber, große Milz und fehlende Bilirubinurie trotz ausgesprochenem Ikterus und trotz reichlicher Bilirubinamie gekennzeichnet ist. Die Stühle weisen fast immer Urobilin in nicht unerheblichem Maße auf. Neuerdings geht die Aussaung der hypertrophischen Form, besonders von Eppinger, dahin, daß der Milztumor nicht secundär durch die Lebercirrhose bedingt ist, sondern durch die gleichen Schädigungen wie die Lebercirrhose selbst entsteht. Dafür sprechen auch die Erfolge der Splenektomie, die er bei hypertrophischer Lebercirrhose vornehmen ließ und die ein Verschwinden der Gelbsucht zur Folge hatte. Damit haben wir schon einen Hinweis auf die Entstehung der Gelbsucht. Eppinger betont, daß in seinen Fällen die Gallenwege frel waren und sich nnr vereinzelt Gallenthromben und Erweiterungen der Gallencapillaren mit Einrissen fanden. Jedenfalls stand die Stärke des Ikterus im Mißverhältnis zur Anzahl der Gallenthromben, auch der Urobilingehalt des Stuhles und der Bilirubingehalt des Duodenalsaftes sprechen nicht für eine Entstehung durch Stauung. Dagegen glaubt Eppinger eine vermehrte Bildung von Bilirubin in den Kupfferschen Sternzellen, insbesondere in der Milz, infolge gesteigerten Blutzerfalls annehmen zu mitseen. Die Diazoreaktion im Blute scheint nicht angestellt zu sein, aber das Fehlen von Bilirubin im Urin trotz starken Ikterus spricht für Bilirubin, das nicht durch Stauung in das Blut gelangt ist.

Bei der atrophischen Lebercirrhose kommt es nur selten, gewöhnlich bei floberhaften Komplikationen, zu leichtem Ikterus. Nach Eppingers Untersuchungen dürfte es wohl auf Stauung in den Gallengängen zurückzuführen sein, die durch Bindegewebswucherung abgeknickt waren.

V. Cyanotischer Ikterus. Über das Zustandekommen des Ikterus bei dekompensierten Herzfehlern herrscht heutzutage absolut noch keine Einigkeit. Auf der einen Seite wird behauptet, daß es sich sicherlich um einen reinen Stauungs- und Resorptionsikterus handelt, auf der anderen Seite wird verstärkter Blutzerfall und dadurch bedingte Pleiochromie für die Entstellung des Ikterus verant-wortlich gemacht. Besonders Eppinger (7) ist es, welcher für einen gesteigerten Blutzerfall eintritt. Er fand bei seinen histolo-gischen Untersuchungen eingedickte Galle und Gallenthromben in den Gallencapillaren. Seine Vermutung, daß dieser Befund auf einen vermehrten Blutuntergang zurückzuführen ist, fand er dadurch bestätigt, daß sowohl der Duodenalinhalt reichlich Bilirubin als auch der Stuhl reichlich Urobilin enthielt. Die histologischen Befunde der Stauungsmilz sprachen ebenfalls dafür, daß die Stauungsmilz zur vermehrten Zerstörung von Erythrocyten Anlaß geben kann. Auch andere Autoren fanden Gallenthromben. Eppinger selbst wies schon darauf hin, daß nicht allein vermehrter Blutzerfall. sondern auch eine Schädigting der Leberzellen notwendig ist zur Entstehung der Gallenthromben, die wohl daher auch bei diesen Ikterusformen angenommen werden muß. Wenn diese Gallenthromben in genügendem Maße vorhanden sind, so wird natürlich auch Stauungsbilirubin im Blute zu finden sein. So erklären sich wohl die wechselnden Befunde mittels der direkten Diazoreaktion im Blute. Bald verläuft sie verzögert, bald tritt sie prompt auf (Lepehne, Hijmans van den Bergh). Eppinger betont auch, daß dann ganz besonders deutlich Ikterus einsetzt, wenn infolge eines Lungeninfarktes der Milz und Leber reichlich Abbaumaterial zugeführt wird. Gegen diese Entstehungsweise besonders wendet sich Lubarsch, der durchaus für eine Entstehung durch Stanung und Resorption eintritt.

VI. Ikterus bei croupöser Pneumonie. Auch über die Entstehung dieser Form des Ikterus sind die Akten noch nicht geschlossen. Wie die Bilirubinbestimmungen verschiedener Autoren erweisen, besteht bei jeder crouppösen Pneumonie eine Erhöhung des Bilirubingehaltes im Blute. Im allgemeinen fällt die direkte Reaktion verzögert aus [Feigl und Querner (54), Lepehne (55)]. Botzian (56) fand bei deutlich ausgesprochenem Ikterus auch



prompte direkte Reaktion. Also in jedem Falle von Pneumonie kommt mindestens ein latenter lkterus vor. Da ein deutlicher lkterus am häufigsten bei rechtsseitiger Unterlappenpneumonie vorkommt, so hat man sich die Entstehung so erklärt, daß durch die Ruhigstellung des Zwerchiells die Verschiebung der Leber aufhört und es so zu einer Stauung der Galle in der Leber kommt. Diese Theorie darf wohl heute abgelehnt werden. Nach Bittorf (57) und Eppinger handelt es sich um einen gesteigerten Blutzerfall, der durch erhöhte Urobilinmengen im Stuhl und durch eine nachfolgende Anämie wahrscheinlich gemacht wird. Bittorf stellt sich
nun vor, daß bei dem infolge des erhöhten Hämoglobinangebotes
gesteigerten Sekretionsdruck der Leberzellen ein Teil des gebildeten Bilirubins auch in das Blut sezerniert wird, also Parapedese. Eine hämatogene Entstehung lehnt er aber ab. Eppinger fand manchmal, aber nicht regelmäßig Gallencapillarthromben und eingerissene Gallencapillaren, oft sah er auch Leberzellennekrosen. Für einen vermehrten Blutuntergang führt er an: eisenhaltige Kupffersche Sternsellen und Milzzellen und beträchtliche Hämosiderose im Knochenmark. Da er auch die Lunge in gewissen Stadien der Pneumonie reich an Hämosiderin fand, so stellt er die Frage zur Diskussion, ob nicht auch die Lungen bei einzelnen Menschen die Fähigkeit haben, aus Hämoglobin Bilirubin oder dessen Vorstufen zu bilden, eine Ansicht, die Lubarsch entschieden bekämpft. Lubarsch fand bei seinen sehr zahlreichen Fällen von croupöser Pneumonie in den Lungen nur sehr selten Hämosiderin und selbst in einem Falle von ungewöhnlich ausgesprochener hämorrhagischer Paeumonie konnten bei der chemischen Untersuchung nur Spuren von Bilirubin nachgewiesen werden. Für eine Entstehung des Bilirubins in der Lunge führt Lepehne (55) die Tatsache an, daß das Sputum Bilirubin enthalten kann. Wie man sieht, herrscht auch besüglich der Entstehung dieser Ikterusform noch keine einheitliche Auffaseung.

VII. Ikterus bei Infektionskrankheiten. Toxischer Ikterus. Bei einer ganzen Reihe von Infektionskrankheiten kann Ikterus vorkommen. Außer der schon erwähnten croupösen Pneumonie sind vor allem Sepsis, acute Leukämie, schwere Lungenmonie sind vor allem Sepsis, acute Leukämie, schwere Lungenmoherkulose, Malaria, Typhus, Paratyphus, Erysipel anzuführen. Über den Ikterus beim Gelbfieber habe ich mich schon im allgemeinen Teil eingehend ausgelassen. Von chronischen Entzündungen ist vor allem die Lues zu erwähnen. Der Ikterus bei diesen Infektionskrankheiten wird als Folge einer Schädigung der Leberzellennekrose und damit zur Eröffnung der Gallencapillaren kommt, bzw. zu einer abnorm zusammengesetzten Galle, wodurch dann — wie im allgemeinen Teil besprochen wurde — Gelegenheit zur Bildung von Galtenthromben und damit zur Stauung in den Gallencapillaren gegeben ist. Bei ausgesprochenem Ikterus wurde fast immer die dürekte Reaktion im Blute prompt gefunden.

Beim Ikterus durch Vergiftungen (Phosphor, Arsenwassersteff, Toluylendiamin) spielen 2 Komponenten mit. 1. Vermehrter Blutzerfall, der zu einer Mehrproduktion von Galle führt. 2. Toxische Leberzellenschädigung, die abnorme Galle sezerniert, in der Gelegenheit zu Gallenthromben vorhanden ist und schließlich so hochgradige Schädigung, die zu Nekrose führt und daher zur Eröffnung der Gallencapillaren.

VIII. Ikterus bei perniciöser Anämie. Die subikterische Färbung der Haut bei perniciöser Anämie, die sich zuweilen bis zu einem deutlichen Ikterus steigern kann, kommt durch ein Bilirubin sustande, das eine ganz besonders stark verzögerte direkte Diazoreaktion gibt. Die Werte betragen etwa das 4-8fache des Normalen. Gewöhnlich bleiben sie unter dem Schwellenwerte der Nieren, so daß es schon aus diesem Grunde nicht zur Bilirubinurie kommen kann, wenn auch wahrscheinlich ist, daß selbst bei hohen Werten analog dem hämolytischen Ikterus keine Bilirubinurie ent-Da sich keinerlei Stauungserscheinungen in der Leber auffinden lassen, da im Gegenteil die Urobilinmenge im Stuhl und die Bilirubinmenge im Duodenalsaft sich vermehrt erweist, ist der Ikterus auf einen vermehrten Blutzerfall zurückzusühren. Wie der Ikterus auf einen vermehrten Blutzerfall zurückzusüthren. Wie schon im allgemeinen Teile bemerkt, verlegt Hijmans van den Bergh bei der perniciösen Anämie wie bei der Phenylhydrazinvergiftung die Bilirubinbildung in die Milz, weil er im Milzvenenblut beträchtlich höhere Bilirubinwerte fand als im übrigen. Der Zusammenhang mit dem Blutzerfall ist auch dadurch erwiesen, daß bei Remissionen parallel mit dem Wiederaustieg der Blutzellen sowohl die Bilirubin-menge im Blute als auch die Urobilinmenge im Stuhle abnimmt [Scheel (58), Eppinger]. Ebenso geht das Blutbilirubin bei der

Bothriocephalenanämie auf normale Werte zurück, wenn nach Abtreibung des Wurmes es zur Heilung der Anämie kommt.

Differentialdiagnostisch kommt in Betracht, daß bei sekundärer und aplastischer Anämie das Blutbilirubin nicht erhöht ist.

IX. Hämolytischer Ikterus. Icterus neonatorum. Man unterscheidet einen angeborenen und einen erworbenen hämolytischen Ikterus. Manche Autoren sind der Ansicht, daß der erworbene auch auf einer angeborenen Disposition beruhe. Die eigentliche Erkrankung würde nur bei den disponierten Leuten ausgelöst. Als auslösende Momente kommen Intoxikationen und Infektionen in Betracht (Eppinger). Die Hauptsymptome sind die Resistenzverminderung der Erythrocyten gegen hypotonische Kochsalzlösung, Ikterus, der durch Jahre hindurch dauert und von sehr schwankender Intensität ist. Fehlende Bilirubinurie bei bestehender Urobilinurie. Milztumor.

Wenn es überhaupt eine extrahepatische bzw. extrahepatozelluläre Bilirubinbildung gibt, so ist es beim hämolytischen Ikterus. Dafür spricht die überaus lange verzögerte Diazoreaktion im Blute, die fehlende Bilirubinurie bei Blutbilirubinwerten, die sicher weit über dem Schwellenwert der Nieren für Stauungsbilirubin liegen. Sodann konnte Hijmans van den Bergh nachweisen und andere Autoren konnten es bestätigen, daß in dem Milzvenenblut mehr Bilirubin zu finden war als im übrigen Blut, ein Befund, der wohl einwandfrei für Bilirubinentstehung in der Milz spricht. Auch die Vermehrung des Urobilins im Stuhle spricht für einen gesteigerten Blutzerfall. Natürlich ist nicht nur allein dieser für den Ikterus verantwortlich zu machen, sondern auch die Unfähigkeit der Leberzelle, diesem Angebot Herr zu werden.

Die histologischen Befunde, das strotzeud mit Erythrocyten gefüllte Milzparenchym (Erythrocyten außerhalb der Blutbahn) und das Fehlen von Gallenstauungserscheinungen in der Leber (Eppinger) sprechen ebenfalls für die hämatogene Entstehung.

Für die Entstehung des Icterus neonatorum gibt es eine ganze Reihe von Theorien. Die von Quincke (59) aufgestellte, welche wohl die meiste Anerkennung gefunden hat, führt ihn darauf zurück, daß aus dem Darm Bilirubin resorbiert würde und durch den offenen Ductus Arantii in die Blutbahn gelange. Da aber im Darm des Neugeborenen sich Biliverdin findet, im Blute aber Bilirubin und da der Icterus neonatorum auch auftritt, wenn das Meconium durch Einläuse entsernt wird [Knöpfelmacher (60)], so erscheint diese Theorie nicht wahrscheinlich. Durchaus dagegen und für eine extrahepatozelluläre Entstehung des Bilirubins spricht die lange verzögerte direkte Diazoreaktion und die sehlende Bilirubinurie.

Eine andere Ursache hat der stets tödlich endende Icterus gravis neonatorum, der wohl auf Stauungen zurückzuführen ist Von manchen Autoren (Knöpfelmacher) wird als Ursache stets eine Sepsis angegeben.

Von manchen Autoren (Knöpfelmacher) wird als Ursache stets eine Sepsis angegeben.

Litteratur: 1. A. Lemierre, M. Boulé et H. Garbon, Semaine méd. 1914, 34. — 2. Virebow, Virch. Arch. 32, S. 115. — 3. Naunyu u. Mlakowaki, Arch. f. exper. Path. 21. — 4. Prey, Kongr. f. inn. Mod. 1892, S. 115. — 5. Gerhardt, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 30. — 6. Abranor, Virch. Arch. 176 u. 181. — 7. Eppinger, Die hepato-lienalen Erkrankungen, S. 118. — 8. Whippie u. Hooper, Journ. of exp. Med. 67, p. 593, — 9. Lepehne, D. Arch. f. klin. M. 136, S. 88. — 10. Miskowski, Zechr. f. klin. M. 55, S. 84. — 11. Pick, W. kl. W. 1894, Nr. 26 u. 29. — 12. Stadelmann, Der Rierus und seine verschiedenen Formen, 1892. — 13. Liebermelster, D. m. W. 1823, S. 385. — 14. Sodré, Nothangels Handb. d. spez. Path. u. Ther. V, 2. — 15. Hanot, Semaine méd. 1893, 373. — 16. Eppinger, Ergebn. d. inn. Mod. u. Kinderh. 1, S. 107. — 17. Pick, W. kl. W. 1893, Nr. 16. — 18. Lang, Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 3, S. 477. — 19. Miskowski, Verh. d. Kongr. f. inn. Mod. 1900. — 20. Banti, Semaine méd. 1913. — 21. Pugliese u. Luzzatit, Bioch. Zschr. 52, S. 423. — 22. Joannovics, Zschr. f. Heilk. 1904, S. 25. — 28. Paton u. Goodall, Journ. of exp. Med. 1911, 14. — 25. Furne, siehe Zbl. f. d. ges. inn. M. 8, S. 575. — 28. Peace, Journ. of exp. Med. 1911, 14. — 27. Pribram, W. kl.W. 1913, Nr. 40. — 28. Hijmans van den Bergh, Der Gallenfarbstoff im Blute. — 29. Mac Nee, M. Kl. 1913, S. 1125. — 30. Eppinger, Die hepato-lionalen Erkrankungen. — 31. Whipple u. Hooper, Journ. of exp. Med. 17. — 32. Gerandel, Journ. de phys. et de path. génér. 1906. — 33. Lubarsch, B. kl. W. 1921, Nr. 28. — 34. Mc. Master u. Bons, Journ. of exp. Med. 33. — 36. Virchow, Virch. Arch. 22, S. 117. — 36. Ryska, Pragor m. W. 1902 cit. n. Eppinger, Ergebn. d. inn. Mod. u. Kinderh. 1. — 37. Toly u. Neußer, Zschr. f. kl. M. 7, cit. nach Eppinger, p. Frgebn. d. inn. Med. u. Kinderh. 1. — 38. Blaßberg, W. kl. W. 1916, S. 192. — 48. Blaßberg, W. kl. W. 1916, S. 193. — 49. Hübner, Ergebn. d. inn. M

#### Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapentische Notizen.)

#### Berliner klinische Wochenschrift 1921, Nr. 41 und 42.

Nr. 41. A. Blaschko: Naturheilung und medikamentöse Behandlung der Syphilis. Blaschko gibt zu, daß auch ohne unser Zutun der Organismus über sehr wirksame Mittel zur Vernichtung des eingedrungenen syphilitischen Virus verfügt; er betont aber im Gegensatz zu den Angaben der Anhänger des Naturheilverfahrens, daß gorade die Reihen der nicht oder ungenügend behandelten Luetiker den größten Prozentsatz metasyphilitischer Erscheinungen aufweisen. Der Angelpunkt der ganzen Frage scheint darin zu liegen, daß man bei aller Vorsicht in der Einzeldosierung des Salvarsans doch zu erheblichen und für eine Dauerwirkung völlig ausreichenden Gesamtdosen gelangt.

F. Lesser: Über den Einfluß toxischer Exantheme auf den Verlauf der Syphilis und zur Frage der Esophylaxie. Kritik an der Einstellung der Versuchsanordnung, auf Grund deren Buschke und Freymann den Eindruck gewannen, daß die Syphilis nach dem Austreten eines Arzneiexanthems leichter und günstiger verlaufe. Um eine einwandfreie Statistik zu erhalten, muß man nicht von den Patienten mit Arzneiexanthemen sondern von den Syphilitikern ausgehen und untersuchen, ob Luctische bei gleicher antisyphilitischer Behandlung und gleich langer Beobachtungs-

zeit häufiger von klinischen und serologischen Rezidiven verschont bleiben.

A. Schwenkenbecher: Über das Diphtherieserum und die Serumbehandlung der Diphtherie. Vortrag, gehalten vor der 62. Versammlung mittelrheinischer Ärzte, Homburg v. d. H. 16. Mai 1921. Das Behringsche Serum hat sich in den meisten Fällen als ein die Heilung einleitendes und förderndes Mittel bewährt. Nur der Grad seiner Leistungsfähigkeit und die Einzelheiten seiner Wirkungsweise sind ungeklärt. Schwenkenbecher rät, von dem in der übergroßen Mehrzahl der Fälle Genesung bringenden Behringschen Heilverfahren nicht abzugehen.

J. Zadek: Prühstadien kryptogenetischer perniziöser Anämien. Mitteilung von zwei Fällen von perniziöser Anämie im Frühstadium. In beiden Fällen bestanden "sichere Zeichen für das Bestehen eines hämolytischen Charakters der perniziösen Anämie". Sie unterscheiden sich prinzipiell durch das typisch perniziös-anämische Blutsyndrom und die diesem zugrunde liegende megaloblastische Knochenmarkalteration in dem einen, durch Fehlen dieser Blut- und Knochenmarkveränderungen im andern Zadek sieht die perniziöse Anämie nicht als eine spezifische Knochenmarkkrankheit, sondern als eine spezifische Hämotoxikose mit durch die Vergiftung bedingter krankhafter Knochenmarkreaktion an.

K. Mendel und H. Eicke: Rückenmarkserkrankung im Prühstadium der Syphilis unter dem Bilde der Syringomyelle. Kasuistische Mitteilung.

E. Rehn; Über die Ursachen der Spätblutungen nach Nephrotomie und deren Verhütung (Klinik und Experiment). Spätblutungen sind der Ausdruck der hochgespanntesten Zirkulations- und Sehretionsstörung. Richtige Schnittführung nach Zondek oder Marwedel sowie sorgfältige Parenchymnaht schützen vor Frühblutungen. In der Bekämpfung der Spätblutungen stellt Refin die physiologische Fixation der Niere mit der gleichzeitig vorzunehmenden sorgfältigen Drainage auf eine Stufe.

L. Koleszár: Perorale Operation eines Unterkieferlymphoms. Kasuistische Mitteilung.

Reye: Über die Behandlung des Erysipels durch Einpinselung mit Jodtinktur. Nach einer Demonstration im Hamburger ärztlichen Verein am 31. Mai 1921.

J. Fejér: Beiträge zur Behandlung der Hypophysengeschwülste. In 2 Fällen von Hypophysentumoren gelang es, durch Röntgenbestrahlungen Erweiterung des Gesichtsfeldes und Hebung der Sehkraft zu erzielen. dem einen Fall, in dem völlige Erblindung erfolgt war, trat nach der Behandlung eine von Tag zu Tag zunehmende Lichtempfindung ein. Die Sehschärfe betrug schließlich 5/10 (?).

C. Bruck: Aus der Praxis. Bruck weist auf den seit Ende 1920 deutlich bemerkbaren und hartnäckig das gleiche Niveau haltenden niedrigen Status aller akuten Erkältungs- und Infektionskrankheiten hin. Für die Erklärung dieser auffallenden Erscheinung wäre es erwünscht, durch eine umfassende Statistik zunächst den Tatbestand festzustellen. Statistische Zusammenstellungen könnten vielleicht auch zu praktischen Ergebnissen führen.

Nr. 42. Gutmann: Über die Behandlung der Syphilis mit Neosalvarsan-Novasurol nach Bruck und Neosalvarsan-Cyarsal nach Oelze. Das Gros der männlichen und weiblichen Patienten erhielt bei der Methode "Bruck" 9 in 5tägigen Intervallen applizierte Mischspritzen im ganzen mit etwa 8,9 g Salvarsan und 17 ccm Novasurol = 0,578 g Hg, bei der Methode Oelze 11 in 4tägigen Intervallen gegebene Mischspritzen mit zusammen 4,8 g Neosalvarsan und 21 ccm Cyarsal = 0,21 Hg. Wenn auch schwere oder bedrohliche Nebenwirkungen nicht beobachtet wurden, so sind doch beide Mischungen nicht frei von Nebenwirkungen: Unangenehmer Geschmack im Munde, Kongestionierung des Gesichts, Dermatosen, geringfügige stomatitische Veränderungen, vorübergehende Albuminurie, Ikterus. Solche Nebenerscheinungen traten besonders bei den Patienten der Novasurolreihe auf. Beide Methoden wirken sehr günstig auf die klinischen Symptome der Lues und beeinflussen die serologischen Reaktionen nach Wassermann und Sachs-Georgi recht gut. Bedenken erregt die Tatsache, daß in einer ganzen Reihe von Fällen, besonders bei Anwendung von Neosalvarsan-Novasurol, aber auch bei der Cyarsalreihe Rezidive, fast sämtlich serologischer Natur, festzustellen waren. Die Rezidive traten recht früh auf, was auf eine wenig nachhaltige Wirkung dieser Gemische schließen läßt. Gutmann hält mit seinem endgültigen Urteil zurück, bis sein intensiver behandeltes Material längere Zeit beobachtet ist, und fordert zur Nachprüfung dieser Methode auf.

H. Maas: Zur Theorie der Rachitis. Maas sieht in dem quantitativ physiologischen Fortschreiten des Knochenan- und -abbaus bei aus dem Kalkmangel resultierender rein mechanischer Störung des räumlichen Knochenaufbaus den Schlüssel zu dem Verständnis des klinischen Krank-

heitsbildes und der pathologischen Befunde. H. Grass: Über das Verhältnis der kindlichen tuberkulösen Infektion zur Schwindsucht der Erwachsenen. Während Beitzke (B. kl. W., 1921, Nr. 32) der exogenen Reininsektion die bei weitem überwiegende Bedeutung zuschreibt, glaubt Grass, daß bei allen Fällen von chronischer Lungenschwindsucht die endogene Reinfektion eine mit ihrer Häufigkeit und Massigkeit an Bedeutung zunehmende Rolle spielt. Daneben ist aber auch für eine Anzahl von Fällen die exogene Reinfektion verhängnisvoll.

F. Kauffmann: Über den Diureseversuch unter Hochlagerung der Beine und seine diagnostische Bedeutung. Bei Kranken mit kardialen Odemen stärkeren Grades bleibt Hochlagerung der Beine ohne Wirkung auf die Urinmenge, Herzkranke mit Ödemen geringeren Grades können Vermehrung der Urinmenge zeigen. Herzkranke mit latenten Ödemen und solche, bei denen Stauungserscheinungen nicht nachweisbar sind, scheiden nach Hochlagerung der Beine vermehrte Urinmenge aus; auch bei den letzteren dürften also latente Ödeme für die Vermehrung der Urinmenge verantwortlich sein. Für Kranke mit renalen Odemen scheinen dieselben Gesetzmäßigkeiten zu gelten wie für solche mit kardial bedingter Wasserretention. Bei entzündlichem Ödem kommt es unter dem Einfluß der Hochlagerung zu einem Anstieg der Urinmenge. Der Diureseversuch liefert also bei Herz- und Nierenkranken ein diagnostisches Hilfsmittel zur Entscheidung der Frage, ob latente Ödeme vorliegen oder nicht.

M. Litthauer: Über die Unterbindung der Arteria carotis communis und interna. Kasuistische Mitteilung.
J. Schürer und K. Eimer: Über die klinische Bedeutung der

Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen. Nach einem Vortrag im ärztlichen Verein Marburg a. L. am 19. Januar 1921. Die Senkungszeit ist verkürzt bei allen fieberhaften Erkrankungen, bei Gravidität und Menstruation, sie ist ferner verkürzt oder kann es sein bei allen organischen Erkrankungen, abgesehen von allen rein örtlichen. Differentialdiagnostisch wurde die Methode verwandt für die Entscheidung: Gravidität oder Uterus myomatosus, rheumatische Gelenkveränderungen oder statische Beschwerden. Prognostische Bedeutung scheint die Bestimmung der Sedimentierungszeit bei fieberfreien Tuberkulösen zu gewinnen, in dem Sinne, daß eine starke Beschleunigung eine ungünstige Prognose bedeutet.

König: Idlosynkrasie gegen Hühnerel. Kasuistische Mitteilung. P. A. Hoefer: Erwiderung auf die Bemerkung von Herrn Dr. Weigeldt (in Nr. 39 dieser Wochenschrift) zu meiner Arbeit in Nr. 35 dieser Wochenschrift. Neuhaus.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 46.

E. Hailer: Zur vergleichenden Prüfungs- und Wertbestimmungsmethodik für Desinfektionsmittel. Zur Prüfung werden die Keime am besten auf einen dünnen baumwollenen Wäschebatist aufgetragen. Dieser Keimträger bietet einer sehr großen Zahl von Keimen Unterschlupf, und zwar wegen seiner zahllosen Fäserchen, die die Fäden zusammensetzen, also wegen seiner großen Oberfläche.

Franz Kisch (Marienbad): Untersuchungen über die "hämoklastische Krise" bei Cholelithiasis. Das Auftreten einer Leukopenie, d. h. der hämoklastischen Krise", nach Darreichung eines Probefrühstücks von 300 g Milch spricht zugunsten der Annahme einer Cholelithiasis.

A. Lippmann (Hamburg): Zur Technik der kutanen Tuberkulinreaktion (Perlsucht- und Moros "diagnostisches" Tuberkulin). Für klinische und Massenuntersuchungen soll man nach wie vor ein vorher als wirksam erprobtes reines Alttuberkulin anwenden. Die größte Anzahl positiver Kutanreaktionen wird man erzielen, wenn man mit spitzer Impflanzette



gans oberflächlich mit einem als sicher erprobten Tuberkulin Bohrungen macht und bei negativem Ausfall zugleich mit der zweiten Alttuberkulinbohrung eine Bohrung mit reinem Perlsuchttuberkulin vornimmt.

H. Brütt (Hamburg): Die Indikationsstellung zur Operation beim Magen- und Duodenalgeschwür. Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Versammlung der Ärztlichen Vereine in Hamburg am 31. Mai 1921.

H. Fühner (Königsberg i. Pr.): Die peritoneale Resorptionszeit von Gason. Für die Füllung der menschlichen Körperhöhlen zu röntgendiagnostischen Zwecken dürfte sich reines Stickoxydul oder vielleicht auch Kohlensäure wegen der raschen Resorption besser eignen als Sauerstoff oder Luft.

Friedrich Kirstein (Marburg [Lahn]): Über eine auffallende biologische Eigentümlichkeit des Neugeborenen. Nach einem auf dem Gynäkologenkongreß in Kreuznach am 26. Juni 1921 gehaltenen Vortrag. W. Alwens (Frankfurt a. M.): Der Wert der Röntgenaufnahmen

mit Glühkathodenröhren für die medizinische Diagnostik. Der Heliodor ist ein einfacher Apparattyp mit Glühkathodenröhren für Röntgen diagnostik, der in Beziehung auf Durchleuchtung allen Anforderungen entspricht-Zur Röntgentherapie ist er aber nicht geeignet.

Manfred Fraenkel (Charlottenburg): Die Strahlentherapie beim Karzinom mittels zellfunktionserhöhender Reizstruhlen. Polemik gegen

Halberstaedter.

L. Halberstaedter: Bemerkungen zu vorstehenden Ausführungen. Georg Brunhübner und W. Geiger (Pforzheim): Ein neues Verfahren zur Herstellung von Bakteriennährböden. Zu diesen dient ein Wasser aus verschiedenen höheren Pilzarten.

G. Voss (Düsseldorf): Der augenblickliche Stand der Lehre vom Muskelrheumatismus (Myalgie). Mit seiner Annahme von der neuritischen Grundlage des Muskelschmerzes steht A. Schmidt allein.

G. Ledderhose (München): Chirurgische Ratschläge für den Praktiker. Besprochen werden die Knochenbrüche.

Münchener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 44 und 45.

Nr. 44. August Müller (München-Gladbach): Die rachitische Muskelerkrankung und ihre Bedeutung für das Krankheitsbild, die Pathogenese und die Behandlung der Rachitis. Die Muskulatur bei Rachitis ist immer hypertonisch erkrankt und immer mit Atrophie verbunden. Die Muskelerkrankung ist bei der Rachitis der Maßstab der Schwere, nicht die Knochenerkrankung. Sie verursacht die Bewegungsstörung und die Verunstaltung des Rachitikers. Die Verkrümmungen der Gliedmaßen sind nur zum geringen Teile Wirkungen der Schwere, zum größeren Teil ebenfalls Wirkungen des Übergewichtes der Zugwirkung der kräftigeren Muskelgruppen über die schwächeren. Der Hypertonus der Vorderhalsmuskeln bewirkt Sekretstockung in der Schilddrüse und den Epithelkörperchen. Der Ausfall des Schilddrüsensekretes führt unter anderem zum Fettreichtum, der Ausfall des Sekrets der Epithelkörperchen zu der Kalkverarmung, also der Knochenerweichung und der Krampfneigung. Das Hauptheilmittel der Rachitis ist daher die Massage der rachitischen Muskulatur, die eine besondere vom Verfasser angegebene Technik verlangt.

F. J. Kaiser (Halle a. S.): Sind bei der Pylorusausschaltung die Methoden der Absperrung, insbesondere die mit autoplastischem Material, der Durchtrennung vorzuziehen? Empfohlen wird die Unterbrechung der Kontinuität des Magendarmrohres am Pylorus, am besten mit gleichzeitiger

Exstirpation des Pylorus.

Otto Goetze (Frankfurt a. M.); Die mechanische Nachbehandlung Laparotomierter (sofortige Aufrichtung auf dem Bettbänkchen; Bewegungsübungen). Es handelt sich um eine Vervollkommnung der Methode des Frühausstehens. Die sicherste und schonendste Form der Ausrichtung geschieht durch das im unmittelbaren Anschluß an die Operation erfolgende Aufsetzen auf dem Bettbänkchen bis zu einem Winkel von 60°. Diese Methode ist auch bei allen Komplikationen (Infektion, Drainage, Pneumonie usw.) durchführbar.

Robert Feissly (Lausanne): Beiträge zur Blutgerinnungsbeschleunigung mittels Röntgenstrahlen. Die danach auftretende Gerinnungsbeschleunigung kann als Erklärung der Gerinnungsbeschleunigung nach Milz-, Leber- und auch Lungenbestrahlungen dienen und beruht auf einem Zugrundegehen der Leukozyten und Blutplättchen resp. auf einem Freiwerden eines gerinnungsbeschleunigenden Zytozyms daraus. Die therapeutische Milzbestrahlung bei einer Blutung ist also eine teilweise Autozytozymtherapie.

Hermann Werner Siemens (Breslau): Zur Kenntnis der salvarsan-

resistenten Syphilis. Mitteilung eines Falles.

Paul Niederhoff (Frankfurt a. M.): Über den Nachweis und das Verhalten der Extraktlipolde bei den verschiedenen Flockungsreaktionen. Zur Erklärung der Lipoidflocken könnten Wasseraufnahme (Quellung) und Wasserabgabe (Entquellung) mit herangezogen werden.

Karl Graßmann (München): Zur Bestimmung des Herzspitzenstoßes. Empfehlung des Goniodiameters zur palpatorischen Festlegung des linken Medianabstandes (Entfernung der Herzspitze von der Sternummitte). Die Bestimmung des Spitzenstoßes nach der Mamillarlinie ist unzuverlässig und irreführend.

Ludwig Stern-Piper (Köppern i. Ts.): Über Bauchdeckenreflexe. Besprochen wird ihre elektrische Auslösbarkeit und ihre Bedeutung als Degenerationszeichen.

A. Henrichsen (Höchst a. M.): Über einen Pall von Fremdkörperdivertikulitis des Meckelschen Divertikels. Es kam zu einer plötzlichen Erkrankung unter den Erscheinungen eines appendizitischen Anfalls.

F. Burgdörfer (Berlin): Die Bevölkerungsentwicklung im Deutschen Reich vor, in und nach dem Krieg. Durch Krieg und Friedenschluß bis Ende 1920 gingen etwa 11 Millionen Menschen verloren. (In diese Zahl sind auch die Verluste durch die Gebietsabtretungen mit einbegriffen.)

Franz Seibold (Weiden i. d. Obpf.): Zur Ätiologie der Akne vulgaris. Mitteilung zweier Fälle, in denen die Skabies die Disposition zur Akne geschaffen hat.

Biedermann (Jena): Natur und Entstehung diastatischer Fer-

mente. Polemik gegen E. Rothlin.

Graßl: Zur Frage der schmerzlosen Geburt. Wenn es wahr ist, daß das Kind bei schmerzloser Geburtsleitung atembeschwert zur Welt kommt, also in seiner Gesundheit geschädigt wird, so ist die Einleitung der schmerzlosen Geburt ohne medizinische Indikation eine Körperverletzung des Kindes und damit strafbar. Der Verfasser hat nun, allerdings in einem Gebiet des bayerischen Waldes, wo die Mutterschaft noch als Gnadengeschenk Gottes gilt, bei schwerer Geburt gern den Geistlichen beigezogen und dadurch eine große Ruhe der Gebärenden erzielt.

Albert Krecke (München): Die Behandlung des Kropfes. Für die Praxis.

Nr. 45. W. Kolle und H. Schloßberger (Frankfurt a.M.): Die Grenzen der chemotherapeutischen Leistungsfähigkeit von Arsenobenzolderivaten bei Schweinerotlauf, verglichen mit der Wirksamkeit des Schweinerotlaufserums. Das Schweinerotlaufserum ist ein zuverlässiges Therapeutikum, das hinsichtlich seiner Wirksamkeit im Tierexperiment zwar von dem Aminoarsenobenzol erreicht, jedoch nicht übertroffen wird.

Hugo Spatz (München): -Zur Anatomie der Zentren des Streifenhügels. Nach einem Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung des

Vereins bayerischer Psychiater in München, 28. Juli 1921.
G. Ganter (Greifswald): Über die Peristaltik des menschlichen Dünndarms. Beschreibung und Methodik, die die Tätigkeit des menschlichen Dünndarms zu registrieren gestattet. Mit ihrer Hilfe erhält man wichtige Aufschlüsse über die Wirkung von Arzneimitteln auf den Dünndarm und fördert dadurch das Studium der Abführmittel.

Adolf Mühling (München): Studien über die diuretische Wirkungsweise von Quecksilber. Ausgeführt mit dem organischen Quecksilberpräparat Novasurol. Angriffsort der Quecksilberwirkung scheint primär im wesentlichen die Niere zu sein. Gleichzeitig mit der gesteigerten Kochsalz- und Wasserausscheidung durch den Urin werden Kochsalz und Wasser aus den Geweben in den Kreislauf nachgeschoben. Das Novasurol verläßt bei intakter Nierenfunktion außerordentlich rasch den Körper. (Daher die kurz anhaltende Diurese; diese rasche Ausscheidung durch die Nieren läßt es auch fraglich erscheinen, ob das Novasurol als Antisyphilitikum geeignet ist.) Das Mittel ist daher bei chronischen Nierenleiden wegen der verschleppten Quecksilberausscheidung und der damit verbundenen Gefahr der Hg-Vergiftung zu widerraten. Auch bei Leberzirrhosen mit Ikterus scheint das Novasurol die Leber zu schädigen und eine Verstärkung des Ikterus hervorzurufen. Bei kardialen Ödemen ist das Novasurol ein ausgezeichnetes Diuretikum ohne schädliche Nebenwirkungen.

E. Boden (Düsseldorf): Über den Nachweis von Kalkeinlagerungen in der Aorta bei der Durchleuchtung. Er ist in zweifelhaften Fällen für das Vorhandensein einer Aortensklerose und gegen eine Aortitis syphilitica zu verwerten.

Ohm (Bottrop): Über Registrierung des optischen Drehnystagmus. Men hat es hier mit einem außerordentlich feinen, dem Pupillarreflex vergleichbaren, objektiven Reagens auf die Sehtüchtigkeit zu tun, das unter anderem als Simulationsprobe zu verwerten ist.

Karl Klein (Köln): Über zwei zur Komplementkonservierung bei Wassermannschen Reaktion empfohlene Verfahren. Die beiden Methoden - Natriumazetatzusatz und Einfrieren in Kohlensäureschnee eignen sich nicht zur Konservierung.

Joh. Lampe (Rostock): Über Varizellen-Herpes zoster mit Bauchmuskel- und Zwerchfellähmung. Zugleich mit dem rechtsseitigen Herpes trat auf derselben Seite eine Lähmung des M. obliquus externus und rectus abdominis sowie der rechten Bauchfellhälfte aut.



N. Popowski (Odessa): Über den Blutbefund in den Fäzes bei Trichocephalus dispar und anderen Darmschmarotzern. Der positive Blutbefund ist nur wenig charakteristisch bei Trichocephalus dispar, da er nur um 9% häufiger ist als in Fällen, wo keine Darmschmarotzer nachzuweisen sind.

Hans Curschmann: Über Diagnose und Therapie des intermittlerenden Hinkens. Für die Praxis. F. Bruck.

Schweizerische medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 44-46.

Lotmar: Zur Kenntnis der Wassermannschen Reaktion bei Tumoren des Zentralnervensystems. In einem Fall von Xanthofibrosarkom des Kleinhirnbrückenwinkels fand sich ein stark positiver Liquorwassermann (bei negativem Blutwassermann), der wahrscheinlich als eine lokale unspezifische Reaktion, ausgelöst durch den Tumor selbst, aufzufassen ist.

Bloch und Dreifuß: Über die experimentelle Erzeugung von Karzinomen mit Lymphdrüsen- und Lungenmetastasen durch Teerbestandtelle. Das experimentelle Mäusekarzinom wurde nicht, wie sonst üblich, durch Rohteerbepinselungen erzeugt, sondern unter Verwendung aufgeteilter Teerfraktionen und chemisch definierter und kristallisierter aus dem Teer stammender Substanzen. Es zeigte sich, daß das Karzinom erzeugende Agens sich in einem sehr hoch siedenden, in Benzol löslichen, von niedrig siedenden Kohlenwasserstoffen, Basen und Phenolen befreiten Anteile des Teers findet, der auch nach der Destillation noch wirksam bleibt. Mit dieser Substanz konnten in relativ kurzer Zeit (etwa 4 Monate) in 100 % mächtige, außerordentlich rasch wachsende und maligne Tumoren hervorgerusen werden.

Schlittler: Über die Diagnose des Mittelohrcholesteatoms und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt. Das Cholesteatom entsteht in der Regel nur dann, wenn der obere Margo frei liegt, sei es, daß eine obere andständige, epitympanale Perforation oder ein Totaldefekt des Trommelfells besteht. Umgekehrt ist überall, wo der obere Margo nicht frei liegt, also bei den sogenannten zentralen oder vorne, unten und hinten randständigen tympanalen Perforationen, die Cholesteatombildung so gut wie ausgeschlossen. Der Praktiker ist daher in der Lage, auf Grund des Trommelfellbefundes zu entscheiden, ob es sich um die gefährliche Form der chronischen Mittelohreiterung handelt, bei der Cholesteatombildung und infolgedessen auch intrakranielle Komplikationen drohen, oder ob die völlig ungefährliche Form vorliegt. Diagnostisch wichtig für bestehendes Choleteatom ist ein trotz mehrfacher gründlicher Spülung und Einblasung von Borsäurepulver bestehen bleibender fötider Geruch.

Lanz: Über Magensaftazidität, ihre Meßmethoden und die Ausarbeitung einer einfachen kolorimetrischen Reaktionsbestimmung. Die aktuelle" Azidität, die das Maß für die dissoziierten Wasserstoffionen ist und von der in erster Linie die Pepsinverdauung abhängt, läßt sich durch eine einfache kolorimetrische Bestimmung feststellen. Die Methode ist die der Michaelisschen Indikatorenreihen, die für die verschiedenen Wasserstoffionenkonzentrationen eingestellt sind. Die hierbei angewandte Indikatorenreihe für die Konzentrationen 1,4—8,7 besteht aus Methylviolett, Dimethylamidobenzol, Methylrot, p-Nitrophenol, Rosolsäure oder Neutralrot, a-Naphtholphthalein. Die Messung ist sehr einfach, da nur der Farbumschlag festzustellen und dann die Zahl direkt aus der Tabelle zu ershen ist. Einzelheiten der Technik müssen im Original eingesehen werden.

#### Wiener klinische Wochenschrift 1921, Nr. 45-47.

Hitzenberger und Heich: Die statische und respiratorische Verschieblichkeit der normalen Nieren. Pyeloskopische Betrachtungen. Mit Hilfe der Pyeloskopie, einer für die diagnostischen Zwecke praktischen und wertvollen Methode läßt sich der strikte Nachweis orbringen, daß sich die normale Niere respiratorisch in jeder Körperlage in gleichen Methode läßt sich der Strikte Nachweis orbringen, daß sich wie das Zwerchfell verschiebt. Die Lagebeziehungen der normalen Nieren ändern sich mit der Körperstellung des Menschen, und zwar so, daß das Nierenbecken im Stehen niedriger gefunden wird als im Liegen.

Bail: Über Shiga-Bakteriophagen. Es werden erneut Beweise — zum Teil mit neuer Methodik gewonnen — dafür geliefert, daß der Bakteriophage aus den Bakterien selbst entsteht, obwohl die einzelnen Bedingungen dafür noch keineswegs völlig geklärt sind.

Urbantschitsch: Toxische Meningitis bei Mumps. Der mitgeteilte Fall zeichnet sich dadurch aus, daß die Intoxikation der Hörnerven vor der Mumpsschwellung auftrat und ein erhebliches Mißverhältnis zwischen dem fast flüchtigen Auftreten der letzteren und der Schwere der Folgezustände bestand, ein Beweis dafür, daß man aus dem Grad der Drüsenschwellung keine Schlüsse auf die Folgezustände machen soll.

Matheis: Zur Albeeschen Operation bei Wirbelsäulentuberkulose.

Matheis: Zur Albeeschen Operation bei Wirbelsäulentuberkulose. Die Operation wurde 6 mal vorgenommen, durchwegs bei Männern zwischen 20 und 40 Jahren. Zwei Patienten wurden geheilt, bei zwei weiteren ist die Zeit nach der Operation zu kurz, um die Besserung als dauernde zu bezeichnen, zwei Fälle hatten einen Mißerfolg. Verf. empfiehlt die Anwendung der Operation, die zwar bei weitem nicht das zu erstrebende Endziel der Spondylitisbehandlung darstellt, aber durch die unbedingte Ruhigstellung der kranken Teile die günstigsten Vorbedingungen schafft, unter denen der Körper bei zielbewußter Allgemeinbehandlung selbst mit der Infektion fertig werden kann. Auch wird der Kranke verhältnismäßig rasch arbeitsfähig. Bei Kindern ist die Operation nicht angezeigt, da hier die Wirbelsäulentuberkulose meist knöchern ausheilt. Abweichend von Atbees Vorschrift wurden die Operierten 6-8 Wochen im Gipsbett liegen gelassen und dann für dieselbe Zeit mit einem Gipsmieder versehen; dann für ein halbes Jahr ein abnehmbares Stützmieder.

Busacca: Über eine neue intrakutane Reaktion bei Hauttuberkulose. Die Methode stützt sich auf die Tatsache der Überempfindlichkeit Tuberkulöser gegen normales Pferdeserum. Hiervon wurden intrakutan
0,1—0,2 injizieft. Bei positivem Ausfall bildet sich nach 24 Stunden eine
deutliche Reaktion an der Impfstelle aus, die nach weiteren 24 Stunden
gewöhnlich wieder abklingt. Niemals wurde eine positive Reaktion bemerkt
außer bei Tuberkulose und bei Lupus erythematodes. Die Reaktion war
unter 119 Fällen von Hauttuberkulose in 94 Fällen positiv, unter 4 Fällen
von Lupus erythematodes 1 mal, in 3 Fällen von Lungentuberkulose 3 mal.

#### Zentralblatt für innere Medizin 1921, Nr. 49 und 50.

Nr. 49. Wilhelm Sternberg: Stottern und Asthma. Bei beiden Erkrankungen tritt bei der Exspiration keine völlige Abspannung der Inspirationsmuskeln ein. Dadurch erholt sieh der nicht völlig ab- und entspannte Muskel ungenügend; es kommt zur Ermüdung, zu behelfsmäßigen, mühevollen Mitbewegungen der Hilfsmuskeln und schließlich zu krampfartigen Zuständen der Überspannung. Daher muß die Therapie für Stottern und Asthma die gleiche, nämlich die physikalische Therapie sein, die Kunstübung, das Feingefühl der betreffenden Muskeln zu wecken, zu erziehen und auszubilden.

Nr. 50. Pribram und Eigenberger: Der Kolloidgehalt des menschlichen Harnes. Die quantitative Bestimmung kann geschehen auf Grund der Eigenschaft der kolloidalen Stoffe, nicht zu dialysieren, oder der Eigenschaft, von gewissen Schwermetallen gefällt zu werden, oder ihrer Fähigkeit, die Oberslächenspannung zu verändern. Auf dieser letzten Fähigkeit beruht die einfachste Methode, mit der die Autoren vorwiegend gearbeitet haben. Die Einzelheiten des Versahrens müssen im Original nachgelesen werden. Die Untersuchungen, die mit den mit anderen Methoden erhaltenen Resultaten übereinstimmen, ergaben eine Erhöhung des Kolloidgehaltes bei fieberhaften Erkrankungen, bei Diabetes und bei Neoplasmen, Krankheiten, denen ein erhöhter Eiweißabbau gemeinsam ist. Es kann somit in der Kolloidvermehrung ein Indikator für die Änderung des Eiweißabbaues gefunden werden.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1921, Nr. 49 und 50.

Nr. 49. W. Meyer: Verlaufen sensible Fasern in den vorderen Wurzeln? Die Tierversuche des Verf. sprechen dafür, daß das Bellsche Gesetz, nach welchem die Sensibilität nur über die hinteren Wurzeln geht, zu Recht besteht. Bei allen Versuchen mit Hinterwurzeldurchschneidungen, welche durch genaue Sektion nachgeprüft wurden, zeigte sich, daß jegliches Gefühl in der Katzenpfote erloschen war. Auch bei Menschen ist eindeutig beweisend für die Frage, ob nur die hinteren Wurzeln die Leitung des Gefühls besorgen, oder auch die vorderen, die Obduktion derartig Operierter.

G. Mertens: Über einen Fall von doppelter Hasenscharte. Nach Vereinigung der seitlichen Spaltränder der Oberlippe und des winzig angelegten Philtrums erübrigte sich die weitere Operation deswegen, weil das Philtrum stark nach unten und in die Dicke gewachsen war.

J. Jungbluth: Über die Blutstillung bei der Hydrozelenoperation nach v. Bergmann. Als Nahtmethode wird eine Massenligatur vorgeschlagen. Nach jedem Scherenschlag bei der Resektion der Tunika wird eine fortlaufende Naht gelegt und geknotet.

eine fortlaufende Naht gelegt und geknotet.

W. Boecker: Heilung des Ansaugens der Nasenflügel durch Paszieneinpflanzung. Von einem kleinen Schnitt in der Naso-Labialfurche werden die Weichteile nach dem äußeren Augenwinkel hin mit Deschampscher Nadel durchstochen bis zum Ausstich am Jochbogen. Ein der Fascia lata entnommener kleiner Streifen wird am Nasenknorpel angenäht und unter der Wangenhaut bis zum Jochbogen gezogen und dort befestigt.

Nr. 50. Über eine Gruppenreaktion mit Blufkörperchen zum Nachweis aktiver Tuberkulose berichtet Kümmell jr. aus der chirurgischen Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf. Morgens im nüchternen Zustande werden aus der Ellbogenvene 10 ccm Blut entnommen und in die gleiche Menge



10% iger Peptonbouillon gespritzt. Die sich als Bodensatz absetzenden Blutkörperchen werden intrakutan zu einer bis 7 mm großen Hautquaddel unter Druck injiziert. Nach 1—2 Tagen wird die Reaktion an der Quaddel festgestellt. Außer dem Spender werden noch verschiedene andere tuberkulöse und tuberkulosefreie Kranke geimpft neben den Fällen, auf deren Diagnose es besonders ankommt. Auf diese Weise kann man den Antigengehalt des Blutes ermitteln. Die Sicherheit der Reaktion soll groß sein. Die Impfungen wurden in erster Linie an chirurgischen Tuberkulosen erprobt.

In einem Beitrag zur Technik der Magenoperationen teilt Orth (Landau) mit, daß er das perforierte Magengeschwür in folgender Weise behandelt: Nach Anlegung der oberen Anastomose und nach Verschluß des Duodenum wird der das Geschwür tragende Magenteil vom Pankreas und von der Leber abgeschnitten. Das perforierte Magengeschwür wird in der Weise gedeckt, daß aus der Magenserosa ein Lappen auf die Perforationsöffnung gelegt wird. Diese Stelle wird dann außerdem noch mit Netz überdeckt.

In der Behandlung der Gastroptose wird in der Weise vorgegangen, daß die große Kurvatur skelettiert und der Magensack reseziert wird. Der Magen wird dann der Länge nach vernäht. Alle anderen Methoden, bei en Bänder zur Hebung des Senkmagens verwendet werden, sind nicht brauchbar, da sich später die Bänder dehnen und der alte Zustand wiederkehrt.

K. Bg.

#### Therapeutische Notizen.

Chirurgie.

R. de Vega Barrera (Lugo) verlangt in Fällen von Tetanus sorg-fältigste Desinfektion der Wunde. Jede weitere Verunreinigung ist zu vermeiden. Eine Serotherapie hat sofort einzusetzen und ist bis zum Verschwinden der bedrohlichen Phänomene zu wiederholen. Nebenbei sind Chloral und Bromkalien, ev. andere Nervina zu verwenden. Je kombinierter die Medikation, desto besser der Erfolg. (Plus Ultra. III. S. 86).

Adolf Charmetz (Karlsbad).

Faltin (Helsingfors) benützt sog. Spiralfedern bei ambulanter Extensionsbehandlung bei Frakturen der oberen Extremitäten. Die Federn sind auf einer Skala montiert, die eine Zugkraft bis zu 3 kg angibt. Durch die Länge (12,5 cm) und Weichheit der Federn wird der Abstand zwischen dem Nullpunkt und dem 3 Kiloteilstrich verhältnismäßig groß (18 cm), so daß kleinere Verschiebungen der Heftpflasterstreifen nicht gleich eine bedeutende Verminderung der extendierenden Kraft hervorrufen. (Finska läk. sällsk. handl. 1921, 5.)

Klemperer (Karlsbad).

Ein Verfahren, das den Ersatz der ganzen Ohrmuschel ermöglicht, beschreibt J. F. S. Esser (Berlin). Es kam zur Anwendung bei zwei Patienten, denen die ganze Ohrmuschel abgeschossen worden war, und besteht zu einem wesentlichen Teil darin, daß zuerst ein genau dem gesunden Ohrentsprechend geschnittenes Modell aus Rippenknorpel hergestellt wird. (M. m. W. 1921, Nr. 36.)

Die Behandlung alter Empyemfisteln mit saurer Pepsinlösung empfiehlt Jenckel (Altona) aufs wärmste. Es kam eine  $10\,^{\circ}\!\!/_{\circ}$ ige Pepsinlösung (Pepsin 1,0, Acid. boric. 3,0 und auf Aqua) zur Verwendung, Damit wird die Empyemböhle gefüllt. Die Pepsinlösung bringt die derben, dieken Pleuraschwarten, die in erster Linie die Ausdehnung der eingesunkenen und komprimiert gehaltenen Lunge verhindern, durch Andauen zur Auflösung und Erweichung. So kommt es bald zur Verkleinerung und schließlich zur Verödung der Empyemböhle. Wichtig sind ferner tiefe Inund Exspirationen zur Dehnung und Lockerung der kollabierten Lunge. (M. m. W. 1921, Nr. 36.)

Forni (Bologna) behandelte zwanzig an chirurgischer Tuberkulose leidende Patienten mit der Martinettischen Vaccine und erzielte in verhältnismäßig kurzer Zeit Heilung bei mehr als der Hälfte der Fälle, während bei den übrigen eine bedeutende Besserung zu verzeichnen war; nur in einem Fall versagte das Mittel gänzlich. (Rif. med. 1921, Nr. 14.)

Righetti (Perugia) behandelte 16 Kranke mit Schädelbasisfraktur. Zwei starben einige Stunden nach erlittenem Trauma, bei zwei Patienten wurde operativ vorgegangen, während 12 Kranke einfach mittels täglich vorgenommener Lumbalpunktionen behandelt wurden, wobei immer 40 cem Cerebrospinalflüssigkeit abgelassen wurden, drei höchstens sieben Tage hindurch. Verf. empfiehlt diese Methode, mit welcher er die besten Erfolge erzielte, und verwirft die systematisch vorzunehmende temporale Kraniektomie, wie auch die Ohr- und Nasenspülungen ganz entschieden. (Rif. med. 1921, Nr. 22.)

Arnavas (Spezia) beobachtete prompte Heilung mit guter Kallusbildung bei Frakturen der langen Röhrenknochen mit fehlender Heilungstendenz, und zwar nach 3-5-6 Injektionen von 1% iger Osmiumsäure

zwischen die Fragmentstücke. Die Einspritzungen werden jeden sechsten Tag wiederholt. (Polici. 1921, Nr. 21.) J. F.

G. Müller berichtet über die Anwendung und Wirksamkeit des Laudanon in der Gesichtschirurgie. Laudanon (hergestellt von der Firma C. H. Böhringer Sohn, Niederingelheim a. Rh.) wurde ½ und ¼ Stunde vor Gesichtsoperationen, die in Leitungsanästhesie vorgenommen wurden, in Mengen von je 0,01—0,015 gegeben, speziell bei solchen Patienten, die auf Morphium nicht reagierten. In zwei Drittel der Fälle zeigte sich, daß die Patienten nach Vorbehandlung mit Laudanon ruhiger waren, als nach Morphium. Übelkeit und Erbrechen wurden nie beobachtet. Die Wirkung auf den Darm ist geringer und weniger nachhaltig als die des Morphiums. Die narkotische Wirkung hielt meist länger an, als nach Morphium, auch blieben etwa ³/5 der mit Laudanon vorbehandelten Patienten frei von Nachschmerzen. Die Atmung zeigte niemals, die Herztätigkeit nur in zwei Fällen Störungen, und zwar im Sinne einer Erhöhung des dem Novokain zugesetzten Suprarenin zuzuschreiben sein. (B. kl.W. 1921, Nr. 39.) Neuhaus.

Zur Herstellung der Novokainlösungen macht Propping (Frankfurt a. M.) darauf aufmerksam, daß die physiologische Kochsalzlösung nach dem jetzigen "Deutschen Arzneibuch" besteht aus: Natr. chlorid. 8,0, Natr. carbonat. 0,15 und Wasser zu 1000; sie enthält also Soda. Soda ist aber ein Stoff, dessen Gegenwart weder Novokain noch Suprarenin verträgt. Bezieht man die Kochsalzlösung aus der Apotheke, so sind schlechte Erfahrungen bei der Ausübung der Betäubung zu erwarten. Das Lösungsmittel darf also nicht die physiologische Kochsalzlösung des Arzneibuches sein, sondern die reine 0,9% joige Kochsalzlösung (oder eine Kaliumsulfat-Kochsalzlösung). (Zbl. f. Chir. 1921. Nr. 47.)

Hagedorn-Nadelhalter in Bogenform, 21 oder 24 cm lang, mit geradem oder schiesem Maule empfiehlt Schmidt nach den Erfahrungen an der Chirurgischen Universität München als sehr vorteilhalt für Tiefennähte in engen Wundtrichtern. Der Operateur braucht nicht den Arm hoch zu erheben und die Hand stark zu beugen und hat freien Einblick in die Tiefe. Versertiger: Jetter & Scheerer, Tuttlingen: (Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 48.)

#### Bücherbesprechungen.

A. Storch, August Strindberg im Lichte seiner Selbstbiographie. Eine psychopathologische Persönlichkeitsanalyse. München und Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1921. 75 S. Preis M.

Verf. analysiert die Persönlichkeit und die Psychose Strindbergs unter psychopathologischen Gesichtspunkten. Als Grundlage dienen ihm die autobiographischen Schriften des Dichters, auf seine übrigen Veröffentlichungen wird nur gelegentlich kurz hingewiesen. Mit einer an Individualpsychologie, Psychoanalyse und Phänomenologie orientierten Methodik sucht Verf. ausgehend von den Erlebnisformen und Gedankeninhalten, wie sie uns in den Werken Strindbergs entgegentreten, ein Bild von dessen Gesamtpersönlichkeit zu gewinnen. Verf. geht dabei vorsichtig und kritisch zu Werke und hält sich von willkürlichen Konstruktionen, wie sie sich in Pathographien berühmter Männer oft finden, frei. Die Psychose Strindbergs fällt nach Verf. in das Bereich der Schizophrenien. (Mit dem gleichen Rechte wird man Strindberg auch als degenerativen, paranoiden Psychopathen mit episodären, reaktiven, tiefergreifenden Zuständen erachten können. Ref.) Das sehr fließend geschriebene Buch ist auch für den Nicht-Spezialisten durchaus verständlich. Störend wirkt bei der Lektüre der große Umfang der Anmerkungen. Durch Hineinarbeiten derselben in den Henneberg. Text würde eine neue Auflage wesentlich gewinnen.

Paul Schneider, Lebensglaube eines Arztes. Leipzig 1921, Hirzel. 493 S. Preis 22, geb. 35 M.

Der naturwissenschaftlich und philosophisch gleich gut geschulte und außerordentlich belesene Verfasser entwickelt auf streng naturwissenschaftlicher Grundlage eine Lebens- und Weltauffassung, deren höchstes Ziel das Glück des einzelnen in einer vollendeten Sittlichkeit ist. Dieses Glück liegt ausschließlich im Diesseits, nicht im Jenseits der christlichen Lehre. Die fesselnde, meist lebhafte und warme Darstellung erhebt sich stellenweise zu dichterischer Schönheit und bietet im ganzen hohen Genuß. Dem Sozialpolitiker, insbesondere auch dem Sozialhygieniker, gibt das Werk vielfache Anregung, und alle religiös Veranlagten vermag es nachdenklich zu stimmen. Aber freilich werden uns in einem unbeirrbaren Optimismus Bilder der Vollkommenheit vorgezaubert, die leider in weiter, weiter Ferne liegen und doch wohl vielfach als Utopien bezeichnet werden werden. Zu sehr hat man gerade jetzt an der siegreichen Kraft des Guten im Menschen zu zweifeln gelernt.



### Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 13. Jänner 1922.

J. Fein stellt einen 48jährigen Mann vor, den er wegen Lues des Kehlkopfes im laryngo-rhinologischen Ambulatorium des Wiedner Spitals behandelt hat. Pat. wies Narben an der hinteren wiedner Spitals benandelt hat. Pat. wies Narben an der hinteren Pharynxwand auf, ebenso am weichen Gaumen, einen Defekt der Epiglottis, Verwachsungen der Gaumenbögen. Wegen Luesverdacht wurde Pat. der Abteilung Reisch übergeben. Bei genauerer Untersuchung stellte sich heraus, daß Pat. eine flächenhafte Narbe des Gesäßes hatte, als Endzustand nach einem serpiginösen Syphilid. Die W.-R. war stark positiv. Es wurde nunmehr eine antiluctische Kur mit Mirjon und Salvarean vorgenenmen. Nach der met der Kur mit Mirion und Salvarsan vorgenommen. Nach der zweiten oder dritten Salvarsaninjektion wurden die Narben sukkulenter, gerötet, ödematös; nach einigen Wochen bot der Larynx das Bild der chronischen Entzündung. Die Narben waren nicht zu sehen. Pat. hatte ziemlich große Beschwerden. Eine Probeexzision wurde vorgenommen und das Gewebe histologisch untersucht. Der Befund (Prof. C. Sternberg) lautete: Chronische Entzündung ohne spezifischen Charakter. Nach einiger Zeit begann die Rückbildung der Erscheinungen. Die Schleimhäute blaßten ab, der ursprüngliche Zustand begann sich wieder herzustellen. Eine vollkommene Rückbildung ist bis jetzt noch nicht eingetreten. Die Narben sind wohl sichtbar geworden, aber die Schleimhaut zwischen ihnen ist noch hyperämisch. Man muß bei dieser Erscheinung an die Herxheimersche Reaktion denken, sie kommt aber nur bei primären und sekundären Effloreszenzen vor, nicht aber bei Narben. Sie geht auch in wenigen Tagen vorüber; der hier beschriebene Zustand dauerte aber mehrere Wochen. Sie tritt nach der ersten Dosis auf, hier aber stellte sich der geschilderte Zustand erst nach der zweiten Salvarsandosis ein. Man nimmit an, daß die Herxheimersche Reaktion auf Toxine zu beziehen ist, die durch den Zerfall der Spirochäten frei werden. Vortr. möchte sich lieber der Meinung anschließen, daß die Reaktion, die er beobachtet hat, durch die gefäßschädigende Wirkung des Medikamentes hervorgerufen ist. Letzteres ist aber nur bei frischeren Erkrankungen möglich, nicht dort, wo längst Vernarbung stattgefunden hat. So ist die Narbe am Gesäß gänzlich unverändert geblieben. Die Anamnese ergibt, daß Pat. vor 20 Jahren eine "Flechte" am Gesäß gehabt hat, während Halsbeschwerden erst seit Dezember 1920 vorhanden waren. Auch die Pharynxnarben zeigten keinerlei Reaktion. Es ist dem Vortr. nicht bekannt, daß wochenlang andauemde entzündliche Reaktion bei anscheinend geheilten Effloreszenzen in der Literatur beschrieben ist.

K. Kofler hat unter der Wirkung von Mirion akute Jodismuserscheinungen gesehen; in einem Fall mußte sogar tracheotomiert werden.
 Der Jodismus dauerte 8 bis 10 Tage; Redner wirft die Frage auf, ob es sich nicht um Jodismus gehandelt haben könnte.
 A. Heindlehk auch an die Möglichkeit einer Mirionwirkung.

A. Heindldenkt auch an die Möglichkeit einer Mirionwirkung. Redner erinnert an die Rezidiven in alten Luesnarben und meint, daß

auch ein Luesnachschub nicht ausgeschlossen ist.

J. Fein kann nicht meinen, daß hier Jodismus vorliege.

J. Fein kann nicht meinen, daß hier Jodismus vorliege. Der Prozeß war nicht akut; er war nicht über große Teile der Schleimhaut des Respirationstraktes ausgedehnt. Außerdem tritt nach Mirion, soweit Vortr. weiß, kein Jodismus auf. Keineswegs handelte es sich um Rezidive; Infiltrate der Larynxschleimhaut lagen nicht vor.

V. B l um berichtet über die Verschiedenheit der Durchlässigkeit der Harnsteine für Röntgenstrahlen. Harnsäuresteine geben einen sehr lichten Schatten. Das von K ümm ell vorgeschlagene Kollargolverfahren zur Darstellung des Nierenbeckens und der Blase wurde wegen der Gefahr von Luftembolien und der Kollargolschäden der Niere nicht allgemein verwendet. Vortr. hat in einem Fall, in dem zweifellos ein Blasenstein vorhanden war (Hämaturie, terminaler Miktionschmerz, Harndrang) nach Entfernung des Residualharnes den vorher unsichtbaren Stein aufnehmen können. Vortr. hat mehrere Fälle dieser Art beobachtet. Wasser henumt die Darstellbarkeit von Harnsteinen durch Strahlen. Darum ist es angezeigt, bei negativen Röntgenbefunden in verdächtigen Fällen immer noch eine Aufnahme nach Entlerung der Blase zu machen.

F. Demmer demonstriert eine 60jährige Frau, die wegen eines Tumors von mehr als Mannsfaustgröße in der rechten Leistengegend operiert worden war. Pat. hatte 14mal geboren. Der Tumor saß zum Teil über dem Poupartschen Band und erstreckte sich ins große Labium. Er war prall gefüllt und reichte, wie die gynäkologische Untersuchung ergab, bis knapp an den Uterus heran. Man hätte an eine Hernie denken können, wenn der Tumor nicht leeren Schall gegeben hätte. Die Operation ergab, daß es sich um eine Zyste mit 3 Fortsätzen handelt, von denen einer zwischen den Blättern des Ligamentum latum lag und bis nahe an die großen Gefäße heranreichte. Die Operation wurde in regionärer Anästhesie vorgenommen. Fürst hat 1908 89 Fälle dieser Art beschrieben, Clemens weiter 7 Fälle (in der Festschrift für Wölfler). In allen Fällen ist die Diagnose unklar, oft wird eine Hernia accreta angenommen. Die Ätiologie dieser Bildungen ist unbekannt. In einem vor längerer Zeit auf der Klinik Hochenegg operierten Fälle wurde die Zystenwand gespalten und wie bei einer Hydrocelenoperation umgestülpt.

M. Kahane: Zum gegenwärtigen Stande der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Die gegenwärtige Entwicklung der Elektrodiagnostik und der Elektrotherapie erfordert die Anerkennung der Selbständigkeit des Spezialfaches. Bisher bildeten Elektrodiagnostik und Elektrotherapie ein Gebiet der Neurologie. Der Ausbau der Elektrodiagnostik ist so weit gediehen, daß nicht nur Affektionen des neuromuskulären Apparates, sondern auch Erkrankungen innerer Organe in ihrem Bereiche fallen. Die Galvanopalpation ermöglicht den Nachweis sekundärer und regionärer Überempfindlichkeitsreaktionen der sensiblen und vasomotorischen Hautnerven, woraus Schlüsse auf Erkrankungen unserer Organe gezogen werden können. Hierher gehört der Nachweis von Lungenspitzenerkrankungen, Aortitis, Magen- und Duodenalgeschwüren, Cholezystitis, Appendizitis durch die an den Krankheitssitz gebundene sensible und vasomotorische Reaktion, wobei letzterer wegen ihres objektiven Charakters eine besondere Bedeutung zukommt. In der Elektrotherapie schreitet, zum Teil auf die Ergebnisse der theoretischen Forschung gestützt, die Erkenntnis von der realen Heilwirkung immer weiter fort, und es kann die Suggestionshypothese als endgültig erledigt betrachtet werden. Hinsichtlich der Indikationsbreite und der Leistungsfähigkeit stehen Galvanisation und Faradisation in Form der perkutanen Anwendung und der Partialbäder im Vordergrund. Besonders energische Wirkungen sind bei Lähmungen und Neuralgien durch die Kombination beider Stromarten sowie durch die palpatorische Applikation — rasch hintereinander erfolgende Einwirkung maximaler Stromdichte — erreichbar. Die Hochfrequenzströme haben sich bei Neurosen, Neuralgien, Erkrankungen der Kreislaufsorgane, insbesondere aber bei Hautaffektionen — Pruritus, Akne, nässende Ekzeme — als wirksam erwiesen. Eine besondere Stellung nimmt die Diathermie dadurch ein, daß bei ihr die Wärmerichung im Verdergrund etekt. wirkung im Vordergrund steht.

# Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 13. Dezember 1921.

H. Heidler demonstriert einen Fall von Mißbildung mit amniotischen Strängen. Es handelt sich um einen mit allen Zeichen der Reife geborenen Knaben, das erste Kind einer 19jährigen gesunden Frau. Rechts besteht eine 2 cm breite Cheilognathopalatoschisis. Der Lippenspalt reicht bis in die Nasenöffnung. Nasen- umd Mundhöhle kommunizieren breit miteinander. Links Cheiloschisis wie rechts, die Gnathoschisis nur angedeutet. Der harte Gaumen zeigt einen schmalen, der weiche einen breiten, median gelegenen Spalt. Am l. Fuß sind die drei ersten Zehen ein Stumpf, dessen Haut in der Mitte eine Borke zeigt (Abrißstelle eines amniotischen Fadens?). Röntgenologisch Defekte bzw. Fehlen der Phalangen dieser drei Zehen. An den Fingern der r. Hand Einschnürungen, an einer auch eine Borke wie am l. Fuß. Von der Schnürfurche geht volar am medialsten Teil ein kurzer spulrunder Strang zum nächsten Finger (partielle Syndaktylie). An der l. Hand Verkümmerungen und zwischen 3. und 4. Finger Syndaktylie. An der Plazenta vier vom Amnion ausgehende Sim on art sche Bänder. Die zwei noch an den Fingern haftenden anniotischen Fäden und die vier vom Amnion ausgehenden Stränge sind ein außerordentlich seltener Befund. Die Mißbildungen hängen aber mit "Selbstamputation" nicht zusammen, wie denn auch das gleichzeitige Bestehen des Wolfsrachens damit nicht erklärt werden kann. Die von Ker-



mauner in solchen Fällen koordinierter Mißbildungen vermutete hereditäre Ätiologie erhält durch den vorgestellten Fall insofern eine Stütze, als nach Angabe der Mutter ihr Vater an einer Syndaktylie des 3. und 4. Fingers der l. Hand litt.

. Keller: Das Phänomen der unfruchtbaren Zwillinge beim Rinde und seine Bedeutung für das Problem der Geschlechtsbestimmung. Bei den Rindern sind äußerlich weiblich aussehende Zwillinge, die zusammen mit einem Stierkalb geboren werden, nur in zirka 7% der Fälle normale Weibchen, in zirka 98% sind sie unfruchtbar und in den Genitalorganen mißbildet. Diese Erscheinung war schon den Römern bekannt. Manche Autoren des 20. Jahr-hunderts hielten diese Tiere für verkümmerte Weibchen, andere für mißbildete Männchen. Man findet an den unfruchtbaren Zwillingen zumeist eine normal entwickelte Scham und einen Scheidenvorhof, in den die Harnröhre mündet, verschieden stark entwickelte Anteile des Vas deferens, Samenblasen und Keimdrüsen, die nach Lage und Gestalt einmal mehr an Ovarien erinnern, ein andermal aber ausgesprochenen Hodencharakter besitzen. K. hat gemeinsam mit Tandler ein großes Material (zirka 150 Fälle) untersucht und berichtet über die Ergebnisse dieser Untersuchungen unter Heranziehung der Arbeit von Lillie. Erwachsene Tiere dieser Art sind körperlich wie Frühkastraten gestaltet. Sie zeigen bedeutende Größe, vermehrtes Hornwachstum, charakteristische Form des Fettansatzes. K. und T. konnten folgendes feststellen: Der mißbildete und der mit ihm gleichzeitig getragene normale Zwilling besitzen während des Embryonallebens ein gemeinsames Chorion und eine Kommunikation ihrer Plazentagefäße durch arterielle und venöse Anastomosen. Bei Fehlen solcher Anastomosen war das äußerlich weibliche Individuum ein in jeder Beziehung normal entwickeltes Weibchen. Daraus schlossen K. und T., daß es sich ursprünglich um eine Zwillingsträchtigkeit handelte, bei der je ein normales männliches und weibliches Ei im Uterus zur Entwicklung gelangt, daß aber eine frühzeitige Verschmelzung der Chorionsäcke mit Anastomosenbildung eintritt und dann im Blute des männlichen Zwillings vorhandene hormonartige Stoffe den weiblichen Zwilling aus seiner Entwicklungsrichtung abdrängen, d. h. seine Geschlechtsorgane zur Mißbildung bringen. Es handelte sich stets um zweieige Zwillinge, denn in allen Fällen wurden in den Ovarien der Mutter zwei gelbe Körper nachgewiesen, während bei einfacher Trächtigkeit des Rindes in der Regel nur ein Corpus luteum gefunden wird. Auch der amerikanische Embryologe Lillie zog aus seinen Untersuchungen gleiche Schlüsse. Der hormonale Einfluß zu einer solchen Geschlechtstransformierung muß schon zu einer Zeit zur Wirkung kommen, wo die Keimdrüsen histologisch noch nicht differenziert sind. Die Gefäßanastomose tritt schon im 15 mm-Stadium auf, während die Differenzierung der Gonaden (nach Lillie) erst im 25 mm-Stadium erfolgt. Daß der weibliche und nicht der männliche Fötus mißbildet wird, erklärt Lillie damit, daß der Testikel gegenüber dem Ovarium zeitlich im Vorsprung ist. Nach K.s Ansicht dürfte es sich aber um Valenzunterschiede der männlichen und weiblichen Hormone handeln. Dafür sprechen ja die modernen Anschauungen in der Vererbungslehre, daß eines der beiden Geschlechter homogametischer, das andere heterogametischer Natur sei. Auch Goldschmidts Forschungen sind in diesem Sinne zu verwerten. Die von G. ausgeführten Kreuzungen verschiedener Rassen des Schmetterlings Lymantria haben die verschiedensten Grade von Intersexualität ergeben, was G. mit Hilfe der Mendelschen Vererbungsregeln und unter Annahme einer schwankenden Valenz der Sexualhormone befriedigend erklärt. G. nennt dieses Phänomen "zygotische Intersexualität", da die Ursache, die die Geschlechtsentwicklung stört, bereits im Augenblicke der Befruchtung zur Einwirkung gelangt. Die von K. und T. beschriebene Intersexualität der Rinderzwillinge nennt G. treffend "hormonale" Intersexualität. Am Material des Vortr. lassen sich tatsächlich verschiedene Typen nachweisen, die den Übergang vom weiblichen zum männlichen Organismus darstellen. Den Fällen mit großem Uterusrudiment und Keimdrüsen, die nach Lage und Bau Ovarien ähnlich sind, stehen solche gegenüber, bei denen ausgesprochen hodenartige Keimdrüsen durch den Leistenkanal getreten sind, das Uterusrudiment fast vollständig fehlt und statt einer Scham ein phallusartiger Höcker vorhanden ist, in dem die Urethra nach außen mündet. Zwischen beiden Extremen finden sich die verschiedensten Zwischenstufen. Daß eine in Entwicklung begriffene Keimdrüse unter bestimmten Einflüssen ihren ursprünglichen Charakter vollständig ändern kann, ersieht man aus den von Pflüger beschriebenen Hermaphroditen bei Rana temporaria. Es st also aus den Beobachtungen beim Rinderzwilling der Schluß abzuleiten, daß sich auch bei den Säugetieren im frühen Embryonalleben die Keimdrüsen (hier die Ovarien) in einem labilen Zustande befinden, der eine Transformierung bis zu einem gewissen Grade ermöglicht. Ferner läßt die Prüfung des geschilderten Phänomens den Schluß ziehen, daß gewisse sekundäre Geschlechtsmerkmale, insbesondere das äußere Genitale (Scham, Hodensack), im frühen Embryonalleben von der Gonadenentwicklung unabhängig, also schon vor der Differenzierung der Keimdrüse in einem bestimmten Sinne determiniert sind.

#### III. Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie.

Karlsbad 11.-17. September 1921.

v.

L. Lichtwitz (Altona): Hypertonie. L. erörtert die Innervation der Gefäßmuskulatur und deren Beeinflussung durch die endokrinen Drüsen. Da letztere zum großen Teil die Konstitution be-stimmen, ist auch der Blutdruck ein Merkmal der Konstitution. Wir kennen durch M ü n z e r den Konnex Status thymicolymphaticus-Hypotonie, wissen von dem häufigen Zusammentreffen von arthostatischer Albuminurie mit niedrigem Blutdruck und finden letzteren bei Neuropathen und Asthenikern. Auch als erworbener Eigenschaft durch Unterernährung) sind wir der Hypotonie als Teilsymptom des Kriegsödems begegnet. Vollwertiges Eiweiß war in der Durchschnittsnahrung sehr selten, Trypsin, Phenylalanin und Tryptophan wurden nur in geringster Menge mit der Nahrung eingeführt; die beiden ersteren sind als Muttersubstanzen des Adrenalins, das letztere als eine Vorstufe des Thyroxins, des Schilddrüsenhormons anzusehen. Mangel an Ausgangsmaterial schränkte die Hormonbildung und damit deren Reizwirkung auf die Vasokonstriktoren ein. Andrerseits empfehlen wir eine eiweißarme vegetabilische Diät bei der Hypertonie, dem Basedow, der Migräne und der Epilepsie, um die spezifischdynamische Stoffwechselsteigerung des Eiweißes zu vermeiden und um die Zufuhr von Hormonbildnern einzuschränken. Um geringe, vorübergehende Hypertonie nachzuweisen, sind mehrere Messungen zu verschiedenen Zeiten auszuführen und die Resultate auf den individuellen Grundwert zu beziehen. Eine mäßige Hypertonie bei gesunden Männern von 50 bis 70 Jahren ist als physiologisch zu begestuden Mannern von 50 bis 10 Sahren ist als physiologisch zu betrachten. Das Alter plus 100 darf an den Blutdruckwert heranreichen. Anders sind diese leichten Hypertonien einzuschätzen, wenn eine akute Glomerulonephritis vorausgegangen ist. Der Zustand der Gefäßspannung infolge einer Nephritis ist erst dann vorüber, wenn Hypertonie (Werte von 90 bis 100) einsetzt. L. bespricht das Prinzip der Vasodilatation im Anschluß an jede Organfunktion und deren notwendige Folge, die Vasokonstriktion in den untätigen Geweben. Für die Niere muß die Sache so liegen, daß mit harnfähigen Stoffen beladenes Blut neben der Reizwirkung auf den Sekretionsapparat auch eine solche auf die Vasodilatatoren der Niere ausüben muß. Dieser Erweiterung des Flußbettes in der Niere muß eine Verengerung in einem anderen Gebiet entsprechen. Diese Überlegung bietet eine Erklärungsmöglichkeit für die abnormen Gefäßreaktionen beim Nierenkranken. Man könnte den Schluß ziehen, daß jede Belastung der Gefäßwand, die die Erweiterung hindert, den physiologischen Reflex auf die anderen Körperarterien so verstärkt, daß eine allgemeine Drucksteigerung eintritt. Bei der akuten Glomerulonephritis sind die Glomerulusschlingen und die Vasa afferentia zweifellos erkrankt. Die Behinderung ihrer Erweiterung liegt hier in ihrem abnormen Inhalt, in der Erkrankung der Gefäßwand selbst und im extrakapillaren Exsudat. Die allgemeine Hypertonie wäre hier als kompensatorischer Vorgang zu deuten. Was die Genese der "essentiellen" Hypertonie mit nachfolgender Nephrosklerose anlangt, so begründen weder anatomische Untersuchungen noch Funktionsprüfungen der Niere die Lehre von der renalen Ursache der Blutdrucksteigerung. So ist die Hypertonie (essentielle, genuine) zum Krankheitsbegriff geworden, der die Bezeichnung Nephrosklerose verdrängt hat. L. weist auf die migränöse Veranlagung hin; bei diesen Pat. findet man unabhängig vom Migräneinsult Anfälle von Hypertonie. Die Migräne zeigt, wie es durch lokale Angiospasmen zu Anfällen von Hypertonie kommt, von hier führt ein Schritt weiter zur Dauerhypertonie, welche bei genügend langer Dauer als Schrumpfniere endet.

G. A. Wagner (Prag): Die Beziehungen zwischen Digestionstrakt und weiblichem Genitale. Vortr. bespricht die objektiv nachweis-



baren Veränderungen und die subjektiven Beschwerden von seiten des Magens und Darmes während der Menstruation und der Gravidität und im Puerperium, im besonderen die Hyperemesis in ihren verschiedenen Formen. Nur bei der echten toxämischen Hyperemesis ist die Unterbrechung der Gravidität indiziert und somit berechtigt. Diese Form der Hyperemesis ist gefährlich durch die Schädigung der großen Parenchyme durch die Toxine. Die Diagnostik und Therapie der einzelnen Formen werden eingehend besprochen. Im zweiten Teil werden die Beschwerden und Veränderungen des Magen- und Darmtraktes bei Genitalerkrankungen und die Erscheinungen am Genitale bei Erkrankungen des Digestionstraktes besprochen. Es wird auf die Notwendigkeit einer genauen Untersuchung beider Organsysteme sowie des Gesamtorganismus hingewiesen, da eventuelle gleichzeitige Erkrankungen beider Organsysteme vorliegen und gelegentlich bei genitalen Erkrankungen die Symptome vom Digestionstrakt weit im Vordergrunde stehen. Besprechungen der Obstipation als Ursache und Folgen von Genitalleiden, des Zusammenhanges von Sigmoiditis und Parametritis, schließlich Magen-, Darmund Genitaltumoren (besonders des metastatischen Ovarialkarzinoms nach Magenkarzinom, Adenomyosis uteri et recti).

E. Meyer (Göttingen): Über den Einfluß vermehrter Flüssigkeitszufuhr auf den Organismus. M. behandelt den Einfluß vermehrter Wasserzufuhr auf den Eiweißstoffwechsel. Voit und seine Schüler haben zuerst beobachtet, daß es bei vermehrter Flüssigkeitszufuhr und Ausscheidung zu einer Mehrausfuhr von Stickstoff in Form von Harnstoff kommt, welche Voit auf einen vermehrten Eiweißzerfall bezog. Nachuntersucher (v. Noorden) fanden, daß die negative N-Bilanz nur vorübergehend auftritt, wenn in der Vordie negative N-Dianz nur vorubergenend autritt, wenn in der vorperiode wenig Wasser (900 bis 1000 cm³) zugeführt worden war,
daß sie aber überhaupt nicht auftrat, wenn bereits in der Vorperiode
größere Mengen (über 2000 cm³) gegeben worden waren. Beim
Alkaptonuriker ist die Vermehrung der Homogentisinsäure im Harn ein Indikator für vermehrten Eiweißzerfall, der noch vor dem Ansteigen der Harnstoffausscheidung auftritt. In Trinkversuchen beim Alkaptonuriker (Abderhalden und Bloch) stieg wohl der Harnstoff, nicht aber die Homogentisinsäure. Man hat deshalb die beim Übergang vom wasserarmen zum wasserreichen Regime auftretende gesteigerte Harnstoffausscheidung auf vorher im Körper retinierten Stickstoff zu beziehen. Die chronischen unmäßigen Wasserverluste bei Diabetes insipidus und Polydipsie führen nicht zu negativen N-Bilanzen. Oertels Auffassung, nach welcher reichliches Trinken zu Fettansatz führt, widerspricht den Erfahrungen der Tierzüchter, welche gerade mit trockener Mast leichten Fett-ansatz erzielen. Es ist richtig, daß jede Entfettung mit einer Ent-wässerung zu beginnen hat; diese erzielt man in erster Linie durch eine salzarme Kost. Die Frage der Wasserwirkung auf das Blut in neuester Zeit durch Versuche aus der Straßburger Klinik (Veil und Regnier) einer Revision unterzogen worden. Hierbei ergab sich, daß eine Blutverdünnung durchaus nicht immer und wenn überhaupt, so ganz passager auftritt. Bei gewöhnlicher Na Cl-reicher Kost wurde die Serumkonzentration kaum, bei salzarmer Kost jedoch durch das Trinken von 1.5 LiterWasser z. B. von 7.68% Serumeiweiß auf 7·17% verändert. Diese seröse Plethora ist aber nur von ganz kurzer Dauer, sie verschwindet, so wie die Diurese einsetzt. Die Wasserbilanz wird regelmäßig negativ, d. h. das mehr zugeführte Wasser verbleibt überhaupt nicht im Körper. Abundante Flüssigkeitsmengen (6 Liter und darüber pro die) rufen schwer reparable Störungen im Salzhaushalte hervor, die die Neigung zur Progredienz in sich tragen. Da es auch bei fortgesetzter versuchter Wasserzufuhr zu keiner Blutverdünnung kommt, so ist eine merkliche Mehrbelastung des Herzens dadurch nicht möglich, soweit die Erfahrungen M. an einer Reihe von Diabetes insipidus- und Polydipsiefälle (reine Dilatationen und Hypertonien) übereinstimmen. M. erörtert schließlich die Wirkungen rektal und intravenös einverleibten Wassers.

#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 30. November 1921.

Lotsch: Die traumatischen Läsionen des Talus. Der Vortr. bespricht nach den neueren Untersuchungen die Gelenkmechanik der beiden Sprunggelenke. Das obere Sprunggelenk gestattet als reines Scharniergelenk nur Bewegungen im Sinne der Dorsal- und Plantarflexion. Im unteren Sprunggelenk, das in zwei subtalare Gelenkkammern zerfällt, wird eine sogenannte Maulschellenbewegung ausgeführt. Diese führt aus Pronation, Abduktion und geringer Dorsalflexion zu Supination, Adduktion und geringer Plantarflexion.

Der Talus ist ein reiner Zwischenknochen, der zu eigener Bewegung unfähig, lediglich die Bewegungen der anderen Knochen überträgt. Er wird von Braus mit einer Kugel im Kugellager verglichen. Das Fußgewölbe ist durch das sogenannte Pfannenband und Lig. plantare longum verstrebt und hält auch ohne Talus, wie die Fälle von operativer Exstirpation des Talus beweisen. Als typische Verletzung des Talus werden unter den Frakturen der Kompressionsdruck des Körpers, die Fractura colli tali und die Fraktur im hinteren Talusabschnitt besprochen und an Röntgenbildern erläutert. Der Proc. post tali ist nach Pfitzner in etwa 6 bis 8% als besonderes Os trigonum und dann nach Lilien feld meist doppelseitig vorhanden. Stützt sich die Diagnose lediglich auf das Röntgenogramm, so sind Irrtümer möglich. Nach Hasselwander zeigen Röntgenbilder bei Fußdistorsionen relativ häufig ein sogenanntes Ös trigonum. Der Vortr. hat in einem solchen Falle bei der Operation beiderseitig. keinen freien Körper, sondern einen zusammenhängenden Proc. post tali, den er abmeißeln mußte, gefunden. Vielleicht erklärt sich die Unstimmigkeit durch die Annahme einer sogenannten L o o s e r schen Abbauzone (Fromme). Der Proc. post. tali kann auch frakturieren, besonders bei Kalkaneusbrüchen. Das sicherste Zeichen ist die Kallus-wucherung im Heilungsverlauf. Bei den Brüchen im hinteren Talusabschnitt und denen des Proc. post. tall tritt eine Schmerzhaftigkeit bei passiver Dehnung der Sehne des langen Großzehenbeugers auf. Der Vortr. betont die Wichtigkeit dieses Golebiewskischen Symptoms. Abgesehen von der Totalluxation des Talus sind die Luxationen des Talus im oberen Sprunggelenk nur nach vorn, hinten und nach oben zwischen die Malleolengabel möglich. Die Formen der Luxatio pedis sub talo werden als Pro- und Supparationsluxationen im Sinne Reismanns erklärt. Das Talusgelenk ist in jedem Falle der erste Sprengpunkt. Der Taluskopf wird medial bzw. lateral von der Tibial. ant.-Sehne sichtbar. Das Sprungbein selbst steht dabei fest fixiert in der Malleolengabel. Reißt das Lig. interosseum, so kann auch das hintere subtalare Gelenk luxieren und damit der Fuß mit dem Talus nach außen, innen, vorn und hinten weggleiten. Führt die unblutige Reposition in Narkose nicht zum Ziel, so muß blutig reponiert werden, bisweilen Teile oder der ganze Talus ex-stirpiert werden. Das funktionelle Resultat pflegt auch nach der Totalexstirpation des Talus zufriedenstellend zu sein.

Schütz demonstriert einen Fall von Spontanfraktur des Talus bei einem Mann, dessen Schußverletzung des Ischiadikus genäht worden war, aber eine Peronäuslähmung zurückgelassen hatte. Es bestand gleichzeitig ein troponeurotisches Geschwür am vierten Metatarsalknochen.

M us kat weist an der Hand eigener Beobachtungen darauf hin, daß Frakturen der Gegend des Os trigon. nicht selten sind. Der Proc. post. tali ist dagegen selten.

Be n da erinnert daran, daß er immer das obere Gelenk als reines Scharniergelenk angesprochen hat. Die Bedeutung der Teilung der Bewegungen in den Gelenken liegt darin, daß jede Bewegung im Fuß möglich wird und dabei der Fuß dem Unterschenkel fixiert bleibt.

Kausch: Über Splanchnoptose. Nach kurzer Besprechung der Einteilung: allgemeine und lokale, angeborene (virginelle) und erworbene (maternelle) Ptose, der Symptome, Vorbeugung und der internen Behandlung geht Vortr. ausführlich auf die chirurgische ein. Die Nephropexie, bei der am besten die Kapsel an der 12. oder 11. Rippe befestigt wird, gibt ausgezeichnete Erfolge, desgleichen die Splenopexie; die Exstirpation bei der Wandermilz wird verworfen. Der Uterus wird nach Doléris, bei Menopause durch Ventrifixur befestigt, ferner Kolporrhaphie. Für den Magen besitzen wir keine ideale Methode. Rovsings Befestigung an der vorderen Bauchwand ist unphysiologisch, lieferte Rovsing aber gute Resultate, anderen weniger gute. Beya, Bier raffen das kleine Netz, v. Rothe nimmt zur Verstärkung Faszie; dabei bleibt der Lebertiefstand. Perthes hängt die kleine Kurvatur am Lig. teres auf, dessen Ansatz vom Nabel nach dem linken Rippenrand verlegt wird; K. erlebte darnach Rückfälle. Gastrostomie, -enterostomie, -plastik und -plicatio werden verworfen. Koloptose kommt nur mit Gastroptose zusammen vor, Payrs Doppelflintenlagerung der Flex. lien. und hepat. kann dabei Störung verursachen. Das Coecum mobile wird in seiner Bedeutung überschätzt. Prolapsus recti ist operativ zu behandeln. Bei allgemeiner Ptose fixiert K. die Leber durch drei Seidennähte, die, durch die Substanz und die ganze Bauchdecke gestochen, außen geknotet werden, Jodanstrich der Leberkonvexität; Gastropexie nach Perthes, Nephropexie nach Eden (analog der Leberfixation). Schwere Rektusdiastase wird durch Vernähung der Ränder vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse beseitigt, genau wie bei größeren Nabelbrüchen. Der Wurmfortsatz wird, ohne die Erlaubnis einzuholen, in der Regel

entfernt. Vortr. rät den Internen, die Ptose häufiger operieren zu lassen, den Chirurgen, nur bei strenger Indikation zu operieren.

J. Israel: Die gelegentliche Fortnahme des Wurmfortsatzes bei Ausführung einer anderen Operation kann forensische Nachspiele zeitigen. Redner kennt einen Fall, bei dem die Perforation nach der Operation zum Exitus geführt hat.

Carelli (Buenos Ayres) demonstriert Röntgenbilder der Nieren, die auf Grund einer eigenen Methodik gewonnen wurden. Es wird CO<sub>2</sub> in die Fettschicht, welche die Nieren umgeben, geleitet mit Hilfe einer Hohlnadel von 10 bis 12 cm Länge und schnell radiographiert. Die Gasmenge beträgt 200 bis 600 cm³. Das leichte Druckgefühl in der Nierengegend nach der Emphysembildung verschwindet innerhalb 15 Minuten. Das Verfahren läßt auch die Nebennieren erkennen.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 18. Jänner 1921.

Die Wiener Medizinische Schule und die Geschichte der Medizin.
Von Dr. Paul Tesdorpf, München.

TT.

Im Anschluß an diese und mannigfache andere einschlägige Arbeiten veröffentlichte Max Neuburger schließlich im Jahre 1918 eine zusammenhängende Darstellung der Wiener medizinischen Schule. Dieselbe liegt unter dem Titel "Entwicklung der Medizin in Österreich" als 11. Band der von Wettstein geleiteten "Österreichischen Bücherei" vor. Im Jahre 1921 folgte diesem Werke ein zweites. Es ist ein umfangreicher, mit aktenmäßigen Belegen sowie mit einer Anzahl Abbildungen und zahlreichen wertvollen, zum Teil ausführlichen Anmerkungen versehener Band. Er führt den Titel "Das alte medizinische Wien in zeitgenössischen Schilderungen". In diesem, den Manen Theodor Puschmanns gewidmeten Buche gibt Max Neuburger in Ergänzung der Ausführungen, welche Justus Friedrich Karl Hecker, Hermann Lebert, Theodor Pusch ann und Jakob Julius Petersen dem alten medizinischen Wien in früheren Schriften widmeten, eine Auswahl von zeitgenössischen, vorwiegend aus der Feder nichtösterreichischer Ärzte stammenden Berichten. Neuburger beschränkt sich dabei auf die Zeit vom Tode Gerhard van Swietens bis zum Wiener Kongreß. Das von ihm über die folgende Epoche von 1815 bis 1848 bereits gesichtete und erläuterte Material behielt er sich für eine spätere Veröffentlichung vor.

Der Wert der Puschmannschen wie der Neuburgerschen Darlegungen wird vollends klar, wenn wir noch andere österreichische Quellenwerke über Geschichte der Wiener Medizin zu Rate ziehen. Die Münchener Staatsbibliothek verfügt über zahlreiche solcher Werke.

Da ist vor allem das dreibändige Werk "Geschichte der kaiserlichen Universität zu Wien" aus dem Jahre 1854 von Rudolf Kink, ferner aus den Jahren 1856 bis 1891 das sechzigbändige "Biographische Lexikon des Kaisertums Österreich" von Dr. Constant v. Wurzbach, ebenso die sechsbändige von Johann Jakob Heinrich Czikann und Franz Gräffer 1885 bis 1887 veranstaltete "Österreichische National-Enzyklopädie", weiterhin die von dem Wiener städtischen Archivar und Bibliothekar Karl Weiß im Jahre 1872 herausgegebene zweibändige "Geschichte der Stadt Wien" und schließlich das umfangreiche, bereits auf beiläufig 25 Bände gediehene, von dem Grazer Geschichtsprofessor Dr. Johann Baptist v. Weiß begonnene und neuerdings durch Richard v. Kralik fortgeführte grundlegende Werk: "Lehrbuch der Weltgeschichte."

Ausschließlich biographischer Natur sind ferner die beiden bekannten, im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Wien und Leipzig seit dem Jahre 1884 erschienenen Arzte-Lexika, nämlich das von Gurlt und Hirsch herausgegebene "Biographische Lexikon der hervorragenden Arzte aller Zeiten und Völker" und das von Julius Pagel veranstaltete "Biographische Lexikon hervorragender Ärzte des 19. Jahrhunderts". — Von anderen außerhalb Osterreichs veröffentlichten Sammelwerken allgemeinen Inhaltes steht das große Universal-Lexikon Heinrich Zedlers, das mit seinen 64 Stammbänden und 4 Supplementbänden bis zum Jahre 1754

reicht, für die der älteren Wiener Schule vorangehende Zeit an erster Stelle. Dasselbe ist in medizinischer Richtung dadurch besonders bevorzugt, daß der erste deutsche Philosoph seiner Zeit Christian Wolff zu den geistigen Hauptleitern des Gesamtwerkes gehört. In ihm erstand der medizinischen Wissenschaft ein Denker, der diese durch genaue Begriffsbestimmungen auf die Höhe der Mathematik und der Logik zu bringen suchte. In ähnlicher Weise ragt das bekannte Pier er sche "Enzyklopädische Wörterbuch", beziehlich "Universal-Lexikon" hervor. Sein Begründer, Johann Friedrich Pierer, war Arzt von Beruf und dadurch in der Lage, dem nach ihm und seinem Sohne Heinrich August Pierer benannten Lexikon besonders wertvolle medizinische Beiträge und Mitarbeiter zu sichern.

Eine neuere, lichtvolle, außerhalb Österreichs erschienene Darstellung über die Wiener Schule sowie über ihre hervorragendsten Vertreter findet sich in der von Julius Pagel 1898 in Form von 25 Vorlesungen veröffentlichten und 1915 von Karl Sudhoff neuerdings herausgegebenen "Einführung in die Geschichte der Medizin". Sudhoffs Bearbeitung gibt unter anderem umfassende, bis in die neueste Zeit hinein reichende Literaturnachweise.

Aus der bereits von Pagel in seiner genannten "Einführung" mitgeteilten einschlägigen Literatur hebe ich die von ihm bei Gelegenheit der Würdigung Gerhard van Swietens namhaft gemachte umfangreiche Biographie hervor, welche Willibald Müller im Jahre 1883 unter dem Titel "Gerhard van Swieten. Biographischer Beitrag zur Geschichte der Aufklärung in Österreich" veröffentlichte. Als Bibliothekar in Olmütz standen Willibald Müller die österreichischen Geschichtsquellen und Archive in weitgehender Weise zur Verfügung. Obgleich nicht Arzt von Beruf, gelang es ihm auf Grund seines Materials ein anschauliches Bild nicht nur von der staatsmännischen, sondern auch von der ärztlichen Tätigkeit Gerhard van Swietens zu liefern.

In dem umfangreichen Reformplan, den van Swieten am 17. Jänner 1749, nachdem er 3½ Jahre hindurch die Wiener Universitätsverhältnisse an Ort und Stelle eingehend geprüft hatte, der Kaiserin Maria Theresia überreichte, ist die Saat für die Blüte nicht nur der Wiener medizinischen Schule, sondern auch der übrigen Wiener Universität geschaffen. Der französische Originaltext der van Swietenschen Denkschrift findet sich in Kinks "Geschichte der kaiserlichen Universität zu Wien"; eine deutsche Übersetzung desselben befindet sich in der von Willibald Müller über Gerhard van Swieten gelieferten Biographie.

In dieser Denkschrift, die unter dem 17. Februar 1749 seitens Maria Theresias völlige Billigung in Form eines ausführlichen schriftlichen Placetum regium erfuhr, eines Placetum, durch welches van Swieten überdies die Würde eines Direktors der Medizinischen Fakultät verliehen wurde, finden sich bereits die Anregungen für die Gründung einer medizinischen Klinik, für die Errichtung eines Lehrstuhles der Botanik und Chemie, für die Verbesserung des anatomischen, physiologischen, physikalischen, chirurgischen und pharmazeutischen Studiums. Daneben bespricht van Swieten auch seine Verpflichtung, den Medizinstudierenden in Form des von ihm bereits in Leyden begonnenen Kommentars zu den Aphorismen seines Lehrers Boerhaave ein ausführliches Lehrbuch der inneren Medizin zu liefern. An diesem Werke, dessen erster Band 1742 erschien und das den Titel trägt "Gerardi L. B.\*) van Swieten, Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de cognoscendis et curandis morbis", arbeitete er bis in die letzte Zeit seines Lebens. In der mir vorliegenden vierten Leydener Originalausgabe ist der erste Band aus dem Jahre 1766, der fünfte und letzte Band aus dem Jahre 1772, d. i. aus dem Todesjahre van Swietens. Es handelt sich in diesen fünf Bänden um ein wahrhaft monumentales Werk. In klarer lateinischer Sprache, mit umfassender Beherrschung des ausgedehnten Stoffes, mit vorbildlicher Bescheidenheit, eindringlicher Warnung vor übereilten Eingriffen, wird van Swieten in diesen Bänden ein Lehrer auch noch für unsere Zeit.

Auch die ärztlichen Grundlehren und Grundanschauungen van Swietens sind von bleibendem Wert. Er legte sie in den "Prolegomena" zu seinen "Commentaria" nieder. Dort finden wir sie auf Seite 1 bis 41 des ersten Bandes der deutschen Ausgabe vom Jahre 1755 und den folgenden aufgeführt.

Besondere Erwähnung verdienen noch die zahlreichen durch van Swieten veranlaßten Berufungen bedeutender Ärzte und Naturforscher nach Wien, ebenso die von ihm durchgeführte Ausbildung



<sup>\*) ,,</sup>L. B." offenbar s. v. w. L(ugdunensis) B(atavorum), d. i. aus Leyden gebürtig.

einer Reihe namhafter Schüler. Unter diesen ragt sein Lieblingsschüler Anton Störck, unter jenen, neben dem Kliniker Anton de Haën, der Botaniker Nikolaus Joseph v. Jacquin hervor. Der Geburtshilfe und dem Apothekenwesen wandte van Swieten sein besonderes Augenmerk zu. Für seine Freigebigkeit und Uneigennützigkeit spricht die der Wiener medizinischen Fakultät gemachte Schenkung seiner aus Leyden mitgebrachten und in Wien noch vervollständigten Sammlung anatomischer Präparate, unter dener sich wertvolle Injektionspräparate von Ruysch, Albin und Lieberkühn befanden.

Zu welcher geistigen Höhe und welcher Tatkraft van Swieten sich noch in der letzten Zeit seines Lebens erhob, geht aus dem "Memorandum über Bücherzensur" hervor, das er in seiner Stellung als Vorsitzender der von Maria Theresia auf seinen Vorschlag hin ins Leben gerufenen "Büchercensur-Hofcommission" am 24. Februar 1772 der Kaiserin überreichte. Willibald Müller bringt dieses Dokument, in deutscher Übersetzung nach dem von August Fournier veröffentlichten französischen Originaltext, zum Schluß seines Kapitels "Van Swieten als Zensor" zum Abdruck.

Die ganze sittliche Kraft und der hohe geistige Mut, welche es van Swieten ermöglichten, sich als Fremder in Wien zu behaupten und noch über seinen Tod hinaus die unbegrenzte Verehrung seitens Maria Theresias zu erfahren, sprechen aus dieser Denkschrift. Es besteht wohl bein Zweifel, daß die Begeisterung, welche Joseph II. als würdiger Sohn Maria Theresias zeitlebens für die Krankenpflege und Armenfürsorge bekundete, zum Teil in der Hochschätzung wurzelte, welche Österreichs größte Herrscherin nicht nur öffentlich, sondern auch in ihrem häuslichen und Familienleben für den großen und edlen Arzt an den Tag legte.

Wir haben nach allem in Gerhard van Swieten eine der größten Zierden des ärztlichen Standes vor uns, einen Arzt, der den beiden Hauptaufgaben des ärztlichen Berufes, zu heilen und zu lehren auch in seiner Stellung als Staatsmann voll und ganz entsprach.

(Zum Streik der Kassenärzte.) Nach mehr als zweimonatiger Dauer wurde der Lohnausstand der Arzte des "Verbandes der Krankenkassen Wiens und Niederösterreichs" am 16. Jänner durch Wiederaufnahme der gesamten kassenärztlichen Tätigkeit beendet. Die Ärzte haben dank ihrer Einigkeit sowie der zielbewußten Führung durch den Obmann des "Vereines der Kassen-Vorstandes der W. O. nicht nur volle Befriedigung ihrer berechtigten Lohnforderungen, sondern über diese hinaus Zusicherung automatisch - entsprechend der offiziellen Indexziffer - gestaffelter pekuniärer Zubußen erreicht. Die Frage der Alterspension bleibt vorläufig offen. Der Forderung der Kassenleitung nach Berücksichtigung des "Leistungsprinzips" wird in modifizierter Weise dahin Rechnung getragen, daß fünf Leistungsgruppen, welche Gehaltserhöhungen von 150 bis 400% entsprechen, gebildet werden. Differenzen werden durch paritätisch aus Vertretern der Kassenärzte und des Verbandsvorstandes gebildete Kommissionen ge schlichtet werden, in welchen alternierend ein Vorstandsmitglied des Vereins der Kassenärzte und des Verbandes der Krankenkassen den stimmberechtigten Vorsitz führen wird. Anerkennenswert ist die Ruhe und Besonnenheit, mit welcher der für die Ärzte durchaus siegreiche Lohnkampf geführt worden ist, sowie die Tatsache, daß alle Kassenärzte wie e in Mann hinter ihrem Obmann und seinem Stabe gestanden.

(Schulärzttliche Stellen.) Die Gemeinde Wien schreibt vorläufig 47 Schularztstellen aus. Erforderlich: Österreichische Staatszugehörigkeit, Doktorat der gesamten Heilkunde an einer inländischen Universität, mehrjährige Ausübung der, ärztlichen Praxis, eine besondere Vorbildung in Schulhygiene (z. B. Ablegung eines Schulärztekurses, der Physikatsprüfung usw.). Für die Anstellung an den Hilfsschulen (Schulen für schwachsinnige Kinder) längere Ausbildung in Psychiatrie und Neurologie. Bewerber um Stellen an Hilfsschulen wollen diesen Wunsch in ihren Gesuchen ausdrücklich hervorheben. Gesuche bis spätestens 21. Januar 1922, 12 Uhr mittags, beim städtischen Gesundheitsamte, Wien I, Neues Rathaus, Stiege 3, zu überreichen, woselbst auch die näheren Bedingungen hinsichtlich der Pflichten, Honorar usw. zu erfragen sind.

(Wiener medizinisches Doktorenkollegium.) Der wissenschaftliche Ausschuß dieses Kollegiums hat den Beschluß gefaßt, im Jahre 1922, wie alljährlich, an Montagen Vorträge über aktuelle wissenschaftliche und sozialärztliche Fragen abhalten zu lassen. Besonders letztere dürften, da sie bisher öffentlich nicht besprochen wurden, ein ganz besonderes Interesse nicht nur den Mitgliedern des Doktorenkollegiums, sondern allen Ärzten, die als Gäste hierzu eingeladen werden, bieten. Den Reigen dieser Vorträge eröffnet eine Besprechung des ärztlichen als auch vom juristischen Standpunkt beleuchtet werden wird. Als Vortragende fungieren Prof. Wenckeba ch und Bundesrat Dr. Kienböck. Das Datum des Vortrages wird bekanntgegeben werden.

(International Society of Medical Hydrology.) Unter dem Präsidium des Londoner Hydrotherapeuten Dr. R. Fortesene Fox hat sich eine internationale Gesellschaft zur Förderung klinischer und experimenteller Forschung auf dem Gebiete der Hydro- und Balmeotherapie konstituiert, die in London, Paris und anderen Städten wissenschaftliche Versammlungen abhält und ein Archiv herausgibt; die Mitglieder senden wissenschaftliche Arbeiten ein, die, vervielfältigt, den anderen zugesendet werden. Für jedes Land wird ein Repräsentant gewählt, der als Verbindungsglied zwischen den Mitgliedern in seiner Heimat und dem Präsidium dient und alljährlich einen Bericht über die Ergebnisse der Forschung und Praxis betreffend Hydro- und Balneotherapie sowie die Kurorte und Sanatorien für physikalische Therapie erstattet. Als Mitglieder können auf diesem Gebiete tätige Ärzte über Vorschlessen Gebiete tätige Arzte über Vors schlag gewählt werden. Der Jahresbeitrag von 21 Schilling wurde den aus Osterreich zu wählenden drei bis vier Mitgliedern mit Rücksicht auf die Währungsnot erlassen. Die I. Jahresversammlung hat am 8. Dezember 1921 in London stattgefunden; bisnun sind 13 Länder vertreten. Die Beteiligung an dieser internationalen Vereinigung ist für uns nicht nur zur Förderung wissenschaftlicher Fachinteressen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten sehr wichtig, da sie geeignet ist, die Vorzüge und Leistungen unserer Kurorte und Sanatorien hervorragenden Ärzten des Auslandes und ihren Patienten in wirksamer Weise bekanntzumachen. Zusendung wissenschaftlicher Arbeiten, Separatabdrücke, Berichte über Fortschritte, Neuerungen, Anregungen, womöglich begleitet von einem kurzen Auszuge in englischer oder französischer Sprache, erbeten an den Repräsentanten der International Society of Medical Hydrology Medizinalrat Dr. Julius Fodor in Wien I, Schulerstraße 22.

(Statistik.) Vom 4. bis 10. Dezember 1921 wurden in den Krankenanstalten Wiens 12.515 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2284 entlassen, 210 sind gestorben (8% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 39, Diphtherie 24, Abdominaltyphus 7, Ruhr 11, Flecktyphus 1, Trachom 2, Varizellen 41, Tuberkulose 8.

(Todesfälle.) Gestorben sind: Dr. Ignaz Scarpatetti, Besitzer des Sanatoriums Schweizerhof bei Graz; Dr. Max Löhlein, Professor der allg. Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Marburg i. H.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 19. Jänner, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgasse 14).

1. Demonstrationen. 2. Otto Gersuny: Über das Gedeihen der Kinder in geschlossenen Anstalten.

19. Jänner, 1/27 Uhr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.
 Hörsaal Eiselsberg (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen:
 Finsterer, Kirchmayer. 2. Eiselsberg: Demonstration chirurgischer Lehrfilme. 8. Herr Jatron und Frau Coronini:
 Über Einheilung von Fremdkörpern im Bauchfell.

Freitag, 20. Jänner, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus, (IX, Frankgasse 8). 1. Graff: Krankendemonstration. 2. Fröschels: Demonstration eines männlichen Stimmphänomens. 3. A. Frän kel und S. Peller: Ergebnisse der Sammelforschung der österr. Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit.

Montag, 23. Jänner, 1/27 Uhr. Wiener Biologische Gesellschaft. Hörsaal des Pharmakologischen Institutes (1X, Währingerstraße 13 a).

1. W. Kolmer: Über Nerven-Degeneration und -Regeneration im Entenschnabel (nach Versuchen von Tamura).

2. W. Kolmer und F. Scheminski: a) Das Vorkommen von Zwischenzellen bei Fischen; b) Fälle von Hermaphroditismus verus.

3. A. Fröhlich und E. Zak: Der Kreislauf in der Froschzunge unter pathologischen Bedingungen.

Herausgeber, Bigentümer und Verleger: Urban & Schwarsenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlieher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck E. Spies & Go. Wien.



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Wien, 26. Jänner 1922

XVIII. Jahrgang

### Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Winter).

#### Die Genese und Therapie der genitalen Blutungen. Von Prof. Dr. Benthin.

Neben dem Ausfluß sind die genitalen Blutungen die häufigste Ureache, weswegen die Frauen den Arzt aufsuchen. In den wenigsten Fällen stellen sie eine Erkrankung für sich dar. Zu allermeist sind sie nur als ein Symptom bestehender Genitalerkrankungen zu werten. Oft genug ist jedoch eine Genitalerkrankung an sich gar nicht vorhanden. So gibt es eine Reihe von Organerkrankungen, die z. T. konstant, zuweilen auch nur gelegentlich mit genitalen Birtungen einhergehen können. Bekannt ist der Einfluß konstitutioneller Erkrankungen. Häufig kommen Störungen der inneren Sekretion als alleinige Ursache in Betracht, obwohl die intimsten Vorgange über das Zustandekommen gerade hier, aber auch sonst zum größten Teil in Dunkel gehüllt sind. Daneben spielen Gelegenheitsursachen verschiedenster Art eine Rolle. Tatsächlich gibt es eine große Zahl von ursächlichen Momenten, die für die Genese der Blutungen in Betracht kommen. Ohne Zweisel ist die Ausgabe des Arztes wirksam zu helsen nicht leicht. In Einzelfällen stehen wir auch heute noch ratios da. Immerhin gibt eine gute Anamnese im Verein mit einer genauen Untersuchung, die sich nicht nur auf das Genitale zu erstrecken, sondern den ganzen Körper zu umfassen hat, zu allermeist die erwünschten Außehlüsse für eine zweckmäßige, erfolgreiche Therapie.

Normalerweise treten die genitalen Blutungen bei einer geschlechtsreifen gesunden Frau in gleichbleibendem 28-30 tägigem Turnus auf. Die Dauer der Blutungen ist mit 2-7 Tagen ebenso verschieden wie die Größe des Verlustes an Blut, das durch Wirkung der vom Corpus luteum gebildeten Hormone und reichlichen Beimengung der alkalischen Sekrete des Corpus unge-rinnbar ist. Physiologisch stärkere Blutungen treten auf nach längerem Sistieren der Periode. So ist die erste post partum auftretende Regel gleich wie nach einem Abort gewöhnlich ungewöhnlich stark und häufig auch längerdauernd. Desgleichen werden in der Übergangszeit zum Greisenalter, im Klimakterium häufig ausgiebigo uterine Hämorrhagien beobachtet. Bei jungen Mädchen können in den Entwicklungsjahren, besonders wenn längere Intervalle dazwischen liegen, zuweilen stärkere Blutungen in die Erscheinung treten, ohne daß notwendigerweise eine besondere Ursache als eben gerade diese anzuschuldigen wäre. Im übrigen ist bei den sahlreichen Variationen der monatlichen Blutungen, der Abhängigkeit von Rasse, Hautlarbe (Blondinen menstruieren stärker als Brünette), vom Klima (im Süden reichlicher), von der Lebensweise (Städteschon als pathologische Menorrhagie anzusehen ist, oft nicht leicht. Nur selten hat der Arzt Gelegenheit, sich durch Augenschein über die Stärke der Blutung objektiv ein Urteil zu bilden. Indessen gewöhnlich bieten die Angaben der Frau über das frihere und das augenblickliche Verhalten der Menses brauchbare Unterlagen. Im allgemeinen kann man sagen, daß der Abgang von "Blutstücken" beim Urinieren, bei der Arbeit oder gar in Ruhelage, das "Fließen" des Blutes an den Schenkeln herab stets als abnorm einzuschätzen ist, besonders wenn Angaben über nachträglich anhaltende Mattigkeit, Abgeschlagenheit und laugsame Erholung vorliegen. Desgleichen last der Abgang von blutigem Schleim längere Zeit vor oder nach

der Periode auf pathologische Zustände schließen. Blutungen außerhalb und unabhängig von den Menses (Mctrorrhagien) sind stets als pathologisch anzusehen. Die meisten pathologischen genitalen Blutungen treten jedoch als verstärkte, verlängerte Menses (Menorrhagien) in die Erscheinung. Ihr Entstelungsort ist demnach auch stets das korporale Endometrium des Uterus. Blutungen, die außer-halb der Periode auftreten, können zwar gleichfalls aus dem Corpus stammen, gewöhnlich aber ist die Blutungsquelle in tiefer gelegenen Abschnitten des Genitaltraktus zu suchen, in der Cervix, Portio. Vagina, Vulva, Clitoris. Gelegentlich kann es auch einmal aus der Urethra bluten, z. B. bei Entzündungen, Schleimhautektropionierung und Polypen usw.

Für die Ätiologie der extramenstruellen Blutungen kommen die verschiedensten Momente in Betracht. Durch äußere Gewalteinwirkung hervorgerusene Blutungen werden verhältnismäßig am seltensten beobachtet. Sie treten in größerer Stärke nur dann auf, wenn es durch Pfählungsverletzungen zu gröberen Zerreißungen gekommen ist. In gleicher Front rangieren die Mastur-bations- und Cohabitationsverletzungen, soweit sie zu erheblichen Zerreißungen des Introitus, des Damms, der Urethra, der Scheide geführt haben. Die Verletzung des Hymenalringes führt wegen der Gefäßarmut nur bei sehr fleischigem Hymen zu stärkeren Blutungen. Gelegentlich kann auch einmal eine ungeschickte Untersuchung, die brüske Einführung eines Hartgummiringes, zu stärkeren Blutungen Veranlassung geben. Von großer Stärke können Blutungen nus ge-platzten Varixknoten sein. Eine weitere nicht unwichtige Ursache von plötzlichen unerklärlichen Blutungen sind Verletzungen, Durchbohrungen des Scheidengewölbes, der Portio, Cervix als Folge krimineller Abtreibungsversuche.

Häufiger und praktisch von ungleich größerer Bedeutung sind die nichttraumatischen Blutungen. Entzündungen, Verätzungen. Verbrennungen, Ulcerationen, vor allem aber Tumorbildungen sind verantwortlich zu machen. Von den Entzündungen der Scheide ist es neben der Colpitis granularis, condylomatosa, diphtherica vor allem die im Senium auftretende adhäsive Form, die zu gelegentlichen Blutungen Veranlassung geben kann. Stätkere Blutungen sieht man zuweilen infolge Überdosierung nach Radiumapplikation. An der Portio vaginalis verursachen besonders die papillären Erosionen Blutungen. Selten wird jedoch ein spontaner Blutabgang bemerkt. Zumeist erfolgen die Blutungen, die zudem gewöhnlich schwach sind, nach körperlichen Anstrengungen, Cohabitationen. Untersuchungen. In ähnlicher Weise können Schleimhautpolypen der Cervix und der Portio, submuköse und in Degeneration begriffene interstitielle Myome als Blutungsquelle in Betracht kommen. Die Mehrzahl der intramenstruellen Blutungen treten bei malignen Tumorbildungen in die Erscheinung. Dabei ist es an sich gleichgiltig, wo die Neubildung sitzt, ob in der Scheide, an der Portio, in der Cervix oder im Corpus uteri.

Ebenso zahlreich, nur ungleich schwerer auffindbar, sind die Ebenso zahlfreich, nur ungleich schwerer auffindbar, sind die ätiologischen Momente der viel häufigeren pathologischen menstruellen Blutungen. Alles, was eine Hyperämie des Endometriums hervorzurufen imstande ist, kann als Ursache einer Menorrhagie eine Rolle spielen. Als Gelegenheitsursache können psychische Insulte aller Art, körperliche Anstrengungen (Tanzen, Bahnfahren), Cohabitationen vor völlig vollendeter Periode, Beeinträchtigung des vasomotorischen Apparates durch Masturbation, Coitus interruptus, Wärme- und Kälteeinflüsse, Klimawechsel, ver-



stärkte und verlängerte Menses zur Folge haben. Ein anderer Teil der Blutungen basiert sicherlich auf Lageveränderungen und Erschlaffungszuständen des Uterus. Sowohl die Hyperanteflexio wie die exceptionelle Retroflexio können durch Stauung die Perioden verstärken. Daß Erschlaffung des Uterus eine Ursache sein kann, erkennt man daran, daß häufig und kurz aufeinander geschwängerte Frauen nicht selten unter Menorrhagien leiden. Seltener ist eine primär mangelhaft entwickelte Muskulatur die einzige sinnfällige Ursache. Eine größere ursächliche Bedeutung ist den entzündlichen Prozessen zuzusprechen. Dabei ist nicht notwendige Vorbedingung, daß die Entzundung die Schleimhaut des Uterus selbst betrifft (primäre endometrische Blutungen), auch außerhalb der Gebärmutter lokalisierte Erkrankungen, wie eine Parametritis, Adnexentzündung, Pelveoperitonitis sind besonders im acuten und subacuten Zustande von Blutungen begleitet. Tatsächlich sind die meisten erworbenen Menorrhagien als sekundär symptomatisch im engeren Sinne aufzufassen. Neben den entzündlichen Erkrankungen sind besonders die interstitiellen Myome mit Menorrhagien vergesellschaftet. Eine eigene Gruppe bilden die ovariellen Blutungen, zu denen letzten Endes auch wohl die klimakterischen zu rechnen sein dürften. Jedenfalls scheint es erwiesen, daß eine Dysfunktion der Ovarien, Stillstand der Reise vor dem Follikelsprung bei cystischer Atresie der Follikel vielsach zu Menorrhagien führt. Die oft langdauernde und starke erstmalige Periode nach einem Abort oder nach einem Partus dürfte gleichfalls neben der Erschlaffung der Uterusmuskulatur wesentlich ovariellen Ursprunges sein. Dagegen beruhen die öfters verstärkten Menses bei Ovarialtumoren in der Hauptsache wohl auf kollateraler Hyperämie. Neueren Datums ist die Erkenntnis, daß auch Störungen der inneren Sekretion nicht ovariellen Ursprunges die Menses zu beeinflussen vermögen (Erkrankungen der Schilddrüse, der Hypophyse usw.). Von den inneren Erkrankungen disponieren Herz-, Leber-, Nierenerkrankungen zu verstärkten Perioden. Daneben sind Infektionskrankheiten aller Art (Typhus, Cholera, Scharlach, Gelenkrheumatismus) als wichtiger ätiologischer Faktor zu werten. Bei der schweren Grippeepidemie konnte diese Beobachtung häufig gemacht werden. Bekannt ist der Einfluß der Bluterkrankungen, Chlorose, Anämie und der Erkrankungen, die auch sonst zu Blutungen neigen (Morbus maculosus sowie allgemeine Hämophilie, chronische Schwächezustände).

Die dritte Art der genitalen Blutungen sind die Blutungen, die in geschlechtsreifem Alter nach längerdauernder Amenorrhoe auftreten. Wenn man von den Blutungen nach Amenorrhoe in der Laktation, im Klimakterium absieht, sind Schwangerschaftsstörungen der Hauptgrund. Nur vereinzelt beobachtet man nach einer nicht durch Schwangerschaft bedingten Amenorrhoe stärkere Hämorrhagien, die alsdann mehr in das Gebiet der ovariellen Blutungen fällt, so daß sich für später ein genaueres Eingehen auf diese Form der Blütungen erübrigt, um so mehr als die Besprechung reiner Schwangerschaftsblutungen aus dem Rahmen des gestellten Themas herausfällt.

Die Diagnose der genitalen Blutungen stützt sich zunächst auf die genaue Klärung des Blutungstypus. Das Alter der Patientin, zeitliches Austreten, Art, Dauer und Stärke der Blutungen geben weiterhin wertvolle Hinweise. Auf etwa neben den Blutungen noch vorhandene Beschwerden, wie Schmerzen, Ausfluß ist besonders Gewicht zu legen. Das Ausschlaggebende ist natürlich eine genaue Untersuchung des ganzen Individuums einschließlich des Genitalapparates. Bei Blutungen außerhalb der Periode hat der genauen Inspektion der äußeren Genitalien, des Introitus, der Spe-kulumbefund der Scheide und der Portio nach Blutungsquellen zu folgen. Erst bei negativem Befund ist ein höher gelegener Ursprungsort der Blutung anzunehmen. Eine unter aseptischen Kautelen vorgenommene Sondenuntersuchung kann zur Klärung der Diagnose zweifellos beitragen. Bei Übung kann man Rauhigkeiten an der Cervix und in dem Corpus wohl gefühlsmäßig feststellen. Eine absolut sichere Diagnose ist jedoch meist nicht möglich. Diesen Zweck erfüllt nur die Austastung des Uterus bzw. zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung die Probeausschabung des Uterus. Eine Austastung des Uterus ist dann indiziert, wenn die kombinierte innere Exploration einen vergrößerten Uterus festgestellt hat und die Annahme nicht von der Hand zu weisen ist, daß ein submuköses Myom oder ein retinierter Placentarrest die Blutungen ausgelöst haben könnte. Bei nicht vergrößertem Uterus genügt die Probeausschabung. Zu beachten aber ist, daß ein unan-tastbares Resultat nur dann erzielt werden kann, wenn das ganze Cavum uteri und die Cervix abradiert wird. Begnügt man sich nur

mit einigen Curettenstrichen, so läuft man Gefahr, das Wichtigste zu übersehen. Nur in solchen Fällen, wo der erste Curettenstrich schon Bröckel zu Tage fördert, wird man von einer ausgiebigen und dann nicht ungefährlichen Totalausschabung absehen können. Ist ein eitriger oder schmieriger Ausfluß vorhanden, so unterläßt man, um Infektionen zu vermeiden, zunächst die Ausschabung und sucht durch intrauterine Spülungen erst das Operationsgebiet zu reinigen. Bei reinen Menstruationsblutungen gibt die Gesamtuntersuchung des Körpers, die kombinierte Untersuchung die wichtigste Basis ab, auf die sich die Therapie aufzubauen hat. Die genaue Lage und Größe, Schmerzhaftigkeit des Uterus gilt es zuerst festzulegen. Ganz besonderer Wert ist auf die Parametrien, auf das Bauchfell, auf die Adnexe zu legen. Sehr empfiehlt es sich auch rectal zu untersuchen, weil man den Douglas besser abtasten, hinter dem Uterus gelegene Veränderungen leichter fühlen kann.

Differentialdiagnostisch verdienen besondere Beachtung die außer der Blutung sonst noch vorhandenen Beschwerden. Nach einer Amenorrhoe auftretende Blutungen deuten bei einer geschlechtsreisen Frau auf Schwangerschaftsstörungen, bei einer der Menopause reilen frau auf Schwangerschaftsstörungen, bei einer der Menopausenahen Frau, besonders dann, wenn Ausfallserscheinungen sich bemerkbar machen (aufsteigende Hitze, Wallungen, Herzbeschwerden, Unruhe, Schlaflosigkeit usw.), auf klimakterischen Ursprung. Bei Blutungen in jugendlichem Alter bei sonst normalem Genitaleist auf innere sekretorische Störungen, Anämie, Chlorose zu fahnden. — Unregelmäßige Blutungen in der Menopause müssen stets den Verdacht einer malignen Wucherung nahelegen. Die Beobachtung, daß Blutungen nach körperlicher Arbeit, nach Cohabitationen, Untersuchungen auftreten, lassen a priori nur die Wahl zu, daß es sich um eine Verletzung, eine Erosion, einen Polyp, ein Ulcus oder am häufigsten um ein Carcinom handelt. Der Speculumbefund gibt gewöhnlich schon die gewünschte Klärung. einer Erosion oder einem Ulcus trotz Inspektion und Palpation die Diagnose ungewiß, so führt mikroskopische Untersuchung nach einer leicht auszuführenden Probeexcision zur richtigen Entscheidung.

Großer Wert ist auf den Ausfluß zu legen. - Ein fleischwasserähnlicher, womöglich stinkender Ausfluß ist fast immer gleichbedeutend mit einem in Zerfall begriffenen Tumor. Ob es sich um Gangran eines Polypen oder eines in der Geburt befindlichen submukösen Myoms, um eine maligne Neubildung oder nur um einen Placentarpolypen handelt, ergibt die Anamnese und die Untersuchung. Ein nur kurz ante oder post menses in die Erscheinung tretender Ausfluß ist meist gleichbedeutend mit der Diagnose chronische Endometritis. Ist dauernd dünnflüssiger Ausfluß vorhanden, so handelt es sich um einen frischen Prozeß.

Nicht zu unterlassen ist die bakterioskopische Untersuchung der Sekrete auf Gonokokken, weil dadurch die Therapie in gans

andere Bahnen geleitet wird.

Eine gewisse diagnostische Bedeutung kommt auch den Schmerzen zu. Schmerzen vor und bei den Menorrhagien machen entzündliche Veränderungen am Endometrium wahrscheinlich; vorwiegend wehenartige Schmerzen sind bei submukösen Myomen, retinierten Placentarresten nichts Ungewöhnliches. Die Angabe, daß gerade in der Mitte zwischen zwei Perioden lebhafte Schmerzen empfunden werden, kann auf eine chronische Myo-Endometritis deuten. Dieser Mittelschmerz wird aber auch bei Corpuscarcinomen beobachtet. Werden Schmerzen auch sonst unabhängig von den Menorrhagien verspürt, so handelt es sich meistens um symptoma-tische Blutungen auf entzündlicher Grundlage, besonders wenn die Schmerzen und Blutungen im Anschluß an eine Periode entstanden sind, zu einem Zeitpunkt also, wo Infektionserreger besonders günstige Verhältnisse zur Ascension vorfinden. Bei einer Myo-Endo-metritis ist der Uterus vergrößert und sehr schmerzhaft. Jedoch ist die Schmerzempfindlichkeit des Uterus nicht zu überwerten. Eine allgemeine nervöse oder auch durch anderweitige lokalisierte Entzündungsprozesse bedingte Empfindlichkeit muß selbstverständlich zur Vermeidung von Irrtümern in Abzug gebracht werden.

Die Therapie der genitalen Blutungen hat die Klärung der Grundursachen zur Vorbedingung. Die Behandlung von Blutungen durch Verletzungen, Entzündungen, Tumoren am Introitus, Urethra, Scheide und Portio ist zum größten Teil bereits im ersten Aufsatz besprochen. Eingehendere Besprechung sollen hier nur die uterinen, corporalen Blutungen finden. Als obersten Grundsatz möchte ich den voranstellen: Behandlung des Grundleidens. Nicht so-fort ausschaben! Leider zeigt die Erfahrung, daß gerade in dieser Beziehung in praxi gesehlt wird und nicht selten sogar in unverantwortlicher Weise durch zu häufige Anwendung der Curette

geschadet wird. Die Abrasio ist ein nicht gleichgültiger operativer Eingriff und muß als solcher indiziert sein. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß selbst bei strenger Indikationsstellung die Abrasio häufig genug noch zwecklos vorgenommen wird. Tatsächlich zeigt die mikroskopische Durchsicht der abgeschabten Schleimhaut, daß trotz gegenteiliger Annahme völlig normale Verhältnisse vorliegen. Dementsprechend stellt dann auch die Abrasio in den ausgewählten Fällen kein souveränes Mittel dar. Geradezu gefährlich ist die Ausschabung bei allen acuten Entzündungsprozessen in und außerhalb des Uterus. Nur zu oft beobachtet man nach solchem Eingriff Verschlimmerungen, irreparable Schäden. Selbst Todesfälle sind beobachtet. Es kann nicht genug hervorgehoben werden, daß die Behandlung des Grundleidens die Hauptsache ist. Nach seiner Behebung schwinden auch die Blutungen. Zu starke Blutverluste sind durch andere therapeutische Maßnahmen, insbesondere durch eine medikamentöse Therapie auf ein erträgliches Maß zurückzuführen.

Oft genug genügt allein die strikte Bettruhe, um zum Ziele zu kommen. Besonders gilt dies für die reinen Schwangerschaftsblutungen, sofern sie in den ersten Graviditätsmonaten auftreten. Hier ist ein aktives Vorgehen erst indiziert bei langdauernden Blutungen, die zu starker Anämie (50% Hämoglobin) geführt haben, bei im Gange befindlichem, drohendem Abort. Die digitale Ausräumung ist, in Parenthese gesetzt, auch hier das Ratsamste. Nur bei ganz jungen Schwangerschaften kann die Curette genommen werden. Bei Blutungen nach Fehlgeburt oder Geburt richtet sich die Therapie darnach, ob die Blutungen sich sehr bald an die Ausstoßung des Eies anschließen oder erst nach Ablauf von Wochen auftreten. Im letzten Falle handelt es sich in der weitaus größeren Mehrzahl der Fälle, auch wenn die Frau stillte, um eine Periodenblutung. Wenn auch diese ersten Menstruationsultungen häufig länger dauern und erfahrungsgemäß zuweilen mit starkem Blutverlust einhergehen, so wäre es doch völlig verkehrt, wie es leider oft genug geschieht, zu abradieren. In solchen Fällen geht man konservativ vor (Ruhe, Secalegaben, Extr. secal. cornuti fluidi 30,0. D. S. 3 mal tägl. 20 gtt.) führen sehr bald zum Erfolg. Schließen dagegen sich die Blutungen unmittelbar an einen Abort oder einen Partus an, so liegt stets der Verdacht einer Placentar-retention nahe, obwohl gelegentlich auch eine mangelhafte Involution des Uterus vorliegen kann. Bei stärkeren Blutungen ist ein Eingriff nicht zu umgehen, bei schwächerem Blutverlust dagegen wird es sich zunächst doch immer erst empfehlen, sich exspektativ zu verhalten und durch Secalegaben zu versuchen, den Blutungen Einhalt zu gebieten, weil jeder Eingriff im Wochenbett Infektionsgefahren mit sich bringt.

Bei den verstärkten Periodenblutungen (den eigentlichen Menorrhagien) hat man zunächst zwischen den Blutungen zu unterscheiden, die nach früher völlig normalen Menses erstmalig sich bemerkbar machten, und denen, die schon längere Zeit oder dauernd womöglich seit der Pubertät beobachtet wurden.

Alle "erstmaligen" Periodenblutungen bedürfen einer lokalen Behandlung nicht. Stypticin, Styptol (3 × 2 Tabletten), Erystypticum, Salipyrin (3 × 0.5) ev. Pituglandolinjektionen führen gewöhnlich rasch zum Erfolg. Da man nicht weiß, ob nicht doch ein frisch entzündlicher Prozeß im Anmarsch ist, so ist aus diesem Grunde die Bettruhe als wertvollstes Prophylacticum nicht zu unterschätzen. Für regelrechten Stuhlgang ist Sorge zu tragen. Sind Schmerzen vorhanden, so verordnet man am besten Pyramidon. Wegen seiner relativen Harmlosigkeit verdient es gegenüber den sonst leider zu oft und gern verordneten Opiaten (Pantopon usw.) unbedingten Vorzug. Dauern die Blutungen trotzdem länger an, so hat man in der ableitenden Behandlung, Blutentziehung durch Stichelung der Portio ein vorzügliches Mittel an der Hand. Der Eingriff ist sehr einfach. Mit dem Milchglasspeculum stellt man sich die Portio ein, betupft sie mit Jodtinktur und macht mit einer langstieligen Lanzette kleine Einstiche. Nachdem 1—2 Eßlöffel Blut abgeflossen sind, säubert man das Terrain und legt einen mit 5% ogem Ichthyolglycerin getränkten Tampon vor die Portio in das hintere Scheidengewölbe.

Eine andere Behandlung erheischen die dauernd verstärkten Menses. Die einzuschlagende Therapie richtet sich da natürlich in der Hauptsache danach, ob ein pathologischer Genitalbefund die Blutungen bedingt oder nicht. Ist kein besonderer von der Norm abweichender Befund zu erheben, so ist nach sonst noch in Betracht kommenden, früher ausgeführten Ursachen zu fahnden und dementsprechend der Behandlungsplan aufzustellen. Besondere therapeuti-

sche Berücksichtigung gebührt auch dem Alter der Patientin. Das betrifft zu allererst bei sonst normalen Genitalien die ersten juvenilen Blutungen. Im allgemeinen kann man sagen, daß bei den sog. essentiellen Menorrhagien, d. h. dann, wenn ein lokaler pathologischer Befund fehlt und auch anamnestisch Ursachen, die eine Hyperamie erzeugen, nicht zu eruieren sind, eine roborierende Behandlung die Hauptsache für Behandlung der Menorrhagien in den Entwicklungsjahren darstellt. Da es sich gewöhnlich um chlorotische bezw. anämische, zuweilen auch hypoplastische Personen handelt, so kann man mit einem Klimawechsel, Seeaufenthalt, Bewegung in frischer Luft, angepaßter, mit Maß betriebener sportlicher Betätigung, geregelter Lebensweise, wenig gewürzter kräftiger Kost viel erreichen. Von bekanntem Einfluß sind Stahlbäder bezw. Trinkkuren, Arsen-Eisenmedikation. Versagen diese Mittel, so kann man versuchen organotherapeutisch vorzugehen. Mehrfach wiederholte, serienweise verabreichte Pituglandolinjektionen, Organpräparate der Schilddrüse erweisen sich nach eigener Erfahrung als wertvoll. Nur in sehr seltenen Fällen versagt auch das. In solchen Fällen bleibt dann nichts übrig, als seine Zuflucht zur Abrasio zu nehmen. Freilich auch dieses Mittel ist zuweilen erfolglos. Wir haben in einem solchen Falle, bei dem sogar wiederholt die Ausschabung selbst mit nachfolgender Atzung nicht von Erfolg gekrönt wird, schließlich als letztes Mittel unsere Zuflucht zur Röntgenkastration, die ja den neueren Erfahrungen nach bei Jugendlichen nur temporär wirkt, nehmen müssen.

Soweit es sich um essentiell bedingte juvenile Blutungen handelt, sind sie gewöhnlich zeitlich begrenzt. Selten werden sie bei hypoplastischem Individuum mit in das geschlechtsreife Alter herübergenommen.

Ein regulierender bessernder Einfluß ist auch der Heirat nicht abzusprechen. Die durch lokale Genitalerkrankung hervorgerufenen Menorrhagien werden selbstverständlich dadurch nicht beeinflußt. Wohl aber zeigt die Erfahrung, daß z. B. bei chlorotischen, anämischen, nervösen, sinnlich veranlagten Mädchen der günstige Einfluß der Ehe oft unverkennbar ist. Anderung der Lebensweise dürfte neben psychischen Einflüssen und den Auswirkungen ausgleichender regulärer sexueller Betätigung den Umschwung herbeiführen.

Leichter und sicher gelingt es, die rein klimakterischen Blutungen zu bekämpfen. Die Abrasio mit anschließender 10 bis 20 % Chlorzinkätzung, die man allerdings auch erst vornimmt, wenn wirklich periodenweise über eine längere Beobachtungszeit sich erstreckende starke und lange dauernde Blutungen vorhanden waren, führt fast regelmäßig zum Erfolg; statt dessen kann man auch von vornherein die Röntgenbestrahlung vornehmen lassen. Man muß dann aber sicher sein, daß eine maligne Degeneration der Schleimhaut, ein submuköses Myom usw. nicht vorliegt.

Die meisten Menorrhagien im geschlechtsreifen Alter sind gewöhnlich erworbene, sekundär symptomatische. Wenn man von den Blutungen absieht, die durch Organ- und Bluterkrankungen (Herzfehler, Nephritis, Diabetes, Hämophilie) hervorgerufen sind, oder einmalig nach psychischen Insulten, nach Geburt oder Fehlgeburt in die Erscheinung treten, so ist die Mehrzahl auf entzündlicher Basis entstanden oder zum mindesten durch Erkrankungen des Genitales sonst bedingt. Menorrhagien bei völlig normalem Genitalbefund werden verhältnismäßig selten beobachtet. Wohl lösen auch beim geschlechtsreifen Weibe Chlorose, Anämie, Dysfunktion der Ovarien Blutungen von ungewöhnlicher Stärke aus, mehr aber ist noch auf Schäden zu achten, die mit dem Sexualleben in Beziehung stehen: Sexuelle Überreizung, Masturbation, Coitus interruptus, fehlender Orgasmus infolge einer gewissen Frigidität, Impotenz des Mannes usw.

Es ist verständlich, daß in solchen Fällen sich die Therapie auf Beseitigung der Ursachen einzustellen hat, und die lokale Behandlung im Sinne einer Ausschabung gewöhnlich ganz zwecklos ist. Sie kann höchstens in Anwendung kommen, wenn Infektionskrankheiten die Ursache der Menorrhagie bilden, aber auch nie sofort, sondern erst dann, wenn es sich lediglich um eine sonst symptomlos verlaufende Endometritis handelt und wenn medikamentöse und allgemeines Behandlungsregime versagt haben.

Von der Röntgenbestrahlung ist bei jungen Frauen, so lange es möglich ist, Abstand zu nehmen. Sie ist erst als ultimum refugium zu ordinieren, wenn alles andere versagt. Die Ausfallserscheinungen machen sich in jungen Jahren (vor dem 40. Lebensjahre), doch zuweilen so stürmisch bemerkbar, daß die daraus resultierenden Schäden, psychische sexuelle Störungen usw. unbedingt sorgfältig gegen den Nutzen abgewogen werden müssen, es sei denn,



daß es sich nicht um pathologisch gesteigertes sexuelles Triebleben handelt.

Viel häufiger und fast ausschließlich beim geschlechtsreifen Weibe anzutreffen sind die symptomatischen Blutungen. Bei den entzündlich bedingten Blutungen hat man sich vor jeder Therapie als erstes die Frage vorzulegen: ist der entzündliche Prozeß auf den Uterus beschränkt oder nicht und handelt es sich um einen acuten oder chronischen Prozeß? Liegt lediglich eine Endometritis vor, so soll man im acuten Stadium jede lokale Therapie vermeiden und sich auf die schon früher erwähnte exspektative Behandlung beschränken (Bettruhe, Hämostyptica, Skarifikation, Ichthyolglycerintampons). Erst ganz allmählich, sich einschleichend, kann man die Mucosa se bst angreifen durch Formalinalkohol, Atzung mit 5 % Argentum nitricum, 10 % Chlorzink, 1 % Sublimatspülungen. Die Technik habe ich im ersten Aufsatz ausführlich beschrieben. Ich betone jedoch ausdrücklich, daß es für den weniger Erfahrenen besser ist, besonders wenn starke Sekretion vorhanden, von der lokalen Therapie, die volle Sicherheit in der Indikationswoll der lokaten Inerapie, die Volle Scheiner in der Indiansten, als durch foreierte Behandlung verschlimmern! In jedem Falle muß man darauf gefaßt sein, daß der Erfolg einer solchen difficilen, eine geübte Hand und für alle Teile Geduld erfordernden Behandlung in gefaßt sein, daß der Erfolg einer solchen difficilen, eine geübte Hand und für alle Teile Geduld erfordernden Behandlung oft lange auf sich warten läßt. Immerhin gelingt es auf eine solche Weise eine Besserung und auch Heilung zu erzielen, besonders wenn man eine Büderbehandlung (Moor-, Stahlbüder) nachfolgen lassen kann und die Patientin selbst sich schont, sich nicht neuen Infektionen aussetzt, sich vor allem vor Erkältungen besonders während der Menstruation in Acht nimmt. Besteht ein chronischer endometrischer Prozeß, bestehen die Blutungen schon seit längerer Zeit, ohne erneut aufgeslackert zu sein, so erreicht man mit der exspektativen Therapie gewöhnlich nichts. Hier ist die Abrasio mit einer nachfolgenden 10 % igen Chlorzinklösung das Gegebene. Kontraindiziert ist diese Behandlung nur in den Fällen, wo eine eitrige Sekretion vorliegt. In solchen Fällen ist erst durch Spülungen usw. für ein einwandfreies Operationsgebiet zu sorgen.

Etwas anderes ist es, wenn die Blutungen sekundär symptomatisch, vorzüglich im Gefolge von parauterinen Entzündungen auftreten. Die Behandlung dieser Erkrankungen ist hier Haupterfordernis. Eine direkte Beeinflussung der Schleimhaut nützt günstigenfalls nichts, schadet aber oft. Bei acuten Prozessen und auch bei chronischen

eitrigen Adnexentzündungen und exsudativen Parametritiden ist eine Exacerbation die Regel. Nur bei alten retrahierenden Parametritiden wird man sich zu einer Abrasio entschließen dürfen.

Wieder anders liegen die Dinge, wenn sich Tumoren nachweisen lassen. Handelt es sich um Ovarialtumoren, so ist die Therapie jedesmal eine chirurgische. Bei den Myomen dagegen ist die Indikationsstellung für die einzuschlagende Therapie eine ebenso schwierige wie verantwortungsvolle. Alter der Frau, Sitz und Größe der Tumoren müssen in Rechnung gestellt und das Vorhandensein degenerativer Prozesse wohl erwogen werden. Der Praktiker wird am besten die Abwägung einem bewährten Spezialisten überlassen. Nur so viel will ich hier sagen, daß in Fällen, wo lediglich ein mäßig vergrößerter Uterus myomatosus vorliegt, sich die Schleimhauthyperplasie durch eine Abrasio sehr wohl vorteilhalt beeinflussen läßt. Aber auch bei großen Tumoren kann man konservativ vorgehen, wenn nicht abnorme Größe, Verdrängungserscheinungen, rasches Wachstum, Austreten von Metrorrhagien neben Menorrhagien oder submucöser Sitz ein operatives Versahren zur Pflicht machen. Namentlich bei Frauen, die sich dem Ende der Geschlechtsreise nähern, besitzen wir ja in der Röntgenkastration bei sorgfältiger Auswahl der Fälle ein vorzügliches Mittel.

Einfacher sind die Richtlinien über das Vorgehen bei Lageveränderungen des Uterus. Lagekorrektur ist das Gegebene. Unangebracht ist es jedoch, nur der Blutungen wegen größere operative Eingriffe vorzunehmen. Wenn man kritisch sichtet, so wird man nämlich finden, daß die Zahl der Fälle, wo wirklich eine Lageanomalie als einziger Grund anzuschuldigen ist, außerordentlich gering ist. Meistens ergibt das genaue Studium der Vorgeschichte und die Beobachtung, daß doch eine entzündliche Ursache die Hauptrolle für die Genese der überstarken Blutungen spielt, wie denn überhaupt die Erfahrung zeigt, daß Beschwerden aller Art fälschlicherweise nur allzugern mit Lageveränderungen des Uterus in Zusammenhang gebracht werden.

Die Behandlung der Metrorrhagien liegt, wenn man erst die Ursachen kennt, gewöhnlich auf der Hand. Für den Praktiker beschräukt sie sich auf die Behandlung eines Urethralpolypen und einer Colpitis, einer Erosion, auf die Abtragung eines Polypen, Entfernung von Placentarresten, Heilung von Verletzungen usw. Niemals darf die häufigste Ursache, die doch eine Tumorbildung ist, übersehen werden. Wie dann im Einzelfall verfahren werden muß, ist Sache des Facharztes.

### Abhandlungen.

# Grenzen, Gefahren und Mißbräuche in der Psychanalyse.\*)

Von Dr. Wilhelm Stekel, Wien.

Die Anregung zur Gründung einer psychanalytischen Gesellschaft ist von mir ausgegangen. Ich war es, der Freud den Vorschlag machte, in einem kleinen Kreise die neuen analytischen Probleme durchzusprechen. Wir hatten nie einen überwältigenden Sieg der neuen Wissenschaft erwartet. Wir wußten, daß wir vorharten Kämpfen standen.

Kaum zwei Dezennien sind vergangen und ich stehe vor einer psychanalytischen Epidemie. Denn was sich in England und Amerika vollzieht, ist nichts anderes als die psychische Epidemie der Psychanalyse, die Hope, ein erbitterter Gegner der Psychanalyse, schou vor zehn Jahren prophezeit hatte, als er eine psychische Kontagion durch die Freudschen Lehren annahm.

Ich hätte allen Grund darüber glücklich zu sein, wenn . . . wenn es keine Wenn und Aber geben würde. Die Psychanalyse kann uns eine Befreiung der Welt von lästiger Moralheuchelei, kann uns eine Reform der Erziehung, eine Umgestaltung des Gesellschaftsebens bringen, wenn sie in der Tat zum Wissen wird, d. h. das Wesen der Menschen so erfüllt, daß sie sich so benehmen würden, als seien sie bis in die Tiefen ibrer Seele analysiert.

Wahrheiten müssen in Fleisch und Blut übergehen. Sie müssen in das Innere der Seele dringen, dort aufgenommen und verarbeitet werden, bis sie unsere Wahrheiten sind. Fremde Weisheit bleibt gerne auf der Ober-

\*) Mit Benutzung eines Vortrages, gehalten an der Universität Chicago am 25. Mai 1921. — Aus dem demnächst erscheinenden Buche "Psychosexueller Infantilismus" (Band V der Störungen des Trieb- und Affektiebens).

fläche liegen und verleiht einen trügerischen Schein des Wissens, der gar kein Wissen, sondern nur ein Reflex des Wissens ist. Ich habe leider gefunden, daß die neue Wissenschaft der Psychanalyse unverdaut in die Seelen der Massen gedrungen ist, daß sie wie ein Fremdkörper daselbst verharrt, ohne imstande zu sein, die alten Vorurteile und Einstellungen zu ändern, ohne die Hemmungen aufzuheben und eine neue Art des Sehens zu bewirken. Darin sehe ich eine große Gefahr für die wunderbare Wissenschaft der Analyse und darum, nur darum erhebe ich meine warnende Stimme. Ich fürchte die Reaktion, die dieser Epidemie folgen wird, eine Reaktion, welche eine furchtbare Gefahr für die Analyse und den Fortschritt der Wissenschaft bedeuten würde.

Jeder Tag überzeugt mich, wie wenig die Arzte und die Laien vom eigentlichen Wesen der Analyse verstehen, obgleich sie eine Menge unverdauter analytischer Literatur verschlungen haben. Schon haben sich diverse Kurpfuscher, Charlatane und Quacksalber der Analyse bemächtigt. In Amerika gibt es analytische Ambulatorien von Laien und Ärzten, analytische Predigten, analytische Wahrsager. Die Neugier der Amerikaner für alles Neue und Verblüffende wird ausgenützt, um die Analyse zu diskreditieren. Eine Arztin hielt in New York sechs Vorträge, wie man mit Hilfe der Analyse Millionär werden könne. Das Rezept sehr einfach: Man überwindet seine Hemmungen, die Energien, die bisher gebunden waren, werden frei und der Weg zum Erfolg und zur Million sind offen. In Zeitungsannoncen werden Bücher zur Selbstanalyse oder Kommentare in 100 Fragen und Antworten (Wie erlerne ich in einigen Tagen die Psychanalyse? Oder: Was muß jedermann von der Psychanalyse wissen?) oder gar Werke zur Selbstanalyse empfohlen.

Schon gibt es analytische Spitäler in England und analytische Ambulatorien. Obwohl ich weiß, daß Freud die Idee der analytischen Ambulatorien sehr warm unterstützt, bin ich ein entschiedener Gegner dieser Einrichtungen. Auch analytische Spitäler halte ich für eine unsinnige, lächerliche und sogar schädliche Einrichtung.

Die Analyse ist niemals für einen Massenbetrieb einzurichten. Sie wird immer nur eine Individualwissen-



26. Jänner

schaft bleiben. Höchstens pädagogische und reformatorische Erkenntnisse können in Ambulatorien verbreitet werden. Erziehungsfragen, sexuelle Fragen können bis zu einem gewissen Grade öffentlich zum Nutzen der Eltern besprochen werden.

Die Analyse ist nach dem treffenden Ausspruch von Freud einer schweren Operation zu vergleichen. Im Publikum, besonders im englisch sprechenden, ist aber eine Art von Aberglauben verbreitet, welche die Analyse mit dem Hypnotismus und der Wachsuggestion in einen Topf wirft. Der Analytiker ist der moderne Zauberer, mit wunderbaren, übernatürlichen Kräften ausgestattet, der die Krankheit in ein paar Sitzungen fortzaubert. Die Analyse wird einer Mühle verglichen, in die man krank und gebrechlich eintritt und die man gesund und lebenskräftig verläßt. Es bilden sich viele Leute ein, sie hätten eine Psychanalyse durchgemacht, wenn sie ein paar Stunden mit einem Analytiker gesprochen haben. Wiederholt habe ich gehört: "Ich bin analysiert worden. Aber es hat mir nichts geholfen." Ich erkundigte mich näher und vernahm, daß die sogenannte Aualyse einige Tage gedauert hatte. Die Analyse ist eine schwere Erziehungsarbeit und erfordert Zeit und Geduld. Die Wahrheiten allein tun es nicht. Darüber wird noch später zu sprechen sein.

Es ist leider eine oft erprobte Tatsache, daß nicht jedermann zum Analytiker taugt. Viele bemühen sich um diese Wissenschaft, aber wenige sind auserkoren. Die Grundlagen sind eine gründliche medizinische Bildung und eine genaue Kenntnis der Neurologie und Psychiatrie. Ich habe viele Analytiker kennen gelernt, die nie im Leben eine psychiatrische Abteilung gesehen haben. Wie soll der Arzt dann eine beginnende Schizophrenie von einer Hysterie, einen somatischen Infantilismus von einem psychosexuellen. eine Zwangsneurose von einer Paranoia unterscheiden? Wie ein wirkliches Magenleiden von einer Magenneurose, wenn er nicht über ein gründliches Wissen und eine sichere Diagnose verfügt? Der erfahrenste Analytiker wird sich mitunter irren. Ich habe einmal eine multiple Sklerose in den Anfangsstadien übersehen und den hysterischen Oberbau für das Hauptleiden gehalten. Wie Freud einmal mitteilte, ist es ihm ebenso gegangen. Ich erinnere mich auch an einen Fall von Myasthenie, den ich in den ersten Tagen nicht erkannt habe.

Von einem Kollegen wurde mir Herr N. B. als ein Fall von hysterischer Amnesie zur psychanalytischen Behandlung überwiesen. N. B., ein Beisender, 32 Jahre alt, war in S. in seinem Hotel von den Bediensteten bewußtlos auf dem Boden seines Zimmers aufgefunden worden. Man telegraphierte nach seiner Frau, die zwei Tage nach dem Anfall eintraf. Aus der Bewußtlosigkeit hatte sich Herr N.B. bald erholt. Er war aber vollkommen desorientiert und sprach wirr. Er erkannte seine Gattin nicht. Erst nach zirka 10 Tagen wurde es ihm klar, daß seine Pflegerin seine Frau war. Er kam dann nach Wien. Ich sah ihn zirka 4 Wochen nach dem Anfall. Es bestand vor dem Anfall und die erste Zeit nach dem Anfall vollkommene Amnesie. Die Diagnose einer Neurose war nicht schwer zu stellen. Es bestand eine deutliche Angsthysterie infolge länger fortgesetzten Coitus interruptus und psychischer Konflikte in der Ehe. Der Mann litt schon längere Zeit an nervösen Magenschmerzen, gegen die selbst Morphium vollkommen wirkungslos war. Es ist dies ein wichtiges Symptom bei psychogenen Schmerzen. Die gebräuchlichsten schmerzlindernden Mittel

oei psychogenen schmerzen. Die gebrauchhebsten sehmerzhindernden Mittel versagen meistens oder wirken nur in griden Dosen, wenn sie einen Rausch erzeugen. So ist der hysterliche Kritischerrz durch Pyrendion, Antipyrin usw. sehr selten zu hechriftesen.

Nun erfahre ich, alb der Krinke von einem Magenspecialisten Atropin erhalten iste. Dies Mittel wirde ihm bestimmt beien. Er hette das Atropin wahrend der ganzin Reise, wich den fage des Arfelies zenommen. Daran erhniert er sich tech ganz i nau. Von da an seizt die Anamnese aus. Anamuese ans.

anamnestischen Daten. Dabei erfuhr ich, was sie bisher dem Manne verschwiegen hatte, daß sie schon seit dem 18. Lebensjahre die Menstruation verloren hatte. Seit 2 Jahren bestand jedoch eine leichte Glykosurie, gegen die jede Diät machtlos war. Bei Aufregung trat Zucker im Urin auf, der in ruhigen Zeiten bis auf Spuren verschwinden konnte. Außerdem fiel mir die blaze Farbe ihres Teints auf. Sie gestand, daß sich in den letzten Jahren ein unangenehmer Haarwuchs im Gesichte gezeigt hatte. Sie reiße sich täglich die Haare mit einer feinen Pinzette aus. Während sie in den ersten Jahren der Ehe sehr leidenschaftlich gewesen, könne sie jetzt zu keiner Libido mehr gelangen. Sie schiebt die Schuld auf die mangelnde Potenz ihres Mannes. Aber sie muß zugeben, daß auch andere Versuche, onanistische Akte, ohne Befriedigung, ohne Auslösung eines Versuche, onanistische Akte, ohne Befriedigung, ohne Auslösung eines libidinösen Gefühles verlaufen sind. Es ist etwas in ihr abgestorben.

Die psychischen Symptome sind: Ziemliche Unruhe und Erregtheit.

Sie macht sich die bekannten Vorwürfe der Melancholischen: Sie habe Fehler begangen, die sie auf der Welt überflüssig machen. Sie bedauert ihren Mann, der eine solch nutzlose Frau habe. Sie ist wiederholt schlaflos und weint sehr leicht. Sie trägt sich mit Selbstmordideen. Sie will jedoch ihrem Mann und besonders ihrem Bruder diese Schande nicht antun.

Die Diagnose war nicht schwer: Diabetes, Hypertrichosis, Amenorrhoe, Anderung des Sexualgefühles, Anästhesie, psychische Störungen deuten in ihrer Gesamtheit auf die Hypophyse. Ihr Mann bestätigt, daß sich das Gesicht leicht verändert habe. Die Lippen und die Zunge seien vielleicht größer geworden. Die Röntgenaufnahme ergibt eine Vergrößerung und Verbreiterung der Sella turcica. Diagnose: Hypophysentumor.

Mit Rücksicht auf die Trostlosigkeit des Zustandes und auf die

schönen Erfolge der Wiener Chirurgen bei diesem Leiden wurde der Pa-

tientin die Operation empfohlen.

Beide Fälle beweisen, wie wichtig die genaue Kenntnis der organischen Erkrankungen und Störungen für die Psychotherapeuten ist. Auch weist uns die Ahnlichkeit der Erscheinungen der Neurosen mit gewissen Intoxikationen durch Alkaloide und innere Drüsensekrete gebieterisch auf den Zusammenhang zwischen dem Organischen und Psychischen hin. Hier wird die biologische Forschung der Zukunft die Brücke schlagen müssen.

Wie oft habe ich Fälle zu begutachten gehabt, die mit der Diagnose "Hysterie" zu mir gesandt wurden und die ich nach kurzer Zeit als Schizophrenie ablehnen mußte. Wie leicht kann da dem Analytiker der Vorwurf gemacht werden, er habe einen Patienten durch die Analyse verrückt gemacht. Dieser Vorwurf ist gar nicht selten und hat leider - wie wir später sehen werden eine gewisse, freilich sehr schattenhafte Berechtigung 1).

Gerade der Analytiker ist in der Lage, die Differentialdiagnose zwischen Neurosen und Psychosen viel früher zu stellen als der gewöhnliche Psychiater, weil er sich ja eingehend mit dem Seelenleben des Kranken beschäftigt und die feinsten Reaktionen der Psyche täglich beurteilen muß. Aber er darf nicht blind sein, er darf kein "analytisches Skotom" haben, er muß die Krankheitsbilder genau kennen, er muß nicht nur ein denkender Arzt, sondern auch ein künstlerischer Arzt sein.

Die Analyse wird nie ein Handwerk sein. Sie ist eine neue Wissenschaft, ihre Grundlagen sind schwankend, die Wahrheiten sind noch nicht fundiert. Ich habe es einmal gesagt: Es heilt nicht die Methode, es heilt der Arzt. Es gist keine aualytischen Rezepte, es gibt kein Schema, das man für alle Fälle anwenden kann. Wie keine andere Wissenschaft erfordert die Analyse Individualisierung und Einfühlung. Sie erfordert nach eine Lageaschaft, die leider nicht jedem eigen ist: Intuition. Vieles Fät deh beent in Worte fassen und lehren, es läät sich nur aimen. Er gibt einen analytischen Insuekt, der der siebergie Führer ist. Dieser ada yilsehe Instinkt ist aber nur künstlerischen Naturen, d. h. schöple ischen Geistern eigen.

Ein weiteres Erfordernis für den Analytiker ist eine am-

Ein weiteres erfordereits für den Anarysker ist eine amfassende Bildung, besonders eine genaue Unit is der Later für. Vilde Traumen geben von Bieleen aus. Vilde Liter haben einen bestimmenden Einflaß auf die seilische Ernel isthate gemannten.

Eine wichsige Bollingung des Analysieles ist eine absolute Unvereingenommenheit, ihr durf sich mehrt einse g auf eine bestämmte hehre einstellen und die anderen beider der Analyse vernachlässigen, leh rate allen neden Sebbieru, sich mit den verhachlässigen. Ich rate allen neden Sebbieru, sich mit den verhachlässigen. schliebensten Lehren und Riehrungen bekannt zu machen wid überall das Branchbace zu bradtzen. Es giet keinen Analyteker und Psychocheropeuten, bei som nach nicht etwas foruen körne. Seilen aus fremden kalbuch kan man fachtbure i hen ziehen. Ferner rate ich mehen Sesah an jeden Fall als ein Noblen aberischen und sieh von den Ergebalssen überraschen zu



b) Vgl. den Artikel von Potersen in "The Journal of the Amolian Medical Association" (6, M), write and die freeficiëe geogreende Ecwiderung von Tannenbacher in "Physical d'Eres", Bd. I, H. 2; "Increduity and Bias in the Criticism of Physical Society.".

lassen. Jeder neue Fall kann unsere Erfahrungen über den Haufen werfen. ("Voraussetzungen sind die Henker der Wahrheit.")

Wie lernt man Psychanalyse? Es ist sehr schwer, sie aus Büchern zu lernen. Am besten ist, man läßt sich von einem tüchtigen Analytiker analysieren. Das genügt aber noch lange nicht. Man muß auch einige Fälle unter seiner ständigen Kontrolle analysieren. Ich meine täglich analysieren und die Resultate der Analyse mit dem Lehrer durchbesprechen. Leider haben die wenigsten Analytiker eine solche Schule durchgemacht. Freud hat einmal in einem Aufsatze "Über wilde Psychoanalyse" (Zentralblatt f. Psychoanalyse, Bd. I, 1911) tüber die Gefahren der Analyse gesprochen, wenn sie von Unerfahrenen ausgeführt wird.

Wir haben die Analyse einer gefährlichen Operation verglichen. Um ein Operateur zu werden, bedarf man einer gründlichen klinischen Ausbildung. Was würde man von einem Arzte sagen, der sich ohne chirurgische Vorbildung an eine Laparotomie wagt? Man könnte ihn wegen eines Kunstfehlers anklagen. An die Analyse wagen sich Ärzte und Laien, die einige Bücher von Freud oder von anderen Autoren gelesen haben. Darf man dann ihre Mißerfolge der Analyse zur Last legen? Es ist höchste Zeit, daß an den Universitäten Lehrstühle für Psychotherapie und Sexualwissenschaft errichtet werden, so daß die entsprechenden Spezialärzte

herangebildet werden könnten.

Von der Oberflächlichkeit, mit der in manchen Ländern Psychanalyse getrieben wird, kann man sich kaum einen Begriff machen, weil man selten in die Lage kommt, die Analytiker zu kontrollieren und die Herren so vorsichtig sind, daß sie ihre Krankengeschichten und Analysen nie publizieren. Meistens kommen allgemeine Betrachtungen zur Publikation und der verräterische Satz: "Wie meine Analysen beweisen" ersetzt die Krankengeschichten. Ich habe aber leider sehr oft Gelegenheit, Patienten zu sehen, die anderweitig analysiert wurden, und muß immer wieder staunen, mit welcher Leichtfertigkeit vorgegangen wird. Jeder Analytiker scheint sein Steckenpferd zu reiten. Der eine findet immer wieder den Oedipuskomplex und glaubt profunde Weisheiten ausgesprochen zuhaben, wenn er dem Kranken nachweist, er sei in seine Mutter verliebt gewesen. Der andere will überall den Kastrationskomplex, der dritte nur den gekränkten Ehrgeiz, den männlichen Protest sehen usw. Nicht zu sprechen von den Analytikern, die noch heute auf die verlockende "Traumenjagd" ausgehen und der Ansicht sind, die Entdeckung des Traumas heile die Neurose.

Ich habe die Analyse als Kampf zwischen Arzt und Kranken geschildert. Ich verweise auf die bedeutsamen Erscheinungen der Bipolarität, des Willens zur Krankheit und des Willens zur Gesundheit, ich verweise auf die Funktion der Neurose im Seelenleben des Kranken, auf ihre Lustprämien, auf die Bedeutung des Ehrgeizes (des Willens zur Macht und des Willens zur Unterwerfung), auf die Überempfindlichkeit des Kranken, auf seine psychische

Anaphylaxie, auf die Rolle der Religiosität.

Die Durchstührung einer wirklichen Analyse ist ein Kunstwerk und kann nur von künstlerischen Händen geleistet werden. Endlich hat sich auch die Freudschule zu einer "aktiven Psychanalyse" bekannt. Die Attitude, die Freud so lange Jahre hartnäckig verteidigt hat, zu analysieren und den Kranken nicht zu beeinflussen, ihn seinen Weg suchen zu lassen, ist unwürdig einer Wissenschaft, die eine Psychotherapie sein will. Der Arzt hat der Erzieher seiner Kranken zu sein und ihnen den Weg zur Arbeit und Gesundheit zu weisen, sie mit sanstem Zwange aus dem Reiche ihrer Phantasien heraussührend zur Arbeit zu treiben, ihnen immer wieder den Spiegel ihrer träumerischen Untätigkeit vorhaltend, ihnen den Willen zur Krankheit entschleiernd und ihre Energien auspeitschend.

Ebenso wenig als jeder Arzt ein Analytiker sein kann, ebenso wenig eignet sich jeder Neurotiker zur Analyse. Man sieht: Ich reserviere die Analyse für die schweren Fälle, in denen die Kranken arbeits- und lebensunfähig geworden sind. Darum kämpfe ich mit allen Mitteln gegen jene Strömung, welche verlangt, daß jedermann sich analysieren lasse. Solche Ansichten habe ich oft vernommen. Man solle sich "ein bißchen analysieren" lassen, um besser den Kampf ums Leben zu bestehen oder um glücklicher zu werden. Ich halte die Analyse eines Gesunden für einen Unfug! Viele Menschen sind in ihrer gewollten Blindheit und neurotischen Attitude viel glücklicher, als nachdem man sie ihrer Lebenslüge beraubt hat. Der Analytiker darf nicht um jeden Preis ein Hjalmar Ekdal sein wollen. Wahrheit ist nicht immer die sichere Grundlage des Glückes. Oft sind Lügen ein viel besseres, sesteres Fundament.

Es gibt Menschen, die zugrunde gehen, wenn man ihre Augen öffnet und sie ihrer neurotischen Einstellung beraubt. Ein Starkranker verträgt auch nicht das Licht des Tages und muß erst daran gewöhnt werden. Und wir dürfen nicht vergessen, daß die Neurose ein Heilungsprozeß ist und daß neurotische Verdrängungen Narben vorstellen, welche tiese Seelenwunden überdecken. Nur die Not drängt dem analytischen Operateur das Messer in die Hand.

Ich bin daher nicht dafür, daß die Laien die wissenschaftlichen analytischen Bücher lesen. Das ist eine gewichtige Forderung in einer Zeit, in der jede Lyzealschülerin einen Band Freud und jeder Gymnasialschüler die verschiedensten analytischen Bücher verschlungen hat. Ich meine natürlich nur die wissenschaftlichen Werke, nicht die populären Schriften, wie ich deren selbst mehrere geschrieben habe. Die letzteren orientieren genügend, ohne Schaden zu stiften, ja sie wirken mitunter segensreich, während die rein medizinischen Werke die Laien verwirren und ihnen ein Halbwissen beibringen, das unter Umständen sehr gefährlich werden kann.

Es gibt nämlich eine Verdrängung, die viel gefährlicher sein kann als die neurotische Verdrängung. Ich nenne sie die sekundäre oder die postanalytische Verdrängung. Ich verstehe darunter jene Verdrängung, die ein Neurotiker, nachdem sein hysterisches Nichtsehenwollen behoben und seine Verdrängungen bewußt gemacht worden sind, mit Hilfe der Analyse sekundär (postanalytisch) durchführt. Er spielt den Gesunden, der seine Komplexe überwunden hat, und behält seine alte Einstellung bei, nur daß er sie besser vor seinem Bewußtsein versteckt hat.

Über die großen Gefahren dieser postanalytischen Verdrängung will ich später sprechen. Ich möchte den ganzen Vorgang durch ein Gleichnis dem Verständnis näher bringen. Ich habe einmal eine Geschichte gehört, welche mir das Wesen der sekundären Verdrängung glänzend zu symbolisieren scheint.

In einem Hause wuchsen zwei Schwestern auf, von ihren Eltern verwöhnt und verhätschelt. Sie waren nicht reich, aber sie arbeiteten gerne. Sie fühlten sich glücklich in ihrer bescheidenen Wohnung. Das Einzige, was sie störte, war eine große dicke Mauer, welche sich vor ihren Fenstern erhob und der Sonne den Eintritt verwehrte. Sie hatten keine Aussicht, keinen Blick auf Gärten und Straßen. Bloß ein kleines Stückchen Himmel glänzte in ihr trautes Heim. Eltern und Kinder sprachen oft davon, das Nachbarhaus zu kaufen und die Mauer abtragen zu lassen. Die Eltern starben und die beiden Schwestern sparten und sparten, um sieh den Ausblick in die weite Welt zu erkaufen. Sie waren sehon 40 Jahre alt, als ihr Geld reichte, um das nachbarliche Grundstück mit der häßlichen Mauer anzukaufen und die Mauer sofort abtragen zu lassen. Aber das erwartete Glück trat nicht ein. Der Blick erfreute sie nicht. Es gab zu viel Licht, sie sahen zu viel häßliche Dinge in den Straßen, sie sehnten sich nach ihrer alten, lieben Mauer zurück. Nun sparten sie wieder 10 Jahre lang und ließen dann ihre alte Mauer wieder aufführen und fühlten sich glücklich und zufrieden.

Auch mancher Neurotiker opfert Mühe, Zeit und Geld, um seine Neurose zu heilen, d. h. die dicken Mauern abzutragen, welche seinen Blick in die Welt hemmen und seinen Horizont verengen. Leiden doch alle Neurotiker an der konzentrischen Einschränkung des geistigen Blickfeldes. Aber nicht alle Geheilten können den Blick in die Ferne vertragen. Viele, sehr viele tragen nach der Analyse die alten Bausteine zusammen und errichten eine zweite Mauer.

Es genügt nicht, wenn ein Neurotiker die Ursachen der Krankheit einsieht und versteht. Er muß auch den Willen zur Gesundheit haben. Er muß die Wahrheit im Gefühle, nicht allein im Intellekte annehmen. Sie muß das Innere passiert haben, sie muß ein Teil seines Ichs werden.

Dazu muß der Kranke erzogen werden. Er muß für die Neurose verloren sein und für das Leben gewonnen werden. Er muß so mit den analytischen Weisheiten immunisiert werden, daß eine sekundäre Infektion unmöglich ist. Das wissen leider die wenigsten Arzte. Eine intellektuelle Erkenntnis der Ursachen der Neurose nützt nichts gegen die Neurose. Die Neurose ist eine Affektstörung, gegen den neurotischen Affekt, gegen die überwertige Idee kann nur ein neuer Affekt mobilisiert werden. In vielen Fällen leistet der Affekt der Übertragung diesen notwendigen Dienst. Daher ist der Aufbau und der Abbau einer Übertragung die schwerste und wichtigste Aufgabe des Analytikers.



Um eine analytische Wahrheit zu ertragen, muß man entsprechend vorbereitet sein. Man nimmt sie meistens dem Arzt zuliebe an, nicht sich zuliebe. Ich teile daher in den ersten Stunden keine Auflösungen und keine Erklärungen mit, auch nicht den Menschen, die sich mir als ausgebildete Analytiker vorstellen. Sie behaupten zwar, man könne ihnen alles sagen, sie hätten die ganze Analyse studiert usw., aber man sei vorsichtig — auch gegen analytisch geschulte Ärzte.

Jeder Analytiker weiß, wie schwer Neurotiker zu behandeln sind, die alle möglichen analytischen Schriften gelesen haben. Es ist aber weniger bekannt, daß die Kenntnis der Konflikte und Einstellungen benützt wird, um vor sich selbst Komödie zu spielen und

noch tiefer in das Netz der Neurose zu geraten.

Alle Versuche, eine Selbstanalyse vorzunehmen, scheitern gewöhnlich an der Tendenz des Unbewußten, sich gegen alle neuen Eingriffe durch eine sekundäre Verdrängung zu schützen. Noch gefährlicher sind öffentliche Analysen. Die Analyse ist eine zu wichtige und einschneidende Prozedur, um als "Gesellschaftsspiel" benützt zu werden, in dem einer dem anderen seine unbewußten Symptomhandlungen auflöst. Auch Traumanalysen sind keine harmlose Spielerei. Sie sind ein ärztlicher Eingriff und nur in Ausnahmsfällen ist es gestattet, einzelne Deutungsmöglichkeiten von Träumen zu geben.

Es besteht immer die Gefahr der sekundären Verdrängung, welche dem Analytiker die schwersten, leider oft unlösbare Auf-

gaben stellt.

Die sekundäre Verdrängung ist viel gefährlicher als die primäre. Ich habe oft bei Psychosen gesehen, daß vor dem Ausbruche der Psychose irgend 'eine Wahrheit ins Bewußtsein dringen wollte. Die Kranken vollzogen dann eine Flucht in die Psychose. Vielleicht kommen wir durch diese Tatsachen dem Verständnis aller Psychosen näher. Es ist für mich gar kein Zweifel, daß die mißglückte Verdrängung zur vollkommenen Disassoziation führen kann. Deshalb ist eine mißlungene Analyse eine große Gefahr für den Kranken. Er weiß zu viel. Er muß eine neuerliche, viel stärkere Verdrängungsarbeit leisten, er muß der Realität ausweichen und in die Welt der Phantasien versinken. Er muß eine zweite Mauer um sein geistiges Ich aufführen. Die Psychose ist der Sieg des Infantilismus über die Realität.

Viele Psychiater behaupten, sie hätten nach analytischen Behandlungen Schizophrenien entstehen gesehen. Ich habe von einem Schweizer Analytiker vernommen, der 10 solcher Fälle in einem Jahre sah. Allerdings führt dieser Kollege nur eine Art von Halboder Viertel-Analyse aus. Ich behaupte nun nicht, die Analyse hätte die Schizophrenie verursacht. Eine solche Behauptung wäre einfach lächerlich, um so mehr, weil die Schizophrenie gewiß ihre endogenen Ursachen hat. Aber eine mißlungene Analyse kann unter Umständen den Ausbruch des Leidens beschleunigen, eine gelungene den Ausbruch aufhalten. Sicherlich kann bei gewissen Affektpsychosen die Analyse Wunder wirken, aber auch bei ungeschickter Führung der Analyse zu Verschlimmerungen und Rück-

fällen führen.

Schließlich muß man den Mut haben, zu gestehen, daß man nicht jeden Fall heilen kann. Auch die analytische Kunst hat ihre Grenzen und kann an dem ehernen Willen zur Krankheit scheitern.

Wir müssen uns eben zur traurigen Erkenntnis durchringen: Wir können nicht jeden Fall heilen, auch wenn unsere Methode die einzig richtige und die wirksamste ist. Es wird immer unheilbare Kranke geben, welche die Heilungsuchenden spielen, von Analytiker zu Analytiker laufen, sich jahrelang analysieren lassen, um sich vor sich selbst entschuldigen und sich einen Willen zur Genesung vormachen zu können, der in Wahrheit von einem viel mächtigeren "Willen zur Krankheit" in Schach gehalten wird. Es ist nicht so leicht, einen Menschen der in seine Tagträume versunken ist, aus dem üppigen Reiche der Phantasien in die dürre Wüste der Wirklichkeit zu locken.

Wir müssen auch mit dem heimlichen Stolze des Neurotikers rechnen, daß er ein schwerer Fall ist, der schwerste aller Fälle, und daß er allein so unglücklich ist, daß niemand, selbst der berühmteste Arzt, ihm nicht helfen kann. Speziell die an psychosexuellem Infantilismus Leidenden sind sehr schwer zum Aufgeben ihrer fixen

Ideen zu bewegen.

Oft ist der Tod der beste Arzt, weil er sie von einer sexuellen Hörigkeit befreit, die sie allein oder mit Hilfe des Arztes nicht aufzeheben vermochten. Daher sieht man oft nach dem Tode der Eltern oder Geschwister unvermutet Heilungen auftreten. Es gibt eben Patienten, die sich in Heilungsbereitschaft, und andere, die sich

in Erkrankungsbereitschaft befinden.

Ich glaube, jeder Leser hat den Eindruck, daß ich die Wirksamkeit der Psychotherapie und speziell der Psychanalyse sehr hoch einschätze. Ich gehe therapeutisch sogar Psychosen, speziell die Paranoia an. Aber ich bilde mir nicht ein, ein Allheilmittel gefunden zu haben. Ich bin mir bewußt, daß es Fälle gibt, denen ich mit der besten Analyse nicht beikommen kann, obwohl sie an und für sich heilbar sind. Wir dürfen daher dem Kranken nicht die sichere Heilung in Aussicht stellen. Wir können nur die Möglichkeit einer Heilung versprechen und müssen darauf hinweisen, daß die Heilung von zwei Faktoren abhängt: vom Arzte und vom Patienten.

lch betone diese Tatsachen, weil die Überschätzung der Psychanalyse für die Psychanalyse eine große Gefahr bedeutet. Weil eine oberflächliche Erfassung ihrer Probleme zu einer Scheinanalyse führt, die wieder eine sekundäre Verdrängung herbeiführt. Es wird zuviel Analyse im öffentlichen Leben und in der Literatur getrieben. Es gibt schon eine "analytische Neurose" Diese "analytische Neurose" ist die Folge dieses Übermaßes an analytische Erkenntnis. Wir dürfen nicht vergessen, daß die Blindheit eine Notwendigkeit ist. Was würden wir von einem Manne sagen, der beim Trinken eines Glases Wasser immer an die Mikroben und Infusorien denken würde, die er unter dem Mikroskope gesehen hat? Er würde sich das Leben unmöglich machen. Leben erfordert Tauschung. Das "Ding an sich" ist für die meisten Menschen das Ding, das er nicht sehen will und nicht sehen darf. Nur der Arst ist gezwungen, zeitweilig das "Ding an sich" zu entdecken und es dem Kranken mit aller Deutlichkeit aufzudrängen. Aber er tut es dem Kranken mit aller Deutlichkeit aufzudrängen. Aber er tut es en ur in der Absicht, damit der Leidende erkennen. genesen und dann wieder in eine neue Welt der Täuschungen versinken kann.

Ich hoffe, mit diesen Ausführungen nicht mißverstanden su werden. Je glühender ich die herrliche Kunst der Psychanalyse verehre und bewundere, desto mehr zittere ich für die Zukunft. Ich möchte, daß jeder Arzt, der Analyse treibt, sich seiner großen Verantwortung bewußt wird. Wir alle sind Menschen und können irren. Wir alle können Fehler machen und einmal vom rechten Wege abweichen. Aber wir müssen trachten, unsere Fehler zu überwinden und aus unseren Fehlern und Irrtümern su lernen. Deshalb brauchen wir Schulen für Psychanalyse und Schüler, die den ehrlichen Willen haben zu lernen. Wir Lehrer wollen unsere Schüler vor Irrwegen bewahren. Wir wollen auch alle die Kranken davor schützen, Unerfahrenen und Unbefugten ausgeliefert zu werden.

### Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Umfrage über die neue Influenzaepidemie.

(Fortsetsung aus 1

Wir wiederholen die Fragen, um deren Beantwortung die Schriftleitung gebeten hatte.

1. Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie ver-

antwortlich?

2. Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial der gegenwärtige Charakter der Epidemie? (Geringe Veränderungen an den inneren Organen? Hervortreten der Allgemeininfektion? Bronchial- und Lungenerscheinungen? Nervöse Erscheinungen?)  Welches Vorgehen bei der Behandlung (allgemeine und medikamentöse Vorschriften) empfiehlt sich für den Praktiker?

4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe?

(Empfiehlt es sich, bei weiterer Ausdehnung eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen usw. durchsuführen?)

K. Bg.

Prof. Dr. Reiche, Oberarzt des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck, Hamburg:

Nach (auch pathologisch-anatomisch) sicheren Vorläufern plötzlicher explosionsartiger Beginn der Epidemie gegen Mitte Dezember; sie ist ausgebreiteter, aber bislang entschieden leichter als die im



Winter 1918/19. Frühzyanosen sind sehr selten, ebenso das reichliche rein-hämorrhagische Sputum. Anfangs bronchitische Erscheinungen, seit der 2. Woche der Epidemie immer mehr Pneumonien, vielfach mit lobärem Charakter, oft doppelseitig. Temperaturverlauf dabei kontinuierlicher als 1918, häufig kritischer Abschluß. Wiederholt ungewöhnlich hohe Temperaturen, auch bei den unkomplizierten, ephemer ablaufenden Fällen (bis 41,7 und 41,9°). Begleitende Pleuritiden und Empyeme seltener als 1918. Stärkere nervöse Erscheinungen auf der Fieberhöhe fehlten bislang in meinem Material; mehrmals starke Verwirrtheit bei der Krise. Anschließende Neuralgien (insbesondere im N. supraorbitalis) viel zahlreicher als 1918, desgleichen Herpes und auch Nasenbluten, zumal bei Kindern.

Viele jugendliche Erwachsene ergriffen, aber auch relativ viel ältere Personen.

3. Bislang ein vorwiegend symptomatisches. Wichtig erscheint die Sorge für Nachtruhe!

4. Rechtzeitiges Aussuchen des Bettes zu Beginn der Erkrankung ist ungemein wichtig: alle Hausinsektionen bei Bettlägerigen verliesen leicht. 1918 und früher durchgemachte Grippen waren nicht selten in der Anamnese auch Schwererkrankter.

Prof. Dr. Bessau, Direktor der Universitäts-Kinderklinik Marburg

Auf Ihre Umfrage kann ich deshalb nur wenig sagen, weil die Zahl der von mir beobachteten Fälle bisher nur sehr klein ist. Die Epidemie begann, nachdem der Frost durch Tauwetter abgelöst wurde. Ob hier Beziehungen bestehen? Die bisherigen Fälle sind sehr gutartig; oft hohe Temperaturen, anlangs sehr geringe katarrhalische Erscheinungen, die im Verlauf der Erkrankung dann stärker hervortreten, aber guter Verlauf, keine ernsteren Komplikationen. (Zur Zeit sehe ich relativ viel lobäre Pneumonien, von denen ich nicht annehme, daß sie mit der Grippeepidemie in Beziehung stehen.) Bemerkenswert ist der starke und manchmal ziemlich hartnäckige Reizhusten. Hinsichtlich Behandlung kann ich bei der Kleinheit des Materials nichts sagen. Größere prophylaktische Maßnahmen kommen bei uns zurzeit nicht in Frage. Die Schulen sind ja noch wegen der Weihnachtsferien geschlossen.

Geh. Rat Prof. Dr. Moritz, Direktor der Med. Universitätsklinik Lindenburg, Köln a. Rh.

Die Insluenza ist in Köln explosionsartig in großer Ausdehnung ausgetreten, so daß die ärztliche Versorgung der Kranken vielsach schwierig war. Der Ausbruch der Epidemie siel annähernd mit dem Umschlag von kalter trockener Witterung (kein Schnee) in warme seuchte zusammen. Neben der Mehrzahl von leichten Fällen mit katarrhalischen oder nervösen Erscheinungen kommen auch recht viele mit Bronchopneumonien, zum Teil mit septischem letalem Verlauf, zur Beobachtung. Auch Empyeme zeigen sich wieder nicht selten. Therapeutisch ist m. E. bei den schwereren Fällen vor allem die srühzeitige Sorge sur den Kreislauf (Kossein, Digitalis, Kampser) wichtig. Eine Prophylaxe in Form der Meidung von Insluenzakranken dürste nicht durchsührbar sein. Auch von einem zeitweisen Schulschluß erwarte ich keine große Wirkung, wenn er auch einzelne Erkrankungen verhindern mag.

# Prof. Dr. Schottmüller, Allgemeines Krankenhaus Eppendorf Hamburg:

ad 1. Zunahme der infektiösen Eigenschaft des Grippe-Virus ad 2. Der Charakter der Epidemie ist sieher ein milderer als in den letzten Jahren, Zahl der Fälle zwar sehr groß, aber verhältnismäßig wenig schwere Fälle, weil die Virulenz des Grippe-Virus nicht so hochgradig ist und die malignen Sekundär-Infektionen mit Streptokokken selten sind, häufiger als früher begleiten die Grippe Pneumokokken-Infektionen, insbesondere folgen der Grippe vielfach kruppöse Pneumonien, nervöse Erscheinungen traten bis jetzt spärlich auf, einigemale sah ich u. a. meningeale Reizerscheinungen.

ad 8. Symptomatische Behandlung.

ad 4. Nein.

Prof. Dr. Friedemann, Leitender Arzt der Infektions-Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses, Berlin:

1. Frage: Die feuchte Witterung.

Frage: Der Charakter der Epidemie ist nach meinen Erfahrungen kein sehr schwerer. Unkomplizierte kurze Erkrankungen tberwiegen. Die hauptsächlichste von mir beobachtete Komplikation

ist wieder die Lungenentzündung, die ebenfalls bisher einen verhältnismäßig gutartigen Verlauf gezeigt hat. Aufgefallen sind mir auch bei leichteren Fällen auftretende vorübergehende Verwirrungszustände. In zwei Fällen habe ich als Komplikation Endokarditis beobachtet.

3. Frage: Bei unkomplizierten Fällen bevorzuge ich das Salipyrin, bei Bronchitis als Expektorans Pulver von Acid. benzoic. und Camphor. trit ana 0,15. Für die Behandlung der Pneumonie halte ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen mit dem sogenannten Grippeserum und auf Grund der neueren Arbeiten aus dem Rockfeller-Institut ein hochwertiges Pneumokokkenserum für das geeignete Mittel, von dem wenigstens in einem Teil der Fälle Erfolge zu erwarten sind.

4. Frage: Eine allgemeine Prophylaxe halte ich bei der schnellen Ausbreitung der Seuche für undurchführbar. Erfolgversprechend ist nach den vorliegenden Literaturangaben die Vakzinierung. Doch ist sie bisher nicht genügend erprobt. (Schluß folgt.)

Aus der Hautklinik der Städt. Krankenanstalten, Dortmund.

#### Über die Behandlung der Syphilis mit Neo-Silber-Salvarsan und andere Probleme der Salvarsanbehandlung.

Von Prof. Dr. Fabry und Dr. Wolff, Assistenzarzt der Klinik.

Die Einführung der Silbersalvarsan-Verbindungen in die Therapie der Syphilis hat eine solche Hochflut von Literatur über Silbersalvarsan und Neosilbersalvarsan zur Folge gehabt, daß wir mit der Publikation unserer eigenen Erfahrungen schon aus dem Grunde möglichst zurückgehalten haben; es kam hinzu, daß auch unsere Endergebnisse über Neosilbersalvarsan im wesentlichen nicht differierten von denen anderer Autoren. Es dürfte aber bei Lektüre mancher Arbeiten die Kritik berechtigt sein, daß die Zahl der Beobachtungen zu gering und die Beobachtungszeit zu kurz ist, um bindende Schlüsse zu ziehen.

Zweck unserer heutigen Mitteilung ist, über unsere Erfahrungen mit Neosilbersalvarsan in der Dortmunder Hautklinik zu berichten und gleichzeitig zu einer Reihe von Fragen in der Salvarsanbehandlung Stellung zu nehmen, die heute keineswegs geklärt sind und geklärt sein können.

Es wurden von uns tiber 100 Fälle aller Luesstadien mit reinen Neosilbersalvarsan-Kuren behandelt. Eingeleitet wurde die Behandlung durchweg mit Dosis 0,2 und stieg sie allmählich auf Dosis 0,3, 0,4, 0,5; höhere Dosen wurden nicht angewandt. Injiziert wurde wöchentlich 2 mal, also mit 3—4 tägigen Intervallen und zwar wurden je nach Lage des Falles 10—17 Injektionen in einer

Kur gegeben. Was nun die Verträglichkeit des Präparates angeht, so hat sich ergeben, daß dasselbe im Vergleich zu den anderen Salvarsanpräparaten im allgemeinen gut vertragen wurde. Ernstere oder schwerere Störungen des Allgemeinbefindens wurden nicht beobachtet. Bei einigen Fällen der Frauenabteilung stellte sich mitten in der Kur ohne jede prämonitorische Erscheinung, etwa 2-3 Stunden nach der Injektion ein Ödem des Gesichts ein, das namentlich stark die Augenlider befiel; das Eigentumliche hierbei ist, daß wir die ödematöse Gesichtsschwellung bei unseren 4 Patientinnen nur ein einziges Mal beobachten konnten. Die Schwellung klang ohne jede Therapie in 2-3 Tagen wieder vollkommen ab, die weiteren Injektionen, die dann nach einem 8 tägigen Intervall gegeben wurden, wurden von den Patientinnen wieder ohne jede Nebenwirkung vertragen, so daß die Kur ohne Bedenken zu Ende geführt werden konnte. Von weiteren Nebenerscheinungen seien die Temperaturanstiege erwähnt, die wir ab und zu während der Kur beobachteten und zwar häufiger bei Frauen als bei Männern, doch klangen die Temperatursteigerungen, die etwa 3-4 Stunden nach der Injektion mit leichtem Frösteln eintraten, und 39° nie überstiegen, sehr bald wieder ab, so daß wir aus diesem Grunde keine Kur abzubrechen gezwungen waren. Diese Temperatursteigerungen, wir rechnen hierher nicht die Temperaturerhöhungen, die wir bei rezenter Lues nach der 1. bzw. 2. Injektion sehen und als Spirillensieber deuten, traten ganz unregelmäßig auf, bei dem einen Fall ziemlich zu Anfang der Kur, bei anderen in der Mitte, bei anderen wieder am Ende der Kur, doch wie gesagt klang dieses Fieber schnell ab, so daß die Kur dieserhalb niemals unterbrochen zu werden brauchte.

Als Nebenerscheinungen der Kur seien Kopsschmerzen erwähnt, die wir zuweilen bei den Frauen nach der Injektion beobachteten;



doch wurden sie von den meisten Patienten als erträglich geschildert und sie waren auch immer in wenigen Stunden verschwunden.

Den angioneurotischen Symptomenkomplex haben wir bei Neosilbersalvarsan nie beobachtet, ebenso kam bis jetzt kein Fall einer allgemeinen Dermatitis oder ihrer Vorstadien wie Erythem usw. zu unserer Kenntnis. Schädigungen innerer

Organe (Ikterus) haben wir nicht beobachtet.

Was nun die Wirkung des Neosilbersalvarsans auf die manifesten Erscheinungen der Lues anlangt, so können wir uns dahin zusammenfassen, daß diese im allgemeinen eine recht gute ist. Primäraffekte bildeten sich schon nach der 1. Injektion zurück, doch waren zur völligen Überhäutung mindestens 3, meist jedoch 6-8 Injektionen erforderlich. Am besten wurden die Schleimhauterscheinungen der sekundären Lues beeinflußt, die meistens nach 2 Injektionen vollständig verschwunden waren. Exantheme, Papeln und breite Kondylome waren in der Regel nach 6-8 Injektionen vollkommen abgeheilt, doch zeigte sich natürlich auch hier ein Fall resistenter als der andere.

Betrachten wir endlich die Wirkung des Neosilbersalvarsans auf die Seroreaktion, so können wir sagen, daß es in allen unseren Fällen mit reiner Neosilbersalvarsanbehandlung gelungen ist, eine negative Reaktion zu erzielen. Die Gesamtmengen von Neosilbersalvarsan, die zu diesem Zwecke erforderlich waren, schwankten in ziemlich großen Grenzen; während im großen und ganzen etwa 10—12 Injektionen mit 2.8—3.6 g Neosilbersalvarsan genügten, erforderten resistentere Fälle bedeutend höhere Dosen bis zu 6.8 g. Einer größeren Gesamtmenge bedurtten wir zur Erzielung einer negativen Seroreaktion nicht. Zum Schluß seien als Vorzüge des Präparates noch erwähnt im Vergleich zu Silbersalvarsan die leichtere Löslichkeit und die weniger stark ausgesprochene Ag-Wirkung bei ev. Infiltraten, wie das ja auch von anderer Seite hervorgehoben wurde. Unser Instrumentarium war höchst einfach: Rekordspritze und Platina-Iridium-Kanüle.

# Bemerkungen zu der kombinierten Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber.

Es ist zu Genüge festgestellt, daß es unbedenklich ist, therapeutisch so vorzugehen und daß die Erfolge sehr ermunternd sind, dennoch kann ich mich nicht für die Methode, wenigstens für eine sehr ausgedehnte Anwendung, aussprechen aus folgenden Gründen: Es ist absolut keine Notwendigkeit vorhanden, den Körper

gleichzeitig mit zwei differenten Mitteln anzugreifen; das mindeste Postulat bei jedem Kranken vor Einleitung der Behandlung, den Urin auf Eiweiß zu untersuchen, wird eben in der Praxis schon nicht erfüllt. Bei allgemeiner Einführung der Methode in die Praxis werden Mißerfolge die unausbleibliche Folge sein. Für mich persönlich lag schon deshalb kein Grund vor, auf dem bezeichneten Wege vorzugehen, da meine klinischen Versuche sich in den letzten zwei Jahren mehr nach der Richtung bewegten, ob denn nicht mit reiner Salvarsanbehandlung auch zum Ziele zu kommen sei. Dieser Frage ist meines Erachtens bis jetzt in der Literatur nicht die Beachtung geschenkt worden, die sie wohl verdient. Wenn man die Wirksamkeit einer neuen Salvarsan-Verbindung klinisch prüsen soll, so ergibt sich für meine Auffassung die unbedingte Notwendigkeit, nur mit dem Mittel zu behandeln. Das trifft natürlich auch heute wieder zu für die Serien mit Neosilbersalvarsan behandelter Kranker. Aber auch sonst haben wir in der Klinik und in der Ambulanz vielfach nur mit Salvarsan behandelt. Es soll als feststehend angenommen werden, daß intensivere Salvarsanbehandlung das gehäuftere Auftreten von Salvarsan-Dermati-tiden zur Folge hat. In der ambulanten Behandlung läßt sich eben dieses üble Ereignis nicht vermeiden, wenn auch eine Dermatitis erst den schlimmen Charakter und Verlauf anzunehmen pflegt, wenn noch wiederholt nach dem Auftreten der ersten sogenannten prämonitorischen Erscheinungen Injektionen verabfolgt werden. Auch bei uns ist ein sehr gehäuftes Auftreten der Dermatitis festzustellen und die Fälle setzen sich zusammen aus unserem eigenen Material und dann aus dem der Kollegen in der Stadt, sie sind also nach den verschiedensten Methoden behandelt. Ich hatte große Hoffnung darauf gesetzt, durch kombinierte Behandlung mit verschiedenen Salvarsanverbindungen das Einsetzen der Dermatitis, wenn auch nicht gänzlich auszuschalten, so doch möglichst herunterzudrücken. Ich habe große Zahlenreihen so kombiniert behandelt. Auch diese Methode soll noch weiter verfolgt werden. Leider müssen wir schon heute feststellen, daß auch trotzdem Dermatitiden vorkommen, was aber ja nicht ausschließt, daß die Dermatitiden bei diesem Verfahren seltener eintreten.

Wir haben meist kombiniert mit Neosalvarsan und Silbersalvarsan, später auch einige Fälle mit Neosalvarsan und Neosilbersalvarsan behandelt. Das hierfür verwandte Krankenmaterial betraf entweder Fälle, die bereits längere Zeit in das sekundäre Stadium eingetreten waren oder vor allem solche mit sehr resistentem positivem Wassermann. Im übrigen wurde behandelt nach den allgemein üblichen und gebräuchlichen Grundsätzen für die Salvarsanbehandlung. Soviel über Behandlung der Syphilis mit verschiedenen Salvarsan-Verbindungen, also über kombinierte Salvarsanbehandlung.

#### Behandlung der Salvarsan-Dermatitis.

Wir waren darauf bedacht, die Kranken möglichst frühzeitig und möglichst bevor die Hautentzündung den schlimmen Grad erreicht hatte, der Krankenhausbehandlung zuzuführen; ganz leichte Grade können ja auch ambulant behandelt werden. Im Interesse der Kranken tut man also gut daran, jede Dermatitis, auch die Fälle früherer Stadien als durchaus ernste und schwierige Fälle hinzunehmen, denn nur zu oft kann sich das Krankheitsbild binnen wenigen Stunden zu seinen Ungunsten verändern. In den ersten Stadien hatten wir oft gute Erfolge von Blutentziehungen und nachfolgender 0,8% iger Kochsalzspülung. Ist aber die Haut schon stark infiltriert und stark schuppend, so ist das Auffinden der Kubitalvenen dadurch erschwert und man ist oft gezwungen dieselbe frei zu legen. Daneben gaben wir Diuretika und örtlich leichte indifferente Puder, Salben und Kamillenbäder. Man vermeide es durch irgendwelche reizende Mittel - Salben! - die bereits vorhandene Reizbarkeit der Haut noch zu vergrößern. Geht trotz aller Vorsichtsmaßregeln die Dermatitis weiter, so hat die ärztliche Kunst alles aufzubieten, um die lebensbedrohlichen Erscheinungen von seiten der Haut durch septische Infektionen und der Schleimhäute — Bronchitis, Pneumonie — zu vermeiden. Dem Verhalten der Nieren ist natürlich die größte Aufmerksamkeit zu Im Laufe der Jahre ist auch zu unserer Kenntnis eine große Zahl von Dermatitiden schwerster Art mit vollständigem Defluvium capillitii und Abstoßung der Nägel gekommen und diese Fälle blieben in dauernder Beobachtung und Kontrolle. Auch wir konnten als ein gewisses Äquivalent gegen die schwere überstandene Intoxikation feststellen, daß bei diesen Patienten die Seroreaktion negativ war und blieb, daß man also annehmen durfte, die Lues sei mit der Dermatitis zur Ausheilung gekommen. Von anderer Seite wird ja ähnlich berichtet.

Noch eine kurze Bemerkung über den sogenannten

Salvarsan-Ikterus.

Zahlreiche weitere Beobachtungen haben uns in der Überzeugung, daß es sich bei unseren Kranken nicht um Salvarsansschädigungen handelte, bestärkt. So sahen wir Salvarsanikerungehäuft auftreten zu Zeiten, wo Ikterus überhaupt vermehrt auftrat. Wir haben ferner an dem Prinzip festgehalten, Luetiker mit Ikterus ausnahmslos mit Salvarsan zu behandeln und mit dem regelmäßigen Erfolge, daß der Ikterus zurückging. Diese an großem Material gewonnene Tatsache begründet doch die Annahme, daß ein Monorezidiv der Leber vorgelegen hat. Wenn ein Autor angibt, daß seine Fälle von Spätikterus ausnahmslos sich noch bei Beginn der Behandlung im primären, seronegativen Stadium befanden, so beweist das noch nicht, daß die Kranken nicht dicht vor dem Ausbruch des sekundären Stadiums, daß also innere Organe, also auch die Leber bereits infiziert sein konnten.

Die neuerdings durch die Publikation von Leven und Meirowski veranlaßte Diskussion über gelungene und mißlungene Kupierung möchte ich nur ganz flüchtig berühren; um in der Praxis möglichst wenig Enttäuschung zu erleben, tut man jedenfalls gut daran, an dem Grundsatz festzuhalten, daß die Kupierung um so

sicherer ist, je früher die Lues erkannt ist.

Aus der Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses Berlin-Weißensee (Direktor: Dr. A. von Domarus).

# Feststellungen an 42 Fällen liquorkontrollierter, klinisch beobachteter Nervenlues.

Dr. J. Brock, Assistenzarzt.

Da für die vielen Fragen, die auf dem Gebiete der Lues des Nervensystems noch der Lösung harren, besonders die fortlaufend klinisch beobachteten Fälle von Wichtigkeit sind, wollen wir in



folgendem kurz über die Erfahrungen berichten, die wir an 42 derartiger, z.T. mehrfach ltquorkontrollierter, Patienten gemacht haben.

In unserer Ara des Salvarsans und der verfeinerten Diagnostik werden ja die Fälle, in denen wir den natürlichen Infektionsablauf studieren können, allmählich immer seltener. Unter unserem aus den letzten zwei Jahren stammenden Material bilden die noch nie mit Salvarsan behandelten Spätluetiker immerhin noch den größten Prozentsatz: 37 Fälle, 12 Frauen, 25 Männer. Die meisten waren sogar unbehandelt: jedenfalls negierten von den Frauen 11, von den Männern 12 sowohl Infektion als auch irgendwelche Krankheitserscheinungen. Also selbst bei den Männern 50 % Lues ignorée. Wie weit solche Befunde im Sinne eines Gegensatzes von "Nervenlues" und "Hautlues" zu verwerten sind, ist ja durch die interessante Zusammenstellung von Fleischmann (1) fraglich geworden. Dieser untersuchte, indem er das Problem von der entgegengesetzten Seite her in Angriff nahm, den Liquor von 31 Fällen bisher unbehandelter gummös-ulzeröser Lues III und fand bei 50% der Fälle Pleozytose, bei 13% Globulinvermehrung und positive WaR. Diesem sicher überraschenden Ergebnis gegenüber muß man m. E. um so größeren Wert darauf legen, daß trotzdem irgendwelche objektiv nachweisbaren Veränderungen am Nervensystem bei keinem festgestellt werden konnten! Es kann sich also bei den liquorpositiven Fällen sehr wohl um Residuen der im Frühstadium ja fast immer nachweisbaren meningealen Infektion handeln, ohne Tendenz zum Fortschreiten (Angaben über die Stärke der WaR.-Werte werden in der genannten Arbeit nicht gemacht).

Wir richteten unser Augenmerk natürlich noch auf andere Hinweise für eine etwaige Neurotropie des Virus. Denn ein besonderer Infektionsablauf. wie er der Nervenlues nach den immer wieder gemachten Erfahrungen über die "Lues ignorée" häufig zu eignen scheint, kann ja auch in dem Organismus des betreffenden Menschen begründet sein. Wenn aber Rohden (2) bei der Untersuchung von 54 Paralytiker-Familien bei 33 % der Ehegatten syphilogene Nervenleiden und bei weiteren 15 % Pupillen- und Reflexanomalien feststellen konnte, so beweist das eine (vielleicht allerdings erst durch "Passage" erworbene) Neutropie des betreffenden Virus! Bei unseren Patienten konnten wir immerhin in 16 % der Fälle Nervenlues in der Familie feststellen, doch ist diese Zahl sicher zu niedrig, da wir uns aus äußeren Gründen bis auf einen Fall auf anamnestische Erhebungen beschränken mußten. In diesem Falle, einer Lues spinalis, konnte ich bei der Frau des Patienten etwas differente, entrundete und lichtträge Pupillen sowie eine parästhetische und hypalgetische Gürtelzone bei negativer Seroreaktion feststellen. Sonst handelte es sich bei unseren Patienten bei dem Überträger der Infektion immer um Paralyse. Ein Fall war besonders interessant dadurch, daß hier die Ansteckung der Frau (die jetzt nach 23 Jahren bei neurologisch völlig normalem Befund ziemlich schwere Liquorveränderungen zeigte) nur 11/2 Jahre

vor dem Ausbruch der Paralyse des Ehegatten erfolgt war! 1)

Die Inkubationszeit der Nervenerkrankung schwankte, soweit feststellbar, bei einem Infektionsalter von 17—40 Jahren in idealer Unordnung zwischen 12 und 30 (in einem Falle 38) Jahren, ohne daß also zwischen Infektionsalter und Inkubation ein Verhältnis umgekehrter Proportionalität im Sinne Meggendorfers (3) aufstellbar war. Man müßte denn die Tatsache im Sinne dieses Autors verwerten, daß die beiden einzigen Patienten, bei denen die Inkubationszeit nur 4 bzw. 5 Jahre betrug, ein Infektionsalter von 40 und 41 Jahren hatten. Doch war gerade einer von diesen schwerer Alkoholist.

Das am meisten von der Erkrankung bevorzugte Alter war die Spanne vom 40. bis 55. Lebensjahr (60 $^{\circ}/_{0}$  der Fälle), jenseits des 35. Lebensjahres standen fast alle Patienten (über 90 $^{\circ}/_{0}$ ).

Ein Zusammenvorkommen von Aortitis syphilitica und "Metalues" läßt sich nach den verschiedenen Autoren auf dem Sektionstisch bei  $^{1}/_{2}$  bis  $^{3}/_{4}$  der Fälle, klinisch bei  $^{1}/_{5}$  bis  $^{1}/_{8}$  der Patienten nachweisen. Bei uns fand in allen, nur irgendwie auf Spätlues verdächtigen Fällen selbstverständlich regelmäßig eine genaue klinische Untersuchung des Herzens statt (Röntgendurchleuchtung!). Bei den hier zusammengestellten Fällen konnten wir so bei 25  $^{0}/_{6}$  beginnende oder auch schonfortgeschrittenere Aortenerkrankungen feststellen. Aber während Nonne (4) bei seinen Patienten "in sämtlichen

Fallen von Kombination syphilogener organischer Nervenerkrankung mit Erkrankung der Aorta" positive Seroreaktion fand, hatte ¼ unserer Aortenkranken, in Übereinstimmung z. B. mit den Angaben von Dreyfuß (5) negative Seroreaktion.

Wenden wir uns jetzt den Liquorbefunden<sup>2</sup>) zu, so hatten 21 Fälle mit positiver WaR. schon bei den schwächsten Konzentrationen (0,1 und 0,2) auch fast durchweg schwere klinische Erscheinungen: Paralyse, Taboparalyse, Tabes  $(80 \%_0)$ , schwere Meningoenzephalitis und Meningomyelitis. Nur in 2 Fällen waren ausschließlich isolierte Pupillensymptome bzw. nur leichte nervöse Beschwerden nachweisbar. Gehen wir von den Krankheiten aus, so war bei Paralyse und Tabes die WaR. im Liquor positiv 8mal bei 0,1 und 0,2, je 1 mal bei 0,3, 0,4, 0,5, 1 mal negativ bei 0,5 (1,0 wurde hier nicht ausgewertet). Bei Tabes fanden wir positive WaR 9 mal bei 0,2, je 1 mal bei 0,3 und 1,0, 1 mal bestand zweifelhafte Reaktion bei 0,5. Es reagierten also <sup>3</sup>/<sub>4</sub> der Fälle positiv schon bei der Originalvorschrift, während z. B. Dreyfuß (6) bei dieser die Hälfte, Nonne (7) nur ½ der Tabesfälle positiv fand, während nach Gennerich (8) ein solcher Befund überhaupt reine Tabes ausschließt und den Betreffenden zu einem Paralyseanwärter macht! Da nicht anzunehmen ist, daß die Unterschiede in den Erfahrungen der einzelnen Autoren nur in Momenten der serologischen Technik begründet sein sollten, so ist eine so weitgehende Meinungsverschiedenheit in dieser so wichtigen Frage eigentlich verwunderlich. Einen Unterschied hinsichtlich der Schwere der Erkrankung konnten wir bei unseren bei 0,2 positiv reagierenden Pa-tienten nicht feststellen, indem es sich 4mal um polysymptomatische, 5 mal um ganz inzipiente Fälle handelte. Gerade bei letzteren wäre es ja sehr wichtig zu wissen, ob eine Gefahr des Überganges in Paralyse wirklich besteht. Denn dann würde man bei einer mehr symptomatischen, auf die Tabes zugeschnittenen Salvarsantherapie in solchen Fällen geradezu Gefahr laufen die (latente) Paralyse zu provozieren! Da schon infolge der Indolenz der meisten Patienten eine eingeleitete Salvarsanbehandlung sehr häufig ungenügend bleibt, müßte die Frage ja eigentlich in absehbarer Zeit durch die allgemeine Erfahrung geklärt werden.

Bei isolierten Pupillensymptomen bzw. nervösen Beschwerden (8 Fälle) fanden wir alle positiven WaR.-Konzentrationen (von 0,2 bis 1,0) vertreten. Ob hinsichtlich der Prognose hier ein Unterschied zwischen den Fällen mit leichten und schweren Liquorveränderungen besteht — analog dem für diese Gruppe von Dreyfuß (9) ermittelten Gegensatz zwischen liquornegativen und liquorpositiven — kann natürlich nur eine genügend lange Nachbeobachung entscheiden, die sich ja überhaupt immer mehr als das A und O der klinischen Luesforschung erweist. Leider ist eine solche erfahrungsgemäß fast nie zu erreichen. Nach meiner Überzeugung kann uns deswegen nur ein viel häufiger als bisher durchgeführter, systematischer gegenseitiger Austausch der ärztlichen Krankheitsbefunde weiterhelfen. Es wäre besonders notwendig, die erhöhte Aufmerksamkeit der behandelnden Ärzte auf diese Fragen zu lenken, damit sie es sich z. B. zur Pflicht machen, wenn ein Nervenluetiker in ihre Behandlung kommt, der früher einmal in stationärer Beobachtung war (Liquorkontrolle), sich regelmäßig mit der betreffenden Krankenanstalt in Verbindung zu setzen.

Was die Beeinflussung unserer Fälle durch die Therapie betrifft (Neosalvarsan und Silbersalvarsan in Wochendosen bis zu 0,6, ersteres nur intravenös, letzteres zuweilen auch intraglutäal, daneben Hg und JK.), so konnte in allen Fällen eine parallele Beeinflussung von Seroreaktion und Liquor beobachtet werden, jedoch erwies sich im Gegensatz zu anderen Angaben (10) die Seroreaktion als leichter zu beeinflussen, indem sie z. B. in einigen Fällen negativ wurde, während der Liquor nur eine mäßige Besserung zeigte.

Was die Einwirkung auf den Liquor anlangt, der in

Was die Einwirkung auf den Liquor anlangt, der in 12 Fällen auch unter bzw. nach der Behandlung kontrolliert werden konnte, so wurden akute Entzündungssymptome (Druck, Pleozytose) und besonders die sie begleitenden klinischen Erscheinungen (Kopfschmerzen, Benommenheit usw.) schon durch ein sehr geringes Behandlungsmaß zum Verschwinden gebracht.

Eine 23 jährige Patientin, bei der der Ausbruch des Exanthems schon von heftigen Kopfschmerzen begleitet gewesen war (die sich dann am Tage nach jeder Salvarsaninjektion, 6 mal 0,3 Neosalvarsan, bis zu Ohnmachten



<sup>1) 2</sup> amerikan. Autoren (Moore und Keidel, The journal of american medical association 77, Nr. 1, 1921), die die Ehegatten von 51 Neuroluetikern genau untersuchten und liquorkontrollierten, wiesen bei Tabes und Paralyse (29 Fälle) sogar bei mehr als der Hälfte der Ehegatten Nervenlues nach!

<sup>2)</sup> Wir haben in mehreren Fällen, wo eine reichliche Liquorentnahme möglich war, nach dem Vorgange von Weinberg verschiedene Liquorportionen getrennt untersucht. Bisher konnten wir nennenswerte Unterschiede in dem Ausfall der 4 Reaktionen nicht feststellen.

gesteigert hatten), kam mit den schwersten meningealen Symptomen und felgendem Liquorbefunde zur Aufnahme: Druck 310, Pleozytose 1000, sämtliche Eiweißproben Trb., Waß. +++++ 0.25. Die Seroreaktion erst negativ, kurz darauf positiv. Unter 120 g grauer Salbe gingen alle subjektiven und objektiven meningealen Erscheinungen (gesteigerte Schnenreflexe, positiver Babinski, Oppenheim, Kernig) restlos zurück.

Daß man trotzdem in solchen Fällen natürlich noch nicht mit einem Normalwerden des Liquors rechnen kann, zeigte uns ein anderer Fall von Lues cerebrospinalis, bei dem trotz des 21. Infektionsjahres (!) akute Entzündungserscheinungen im Vordergrunde standen:

Druck 430, Pleozytose 170, Pandy milchig, Phase I starke Trb., Kochprobe feine Trb., WaR. ++++ 0,1, dabei links Papillitis, rechts retrobulbäre Neuritis optica.

Die sehr starken klinischen Reizerscheinungen (Nackensteifigkeit, heltige Kopf- und Rückenschmerzen, Dösigkeit) waren zusammen mit der Sehstörung schon nach 1,5 g Silbersalvarsan völlig behoben. Trotzdem ergab eine zu diesem Zeitpunkte vorgenommene Lumbalpunktion einen gänzlich unbeeinflußten Liquor! Immerhin wurden dann durch (im ganzen) 5 g Silbersalvarsan Druck und Pleozytose annähernd normalisiert, und auch Eiweiß- und WaR.-Werte zeigten bei diesem mehr akut-entzündlichen Prozeß eine weitgehende Besserung: Pandy Trb., Phase I feine Trb., Kochprobe opaleszent, WaR. + + + + 0,5. In frischeren Fällen meningealer Lues wurden auch Eiweiß- und WaR.-Werte normalisiert und zwar durch ein ziemlich geringes Behandlungsmaß.

Bei einer Patientin mit pustulösem Syphilid, die nach 3½ Novasurolspritzen und 1,7 g Neosalvarsan auf eigenen Wunsch das Krankenhaus verließ, bestand schon kurz vor der Entlassung eine prämonitorische Druckerhöhung (400) und leichte Pleozytose (12). Nach einigen Wochen ohne Behandlung (wegen Kopfschmerzen!) Wiederaufnahme wegen Lungenleidens und jetzt die WaR. im Liquor ++++ bei 0,5! Schon nach 8,4 g Neosalvarsan wurde hier der Liquor-Wassermann negativ bis 1,0. Bei einer anderen Patientin, die der Frühlatenz zuzurechnen war, zuerst neben Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und positiver Seroreaktion im Liquor fragliche WaR. bei 0,4 als einziger pathologischer Befund. Nach 120 g grauer Salbe + 2 g Neosalvarsan bei unverändertem klinischen Befunde im Liquor jetzt bei der Kochprobe feine Trb. und die WaR. ++++ bei 0,3. Nach (im ganzen) 160 g grauer Salbe + 4,4 g Salvarsan: keine Kopfschmerzen mehr, Seroreaktion negativ, Liquor völlig normal (WaR. negativ bis 1,0).

Man hat in solchen Fällen den Eindruck, als wenn die spezifische Therapie einen latenten Herd erst "aufstöbert", ihn dann aber auch ausheilt.

Ein ganz anderes Bild zeigten Prozesse von "metaluetischem" Charakter. Fälle von Paralyse und Tabes mit positiver Liquor-WaR. bei 0,1 wurden durch 5 g Neosalvarsan weder klinisch noch in ihren Liquorwerten beeinflußt. Bei einer Tabes mit positiver WaR. im Liquor bei 0,2 bewirkten selbst 4,5 g Silbersalvarsan nur eine Besserung des positiven Wertes auf 0,4 bei unveränderter Seroreaktion. Durch zwei ausgiebige Quecksilber-Neosalvarsankuren sahen wir allerdings bei einer (inzipienten) Tabes mit den gleichen Ausgangswerten im Liquor eine Besserung zu negativer Seroreaktion auf eine Provokation ausgedehnterer latenter zerebraler Krankheitsherde beziehen. Schon dieses Beispiel zeigt, wie schwierig die Behandlung der Nervenlues in ihren späteren Stadien ist und daß wir von einem Behandlungsschema hier noch weit entfernt sind. Die wichtigste praktische Frage, die man in jedem einzelnen Falle zu entscheiden hat, ist jedenfalls die, ob Salvarsan anzuwenden ist oder nicht. Denn sicher kann dieses in manchen Fällen (besonders wenn die Behandlung nicht lange genug fortgesetzt werden kann) durch das unumgängliche Durchgangsstadium seiner provokatorischen Wirkung mehr Schaden anrichten als nützen. Daß ohne Liquor-kontrolle diese Gefahr bei vielen Patienten überhaupt nicht abgeschätzt werden kann, liegt auf der Hand. Es bleibt dann dem gewissenhaften Arzte nichts anderes übrig als entweder (unter Umständen durch eine offene Aussprache mit dem Patienten) eine Liquorkontrolle und ein dem Befunde entsprechendes Behandlungsmaß durchzusetzen oder von einer Salvarsananwendung ganz Abstand zu nehmen.

Kompliziert wird die Frage der Nervenluesbehandlung ja auch noch dadurch, daß selbst Normalisierung des Liquors nicht immer gleichbedeutend mit einem Stillstande des Krankheitsprozesses ist. Dies zeigte uns in sehr unerfreulicher Weise z.B. ein Patient mit

sehr ausgedehnter, augenscheinlich besonders an den hinteren Wurzeln lekalisierter spinaler Meningitis (verbunden mit einer geradezu exzessiven Oberflächenhyperästhesie). Sein Liquorbefund<sup>3</sup>) lautete: 18 Lymphozyten, Pandy und Phase I feine Trb., Kochprobe opaleszent, WaR. ++++0.6. Durch 4,15 g Silbersalvarsan und anschließend 16 Sublimatinjektionen wurde der Liquor völlig normalisiert. Der klinische Befund aber zeigte nach einer sehr weitgehenden passageren Besserung den Übergang in Tabes: die Oberflächenhyperästhesie kehrte zurück, und es traten mit großer Regelmäßigkeit heftige lanzinierende Schmerzen dazu, die bis jetzt nicht zu beeinflussen sind. Man tut in solchen Fällen von Myelitis gut, sich mit kleinen (unter Umständen häufigeren) Salvarsandosen zu begnügen, um eine Reizwirkung auf die zur Degeneration neigenden spinalen Bahnen möglichst auszuschalten.

Literatur: 1) D. Zschr. f. Nervhlk. 1921, 70, S. 177. — 2) Zschr. f. d. ges. Neurol. 87, H. 1 to 2. — 8) Zit. nach Nonne, Syphilis und Nervensystem, 4. Amfl., 1921, S. 188. — 4) l. c. — 5) Isolierte Pupillenstörung und Liquor cerebrospinalis. Gustav Fischer, 1921. — 6) M. m. W. 1920, Nr. 48. — 7) l. c. — 8) Die Syphilis des Zentralnervensystems. Julius Springer, 1921. — 9) l. c. — 10) S. s. B. Dreyfuß, l. c.

#### Zur lokalen Anästhesierung.

Von San.-Rat Karl Gerson, Schlachtensee-Berlin.

Bestreicht man eine Hautstelle so lange mit Acidum carbol. liquefactum, bis sie weiß wird und das anfängliche Brennen aufgehört hat, und vergleicht nun die Sensibilität der bestrichenen Hautstelle und der benachbarten nicht bestrichenen durch Nadelstiche, so gewahrt man einen deutlichen Unterschied. Die mit Acid. carbol. liquef. bestrichene Haut ist vollkommen unempfindlich geworden. Man kann die bestrichene Haut mit derselben Nadel ein- und ausstechen, ohne daß weder Ein- noch Ausstich im geringsten schmerzhaft wären. Die nicht bestrichene Haut dagegen reagiert beim Durchstich einer Nadel mit mehr oder minder großer Empfindlichkeit. Seit 1/2 Jahre benutze ich diese Beobachtung nun bei subkutanen Injektionen an empfindlichen Patienten und bin mit dem Erfolg zufrieden. Die Aufregung solcher sensiblen Patienten vor jeder Einspritzung fällt fort, weil sie den Einstich garnicht empfinden. Die Applikation von Acid. carbol. liquef. an der Einstichstelle ist denkbar einfach. Ein Metall- oder Holzstab (Streichholz) wird dunn mit Watte umwickelt, in Acid. carbol. liquef. getaucht und auf die einzuspritzende Hautstelle in kleinstem Bezirk aufgestrichen. Nach etwa 10-20 Sekunden langem Streichen zeigt eine weiße Verfärbung der Haut an, daß die oberflächliche Haut-schicht und damit die feinsten Hautnervenendigungen angeätzt sind. In diesem Moment hört auch das anfängliche Brennen auf und man kann kurz darauf schmerzlos injizieren ohne noch desinfizieren zu müssen. Doch braucht man die Einspritzung durchaus nicht eilig auszuführen — wie nach der Vereisung mit Athylchlorid —, weil die Anästhesie der Haut durch Acid. carb. liquef. 2—3 Stunden anhält. Dies hat den Vorteil, daß man an der bestrichenen Hautstelle während der genannten Zeit mehrere Injektionen schmerzlos ausführen kann.

Auch intramuskuläre Injektionen kann man durch Bestreichen der Haut mit Karbolsäure ebenso schmerzlindernd ausführen, wie dies durch Vereisen mit Äthylchlorid möglich ist.

Eine weitere Indikation zur Anästhesierung der Haut mit Acid. carb. liquef. bildet die Naht von Wunden. Handelt es sich um Gesichtswunden, wie überhaupt an Stellen in der Nähe edlerer Organe, so streife man den in Acid. carb. liquef. getauchten Wattestab sorgfältig ab, damit nicht überschüssige Flüssigkeit ein edleres Organ (Ange) verätze. Vor Ausführung der Naht werden zu beiden Seiten der Wunde die den Ein- und Ausstichstellen der Nadel entsprechenden Hautstreifen mit Acid. carbol. liquef. bestrichen in der schon oben bei den Injektionen beschriebenen Weise. Auch zur Dammnaht bei von der Geburt erschöpften Wöchnerinnen wird dieses schmerzlose Verfahren willkommen sein und eine Allgemeinnarkose ersetzen. Ebenso sind Skarifikationen der Haut schmerzfrei.



³) Der Fall war im übrigen ein Schulbeispiel für die ausschlaggebende Bedeutung der Liquorkontrol'e. Die WaR. im Blute war hier (ohne vorausgegangene Behandlung) negativ (16. Infektionsjahr). Sonstige spinale Symptome, insbesondere von Seiten der Blase oder des Mastdarms fehlten. Die Hyperästhesie erstreckte sich buchstäblich vom Kopf bis zu den Füßen. Infolgedessen war der Patient monatelang als Hysteriker "behandelt" worden. Das dadurch verschuldete Hinausschieben der spezifischen Behandlung hat sieher wesentlich zu dem ungünstigen Ausgange beigetragen!

Bei Hauttumoren (Atheromen, Fibromen, Lipomen) legt man über die Höhe der Geschwulst, entsprechend der folgenden Schnittführung, einen Karbolsäurestreifen, die Flüssigkeit wiederholt aufstreichend. Bei entzündeter Haut, die ja besonders empfindlich ist, wie bei Furunkeln, ist ein intensiveres Aufstreichen von Karbolsäure ratsam. Selbst Inzisionen von Furunkeln an der besonders empfindlichen Achselhöhlenhaut sind auf diese Weise bei Frauen fast schmerzlos ausgeführt worden, keinesfalls schmerzhafter, als mit Äthylchlorid-Vereisung. Letztere hat dabei den Nachteil der Flüchtigkeit ihrer Wirkung, was bei mangelnder Assistenz immerhin unbequem ist. Die mit Acid. carbol. liquef. angeätzte Haut hat dagegen ihre normale Empfindlichkeit erst nach 24 Stunden wiedererlangt. Auch die Schmerzempfindung bei der Äthylchlorid-Vereisung ist unangenehmer, als das Brennen nach Anätzung der Haut mit Karbolsäure. Letztere hinterläßt bei dem beschriebenen Verfahren niemals eine Narbe, wenn auch das Verschwinden der letzten Hautröte nach der Ätzung oft 1-2 Monate erfordert.

Von der anästhesierenden Wirkung der Karbolsäure kann sich jeder Kollege leicht selbst überzeugen; nach der Erprobung am eigenen Körper wird er dann auch Vertrauen gewinnen, mein Verfahren an seinen Patienten in größerem Umfange nachzuprüfen. Erfahrungen über Schleimhautanästhesierung mittels Carbolsäure

stehen noch aus.

# Über vorübergehenden Verschluß von Körperöffnungen mittels Haut, "knopf"löcher.

Von Dr. Adolf Linhart, Primararzt in Plan bei Marienbad.

Eine altbekannte "Operation" ist das Ohrläppchenstechen. Um das Ohrläppchen zum Tragen von Ohrringen geeignet zu machen, muß es bekanntlich durchstochen werden; der Durchstich ist anfangs noch wund, das Wiederverwachsen wird durch das Tragen der Ohrringe verhindert. Allmählich tritt eine vollständige Überhäutung des Durchstiches ein. Aus dem kleinen Wundkanal ist ein Hautkanal geworden. Diese Öffnung im Ohrläppchen verwächst nicht mehr, auch wenn die Ohrringe längere Zeit nicht getragen werden. Durch diese Öffnung ist das Ohrläppehen befähigt, einer äußeren Kraft (hier das Gewicht des Ohrringes) als Angriffspunkt zu dienen. Es liegt der Gedanke nahe, diese Operation auch an anderen lippenartigen Körperstellen auszuführen und zwar doppelt und durch Zusammenziehen mittels eines durch die Offnungen gezogenen Fadens oder Gummischlauches eine Körperöffnung vorübergehend zu verschließen. Praktisch kommt hierfür bloß die Vulva und das Scrotum in Betracht. Die anatomischen Verhältnisse sind jedoch solche, daß ein bloßes Durchstechen hier nicht genugt. Die großen Schamlippen z. B. sind bedeutend wulstiger. Daher müssen dieselben tunneliert werden. Man durchsticht die abgehobene Schamlippe mit dem Skalpell in der Längsrichtung etwa 1 cm vom Hautrand, so daß ein etwa hellergroßer Wundkanal entsteht. Dann vernäht man durch den Wundkanal hindurch Haut mit Schleimhaut. 4—5 Nähte genügen meistens. Es ist klar, daß die Öfnung umso größer gemacht werden muß, je wulstiger die Lippe ist und daß man umso weiter vom Hautrand durchstechen wird, je größere Ansprüche an die Widerstandsfähigkeit gegen Zug an die Hautknopflöcher gestellt werden. Diese Knopflöcher werden erst gebrauchsfähig, wenn sie vollständig vernarbt und nicht mehr schmerzhaft sind. Der Verschluß erfolgt mittels eines Gummischlauches, dessen Enden mit einem Faden zusammengebunden werden. Praktischer sind Druckknöpfe mit einem Ansatz, mittels welchen jede Knopfhälfte in das Schlauchende eingebunden werden kann, oder mittels eines Gummihantels, dessen Enden olivenartig (also wie Knöpfe) gestaltet sein können.

Diese Hautknopflöcher wurden im Juli 1921 von mir an den großen Labien zum Zurückhalten des Gebärmuttervorfalls bei einer älteren Frau angelegt. Es handelte sich nebenbei auch um eine Portioerosion, so daß gleichzeitig die Portioampution vorgenommen werden mußte. Diese Komplikation brachte jedoch den Nachteil mit sich, daß die Asepsis nicht garantiert war. Die inneren Nähte des Knopfloches mußten vorzeitig entfernt werden; der innere Kanal verheilte per granulationem. Ein Wiederverwachsen wurde durch Einlegen von Gazestreifen verhütet. Etwa 3 Wochen nach der Operation waren die Knopflöcher vollständig überhäutet und vernarbt, so daß der Gummischlauch angelegt werden konnte. Wenn der Gummischlauch zu stark angezogen ist, so ist derselbe nach Angabe der Pat. beim Sitzen etwas hinderlich. Dies dürfte darauf zurück-

zuführen sein, daß ich in allzugroßer Sorge, die Hautwulst könnte nekrotisch werden, oder einem stärkeren Zug nicht Widerstand leisten, die Tunnelierung in diesem Falle gar zu weit gegen das Schambein zu vornahm. Dies dürfte sich als überflüsig erweisen. Es genügt vollständig, etwa 1 cm vom Hautrand durchzustechen. Der Gummischlauch bleibt dauernd liegen, bloß zeitweise kann er von der Hebamme zwecks vaginaler Spülungen entfernt werden. Die Urinentleerung war nicht behindert. An den Gummischlauch könnten geeignete "Retentoren" angebracht werden, welche in die Vagina hineinragen und den Prolaps in beliebiger Höhe zurückhalten

Ob diese Operation zur Prolapsretention praktische Vorteile gegenüber anderen Methoden hat, soll hier nicht entschieden werden, dieselbe dürfte jedenfalls nur bei alten dekrepiden Frauen, denen eingreifendere Prolapsoperationen nicht mehr zugetraut werden können, in Betracht kommen. Auch zu dem Zwecke etwa, die Conzeption psychisch abnormaler Frauen zu vermeiden, wird diese Operation kaum je Anwendung finden; denn starres Material zum sicheren Verschluß ist aus begreiflichen Gründen nicht verwendbar und die hier angegebene Verschlußart kann von der Patientin selbst zu leicht gelöst werden. Um nach Rectumamputation oder Resektion die Kontinenz zu erhalten, wäre bei Frauen das periphere Rectumende in die Vagina zu implantieren und an den großen Labien die Knopflochoperation auszuführen.

Bei Mannern ist der geeignete Ort für die Anlegung der Knopflöcher das Skrotum. Das Mastdarmende wird nach Zurückschieben der Hoden durch das Skrotum hindurch gezogen und an der Haut desselben werden die Knopflöcher angelegt. Bei Incontinentia urinae der Frau macht man die Knopflöcher zu beiden Seiten der Hannöhrenmündung, beim Manne wird die Harnröhre durch den oberen Teil des Scrotums hindurchgezogen, und in der

Scrotalhaut beiderseits Knopflöcher angelegt.

Wichtiger als der vorübergehende Verschluß normaler Körperöffnungen ist die Möglichkeit, abnormale Körperöffnungen wasserdicht abzuschließen. In Betracht kommen Anus praeternaturalis, Ösophagus-, Magen-, Darmfistel, Gallen-, Ureter-, Blasenfisteln usw.

Will man im Bereiche des Abdomens die Kontinenz einer Körperöffnung erzielen, so müssen Knopflöcher in etwas abweichender Art angelegt werden. Während an den großen Labien, wie der geschilderte Fall ergibt, die absolute Asepsis zum Gelingen der Knopflochoperation nicht nötig ist, ist bei der Bildung der Knopflöcher aus der Abdominalhaut die aseptische Heilung Bedingung. Man wird daher lange Zeit vor Anlegung der Fistel bereits die Knopflöcher als Voroperation unter aseptischen Verhältnissen machen mitssen.

Man geht folgendermaßen vor. Nehmen wir an, der Anus oder die Fistel soll in der Linea alba angelegt werden. Man macht beiderseits parallel zum Laparotomieschnitt je einen etwa 10 cm langen Schnitt. Das von den Schnitten umgrenzte Hautstück wird unterminiert, so daß je ein doppelt gestielter Hautlappen resultiert. Man vernäht nun den Wundrand des Parallelschnittes mit dem Wundrand des Laparotomieschnittes (unten) und erhält so eine Hautwulst. An den Bauchdecken entsteht ein Hautdefekt, diesen deckt man z. B. beim Anus pr. nach Eröffnung der Darmschlinge mit Darm.

Aus dem Stadtkrankenhaus im Küchwald Chemnitz (Direktor: Prof. Dr. Clemens).

# Zusammentreffen von Poliomyelitis acuta anterior adultorum und perforierender Appendicitis.

Von Dr. Paul Holzer.

Nur in 2 Werken der inneren Medizin wird neben der echten Poliomyelitis acuta anterior des Kindesalters eine ähnliche Erkrankung der späteren Lebensjahre abgetrennt. Im Handbuch von Pentzold-Stinzing finden wir ebenso wie im Strümpellschen Lehrbuch ein Kapitel: Acute atrophische Spinallähmung der Erwachsenen. Dagegen gilt in den übrigen Werken der Kinderheilkunde und Medizin (Feer, Mehring, Mohr-Staehelin-Lewandowski u. a.) diese Erkrankung als Ausnahme bei Individuen im 10. bis 30. Lebensjahre.

So sagt Müller'): "Der Erwachsene ist zwar nicht absolut, aber doch relativ immun." Zahlenmäßig betreffen an dieser meistenteils epi-



<sup>1)</sup> Mohr-Staehelin, 1, S. 807 u. 811.

demisch auftretenden, vereinzelt aber auch endemisch beobachteten Affektion etwa 96% im ersten und je 2% in zweiten und dritten Dezennium. Dagegen sind aber auch mehrere Fälle von typischer Spinallähmung Erwachsener von Mor. Mayer, Duchenne, Rissler, F. Schultze, Erb, Stinzing<sup>2</sup>), Wickmann u. a. beschrieben und zum Teil auch durch pathologisch-anatomische Befunde sichergestellt worden.

Wir sahen auf unseren Abteilungen in letzterer Zeit mehrere Fälle dieser Art ohne irgend einen sicheren Zusammenhang mit einer Epidemie auftreten, zum Teil nur unter dem Symptomenkomplex der schlaffen Vorderhornlähmung im Anschluß an Diphtherie, Endocarditis usw. oder auch ohne irgendwelche vorhergegangenen Infek-tionen. Vereinzelt sahen wir echte Poliomyelitiserkrankungen mit stürmisch einsetzenden Erscheinungen, ausgedehnten Lähmungen, die sich zum Teil besserten, zum Teil stehen blieben, starker Überempfindlichkeit und Neigung zum Schwitzen. Ein Fall, ein siebzehnjähriges Mädchen, bot wegen einer Komplikation mit einer eitrigen perforierenden Appendicitis diagnostische Schwierigkeiten, die erst autoptisch völlig geklärt werden konnten und uns den Fall der Veröffentlichung wert erscheinen ließen.

Vorgeschichte: Vater asthmaleidend, Mutter und Bruder gesund. Pat. ist die zweite von 2 Geschwistern. Als Kind in den ersten 5 Monaten Brechdurchfall, später Masern, sonst immer gesund gewesen. Ostern 1920 angeblich durch Erkältung linksseitige Facialislähmung mit Beteiligung von Mund-, Augen- und Stirmuskulatur, einige Wochen später auf der von Mund, Augen und Strimmssanstut, einige notien space auf der rechten Seite die gleiche Lähmungserscheinung, ohne Behandlung in kurzer Zeit zurückgegangen [vielleicht als abortive Form der Encephalitis epidemica<sup>3</sup>) aufzufassen]. Erste Periode mit 15 Jahren, regelmäßig, letzte Periode vor 8 Tagen. Mit 16 Jahren schwerer Scharlach.

Am 25. September 1921 erkrankte sie plötzlich ohne irgendwelche

Am 25. September 1921 erkrankte sie plötzlich ohne irgendwelche vorhergehende Krankheitserscheinungen (Angina, Schnupfen usw.) mit allegemeiner Mattigkeit, Schmerzen im Kopf und im Gesäß von wechselnder Hettigkeit. Am folgenden Morgen konnte sie das linke Bein nicht mehr bewegen, hatte große Schmerzen bei Berührung und passiver Bewegung. Am nächsten Tage war die Lähmung auch auf das rechte Bein übergegangen, die Temperatur stieg bis 38° an. Pat. schwitzte sehr stark. Vom behandelnden Arzt Dr. Fricke-Zöblitz, dem ich die genaue Anamnese verdanke, wurde an diesem Tage die totale Lähmung von Blase und Mastdarm festgestellt. Pat. wurde täglich katheterisiert und hatte spontan keinen Stuhl. Am 29. September traten heftige Leibschmerzen und Völlegefühl im Leibe auf; durch mehrmalige Klistiere wurde etwas Stuhl entleert. Pat. konnte nur noch leichte Speisen vertragen. Leib sehr aufgetrieben und empfindlich. Am 1. Oktober wurde sie von Zöblitz i. E. etwa trieben und empfindlich. Am 1. Oktober wurde sie von Zöblitz i. E. etwa 80 km im Personenauto ins Krankenhaus überführt.

Befund: Mittelgroßes, kräftig gebautes Mädchen von blassem Aussehen; Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Schleimhäute gut durchblutet. Hgl. 75%. Zunge feucht, an den Rändern etwas belegt. Keine Exantheme, keine Drüsenvergrößerung. Tonsillen nicht vergrößert, vereinzelte Krypten; keine Pfröpfe. Brustkorb und Lungen o. B. Herzdämpfung normal. Töne leise, rein. Puls beschleunigt, regelmäßig, gut gefüllt, von mittlerer Spannung, 110 in der Minute. Leib im ganzen etwas vorgewölbt, schlaff, mäßig gespannt. Rechts und links vom Nabel umschriebene Défense musculaire mit starker Druckempfindlichkeit. Überall heller Trommelschall. An den Seiten keine Dämpfung. MacBurney nicht deutlich ausgeprägt. Leber und Milz o. B. Blasendämpfung fast bis zum Nabel. Keine spontane Urinentleerung. Urin: Albumen negativ, Zucker negativ, Diazo negativ, Urochromogen negativ, Urobliin schwach positiv, Indikan schwach positiv. Im Sediment vereinzelte Epithelien. Stuhl angehalten. Pat schwitzt stark und hat großen Durst. Befund: Mittelgroßes, kräftig gebautes Mädchen von blassem Aus-

Pat. schwitzt stark und hat großen Durst. Pupillen gleichweit und gleichrund, prompte Reaktion auf L. u. C. Augenbewegungen intakt, kein Nystagmus. Triceps- und Radiusperiost-reflexe beiderseits gleich auslösbar. Bauchdeckenreflexe, ebenso Patellarreflexe und Achillessehnenreflexe fehlen vollständig, Oppenheim, Babinski und Rossolimo nicht auslösbar. Die Motilität der oberen Extremitäten ist völlig intakt. Beide Beide sind total ge-lähmt, nur am rechten Fuß sind Wackelbewegungen in den Zehen ausführbar. Bei passiven Bewegungen der Beine ebenso bei Berührung und beim Versuch, Pat. aufzusetzen, große Schmerzen. Sensibilität für alle Quali-täten gut, Tiesensensibilität intakt. Temp. 38,5. Bei der Aufnahme mehr-maliges starkes Erbrechen galliger Mengen. Leukocytenzahl 13400 manges startes Erberten gainger mengen. Leukocytenzan 19400 mit neutrophiler Leukocytese von etwa 90%. (Der Verdacht einer perforativen Appendicitis wird fallen gelassen, da keine exakte Druck-empfindlichkeit und guter Puls bestehen.) 3. September. Zunehmender Meteorismus des Leibes, besonders der ganzen linkeh Bauchseite. Durch Darmrohr gehen nur selten Gase ab. Nach mehrmaliger Spülung spärlicher bröckliger Stuhl. Starkes Schwitzen und großer Durst. Wassermann im Blut negativ.

5. September. Leib starla aufgetrieben, sehr druckempfindlich, überall lauter Trommelschall, nirgends Dämpfung. Zunge etwas belegt, trocken, starker Durst, keine Nahrungsaufnahme. Täglich Katheterismus.

Stinzing, Handbuch von Pentzold-Stinzing, 5, S. 747.
 Müller, D. m. W. 1921, 38.

3 mal 1 mg Strychnin, 2 mal 1/2 mg Atropin und 2 mal 0,01 Morph. wegen heftiger Schmerzen. Lumbalpunktion ist unmöglich wegen sehr großer Schmerzen beim geringsten Versuche, Pat. aufzusetzen.

7. September. Durch Darmrohr gehen Winde ab. Leib ist weicher, Schmerzen geringer. Subjektiv deutliche Besserung. Objektiv: Pat. kann im rechten Fußgelenk einige Bewegungen ausführen, besonders sieht man die Peroneusmuskulatur sich anspannen. Temp. steigt jedoch an, zwischen 39 und 40°.

8. September. Verschlimmerung, Dyspnoe. Puls klein und ober-flächlich. Zunge trocken, Brechreiz. Leib stark gespannt und sehr emp-findlich. Temp. 40°.

9. September. 4,15 Uhr morgens Exitus let.

Sektion (Geh. Rat Prof. Dr. Nauwerck): Gehirn o. B. Tonsillen mit vereinzelten eitrigen Pfröpfen, aus denen Streptokokken gezüchtet wurden. Herz schlaff, sonst o. B. Lungen enthalten schaumige Flüssigkeit, sonst o. B. Appendix geschwollen, gerötet mit Perforationsölfnung. Därme gebläht. Die Serosa hat frische, eitrige Fibrinauflagerungen. Adhäsionen zwischen den einzelnen Därmen. Milzpulpa weich, vorquellend, sonst o. B. Leber etwas versettet, sonst normal. Genitalien o.B. Im kleinen Becken reichlich rahmiger Eiter. Im Lenden- und Kreuzbeinmark an den Vorder-hörnern beiderseits hellrote verwaschene Partien (Blutungen im Bereiche von LII-SII). Mikroskopisch finden sich beiderseits frische Blutungen, kleinzellige Infiltrationen um die Gefäße und fast völliger Schwund der Ganglienzellen, sowie reichlich Fettkörnchenzellen.

Nach dem klinischen und pathologisch-anatomischen Bilde haben wir eine typische acut einsetzende Poliomyelitis anterior bei einem 17 jährigen Mädchen im Bereiche des Lenden- und Kreuzbeinmarkes mit Parese beider Beine, der Bauchmuskulatur und Lähmung von Blase und Mastdarm. Ferner wiesen die hochgradige Schmerzempfindlichkeit bei Berührung und passiven Bewegungen und die starke Neigung zum Schwitzen, ein von Starr und Krause angegebenes Symptom, auf die Erkrankung hin. Da in unserem Falle die Appendicitis purulenta eine starke Leukocytose mit ausgesprochener Neutrophilie hervorgerusen hatte, konnte das Blutbild für die Diagnose nicht verwertet werden [sonst gewöhnlich bei Poliomyelitis acuta normale oder verminderte Leukocytenzahl trotz hohen Fiebers\*)]. Die mikroskopisch-histologische Untersuchung in den erkrankten Teilen des Rückenmarks zeigte die typischen Zeichen der frischen doppelseitigen hämorrhagischen Entzündung mit Lymphocytenvermehrung und Schwund der Ganglienzellen [analog den Befunden von Wickmann, Lövegren, Rissler, Matthes u. a. im Gegensatz zu Häuptlis<sup>5</sup>) Angaben] und bewiesen somit die echte acute atrophische Spinallähmung mit Beteiligung von Blase und Mastdarm.

Es drängt sich uns die Frage auf, ob das Zusammentreffen von Poliomyelitis und perforativer Appendicitis ein zufälliges oder ob ein Zusammenhang möglich ist. Wenn auch die autoptisch gefundene Angina bei Lebzeiten keine Beschwerden gemacht hat, so könnte doch von ihr aus eine Insektion über dem Blutwege in dem Rückenmark und dem Wurmfortsatz ("Die Tonsille des Darmes") stattgefunden haben. Der klinische Verlauf spricht aber dagegen, da die Appendicitis dann etwa 8 Tage lang keinerlei Beschwerden gemacht hätte. Im Gegensatz dazu ist es mir wahrscheinlicher, daß die acut einsetzende Parese der Bauchmuskulatur und die Blasen-und Mastdarmlähmung eine Kotstauung und meteoristische Auftrei-bung des ganzen Colon bewirkt hat. Dadurch kann im Sinne der alten "Typhlitis stercoralis" nach Strümpell<sup>6</sup>) eine Stagnation und aufsteigende Entzündung durch Colibakterien oder Streptokokken im Processus vermiformis hervorgerufen werden, und so sekundär eine Appendicitis purulenta entstanden sein. Die 80 km lange Autofahrt vom Heimatsort der Patientin ins Krankenhaus mittels eines Personenkraftwagens könnte ja dann die Perforation vorbereitet oder direkt hervorgerufen haben.

Jedenfalls ist die Differentialdiagnose in vivo sehr schwer zu stellen, ob nur eine vorübergehende Parese der Bauchmuskulatur und dadurch bedingte Harn- und Stuhlverhaltung und Aufblähung des Darmes, oder ob ein chronisch-paralytischer Ileus durch eitrige Peritonitis bedingt, vorliegt. In unserem Falle wiesen die starke Leukocytose mit Neutrophilie, das Erbrechen bei der Aufnahme und die Druckschmerzhaltigkeit um den Nabel herum (an zwar aty-pischer Stelle) doch mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine echte Peritonitis hin.



<sup>\*)</sup> Mohr-Staehelin, 1, S. 818. \*) Häuptli, D. Z. f. N., 21, Bd. 71. \*) Strümpells Lehrbuch, 1919, 1, S. 656.

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirigierender Arzt: Prof. U. Friedemann).

### Über Herzstörungen beim Scharlach.

Von Dr. Slavko Hirsch.

Das Verhalten des Herzens bei Infektionskrankheiten spiel<sup>t</sup> eine große und wichtige Rolle. Bekanntlich wird das plötzliche Versagen des Herzens bei Diphtherie und schwer verlaufendem Scharlach auf die von Romberg (1) eingeführte Vasomotorenlähmung zurückgeführt. Neuerdings hat U. Friedemann (2) hervorgehoben, daß die Ursache des plötzlichen Herztodes bei Diphtherie in einer Tonuserschlaffung des Herz- und Gefäßsystems zu suchen ist.

Während Romberg (3) die unter akuter Endokarditis auftretenden Herzerscheinungen bei Infektionskrankheiten zum Teil auf eine Myokardschädigung (auch ohne Beteiligung des Klappenapparates) zurückgeführt wissen will, bestreitet Pospischil (4) dem Scharlach in der Ätiologie der Vitien jede Rolle, indem er sagt: Scharlach spielt in der Ätiologie der Vitien keine Rolle. Die bei Scharlach so seltene Entzündung der Klappen ist hier eine metastatische, septikopyämische Erscheinung, und alle derartigen Fälle enden letal. Eine andere Endokarditis ist uns bei Scharlach unbekannt. Keines von allen Vitien können wir einer vorangegangenen Skarlatina zur Last legen. Jochmann (5) erwähnt in seinem Lehrbuche wirkliche Endokarditis mit Ausgang in einen bleibenden Klappenschler nur zweimal unter Tausenden von Fällen. v. Escherich und Schick (6) haben unter Myasthenia cordis die gutartige Herzstörung bei Scharlach beschrieben, die nach Schwinden des Fiebers und Verblassen des Exanthems auftritt und in einer Bradykardie, Arhythmie, Pulslabilität, Dilatation und systolischem Geräusch besteht.

Uns bot sich Gelegenheit, bei 28 von 60 Scharlachfällen, die wir während des verflossenen Winters an der Abteilung aufgenommen hatten, Herzstörungen mannigfacher Art zu beobachten.

A. Einen Fall mit sehr schwerem, von Anfang an septischem Verlauf, der am 3. Tage der Erkrankung bereits benommen, mit darniederliegendem Pulse zur Aufnahme kam. Am 6. Tage gesellte sich eine rechtseitige Unterlappenpeumonie hinzu. Am 8. Tage kam er unter den Erscheinungen der schwersten Infektion mit Herzdilatation, Vasomotorenlähmung,

B. Fälle, die wir mit Escherich und Schick als Myasthenia cordis bezeichnen möchten. In dem Zeitraum zwischen dem 5. und 21. Krankheitstage, gewöhnlich dem 7. bzw. 13., 15. und 20. Krankheitstage, sehen wir auffällige Blässe, etwas beschleunigten, irregulären Puls, ev. Temperaturerhöhung, hebenden Spitzenstoß. Ein Teil dieser Fälle zeigte bereits Verbreiterung des Herzens nach links, gewöhnlich 1—1½ Finger breit außerhalb der linken Medioklavikularlinie, der andere Teil wies eine solche erst nach 2—3 Tagen, die Verbreiterung blieb aber bei letzteren Fällen nicht beschränkt auf die linke Seite, sondern war auch 1—1½ cm außerhalb des rechten Sternalrandes nachweisbar. Gleichzeitig mit der Blässe konnten wir entweder verschwommene dumpfe Herztöne oder bereits leises systolisches Geräusch nachweisen, das in den nächsten Tagen langgezogen, über allen ostien mit gleichzeitiger Akzentuation des zweiten Pulmonaltons vernehmbar war. Unter Ruhe, Flüssigkeitseinschränkung, lokaler Kälteapplikation gingen die geschilderten Erscheinungen während der folgenden 2—3 Wochen allmählich zurück, am längsten war neben der auffallenden Blässe das systolische Geräusch an der Basis mit leichter Akzentuation des zweiten Pulmonaltons hörbar. Bei der Entlassung zeigten diese Fälle bereits normale Herzkonfiguration, einige von ihnen hatten noch das leise systolische

Geräusch.

C. Fälle, die durch den Scharlach eine ausgesprochene Herzschädigung, sei es des Klappenapparates oder des Herzmuskels oder eine solche des Reizleitungsystems, erworben haben. Wir beobachteten Fälle mit erwähnten Schädigungen zwölfmal. Gewöhnlich zwischen dem 8. bis 14. Krankheitstage tritt unter Temperaturerhöhung, Blässe, Pulsbeschleunigung mit Irregularität eine sogleich deutlich wahrnehmbare Dilatation des linken, manchmal auch des rechten Herzens mit hebend verbreitertem Spitzenstoß, systolischem Geräusch über allen Ostien und stark akzentuiertem zweiten Pulmonalton (manchmal auch Akzentuation des zweiten Aortentons) auf, oder aber wir finden neben den bereits geschilderten Symptomen deutlich diastolisches Geräusch allein oder aber in Verbindung mit Pulsationen am Jugulum und Epigastrium, Kapillarpuls, Pulsus celer et altus usw. Der Rest dieser Fälle hatte neben ausgesprochener Dilatation mit systolischem Geräusch und Akzentuation des zweiten Pulmonaltons deutliche Pulsbeschleunigung (140—160 Schläge) mit zahlreich auftretenden unsehr schwer, ja fast gar nicht beeinflußbaren Extrasystolien. Häufig traten bei den sub C. geschilderten Fällen Gelenkschwellungen, die 5—8 Tage währten, meistens Hand- und Fulsgelenke ergreifend, auf. Ich führe verräuzelts Krankengeschichten der markantasten dieser Fälle naller Klürze an

Pulsbeschleunigung (140—160 Schläge) mit zahlreich auftretenden und sehr schwer, ja fast gar nicht beeinflußbaren Extrasystolien. Häufig traten bei den sub C. geschilderten Fällen Gelenkschwellungen, die 5—8 Tage währten, meistens Hand- und Fußgelenke ergreifend, auf. Ich führe vereinzelte Krankengeschichten der markantesten dieser Fälle in aller Kürze an.
Fall 1. Br. R., 10 Jahre alt, 17. März bis 3. April 1921, Status praesens am 3. Krankheitstage. 39,4°. Puls 140. Urobilinogen +. 10 800 Leukozyten. 1% Eosinophile. Herz ohne Befund. Am 6. Krankheitstage Schuppung, systolisches Geräusch, Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Riva-Rocci 103/95. Am 8. Krankheitstage Dilatation nach links ein Finger, systolisches Geräusch, Akzentuation des zweiten Pul-

monaltons. Am 20. Krankheitstage alle Gelenke geschwollen, sehr schmerzhaft. Am 22. Krankheitstage Unterkieferdrüsen geschwollen. Herzbefund wie oben, ausgesprochencs systolisches Geräusch über allen Ostien, Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Spitzenstoß hebend, starke Blässe. Am 28. Krankheitstage Herzbefund wie oben, noch Gelenkschmerzen. Venendruck 90 mm  $\rm H_2O$ . Am 40. Krankheitstage Herzbefund genau wie oben. Patient wurde mit Diagnose einer erworbenen Mitralinsuffizienz entlassen.

Fall 2. G. M., 11 Jahre alt, 25. Dezember bis 9. März 1921, Status praesens am 5. Krankheitstage. 39°. Puls 120. Riva-Rocci 110/35. 20 000 weiße, 40% Eosinophile. Urobilinogen +. Herz und andere Organe ohne Befund. Am 7. Krankheitstage 39°, Puls 105, Herz nach links ein Finger außerhalb der Medioklavikularlinie, systolisches Geräusch, zweiter Pulmonalton akzentuiert. Am 20. Krankheitstage 39,4°, Puls 120, sehr starke Arhythmie. Dilatation nach rechts und links. Pulsus altus et celer, Kapillarpuls. Langgezogenes systolisches, insbesondere aber diastolisches Geräusch mit Punctum maximum an der Aorta. Auffallende Blässe. Am 24. Krankheitstage 200 mm H<sub>2</sub>0. Am 39. und 42., ebenso am 50., 55. und 60. Krankheitstage Herzbefund genau wie oben. Am 76. Krankheitstage mit der Diagnose Aortenklappeninsulfizienz entlassen.
Fall 3. Sch. K., 2. Februar bis 17. März 1921. Am 2. Krankheitstage 39°, Puls 140, 11900 weiße, Riva-Rocci 135/70. Herz ohne Befund. Am 6. Krankheitstage Blässe, hebender Spitzenstoß. Herz ein Finger außer der linken Medioklavikularlinie, systolisches Geräusch, Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Am 10. Krankheitstage Puls 140. Arhythmie,

Fall 3. Sch. K., 2. Februar bis 17. März 1921. Am 2. Krankheitstage 39°, Puls 140, 11900 weiße, Riva-Rocci 135/70. Herz ohne Befund. Am 6. Krankheitstage Blässe, hebender Spitzenstoß. Herz ein Finger außer der linken Medioklavikularlinie, systolisches Geräusch, Akzentuation des zweiten Pulmonaltons. Am 10. Krankheitstage Puls 140. Arhythmie, Extrasystolen, sonst Befund wie oben. Am 15. Krankheitstage Venendruck 135 mm H<sub>2</sub>O. Am 25. Krankheitstage Puls 140—160, starke Arhythmie, Eytrasystolen. Herzgröße wie oben, systolisches Geräusch, zweiter Pulmonalton akzentuiert. Am 5. März Riva-Rocci 125/100. Am 17. März entlassen mit der Diagnose erworbene Mitralinsuffizienz, Reizleitungsstörung in Form von starker Pulsfrequenz und Arhythmie, Extrasystolen.

Trotz Ruhe, Flüssigkeitseinschränkung, vorsichtiger medikamentöser Threrapie blieben die letztgenannten Herzaffektionen unbeeinflußbar. Die Keanken verließen nach sechs- bis achtwöchigem Aufenthalte mit ausgsprochenem Herzfehler das Krankenhaus.

Dem Verhalten des arteriellen und venösen Blutdrucks schenkten wir in allen Fällen besondere Aufmerksamkeit. Was zunächst den Blutdruck betrifft, so haben wir zu bemerken, daß er in der Mehrzahl der Fälle normale Werte aufwies, vereinzelte Fälle hatten etwas erhöhten, andere wieder leicht erniedrigten Blutdruck. Ausgehend von der Tatsache, daß Vitien mit Insuffizienz und Dekompensationserscheinungen einen hohen Venendruck zeitigen müssen, während bei einer reinen atonischen Dilatation ein solcher nicht zu erwarten ist, und um womöglich differentialdiagnostische Anhaltspunkte zur Unterscheidung dieser beiden Krankheitsformen zu gewinnen, habe ich diesen bei allen 25 Fällen mit Herzaffektion und 15 anderen Scharlachkranken gemessen. Wir haben keine eindeutig verwertbaren Resultate bei der Venenmessung erhalten können.

Trotzdem der Apparat¹) genau nach Angabe von Moritz und Tabora (7) konstruiert war und trotzdem die ganze Technik der Untersuchung peinlichst genau laut Vorschrift erfolgte, hatten wir bereits bei herzgesunden Menschen über normale Werte von 90—100—120 mm H₂0. Die Herzkranken wiesen fast ausschließlich Werte von 140—160 mm H₂0. Zwei bis drei Fälle hatten 100—120 mm H₂0. Dieselben Werte 180—150 mm H₂0 wiesen zwei Diphtherie-Herzkranke mit starker Dilatation, systolischem Geräusch usw. auf, während wir bei einem alten Vitium, schwerer Dekompensation und sehr starker Extrasystolie mit zeitweisem Herzblock, nur 90 mm H₂0 messen konnten. Irgendwelche Schlüsse aut den Grad der Herzaffektion konnten wir aus der Venendruckmessung nicht ziehen [vergleiche Fuchs (8)].

Die Ursache, daß wir bei einer geringen Zahl von Scharlachfällen viele und verschiedenartige Herzaffektionen beobachten konnten, dürfte dem Genius epidemicus zuzuschreiben sein. Es vergehen Monate, wo nur Nierenkomplikationen auftreten, dann kommen solche, die Ohren und wiederholt Drüsen in Mitleidenschaft ziehen, und so kommen auch Epidemien mit vorwiegenden Herzschädigungen vor.

Zusammenfassung: Dem Verhalten des Herzens und Kreislaufapparates bei Scharlach kommt eine große Bedeutung zu, obzwar
aus der Schwere der Fälle keine greifbaren Anhaltspunkte für die
folgenden Herzerscheinungen ableitbar sind. Die Ursache der akut
verlaufenden und ad exitum führenden Fälle sehen wir in akut
auftretender Endo- und Myokardschädigung in Kombination mit
Tonuserschlaffung und Vasomotorenlähmung, und glauben, daß auch
in diesen Fällen der atonischen Dilatation große Bedeutung zuzumessen ist. Des weiteren wollen wir hervorheben, daß ebenso
wie jede Infektionskrankheit auch der Scharlach eine wirkliche
Endo- bzw. Myokarditis (2—3 Krankheitswochen) mit allen Folgen



<sup>1)</sup> Für die freundliche Überlassung des Apparates sage ich Herrn Dr. Georg Bock meinen besten Dank.

für das Herz verursachen kann, und daß Herzaffektionen nicht so selten, wie angenommen wird, auftreten — höchstwahrscheinlich auf der Basis einer Streptokokkenmischinfektion (9).

Literatur: 1. Romberg, Lehrb. d. Herzkrankh. 1909. — 2. U. Friedemann, Herzmuskeltonus und postdiphtherische Herzlähmung. D. m. W. 1920. Nr. 41. — 8. Romberg, Bedeutung des Herzmuskels für die Symptome und den Verlauf der akuten Endokarditis. D. Arch. f. klin. M. 1834, 53. — 4. Pospis chil und Weiß, Das zweite Kranksein. — 5. Jochmann, Lehrb. d. Infektionskrankh. 1914. — 6. v. Escherich und Schick, Zitiert nach Jochmann. — 7. Moritz und Tabora, D. Arch. f. klin. M. 98. — 8. Fuchs, Arch. f. klin. M. 1920. — 9. E. Fränke Untersuchungen bei Scharlachkranken. B. kl. W. 1921; M. m. W. 1921.

#### Todesfall nach einmaliger Novasurolinjektion.

Von Dr. Bernhard Marlinger, Cham.

Ich will hier kurz die Krankengeschichte einer an Lues erkrankten Patientin wiedergeben, die nach einmaliger intramuskulärer Novasurolinjektion unter den Erscheinungen einer Encephalitis haemorrhagica zugrunde ging.

Mitte Mai 1920 trat Frl. K. D. in meine Behandlung. Papelnähnliche Effloreszenzen am Genitale waren wenig charakteristisch. Die Wak. war positiv. Einige Wochen vorher war in München die Probe mit nogativem Resultat anscheinend wiederholt angestellt worden. Ich began die Kur mit salizylsaurem Quecksilber, mußte aber nach der zweiten Injektion wegen sehr heftiger Schmerzen mit dieser Medikation aufhören und gab dann 4,2 g Neosalvarsan, das ziemlich gut vertragen wurde.

Im September 1921 trat die Patientin, nachdem sie auswärts sich einer weiteren Kur unterzogen hatte, wieder in meine Behandlung. Welcher Art diese Kur war, speziell ob Quecksilber zur Anwendung kam, weiß ich nicht. In der Zwischenzeit klagte die Patientin viol über Kopfschmerzen. Der Befund, auch der neurologische, war negativ. Eine Liquoruntersuchung fand nicht statt. Ich begann die Kur wieder mit Quecksilber und gab am 19. September 1921 intraglutäal 2 ccm Novasurol. Das Blut hatte ich aus Sparsamkeitsgründen nicht untersuchen lassen. Am 24. September wurde ich zur Patientin gerufen; es habe sie "getroffen". Dort hörte ich, daß sie seit einigen Tagen über heitigere Kopfschmerzen klagte und sich auch erbrochen habe. Die etwa zwanzigjährige Kranke selbst lag benommen im Bett. Soweit ich feststellen konnte, war eine mäßige Nackensteifigkeit das einzige neurologische Symptom neben der Benommenheit und klonischen, von Zeit zu Zeit die rechte Gesichtshälfte befallenden Zuckungen. Am nächsten Tag stieg die Temperatur über 39°, doch machte der Gesamtzustand einen günstigeren Eindruck, wenigstens am Vormittag. Die Patientin reagierte auf Anspruch, antwortete bisweilen undeutlich, doch augenscheinlich mit Verständnis, erkannte auch den Arzt. Am Nachmittag verschlimmerte sich der Zustand wieder und als ich sie am 26. September früh sah, war sie wieder tief benommen. Alle 10—15 Minuten traten in der zuerst befallenen rechten Gesichtshälfte beginnend epileptische Anfälle vom Typus Jackson auf. Gegen 11 Uhr vormittags trat der Tod ein. — Eine Sektion konnte nicht stattfinden.

Ich veröffentliche den Fall, da ich den gleichen in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nicht gefunden habe: Tödliche Enzephalitis nach einmaliger intramuskulärer Novasurolinjektion. — Es ist heute jedem klar, daß jede Beobachtung über Todesfälle bei medikamentöser Behandlung der Syphilis wertvoll ist und dies um so mehr, als der Streit um die Schuld des Salvarsans an den gehäuften Enzephalitiserkrankungen bei Syphilis noch nicht entschieden ist. Viele sehen meiner Meinung nach das Problem zu eng. Vorläufig wird es durch Beibringung neuen Tatsachenmaterials, besonders bei Anwendung anderer Medikamente, anscheinend noch dunkler. Aber nur durch Erweiterung der Fragestellung und durch möglichst zahlreiche Beobachtungen können wir zur Klarheit kommen. Es erscheint mir nicht zufällig, daß gerade unsere schnellst und energischst wirkenden Mittel besonders oft zu dieser Erkrankung führen. Mir ist die Annahme, daß wohl in manchen Fällen eine luetische, sich nicht oder noch nicht manifestiert habende Gehirnerkrankung durch die Injektionen erst den verhängnisvollen Verlauf nimmt, sehr vertraut. Besteht übrigens eine Statistik der Enzephalitisfälle unter Berücksichtigung des Alters der luetischen Erkrankung? Derartige Feststellungen wären sehr wichtig. - Ich vermute, daß sich im Laufe der nächsten Jahre herausstellen wird, daß speziell die Wirkung des Salvarsans eine weniger spezifische (Arsen) ist, als seine Gegner jetzt noch anzunehmen geneigt sind. Manche Beobachtungen, speziell mein Fall, scheinen darauf hin-

#### Schweinerotlauf beim Menschen.

Von Dr. Otto Singer, Misslitz (Mähren).

Das Auftreten dieser Zoonose beim Menschen gehört nicht zu den Seltenheiten; wenn sie Landärzten häufig, Fachärzten und Stadtärzten gar nicht zur Beobachtung kommt, so liegt der Grund darin, weil die Veterinär-

polizei in Orten mit städtischem Charakter Schlachtungen rotlaufkranker Schweine mit Erfolg entgegenzutreten weiß und das erkrankte oder verendete Borstenvieh dem Wasenmeister überliefert. Anders auf dem flacben Lande; hier bildet, zumal unter den jetzigen Verhältnissen, jedes, auch ein erkranktes Stück einen Vermögensbestandteil, den sein Besitzer zu verwerten trachtet. Die Gefährlichkeit des Schweinerotlaufes beim Schweine ist jedem Landwirt genau bekannt; tritt eine solche Erkrankung in seinem Viehbestande auf, was häufig genug vorkommt, so wird das erkrankte Stück offen oder heimlich "notgeschlachtet" und das Fleisch gelangt entweder auf Schleichwegen in den Handel, wobei der nichtsahnende Käufer: Fleischer, Gelegenheit zur Infektion hat, oder es wird im Haushalt des ursprünglichen Besitzers in üblicher Weise zerlegt und verzehrt.

Das ausgeprägte Bild der Erkrankung, wie es zur Beobachtung gelangt, ist folgendes:

Die Haut eines Fingers, gewöhnlich nur der ersten und zweiten Phalange, ist mäßig geschwollen, rötlich in verschiedenen Schattierungen, jedoch nie hochrot, auf Druck nur wenig empfindlich; an diese Rötung anschließend ist die Haut des Dorsums der Hand in ähnlicher Weise geschwollen, gerötet, mäßig gespannt, jedoch niemals so schwer entzündet wie beim Erysipel des Menschen; die Abgrenzung gegen die gesunde Haut ist nicht ganz so scharf wie beim gewöhnlichen Erysipel. Die Tendenz zum Weiterschreiten ist gering und so kommt es, daß nie das ganze Dorsum der Hand auf einmal ergriffen ist, sondern nur die ulnare oder radiale Hälfte; ein Fortschreiten über das Handgelenk hinauf sah ich nie, und niemals das Übergreifen der Erkrankung in die Vola manus.

Die Erkrankung in diesem Stadium ist so typisch, daß ich einem jeden derartig Erkrankten, oft genug zu seinem Schrecken, sage: Sie haben vor einigen Tagen ein rotlaufkrankes Schwein geschlachtet. Dann pflegt der Kranke an einem Finger seiner sehwieligen, abgearbeiteten, nicht übermäßig reinlichen Hand die Infektionsstelle zu zeigen, eine kleine von einer leichten Borke bedeckte Wunde, von einem Messerstich oder von einem Biß des geschlachteten Tieres herrührend.

Das Allgemeinbefinden ist wenig gestört, das Fieber gering. Lymphangoitis bis in die Achselhöhle kommt vor, jedoch nicht regelmäßig, leichte Schwellung der Cubital- und Achseldrüsen ist manchmal nachweisbar. Komplikationen, wie Abseedierungen, Hautgangrän, kommen nicht vor.

Die Dauer der Erkrankung beträgt beiläufig 14 Tage, die Inkubation 5 Tage, doch lassen sich darüber keine ganz genauen Angaben machen, da jeder dieser Kranken in einem verhältnismäßig vorgeschrittenen Stadium zum Arzt kommt.

Der Verlauf der Krankheit ist ein gutartiger; sich selbst überlassen blaßt die Haut in wenigen Tagen unter leichter Schuppung ab.

Die Therapie ist unter diesen Verhältnissen einfach, eine reizlose Kühlsalbe etwa mit Liq. alum. acet. oder Ichthyol gegen das gewöhnlich vorhandene Brennen empfehlenswert.

#### "Sirius", der neue Durchleuchtungsschirm.

Von Dr. L. Katz, Berlin-Wilmersdorf.

Der neue von der Firma C. A. F. Kahlbaum, Berlin-Adlershof, hergestellte Durchleuchtungsschirm — Sirius — gehört zur Gruppe derjenigen Röntgenschirme, deren Leuchtmasse nicht aus Bariumplatincyanür, sondern aus Zinksilikat besteht. Letzteres wurde von Rupprecht-Hamburg vor etwa 10 Jahren in die radioskopische Praxis eingeführt und hat sich seit diesor Zeit viele Freunde unter den Röntgenologen erworben. Holst (Zschr. f. ärztl. Fortbidg., 1911, Nr. 12) rühmt dieser Leuchtmasse gegenüber dem Bariumplatincyanürschirm größere Helligkeit, Schärfe der Zeichnung und größeren Kontrastreichtum der Schirmbilder nach und Walter hat die Fluorescenzhelligkeit um etwa 20% größer eingesetzt, als die der gebräuchlichen Bariumplatincyanürschirme.

Diese hervorragenden Eigenschaften nun, die in zahlreichen Gutachten von autoritativer Seite anerkannt wurden, charakterisieren auch den neuen Siriusschirm. Ja, man muß unter Wahrung striktester Objektivität sagen, daß er alle diese Eigenschaften in weit höherem Maße besitzt, als die anderen mit der gleichen Leuchtmasse hergestellten Durchleuchtungsschirme. Bei Vergleichsdurchleuchtungen mit dem Bariumplatinoyanürdem Astral- und dem Ossalschirm fällt dieses sofort auf. Dieses bestätigen nicht nur meine eigenen zahlreichen Durchleuchtungen, sondern allgemein wurde diese Tatsache von vielen Kollegen, die bei der Durchleuchtung ihrer Patienten zugegen waren, rückhaltlos und unaufgefordert ausgesprochen. Dabei kann man die sehr erfreuliche Tatsache konstatieren, daß man schon nach kurzer Adaptionszeit prachtvoll helle, kontrastreiche Durchleuchtungsbilder zu Gesicht bekommt. Dieser Umstand kann nicht hoch genug bewertet werden: Zeit ist Geld und je weniger wir unnütz Zeit für die Adaption verlieren, desto mehr Patienten können wir abfertigen, ein nicht zu unterschätzendes Moment bei der heutigen wirtschaftlichen Lage unserea



Standes. Daher eignet sich auch der Siriusschirm in ganz besonderem Grade für Demonstrationszwecke in klinischen Vorlesungen, Kursen usw. Die Adaptionszeit ist so gering, daß man fast a tempo mit den Durchleuchtungen beginnen kann, ohne daß bei einem solchen Verfahren die Schönheit der radioskopischen Bilder beeinträchtigt wird.

Insbesondere fallen die kontrastreichen Durchleuchtungsbilder am Thorax auf: Die Hiluszeichnung, die feinsten Verästelungen, die Lungenstruktur, die Drüsen und schattengebenden Gebilde lassen sich prachtvoll zur Darstellung bringen, ja selbst die Pulsation des Hilusschattens konnte beobachtet werden. Das Herz und die großen Gefäße lassen sich bei allen Strahlenrichtungen sehr schön und kontrastreich veranschaulichen und zwar nicht nur bei dem gewöhnlichen Abstand von 60-70 cm, sondern auch bei den Präzisionsdurchleuchtungen in 2 m Fokusdistanz, wobei die Konturen der Herzsilhouette nichts an Schärfe einbüßen.

In gleich guter Weise gestalten sich die radioskopischen Untersuchungen des Magen-Darmkanals; insbesondere hat mir die Durchleuchtung des Duodenums und des Dünndarms in den verschiedenen Ebenen mittels des Siriusschirmes oft recht brauchbare diagnostische Fingerzeige gegeben, die ich bei Benutzung der anderen Schirme vermißt hatte. Diese große Leuchtkraft des Schirmes, der er seine Überlegenheit den anderen Schirmen gegenüber verdankt, dürfte wohl auf die aufmerksame Herstellung und auf die überaus feine Verteilung des Zinksilikats zurückzuführen sein.

Dieser besonders starken Leuchtkraft verdanken wir auch, daß wir die Untersuchungen rascher wie bei den übrigen Schirmen beendigen können; wir schützen daher bei Anwendung des Siriusschirmes unsere Patienten vor Verbrennungen, andererseits aber sparen wir Strom und Röhren — gewiß ein bei den jetzigen hohen Preisen aller Materialien kein zu unterschätzender Faktor --. Dabei gibt es kein Nachleuchten wie bei den anderen Schirmen; dieses wirkt doch z. B. bei dem Ossalschirm recht störend und gerade der Anfänger, der Student und der Kursist empfindet bisweilen die Nachbilder oft in unangenehmer Weise.

Ein Nachlassen der Leuchtkraft des Siriusschirmes oder eine Verfärbung desselben konnte ich trotz intensiver Inanspruchnahme bisher nicht beobachten. Er ist auch durchaus nicht empfindlich, er kann ohne weiteres dem Tages- oder dem künstlichen Lichte ausgesetzt werden und büßt dadurch nichts an Helligkeit ein.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Der Siriusschirm bildet infolge seiner starken Leuchtkraft, seines Kontrastreichtums und des vollkommenen Mangels des Nachleuchtens eine wesentliche Bereicherung des radioskopischen Rüstzeuges.

### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der serologischen Abteilung des Institutes für Infektionskrankheiten "Robert Koch" (Abteilung Geh.-Rat Dr. R. Otto).

#### Neuere Erfahrungen mit der 3. Modifikation der Meinicke-Reaktion (D.M.).

Von Dr. W. F. Winkler.

Das umfangreiche, unserer Abteilung zur Anstellung der WaR. zugehende Untersuchungsmaterial haben wir auch neuerdings benutzt, um vergleichende Prüfungen mit dieser Reaktion und den zur Luesdiagnose empfohlenen Ausfällungsmethoden, den Reaktionen von Sachs-Georgi und Meinicke, weiter auszuführen.

Nachdem wir über unsere neueren Erfahrungen mit der Brutschran-methode von Sachs-Georgi vor kurzem bereits berichtet haben (1), sollen hier die Ergebnisse von weiteren 2000 Blutuntersuchungen mit der Dritten Modifikation des Meinickeschen Flockungs verfahrens besprochen werden. Auch bei der Untersuchung dieser Blutproben haben wir wieder nach Möglichkeit genaue klinische Angaben zu erheben versucht, um den Wert der Flockungsreaktionen nicht lediglich nach dem Ausfall der gleichzeitig angestellten WaR. beurteilen zu müssen. Wir möchten aber gleich Wir möchten aber gleich hier bemerken, daß es uns vielfach nicht möglich war, endgültige Angaben über den schließlichen Verlauf der Krankheit zu erhalten. Die endgültige klinische Diagnose blieb also in mehreren Fällen offen.

Die D.M. wurde bei uns gleichzeitig mit der S.G.R., der WaR. und zeitweise auch mit anderen Reaktionen angesetzt. Aus diesem Grunde konnten wir wegen Serummangels immer nur einen Extrakt zur Anstellung der Reaktion benutzen und auch nicht [nach einem neueren Vorschlag Meinickes (2)] mit abgestuften Extraktmengen arbeiten. Wir verwandten die ursprüngliche Dosierung: 0,2 ccm Serum + 0,8 ccm Extrakt (bzw. 0,1 + 0,4). Hierzu wurden wir unter anderem veranlaßt, nachdem wir bei orientierenden Versuchen mit abgestuften Extraktmengen

Dosis I (= 0,5 Extrakt) 36 % positive

Ergebnisse erhalten hatten. Es hatte sich somit gezeigt, daß die allgemein übliche Dosierung II die günstigste ist. Mit ihr ergab jedes Serum Flockung, das bei Dosis 1 oder III positiv war. Die Abstufungen sind daher nur von theoretischem Wert. Im übrigen fanden wir die gleichen drei Typen der Sera, wie Meinicke:

- Sera, die mit allen Extraktmengen gut flockten,
   Sera, die ihr Flockungsoptimum bei der niederen, und
- 8. solche, die es bei der höheren Extraktmenge hatten.

Zu einer exakten Serodiagnostik mit der D.M. wäre es erforderlich Zu einer exakten Serodiagnostik mit der D.M. wäre es erforderlich gewesen, wie bei der WaR, mit mehreren Extrakten zu arbeiten; dadurch könnte die Zahl der positiven Ergebnisse an und für sich wohl erhöht worden sein. Tatsächlich liegen aber die Verhältnisse nach unseren Erfahrungen so, daß die Ergebnisse mit den einzelnen Pferdeherzettrakten weniger voneinander abweichen, als die Resultate, die man bei der WaR. mit den verschiedenen Extrakten (Luesleber-, cholesterinierte Rinderherz-, Äther- und wässerige usw. Extrakte) erhält. Aus diesem Grunde und wegen der oben bereits erwähnten Verwendung des Serums auch zu den anderen Reaktionen blieben wir bei der Ausführung der Reaktion mit nur einem Extrakte (Orig.-Extr. Nr. XI aus der Adlerapotheke in flagen).

Von sonstigen Vorversuchen seien zunächst noch solche über die Bedeutung der Kochsalzkonzentration erwähnt. Wie sich zeigte, verschärfte die Erhöhung der Kochsalzkonzentration über 2 % die Reaktion bei der D.M. nicht. Es war nach dem Ausfall unserer Versuche gleichgültig, ob wir 2 % ige oder bis 3 % ige NaCl-Lösung verwandten.

Im Folgenden sind die Ergebnisse mit der D.M. in einem Vergleich mit der WaR. und dem klinischen Befunde bewertet.

Mit der WaR. erzielten wir 39,4% stark und schwach positive Ergebnisse, mit der D.M. nur 33,8%. Es zeigte sich dabei die D.M. in 4,9% stärker, aber in 18,1% schwächer als die WaR. In Übereinstimmung mit Papamarku (3) und in Gegensatz zu Stern (4), Paul und Epstein (5) u. a. habe auch ich hinsichtlich der Zahl der positiven Ergebnisse mit der WaR. mehr positive Resultate erzielt als mit der D.M. Ich möchte dazu bemerken, daß diese günstigen Resultate mit unseren scharf eingestellten Original-Luesleber-Extrakten gewonnen worden sind, die sich auch einigen staatlich geprüften Extrakten überlegen erwiesen.

Was nun die Differenzen zwischen der D.M. und der WaR. betrifft, so handelt es sich zunächst (und zwar in der Hauptsache entsprechend der Art der uns eingesandten Blutproben) um Sera von Kranken, die bei klinisch gesicherter Diagnose wegen Lues in Behandlung standen. Es zeigte sich, daß die WaR. bei diesen Fällen in etwa 5 % mehr positive Resultate gab als die D.M.

In weiteren 41 Fällen, in denen die Blutproben bei beiden Reaktionen differente Ergebnisse zeigten, lag teilweise Luesverdacht vor, teilweise wurde eine syph. Infektion negiert. Ich habe die Sera in 6 Gruppen eingeteilt und bei jeder Gruppe die uns von den einsendenden Ärzten über die Herkunft des Blutes bzw. die Krankheit der betreffenden Person gemachten Angaben angeführt.

- I. D.M. positiv, WaR. negativ: 9 Sera:

  4 Retroplazentarblut, 1 Nabelvenenblut, 1 stark ikterisches Serum ohne nähere Angabe, 1 Serum von einem Kranken mit kupferrotem Ausschlag (Psoriasis oder Lucs?), 1 Serum von einem Kranken mit epileptiformen Anfällen ohne Anhalt für Lucs, 1 Portiogrosion früher Rlasenmola (hei epilepti Wiederschlung) 1 Portioerosion, früher Blasenmole (bei späterer Wiederholung D.M. negativ).
  II. D.M. positiv, WaR. zweifelhaft: 1 Serum:
- Retroplazentarblut.
- III. D.M. zweifelhaft, WaR. negativ: 5 Sera: 2 Retroplazentarblut, 1 12jähriges Kind mit Skrofulose, Angina und leichten Temperaturen, 1 Tuberkulose mit Luesverdacht, 1 fort-
- leichten Temperaturen, 1 Tuberkulose mit Luesverdacht, 1 fortschreitende Schwerhörigkeit, Schwindel, Ohrensausen.

  IV. D.M. zweifelhaft, Wark. positiv: 1 Serum:
  Gravida angeblich ohne Anhalt für Lues.

  V. D.M. negativ, Wark. zweifelhaft: 12 Sera:
  9 klinisch und anamnestisch ohne Lues (1 Gravida, 1 Eklampsie,
  1 Retroplazentarserum, 1 Psoriasis, 1 Puerpera [Kind mit stark
  eitrigem Ohrenausfluß], 2 Ulcera cruris, 2 Gonorrhoen), 3 Sera



von fraglicher Lues (darunter 1 mit Salvarsan behandelt, später

von fraglicher Lues (darunter 1 mit Salvarsan behandelt, später wiederholt WaR. negativ, 1 Kopfschmerzen [Hysterie oder Lues?], 1 Uleera mollia [vor 2 Monaten Verkehr mit einer Luetischen, später wiederholt auch WaR. negativ]).

VI. D. M. negativ, WaR. positiv: 13 Sora:

1 Tuberkulose und Luesverdacht, 1 Verdacht auf Metalues, 2 chronische Hautgeschwüre am Unterschenkel, 1 Luesfurcht, aber keine klinischen Erscheinungen, 1 kleines Geschwür mit weichen Grund am Penis (keine Deiten kein Ausschlag Geibt Hare Grund am Penis (keine Drüsen, kein Ausschlag, Gicht, Herz-fehler, 78 Jahre), 1 Gonorrhoe mit breiten Kondylomen oder Ulcera luetica?, 1 Schmerzen in der Lebergegend, Lues als un-wahrscheinlich bezeichnet, 1 Malaria, Milz- und Leberschwellung, 4 Sera klinisch und anamnestisch angeblich ohne Lues (1 Anämie. 1 Ikterus, 1 makulo-papulöser Ausschlag [18jähriger Patient], 1 Gravida; letztere mit allen Extraketen einwandfrei positiv)

Ohne auf die einzelnen Fälle näher einzugehen, möchte ich nur summarisch auf die Gruppen I und II, sowie V und VI hin-weisen. Bei den ersteren fällt das mehrfache Vorkommen positiver D.M.-Reaktionen bei der Untersuchung von Plazentarblut auf, ein Befund, den bereits Papamarku bei der D.M. erhalten hatte. Daß auch ikterische Sera zur Anstellung der D.M. nicht brauchbar sind, ist bekannt.

Bei den unter V und VI aufgeführten Fällen dürfte teilweise ein Versagen der D.M. vorliegen. In einzelnen Fällen ist vielleicht mit der Möglichkeit einer unspezifischen WaR. zu rechnen (Malaria, Anämie).

Meine Ergebnisse stimmen mit den früheren von Papamarku im großen und ganzen überein: die D.M. gibt weniger positive Resultate als die WaR. Meinicke (6) führt die Tatsache, daß P. mit der Ausslockung nach Sachs-Georgi mehr, mit der D.M. weniger positive Ergebnisse hatte, als mit der WaR., auf die Verwendung kühler Gefäße zurück. Das ist mir unwahrscheinlich, denn die zur Klärung dieser Frage von mir angestellten Versuche mit den im Zimmer aufbewahrten Reagenzgläsern und solchen, die besonders auf 25°C erwärmt waren, zeigten keine Differenzen, nur bei Verwendung von besonders im Eisschrank auf 7-8°C abgekühlten Verwendung von besonders im Eisschrank auf 7-8° C abgekühlten Gefäßen und Lösungen ließ sich ein Nachteil sowohl bei der D.M. wie aber auch bei der S.G.R. gegenüber dem Arbeiten mit erwärmten Gefäßen erkennen. Das Gleiche zeigte sich bei der M.R.; auch hier war die Flockung in den erwärmten Gefäßen sichtlich stärker. Die Flocken in gekühlten Gefäßen lösten sich außerdem bei Zusatz von kalter NaCl-Lösung selbst bei WaR.-positiven Seren leichter wieder. Wir haben aber früher schon immer die Vorsicht gebraucht, nur im Zimmer vorgewärmte Gefäße und

Lösungen zu benutzen.

Auch bei Verwendung von Gefäßen, die besonders auf 20°C vorgewärmt waren, erhielt ich mit der D.M., soweit sie, wie gesagt, behandelte Luesfälle betrafen, weniger positive Resultate als mit der WaR. Dagegen hatte ich mit der M.R., worauf ich besonders hinweisen möchte, bei früheren Versuchen (7) verhältnismäßig mehr positive Ergebnisse erzielt [vgl. auch

Blumenthal (8)].

Nach unseren Erfahrungen bedeutet die D.M. wegen ihrer Einfachheit gegenüber der M.R. einen großen Fortschritt für die Praxis. Im Zusammenhang mit der WaR. kann sie für die Laboratorien durchaus empfohlen werden. Soll indessen nur ein Verfahren angewandt werden, so geben wir nach wie vor der WaR. den Vorzug, da neben dem Ausfall an positiven Ergebnissen die D.M. bei Liquoruntersuchungen versagt und bei Retroplazentarblut u. a. bei Liquorunfersuchungen versagt und bei Retropiazentarbiut u. a. häufig (19,35%) positive Resultate gibt, ohne daß Anhaltspunkte für Lues vorliegen. Allerdings finden sich auch bei der WaR. bei Plazentarblut manchmal zweiselhafte Reaktionen (unter unseren Fällen bei 6,45%). Im Gegensatz zur S.G.R., die bei den vorstehenden 2000 Untersuchungen annähernd 5% mehr positive Resultate ergab, haben wir bei Tuberkulose (72 Fälle) mit der D.M. niemals positive Reaktionen gesehen. Ich möchte dazu aber bemerken, daß nach unseren Erfahrungen<sup>1</sup>) allerdings derartige unspezifische Reaktionen bei der neusten Methode der S.G.R. (Brutschrankmethode mit erhöhter Serummenge und 1,5 %) gier NaCl-Lösung) zu seltenen Ausnahmen gehören.

Literatur: 1. M. Kl. 1921, Nr. 19. — 2. D. m. W. 1920, Nr. 1. — 3. M. Kl. 1920, Nr. 88. — 4. Zschr. f. Immun.-Forsch. 38, H. 2. — 5. Arch. f. Hyg. 90, H. 8 u. M. Kl. 1921, Nr. 29 u. 80. — 6. M. Kl. 1929, Nr. 51. — 7. Inaug.-Diss. Leipzig 1920. — 8. M. Kl. 1919, Nr. 31.

1) Vgl. diese Zeitschrift 1621 Nr. 19.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

#### Die akuten infektiösen Magen - Darmerkrankungen des Säuglingsalters.

(Mit Berücksichtigung des späteren Kindesalters.)

Von Privatdozent Dr. Blühdorn-Göttingen.

Wir haben bereits in einem früheren Aufsatz kurz die sogenannten parenteralen Durchfälle besprochen, die eigentlich mehr in die heut zu beschreibende Gruppe der infektiösen Darmerkrankungen gehören; denn sie stellen keine reine enterale Erkrankung dar, sondern sie treten sekundär im Gefolge fieberhafter Infektionen der verschiedensten Art wie Grippe, Pneumonie, Pyelitis und vieler

Wir haben gesagt, daß diese Durchfälle meist harmloser Natur sind und eine eingreifendere Therapie daher nicht benötigen. Wir behandeln sie wie eine leichte Dyspepsie. Bisweilen aber nehmen sie doch einen solchen Umfang an, und das Aussehen der Stühle verschlechtert sich dermaßen, daß man gezwungen ist die paren-terale Störung genau so wie eine schwerere selbständige Darmerkrankung anzusehen.

Die Entscheidung der Frage, ob im gegebenen Falle ein parenteraler Durchfall vorliegt oder nicht, wird nicht immer leicht sein, insbesondere dann nicht, wenn die Stühle, wie nicht selten, einen blutig-schleimigen Charakter annehmen, so daß man immer auch an Ruhr denken muß. Wir wissen, daß die Kombination von fieberhafter Grippe und Ruhr bisweilen beobachtet werden kann.

In die Gruppe der infektiösen Darmkatarrhe gehören auch die häufig bei Sepsis auftretenden schweren Formen des Durchfalls. In solchen Fällen wird man bei dem Ernst der Grund-- wenn überhaupt - nur mit Frauenmilchernährung auf einen Heilerfolg rechnen können.

An eine infektiöse Atiologie wird man auch, wie im vorigen Aufsatz betont, bei dem unter dem Bilde der Intoxikation verlaufenden akuten Ernährungsstörungen denken müssen. Hier wird wiederum in erster Linie die Ruhr in Frage kommen, doch muß man auch eine typhöse oder paratyphöse Erkrankung in Erwägung ziehen. Wir kommen zunächst auf das Krankheitsbild der Ruhr zu sprechen.

#### Die Ruhr.

Die Ruhr spielt im Säuglings- und Kindesalter unter den akuten Ernährungsstörungen eine recht bedeutende Rolle. Ihre Ausbreitung mag regionär verschieden sein und hat vielleicht an manchen Orten auch durch die Kriegsverhältnisse zugenommen. In vielen Gegenden — so auch bei uns — war ihr häufiges Vorkommen bereits vor dem Kriege wohl bekannt.

Als Erreger der bazillären Ruhr, von der hier allein die Rede sein soll, kommen bekanntlich der Shiga-Kruse-Bazillus und die mit schlechter Bezeichnung sogenannten Pseudoruhrbazillen, deren es eine große Anzahl verschiedener Stämme gibt, in Betracht. Von der letzteren Gruppe sind die bekanntesten die Flexner- und Y-Bazillen. Man kann wohl im allgemeinen sagen, daß die Shiga-Kruseruhr schwerer und bösartiger verläuft als die durch die sogenannten Pseudoruhrbazillen erzeugte, doch wird man auch bei dieser schwerste Fälle zu sehen bekommen.

Wir sind in der Praxis gezwungen die Diagnose Ruhr oft ohne bakteriologische Hilfe zu stellen, denn der Bazillennachweis gelingt mit einiger Wahrscheinlichkeit nur dann, wenn die Untersuchung des Stuhles ganz frisch erfolgen kann. Und diese Forderung wird aus außeren Gründen meist nicht zu erfüllen sein.

Die Agglutination kommt höchstens zur Sicherung der Diagnose im Verlauf der Krankheit bzw. in der Rekonvaleszenz in Frage. Doch auch hier darf der häufig negative Ausfall der Agglutinationsprobe keinesfalls gegen die klinische Diagnose Ruhr sprechen.

Bei dieser Unsicherheit der bakteriologisch-serologischen Methoden müssen wir uns also in erster Linie auf das klinische Bild verlassen. Das augenfälligste Symptom, das zur Diagnose führt. ist der typische Ruhrstuhl, der häufig unter Tenesmus entleert wird und im wesentlichen aus Schleim, Blut und Eiter besteht. Nicht selten aber ist bei der Säuglingsruhr der Stuhl viel weniger charakteristisch. Gallertähnliche Schleimstühle sind stets außerordentlich verdächtig; bisweilen kann das Aussehen des Stuhles so wenig suspekt sein, daß man die Diagnose Ruhr zunächst garnicht in Erwägung zieht und vielleicht erst später durch ein Rezidiv mit typischen Stüblen zur nachträglichen Diagnose kommt. Oder man



muß bisweilen sehen, daß eine Ruhrendemie von einem zunächst als unverdächtig angesehenen Krankheitsfall ihren Ausgang nimmt.

Wie bei jeder Insektionskrankheit kann man bei der Ruhr leichte und schwere Fälle unterscheiden; toxische Erscheinungen können bei beiden Gruppen vorkommen und bilden keine Seltenheit.

Die leichten Fällen zeigen oft gar kein oder nur geringes Fieber, das Allgemeinbefinden ist kaum gestört, die Zahl der Stühle ist nicht übermäßig vermehrt und kehrt in kurzem wieder zur Norm zurück. Die schwereren Fälle bieten ein viel ausgeprägteres Krankheitsbild. Hier ist meist tagelanges hohes Fieber vorhanden; die unter Tenesmus entleerten blutig-schleimigen Stühle sind häufiger, und nicht selten bestehen Kolikschmerzen. Unter zweckentsprechender Therapie wird aber bald schneller bald langsamer Besserung und Heilung zu erzielen sein.

Bleiben solche Fälle aber unbehandelt, so können sie sich unter Umständen derart verschlimmern, daß es bei dem schwer geschädigten Ruhrdarm unter Fortsetzung reichlicher Ernährung zu einer gewissermaßen aufgepfropften alimentären Intoxikation kommt. Durch sofortige Nahrungsentziehung, Wasserspeisung und durch weitere Anwendung der bei der alimentären Intoxikation beschriebenen Therapie kann es gelingen solche Fälle zu entgiften und zu heilen.

Sie sind zu unterscheiden von den primären toxischen Ruhrfällen, bei denen die durch das Ruhrgift verursachten Symptome bald im Beginn der Erkrankung auftreten. Ihre Prognose ist bei sachgemäßer Behandlung vielfach nicht schlecht.

Der toxische Beginn der Ruhr mit hohem Fieber, Bewußtseinsverlust und initialen Krämpsen kommt im Kindesalter jenseits der Säuglingszeit nicht selten vor. Die typischen Ruhrstühle stellen sich häufig erst nach dem Abklingen dieser Erscheinungen ein. So bedrohlich hier der Beginn der Krankheit aussieht, so rasch und

leicht ist zumeist ihr weiterer Verlauf.

Anders hingegen liegen jene Fälle von toxischer Ruhr, die wir zu der schwersten Erkrankungsform rechnen müssen, wo sich bei mehr oder weniger hohem Fieber eine schwere allgemeine Prostration zeigt, ohne daß es sich dabei um eine mit vollkommener Bewußtseinstrübung einhergehende Vergiftung zu handeln braucht. Die Kinder machen einen mehr oder weniger apathischen, bisweilen aber auch erregten Eindruck; häufig bestehen starke Tenesmen, Kolikschmerzen, Erbrechen und als ein besonders gefährliches Symptom absolute Nahrungsverweigerung, so daß auch die natürliche Flüssigkeitsaufnahme schließlich vollkommen aufhört. Solche Fälle sind öfter schon von vornherein nicht zn retten, und vollends bei fortgeschrittener Intoxikation bleibt jeglicher therapeutische Verzuch erfolglos. Bei den tödlich verlaufenden Fällen kommt es schließlich gegen das Ende zum Bewußtseinsverlust, soweit dieser nicht schon früher im Verlaufe der toxischen Erkrankung eingetreten ist.

#### Diagnose.

Die Diagnose der Ruhr aus ihrem klinischen Verlauf wird im allgemeinen nicht schwer sein, wenn man die Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes berücksichtigt. In differentialdiagnostischer Beziehung wird man an die eingangs erwähnten parenteralen Durchfälle und an die alimentäre Intoxikation zu denken haben oder man wird vielmehr bei jeder Toxikose des Säuglings zu erwägen haben, ob sich nicht dahinter eine Ruhr verstecken könnte. Auch an Paratyphus muß bei blutig-schleimigen Stühlen gedacht werden. Schließlich kommt bei plötzlich auftretendem blutigen Stuhlgang und Verfall auch eine Invagination in Betracht, bei der man stets den ineinander gestülpten Darmteil als harten Tumor äußerlich fühlen wird. In diesem Fall wird die Therapie, wenn es nicht in den ersten Stunden gelingt, durch bimanuelle Tastung (vom Rektum und von außen) die Invagination zu beseitigen, eine sofortige chirurgische sein müssen.

#### Therapie der Ruhr.

Wir werden bei der Behandlung der Ruhr zunächst kaum anders vorzugehen haben, als es bei den akuten Magen-Darmerkrankungen früher geschildert ist, d. h. wir werden vorerst eine Teepause einschalten, eine Magenspülung mit folgender Eingießung von 150—200 cem Mineralbrunnen und eine Darmspülung mit Ton vornehmen. Außerdem wird die Verabfolgung eines Abführmittels (1 Eßlöffel Rizinusöl oder mehrmalige kleinere Dosen) zweckmäßig sein. Die Dauer der Teepause wird im allgemeinen auf 12 bis 18 Stunden festzusetzen sein; bei bereits sehwer Geschädigten wird eine Verkürzung notwendig werden, dagegen halten wir bei der

unter dem Bilde der Intoxikation verlaufenden Ruhr an einer 24 stündigen Nahrungsentziehung fest.

Wir beginnen hiernach mit der Nahrungszufuhr, und zwar im letzterwähnten Falle ganz ähnlich wie bei der alimentären Intoxikation mit kleinsten Nahrungsmengen, und wir steigern zunachst nur vorsichtig, um nach einigen Tagen rascher mit der Menge vorzugehen. Nach unseren Erfahrungen sind bei diesem Verhalten die Resultate besser als bei der von Gröer empfohlenen reichlichen oder vielmehr überreichlichen Ernährung selbst bei toxischer Ruhr.

Steht für diese schwersten Fälle Brustmilch zur Verfügung, so wird man von dieser natürlich am liebsten Gebrauch machen. Man wird sie besonders auch bei Ruhrerkrankungen des ersten Lebensvierteljahres anwenden, auch wenn keine Intoxikation vorliegt; denn der Erfolg der Behandlung wird in diesem Lebensalter bei künstlicher Ernährung immer zweiselhafter sein als bei Frauenmilchernährung.

Im übrigen wird man in der Behandlung der Ruhr mit verschiedenartiger Ernährung zum Ziele kommen. Wir verwenden im frühen Sänglingsalter meist die Buttermilch und dann — auch beim alteren Kinde — die Molketherapie (Göppert). Wir benutzen diese nicht bei der unter dem Bilde der alimentären Intoxikation verlaufenden Ruhrintoxikation.

Bei Buttermilch fangen wir im Säuglingsalter etwa mit  $6\times 30-50$  g mit  $2-3^{\circ}/_{0}$  Nährzucker an und steigern um etwa 100 g pro die unter weiterer Zulage von Zucker bzw. Mehl, bis wir bei der Höchstmenge von  $^{1}/_{6}-^{1}/_{5}$  des Körpergewichts angelangt sind. Beim über 6 Monate alten Säugling wird schon in den ersten Tagen der Behandlung die Mittagsmahlzeit zunächst als Schleim, später als Grieß mit Brühe in entsprechend der einzelnen Milchmahlzeit

reduzierter Menge einzuschieben sein.

Die Molkekur gestaltet sich folgendermaßen: Man beginnt mit 5×80—100 g halb Molke, halb Haferschleim. (Die Bereitung der Molke ist in einem früheren Aufsatz besprochen worden.) Man steigt am nächsten Tage auf 5×100—120 g, dann auf 5×120—150 g, weiter auf 5×150—175 g, bis auf höchstens 5×200 g bzw. nur auf 4×200 g halb Molke, halb Schleim und 200 g Grieß-Brühemahlzeit. Jetzt wird täglich 50—100 g Molke durch die gleiche Menge Vollmilch ersetzt, bis man also nach einigen Tagen auf 4×200 g halb Milch, halb Schleim angelangt ist; dieser wird im Verlaufe der Behandlung durch Mehlsuppe ersetzt, und so wird die Ernährung rascher als bei anderen Heilnahrungen wieder zu der dem Alter entsprechenden zurückgeführt. Bei Kindern jenseits des zweiten Lebensjahres wird man bald etwas feingewiegtes Fleisch zum Mittagessen und Zwieback oder Weißbrot mit Quark zulegen können.

Fragen wir uns, wie wir uns die günstige Wirkung der Molke bei akuten Ernährungsstörungen erklären können, so ist diese Frage dahin zu beantworten, daß sie einmal infolge des Fehlens schwer verdaulicher Nahrungsbestandteile rasch verarbeitet werden kann, und daß sie zweitens infolge der in ihr in größeren Mengen zugeführten Salze besonders geeignet ist, bedrohliche Gewichtsstürze aufzuhalten. Wir werden dagegen nicht erwarten können, daß während der Molke-Schleimverabreichung die Stühle fest werden, weil der hierzu nötige Faktor, das Fett, fehlt. Erst bei Milchzulage nehmen die Stühle geformten Charakter an.

Wir werden also von einem günstigen Verlauf der Molkekur sprechen, wenn es gelingt, das Gewicht zu halten und wenn das Allgemeinbefinden dabei zufriedenstellend ist; Aussehen und Zahl der Stühle sind zunächst gleichgültig und beeinflussen nicht den typi-

schen Gang der Molketherapie.

Vielfach werden auch mit Eiweißmilch Erfolge in der Ruhrbehandlung erzielt, und Heubner hat die dieser extrem verschiedene Nahrung, die Kellersche Malzsuppe, mit Vorteil bei Ruhr benutzt. Man kann für diese letztere Ernährungsart eine plausible theoretische Begrindung geben. Die Ruhr ist ja im wesentlichen eine Erkrankung des Dickdarms und es zeigt sich, daß wenigstens im Enddarm eine alkalische Reaktion herrscht; die Ruhrbazillen sind außerordentlich säureempfindlich. Die Malzsuppe nun ist erfahrungsgemäß die geignete Nahrung, um im Dickdarm eine saure Reaktion zu erzielen, die eine Abtötung der Ruhrbazillen zur Folge haben muß.

Wir bevorzugen, wie gesagt, bei nicht toxischer Ruhr die äußerst bequeme Molke oder die Buttermilch, die in geringer Dosierung auch bei Ruhrintoxikation zu verwenden ist, wenn keine Brustmilch

zur Verfügung steht.

Auch in der Behandlung der Ruhr des älteren Kindes hat sich die Molketherapie als sehr praktisch erwiesen und gut bewährt. Man wird hier mit Mengen von  $5 \times 100-150$  g halb Molke,



halb Schleim beginnen, bald eine Mittagsmahlzeit (Grieß mit Brühe) einschieben und womöglich rasch steigen.

#### Symptomatisch-medikamentöse Therapie.

Es entsteht zunächst die Frage, ob es durch Medikamente gelingt, Einfluß auf Zahl und Aussehen der Stühle zu gewinnen. Bei ganz frischen und wirklich schwereren Fällen ist in dieser Beziehung kaum etwas zu erhoffen, dagegen ist nach Schwinden der stürmischen Erscheinungen ein Versuch stets geboten.

Der früher viel gebrauchte Bolus alba wird jetzt kaum noch angewendet, dagegen benutzen wir die adsorbierend wirkende Tierblutkohle (Merck). Man muß davon mehrmals am Tage einen vollen Teelöffel in Wasser aufgelöst geben. Sind wegen bestehender Nahrungsverweigerung Eingießungen notwendig, so wird man natürlich die Kohle mit dem Einguß zusammen verabfolgen.

Wir geben ferner in unserer Klinik seit langem oft mit guter Wirkung die alte Biermersche Mischung:

Rp. Decoct. radic. Ratanh. 10,0/125,0 Extract. lign. Campech. 1,0 Sirup. Cinnamom. ad 150,0

Sirup. Cinnamom. ad 150,0 M.D.S. 2-3 stündlich einen Kinder- bis Eßlöffel.

Man wird gewiß auch von anderen Stopfmitteln Gebrauch machen können, doch soll man, wie gesagt, im akutesten Stadium davon Abstand nehmen.

Bestehen stärkere Kolikschmerzen, so ist von dem vaguslähmenden Atropin eine günstige Wirkung zu erwarten. Man verordnet:

Sol. atropin. sulfur. 0,01/10,0

und gibt hiervon mehrmals 4—5 Tropfen, setzt aber aus, sobald sich etwa Vergiftungssymptome (gerötetes Gesicht, trockener Mund) zeigen.

Gegen quälende Tenesmen sind Stuhlzäpfehen empfehlenswert, z. B.:

Anaesthesin 0,2
Butyr. Cacao 2,0
M.f. lege art. suppositorium.

Bei schlechter Herztätigkeit sind Herzmittel in bekannter Weise, bei stärkerer Unruhe Schlafmittel, z. B. Bromural in Dosen von 0,2 beim jungen, 0,3 beim älteren Säugling, später 0,3—0,6 oder Urethan 0,5—1,0 im Säuglingsalter, 1,5—3,0 (als Pulver oder Mixtur) im weiteren Kindesalter zu geben. Bei Krämpfen ist am besten Chloralhydrat in früher angegebenen Dosen zu verwenden.

Zum Schluß sei noch der Serumtherapie Erwähnung getan, die in schweren Fällen versucht werden kann; ihr Erfolg ist mindestens zweifelhaft. Man wird, wenn es sich um eine Shiga-Kruse-Ruhr handelt, das entsprechende Serum spritzen, andernfalls wird ein polyvalentes Ruhrserum, das aus verschiedenen Ruhrstämmen hergestellt ist, zu benutzen sein. Die zu injizierende Menge wird im allgemeinen 10 ccm betragen müssen, und diese Dosis wird in den nächsten Tagen ev. ein- oder mehrmals zu wiederholen sein.

#### Prognose.

Die Prognose der Ruhr wird natürlich in erster Linie von der Schwere der Infektion abhängen und alle therapeutischen Maßnahmen werden in den von vornherein bösartigen Fällen oft ohne Erfolg bleiben. Im übrigen aber kann die angegebene Therapie doch vielerlei leisten und rechtzeitig angewandt manche Toxikose noch retten bzw. ganz verhüten. Das oberste Gebot wird die durch Aussetzen der Nahrung und reichliche Wasserspülung zu versuchende Entgiftung sein. Die hiernach einsetzende Ernährung wird unserer Ansicht nach wenigstens in den ersten Tagen öfter eine Unterernährung sein müssen. Wir glauben damit namentlich in den Fällen von Ruhrintoxikation bessere Erfolge erzielen zu können als mit einer von vornherein reichlichen oder gar überreichlichen Ernährung.

Wir wissen wohl, daß mancher Ruhrfall ohne jede Nahrungspause und auch ohne Änderung der Ernährung spontan ausheilen kann. Das berechtigt uns aber nicht dazu eine "exspektative Therapie" für die Praxis zu empfehlen. (Schluß folgt.)

### Zwanglose Mitteilungen.

#### Kochsalz als Mittel gegen Kopfschmerzen.

Die etwas seltsam anmutende Empfehlung, gegen Kopfschmerzen in bestimmten Fällen große Dosen von Kochsalz zu verordnen, wird von amerikanischer Seite gemacht. Der Ausgangspunkt für die Verordnung waren Beobachtungen von physiologischer Seite, welche zeigten, daß der Druck in der Zerebrospinalflüssigkeit bedeutend herabgesetzt wird durch die intravenöse Einspritzung konzentrierter Lösungen des gewöhnlichen Kochsalzes. Diese Beobachtung wurde erweitert durch den Nachweis, daß ähnliche Herabsetzungen des Gehirndrucks erreicht werden konnten durch die einfache Zufuhr stark hypertonischer Salzlösungen mit der Nahrung. Der Amerikaner Cushing machte auf den bemerkenswerten Umstand aufmerksam, daß Kopfschmerzen im Gefolge von Darmstörungen beseitigt wurden durch die Verordnung von salinischen Abführmitteln, bereits längere Zeit bevor die abführende Wirkung des Arzneimittels eingesetzt hatte.

Diese experimentellen Feststellungen regten dazu an, starke Lösungen von Mineralsalzen bei der Behandlung der Kopfschmerzen zu versuchen. Wegen des hohen osmotischen Druckes seiner Lösungen und seiner verhältnismäßigen Harmlosigkeit verwendete man das Kochsalz für die Versuche am Menschen. Außerdem gewährt diese Verordnung den Vorzug, daß das Natron und die Chlorkomponente vom Darmkanal glatt aufgenommen werden und keine belästigenden abführenden Wirkungen zur Folge haben.

Einige Schwierigkeiten bot zunächst die Aufgabe, das kristallinische Kochsalz oder eine stark konzentrierte Salzlösung in solchen Mengen einzuführen, die ausreichend sind, um die nach den physiogischen Vorversuchen erstrebte Wirkung zu erzielen. Es ergab sich bald, daß Kranke mit starken Kopfschmerzen große Schwierigkeiten hatten, das Salz so lange im Magen zu behalten, daß es in den Darm hinüberwandert, wo der Übertritt in den Blutstrom stattfindet. Die Übelkeit, das Erbrechen, das sich nach der Einnahme dieser großen Kochsalzdosis einstellten, war beschwerlicher für die Leidenden als die Kopfschmerzen selbst. Es gelang nun, diese erregende Wirkung des Salzes auf den Magen dadurch zu überwinden, daß komprimierte Kochsalztabletten hergestellt wurden zu je 1 g, welche mit einer im Magen unlöslichen Hülle überzogen wurden. Solche Tabletten gehen ungehindert durch den Magen hindurch und lassen

das Salz erst frei unter der Einwirkung der alkalischen Sekrete des Dünndarms.

In dieser Form bewährte sich die Kochsalzbehandlung angeblich bei einer ganzen Reihe von Fällen, wo die Kopfschmerzen in Verbindung mit Darmträgheit auftraten. Es verschwanden die Kopfschmerzen innerhalb 35 bis 40 Minuten. 2 bis 3 Kochsalztabletten werden alle 5 Minuten mit so wenig Wasser wie möglich genommen, im ganzen werden 8 bis 10 Tabletten geschluckt. In heftigen Schmerzanfällen sind 12 bis 15 oder auch mehr Tabletten notwendig. Die Verordnung bis zu 30 g Kochsalz ist bei gesunden Erwachsenen, wie der amerikanische Arzt behauptet, gänzlich ungefährlich und liegt weit unterhalb der toxischen Dosis. Gegenanzeigen sind gewisse Formen von Nierenschädigungen, ferner die Zustände von Hochdruck. Auch vermeidet man es besser bei älteren Personen, deren Salztoleranz zuweilen niedrig ist.

Der Verfasser behauptet, daß die Behandlung von Kopfschmerzen mit Kochsalztabletten einen Vorzug habe vor der Verwendung der bekannten Kopfschmerzenmittel, die aus Teerkohlenprodukten hergestellt werden. Selbstverständlich wird die Einschränkung gemacht, daß nicht alle Arten von Kopfschmerzen durch dieses Behandlungsverfahren beseitigt werden, sondern nur diejenigen Formen, welche ihre Ursache haben in einem vermehrten Druck innerhalb der Schädelhöhle. So wird berichtet, daß die Kopfschmerzen im Gefolge von Hydrozephalus oder von Gehirngeschwülsten durch dieses einfache Verfahren günstig beeinflußt werden. Wichtig erscheint, daß durch den Erfolg dieser Behandlung die Möglichkeit gegeben ist, diejenigen Zustände von Kopfschmerzen auszusondern, bei welchen Zusammenhänge mit einer Erhöhung des Schädeldruckes bestehen, und sie zu trennen von denjenigen Zuständen, welche mit anderen Ursachen susammenhängen.

Die Anregung verdient eine Nachprüfung. Nicht berichtet wird, wie lange die Wirkung der Kochsalzbehandlung anhält. Wenn es sich bei der günstigen Beeinflussung tatsächlich um eine Herabsetzung des Druckes in der Zerebrospinalflüssigkeit handelt, so kann diese doch nur vorübergehender Natur sein. — Sicher sind von dieser etwas drastischen Behandlung die Zustände von Hochdruck und die Nierenkranken auszuschalten, welche gerade einen



großen Prozentsatz der Kranken mit länger anhaltenden und heltigen Kopfschmerzen stellen. Auch die Frage muß noch näher unter-Kopfschmerzen stellen. Auch die Frage muß noch näher unter-sucht werden, ob das Kochsalz wirklich nur dadurch auf die schmerzhaften Zustände wirkt, daß es den Druck in der Schädelhöhle herabsetzt, oder ob nicht noch andere Wirkungsmöglichkeiten vorliegen. Dieser Zusammenhang verdient umsomehr, genauer studiert zu werden, als gerade die differentialdiagnostische Bedeutung der Kochsalzverordnung bei Kopfschmerzen das wesentlichste Ergebnis dieser therapeutischen Vorschläge zu sein scheint. K. Bg.

## Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strablentherapie), dirg. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische
Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten), Dr. B. Pachkingt a. M. (Strablentherapie), dirg. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische
Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtsheitle), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin (Frauenkrankheiten), Dr. R. Pachking,
Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg
(Kinderkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychoanalyse)

zeleitet von

Dr. Walter Wolff, Dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Fortschritte auf dem Gebiete der Lungentuberkulose.

Von Prof. Dr. med. et phil. H. Gerhartz, Bonn.

In jüngster Zeit haben die neueren Anschauungen über die Erstinsektion der Lungen eine weitere Stütze durch Untersuchungen im pathologischen Institut zu Basel erhalten, aus dem Konyevits (1) über 563 Grippesektionen berichtete. In 29 Fällen wurden isolierte verkäste oder verkalkte Herde im subapikalen Abschnitte der Lungen als einzige und erste Manisestation der Lunge gefunden. Eine Bevorzugung eines bestimmten Lappens ergab sich nicht. Konyevits ist der Meinung, daß die primären Knötchen kleinen Lymphknötchen entsprechen und subpleural liegen. Von H. Ribbert ist bereits früher den subpleural gelegenen Lymphdrüschen besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden und ich selbst bin — ohne Kenntnis der Ribbertschen anatomischen Beobachtungen - durch röntgenologische Studien zu derselben Auffassung wie Konyevits gekommen, daß es sich bei den primären Verdichtungs- und Verkalkungsherden um intrapulmonale Drüsen handeln muß (2). Meine Auffassung über die isolierten Knötchen bzw. über die im röntgenologischen Lungenseld sichtbaren Schattenfleckchen ist später angefochten worden, ohne daß stichhaltige Gründe für eine gegenteilige Erklärung angeführt werden konnten. Es ist doch auffallend, daß die Verkalkungsherdehen, die röntgenologisch viel leichter zu entdecken sind als bei der Sektion, immer in Verbindung mit Verstärkungen der Lungenzeichnung stehen, daß sie — soweit ich bisher gefunden habe — stets an ganz bestimmten Stellen lokalisiert, nämlich in gewissen Entfernungen um die Hili herum gelegen sind und mitunter eine Kette um den Hilus bilden, daß Solitärfleckchen selten von Schattenbildungen umgeben sind, die der Tuberkulose der Lungen sonst zukommen, und daß eben-solche Schattenfleckehen auch bei Tumoren sich finden, wo sie doch nur als Drüsenmetastasen gedeutet werden können.

Eine sehr seltene Form der frühkindlichen Lungentuberkulose wurde von Schott (3) beschrieben. Hier war die Lunge eines Säuglings bienenwabenartig zerklüftet durch Erweiterung der Infundibula — wahrscheinlich infolge angeborener Schwäche ihrer Wandung — und die tuberkulöse Infektion. Wo die Tuberkulose schnell fortschritt, im Unterlappen, war das um das Infundibulum gelegene Lungengewebe zu größeren Hohlräumen eingeschimolzen worden, sodaß neben den kleinen Waben des Oberlappens große Zerfallshöhlen tuberkulöser Genese bestanden.

Von Michel (4) wurden in einer zusammenfassenden Arbeit die einzelnen Versuche, zu einer besseren Einteilung der Lungentuberkuloseformen zu kommen, durchgesprochen. Soweit seine Ausführungen meine eigenen Vorschläge betreffen, möchte ich dazu bemerken, daß meine neueren ausführlichen Mitteilungen (5) nicht berücksichtigt sind. Michel schlägt, ohne zu einer endgültigen Stellungnahme zu kommen, vorläufig eine Verbindung des Bac-meisterschen Schemas mit der Fraenkel-Albrechtschen Einteilung vor. Übrigens gelten alle neuen Einteilungsformen nur für die tuberkulosedurchseuchten zivilisierten Länder. Durch Untersuchungen von Westenhöffer in Chile, Metschnikoff an Kal-mücken, Gruber an Senegalnegern und von Bergerhoff (6) an türkischen Bauern aus der Provinz Anatolien, in der die Tuberkulose nur wenig verbreitet ist, hat sich herausgestellt, daß bei den nicht

zivilisierten Völkern die Tuberkulose hauptsächlich in der generalisierten Form nach dem Typus der Kindertuberkulose und schnell verläuft. Die Ursache ist in einer besonders geringen Reaktionsfähigkeit zu suchen.

Während die Weiterverbreitung der Tuberkelbazillen auf dem Blutwege für die Entstehung einer Knochen-, Gelenk- und Nierentuberkulose heute eine geläufige Vorstellung ist, begegnet die Annahme einer hämatogenen tuberkulösen Erkrankung anderer Organe wohl deshalb noch einem gewissen Widerstand, bzw. geringerer Beachtung, weil die sekundäre Entstehung auf direkterem Wege vom Nachbarorgan aus verständlicher erscheint. Das gilt insbesondere für die Kehlkopf- und Drüsentuberkulose. Für die tuberkulöse Pleuritis hat namentlich Grau die Entstehung durch eine hämatogene Dissemination an der Hand entsprechender klinischer Fälle wahrscheinlich gemacht. Sein Schüler Offrem (7) hat solche Fälle von initialer Pleuritis genauer untersucht und beobachtet, daß außer dem Vorhandensein einer zerstreutherdigen Tuberkuloseform eine starke Neigung zu Subfebrilität, zu allgemeiner Drüsenschwellung und zu Vermehrung des Bindegewebes der Herde besteht, wohingegen Zeichen isolierter Herde, z. B. Blutungen, sehr selten sind und sowohl der Auswurf wie der perkussorische und auskultatorische Befund, mit Ausnahme von feinem knisterndem Rasseln oder irgendwelchen Änderungen des Atemgeräusches, gleichzeitig über verschiedenen Teilen der Lunge hörbar, gering zu sein pflegt. Offrem nimmt mit Grau an, daß es sich um eine Aussaat von nur spärlichen Tuberkelbazillen handelt, weshalb auch die Prognose relativ günstig erscheint.

Bezüglich der ebenfalls gutartigen Prozesse, bei denen Lungensteinchen ausgeworfen werden, bestätigte Scherer (8) meinen früheren (9) und Sgarzis Befund, daß Lungensteine hauptsächlich phosphorsauren und kohlensauren Kalk enthalten. Man hat daraus ein Argument für die Kalkbehandlung der Tuberkulose entnommen; für die Kieselsäurebehandlung ist sie es nicht. Dagegen sind in dieser Hinsicht Befunde von Kahle (10) von Bedeutung. Kahle fand, daß bei fortgeschrittener Tuberkulose im Pankreas weniger Kieselsäure vorhanden ist als im Pankreas normaler Menschen, bei Krebs dagegen mehr Kieselsäure, so daß also dem Pankreas eine gewisse Bedeutung für den Kieselsäurestoffwechsel des Organismus zukommt. Die experimentelle Meerschweinchentuberkulose verlief bei denjenigen Tieren, denen Kahle Kieselsäure gab, milder als sonst; es wurde mehr Bindegewebe und Narbengewebe gebildet. Das wird auch durch eine Beobachtung von Roessle (11) bestätigt, der mit seinem Schüler Vollrath (12) die Porzellanarbeiter Thüringens auf ihre Tuberkulose hin studierte. Roessle bemerkte, daß sich Porzellanstaubkoniose und akute Lungenschwindsucht nie zusammen fanden, und daß bei Porzellanarbeitern Abkapselungen und Austrocknungen von Käseherden, frühzeitige schwielige Umwandlungen der Tuberkel häufiger waren als sonst. Er sieht die Ursache dafür darin, daß die Kieselsäure dem Gewebe einen zur Narbenbildung notwendigen Stoff liefert. Interessant ist auch die Feststellung von Vollrath, daß die Hauptursache für die große Tuberkulosesterblichkeit der Porzellanarbeiter Meiningens die allgemein schlechten sozial-hygienischen Verhältnisse außerhalb der Fabriken sind, durchaus nicht die eigentlichen Berufsschäden und die Einatmung des kieselsäurehaltigen Staubes. Von den allgemeinen Schädlichkeiten scheint die Ernährung, wenn man die Befunde von Selter und Nehring (13) in Ostpreußen verallgemeinern



darf, eine noch größere Einwirkung auf die Tuberkulosesterblichkeit zu haben als die Wohnungsverhältnisse. Während des Krieges war, wie aus Untersuchungen von Ickert (14) hervorgeht, an der hohen Sterblichkeit der Jugendlichen hauptsächlich deren Verwendung für die Männerarbeit in der Rüstungsindustrie schuld. Es sind ganz enorme Zahlen, um die es sich hier handelt: denn die Sterblichkeit der Kinder und Jugendlichen nahm während des Krieges in Deutschland zehnmal soviel zu als z. B. in Holland, im Deutschland am meisten für die Jugendlichen zwischen 15 und 20 Jahren. Aus den Beobachtungen Papes (15) an der Frankfurter Universitäts-Kinderklinik über die Pirquetimpfungen geht bezüglich der jüngeren Kinder hervor, daß in den Jahren vor dem Kriege und noch während des Krieges bis zum Jahre 1916 die Tuberkuloseinfektion gleichmäßig abnahm, seitdem aber von 13,8% auf 21,4% zunahm. Diese Zunahme ließ sich nicht nur an den überhaupt mit positivem Pirquet Reagierenden, sondern auch an klinisch manifesten Tuberkulosen (Miliartuberkulose und Meningitis), bei den frühesten Altersstufen auch an den Tuberkulose-Todesfällen erweisen. In den Kriegsjahren erlagen fast sämtliche Säuglinge ihrer Tuberkulose, 31% mehr als in den Friedensjahren.

Es handelt sich hier bei den Kindern um eine Zunahme der Infektionen, durch Unterernährung, Wohnungsnot, die Anhäufung der absterbenden Schwertuberkulösen in den Wohnungen, überhaupt die Verschlechterung der hygienischen Verhältnisse herbeigeführt. Bei den Erwachsenen dagegen äußerte sich der Einfluß des Krieges auf die Tuberkulosemortalität nicht in einer Zunahme von Erstinfektionen, sondern in einer Aktivierung inaktiver Tuberkulosen (Krause und Creischer [16]).

Es sind infolge des Krieges, wie Stephan (17) mitteilte, auch mehr Tuberkulöse des Rückbildungsalters (über 40 Jahre) gestorben, und die Tuberkulose nahm auch hier einen schnelleren Verlauf. Als Charakteristika der Alterstuberkulose fanden sich frühzeitige Abmagerung, Anämie, Blutdrucksenkung. Fibröse Prozesse waren in den Lungen so häufig wie früher, so daß man also annehmen muß, daß die schlechtere Prognose der Alterstuberkulose durch die Abnahme der allgemeinen Widerstandsfähigkeit des alternden Körpers hervorgerufen wurde. Eine ausgezeichnete Übersicht über den Einfluß des Weltkrieges auf die Tuberkulose erstattete Kirchner (18) auf dem diesjährigen Tuberkulosekongreß.

Die besonders große Tuberkulosemorbidität und Mortalität der katholischen Krankenpflegeorden ist von Kutschera-Aichbergen (19) näher untersucht worden. Die Infektion wird in den Orden in erster Reihe durch das enge Zusammenleben in infizierten Räumen begünstigt. Die Krankenpflege selbst spielt eine geringere Rolle. Es kommt noch hinzu, daß das Klosterleben durch Mangel an Erholung, wenig Schlaf, schlechte persönliche Hygiene, im besonderen durch schlechte Körperpflege (unhygienische Kleidung, zu seltenes Baden, Mangel an Bewegung, ständigen Aufenthalt in geschlossenen Räumen) die Widerstandsfähigkeit herabsetzt. Die meisten Ordensangehörigen waren nachweislich schon vor ihrem Eintritt in das Kloster tuberkulös infiziert. Mit der spezifischen Behandlung wurde in den Klöstern nicht viel erreicht.

Hinsichtlich der Beziehung zwischen Grippe und Tuberkulose fand Oekonomopoulo (20) an seinem Material, daß die Grippe die Entwicklung sowohl einer vorhandenen wie einer abgeheilten Tuberkulose nicht ungunstig beeinflußte, daß Kranke mit inaktiver Tuberkulose gegen Grippe nicht immun erschienen und die Grippe bei diesen das Manifestwerden der Tuberkulose begünstigte. Tuberkulöse mit aktiver Tuberkulose und Mischinfektion waren relativ immun. Diese Erfahrungen decken sich im wesentlichen mit denjenigen Anderer. So z. B. bestätigt auch Zehner (21) den abschwächenden oder zum mindesten neutralen Einfluß einer Tuberkulose auf die Grippe, findet ihn allerdings beschränkt auf die nicht zum Fortschreiten neigenden Tuberkulosefälle. Bei den progressiven Tuberkulosen sah er fast ausnahmslos eine rasch sich einstellende Verschlimmerung der Tuberkulose nach dem Ablauf der Grippe bzw. bösen Verlauf der Grippe. Die Ursache liegt s. E. im Mangel der Antikörperproduktion, darin, daß "die zur raschen Eliminierung der Toxine erforderlichen Antikörper fehlen und der Organismus an akuter Toxikamie zugrunde geht", ferner darin, daß das Grippevirus den in der Regel hierbei vorhandenen "mischinfizierenden Mikroben gegenüber eine besonders ausgeprägte Affinität besitzt, die es ermöglicht, die Auflösung der Kokken und damit die Ausschwemmung einer ausgiebigen Endotoxinmenge zu bewirken".

Sehr weitgehend sind auch die Beziehungen, die zwischen der Tuberkulose und normalen Lebensvorgängen bestehen. Scherer (22) fand bei der Dürchsicht einer sehr großen Anzahl seiner Krankengeschichten, daß die weiblichen Tuberkulösen des I. Stadiums mit 16, die des II. mit 15, die des III. Stadiums aber schon mit 14,7 Jahren zum ersten Male menstruiert waren. Von den Kranken mit ungünstiger Prognose waren 64% vor dem abgelaufenen 14. Lebensjahre menstruiert. Scherer hält aus guten Gründen die vorzeitige Menstruation für den Ausdruck einer besonders schweren tuberkulösen Infektion. Sie verdient ärztlicherseits wohl beachtet zu werden. Bei den spät (nach dem vollendeten 18. Lebensjahre) menstruierten Kranken handelte es sich um gutartige Fälle.

Zur Frage der Mischinfektion verdient eine Beobachtung von Schulz (23) berichtet zu werden. Schulz sah einen Schwertuberkulösen, bei dem eine chronische Tonsillitis die Mischinfektion verursacht hatte. Durch die Entfernung der Mandeln wurde der Kranke fieberfrei, die übrigen klinischen Erscheinungen der Mischinfektion verloren sich und die vorher sehr zahlreichen Diplo-, Pneumo- und Staphylokokken verschwanden aus dem Auswurf.

Kerssenboom (24) änderte die Spenglersche Pikrinsäurefärbungsmethode durch Gegenfärbung mit sehr dunner (0,005% iger) Methylenblaulösung und Verstärkung der Pikrinsäurelösung ab und erreichte dadurch eine stärkere Aufhellung des Auswurfpräparates und somit ein leichteres Auffinden der Bazillen. Die Vorschrift ist folgende:

- Färben 1—2 Minuten mit heißem (oder 24 Stunden mit kaltem) Karbolfuchsin.
- Abspülen mit Wasser,
- Entfärben mit 20% iger Salpetersäure,
- Abspülen mit Wasser, Behandlung mit Pikrinsäure-Alkohol 1—2 Minuten,
- Entfärben mit 70% igem Alkohol,
- Abspülen mit Wasse
- Kontrastfärbung mit stark verdünnter Methylenblaulösung 1 bis 2 Sekunden,
- 9. Abspülen mit Wasser 1/4 Minute.

Die Pikrinsäurelösung ist folgendermaßen zusammengesetzt:

Bp.: Acid. picronitr. 5,0
Acid. citric. 10,0
Aq. dest. 85,0
Alcoh. absol. 100,0.

Von Much und seinen Schülern (25) sind für die Frage nach Immunitätsverhältnissen bei der Tuberkulose sehr wichtige Arbeiten erschienen, die sich zu einem kurzen Bericht nicht eignen. Much berührt darin auch wieder den Streit um die Antikörper, wobei er seine diesbezüglichen Auffassungen nachdrücklich verteidigt. Seine Gegner, Bürger und Möllers, Uhlenhuth und Klimmer, über deren Einwände ich bereits früher berichtete, finden neuerdings wieder eine Stütze in Versuchsergebnissen von Leibkind (26), die ebenfalls nicht dahin ausgelegt werden können, daß im Blutserum Antikörper gegen Fette gebildet werden können. Es zeigte sich bei den Versuchen auch ein Widerspruch zu der durch Much aufgekommenen Annahme, daß Tuberkelbazillen, deren Fett extrahiert ist, sich anders färben, bzw. daß Tuberkelbazillen, deren felge der Fettextraktion allmählich in die granuläre Form des Tuberkelbazillus übergehen. Leibkind gelang es nicht — trotz Extraktion mit Chloroform, Äther und Alkohol — eine Änderung des färberischen Verhaltens der Tuberkelbazillen zu finden. Allerdings behan sich Leibkind und esin Versten zu finden. Allerdings behan sich Leibkind und esin Versten und der Tuberkelbazillen zu finden. dings haben sich Leibkind und sein Vorgänger Haupt nicht genau an Muchs Vorschriften gehalten.

In diesem Zusammenhang verdient noch mitgeteilt zu werden, daß nach Frisch (27) die fettspaltende Kraft des Serums Tuberkulöser je nach der Verlaufstendenz der Lungentuberkulose verschieden ist, daß fibröse und stationäre Fälle einen hohen, dagegen exsudative, verkäsende und kachektische Tuberkuloseprozesse einen geringen Serum-Lipasegehalt haben. Es ergaben sich in Frischs Versuchen auch Anhaltspunkte dafür, daß eine Beziehung zwischen dem Lipasetiter und der Immunität gegenüber den Fetten des Tuberkelbazillus besteht. Durch Einverleibung von Fett per os oder parenteral (Injektion von Tebelon oder von Tuberkelbazillenfett [MTbN im Tierversuch]) läßt sich der Lipasegehalt des Serums

nicht erhöhen.

Gegen die prognostische Bedeutung der Deycke-Muchschen Immunitätsanalyse haben sich in letzter Zeit verschiedene Untersucher gewandt. Am weitesten geht darin Frisch (28), der die Methode für wertlos in prognosischer und diagnostischer Hussicht werden Wenten (29) unterspielte von den Deyckehält. Verdes-Montenegro (29) untersuchte, von den Deycke-



Muchschen Auffassungen ausgehend, die Resktionen auf die Partialantigene AF und N bei Kindern vor und nach einer Seesanatoriumskur. Obwohl bei allen Kindern das Allgemeinbefinden sich gebessert und das Gewicht zugenommen hatte, fielen die spezifischen Reaktionsausschläge nicht durchweg im Sinne einer Besserung aus. Verdes-Montenegro erklärt dies damit, daß es sich nur um einen indirekten therapeutischen Einfluß handele und nicht um einen direkten Anreiz des Antigens zur Produktion von spezifischen Antikörpern. Der Aufenthalt in einem Sanatorium ist nur ein Tonikum, das die Lebensfunktionen erhöht und eine "unabgestimmte Immunität" (Much) hervorbringt. Auch Szász (30) ist der Meinung, daß der Intrakutantiter an sich im allgemeinen keine prognostischen Schlüsse erlaubt, sondern nur, und zwar mehrmals augestellt, im Zusammenhang mit dem übrigen klinischen Zustand. Im allgemeinen aber finde sich schwache Reaktivität bei Inaktivität der immunbiologischen Kräfte, sei es weil der tuberkulöse Prozeß inaktiv oder weil der Organismus erschöpft ist. Sehr intensive Reaktion spreche für einen aktiven Prozeß bzw. für aktive immunbiologischen Kräfte. Der Hauptwert des Intrakutantiters liege in seiner Bedeutung für die Bemessung der therapeutischen Anfangsdosis.

Interessant sind die Ergebnisse, die Hamburger und Peyrer (31) bei einem genaueren Studium der Tuberkulinempfindlichkeit erhielten. Wird ein Antigen wieder eingespritzt, so nehmen die Antikörper beim immunisierten Organismus zuerst für einige Zeit ab, dann zu. Auch beim Tuberkulin folgt der Injektion größerer Mengen erst auch beim luberkulm logt der Injektion großerer mengen erse eine Abnahme der Empfindlichkeit, hierauf eine Zunahme. Das ist für die Theorie der Tuberkulinbehandlung wichtig, weil die Versuche zeigen, daß es sehr wahrscheinlich ist, daß, wenn mit großen Dosen Tuberkulin gearbeitet wird, der Körper danach nur reaktionsunfähiger wird, aber, wie Hamburger und Peyrer zeigen, nur für kurze Zeit, etwa 2—7 Tage; dann wird die negative Phase durch eine normale oder erhöhte Tuberkulinempfindlichkeit, eine positive Phase (Sensibilisierung) wieder abgelöst. In der Praxis hat sich zweckmäßig erwiesen in leichten Initialfällen, die keine Neigung zum Fortschreiten erkennen lassen, die Überempfindlichkeitserscheinungen zu beseitigen, da es sich hier zweifellos um anaphylatoxische Vorgänge handelt, die den Kranken recht belästigen. Bisher wurde auch in solchen günstig gelegenen leichten Fällen gewöhnlich die Regel befolgt, die Tuberkulindosis zu verringern. Es hat sich aber gezeigt, daß hier anders als bei den proliferierenden Fällen verfahren werden darf, indem sehr oft zu beobachten ist, daß die anaphylatoxischen Erscheinungen sich bald verlieren, wenn die Tuberkulindosen langsam weiter gesteigert werden (Offrem [32]). Kirch (33) teilte mit, daß nach Tuberkulineinverleibung bei exsudativen Serosaerkrankungen nicht nur Polyurie, sondern auch Verminderung der Harnmenge vorkommen kann, und zwar auch bei demselben Kranken zu verschiedenen Zeiten, dann nämlich, wenn das Tuberkulin überdosiert wurde.

Von Selter und Tancré (34) sind einige prinzipielle experimentelle Erfahrungen über das Tuberkulin bekanntgegeben worden, welche die heutige Aussaung über die antigene Natur des Tuberkulins zu erschüttern vermögen. Zunächst zeigte es sich, daß die entzündungserregende organische Substanz des Tuberkulins gegen frühere Temperaturen sehr widerstandssähig ist, dann, in Bestätigung der Ansicht Bessaus, daß die Wirkung des Tuberkulins nicht mit der von Proteinkörpern identisch ist: das Tuberkulin bewirkt eine spezifische Entzündung, die Proteinkörper dagegen rusen einen icht spezifische Entzündung hervor. Weitere Versüche dienten der Beantwortung der Frage, ob nicht erst beim Abbau des Tuberkulins im Körper die wirksame Substanz entsteht. Es stellte sieh heraus, daß die letztere im Gegenteil beim Abbau des Tuberkulins vernichtet wird und keinerlei gistige Produkte dabei entstehen.

Es bilden sich auch nicht etwa bei der Vereinigung des Tuberkulins mit dem tuberkulösen Gewebe neue wirksamere Modifikationen des Tuberkulins, wie Bail und Bessau vermutet hatten. Selter sieht im Tuberkulin einen Reizstoff, der das empfindliche Gewebe zur Entzündung reizt, ohne selbst dabei gebunden oder verändert zu werden. Die eben berichteten Erfahrungen von Selter und Tancré über den Unterschied zwischen der Proteinkörper- und Tuberkulinwirkung werden gestützt durch Beobachtungen, die Lewin (35) und v. Friedrich (36) mit der Milchtherapie bei Tuberkulösen machten und die auch dahin gehen, daß wesentliche Unterschiede zwischen der Wirkung der Milchinjektion und der Taberkulinijektion bestehen.

Die Wirkung der spezifischen Therapie auf das Blut äußert sich, soviel man bis jetzt wußte, in der Art, daß kleine Tuberkulinmengen die Lymphozyten im Blut vermehren, Verminderung der Lymphozyten dagegen bei zu großer Tuberkulindesis entsteht, bei Temperatur- und Herdreaktion. Neuere Untersuchungen von Luithlen (37) zeigen, daß auch die Partigenbehandlung das lymphatische System zur Lymphozytose reizt, und daß in klinisch günstigen Fällen auch Eosinophilie auftritt, in ungünstigen die Eosinophilen eher vermindert werden. Diejenigen Fälle, bei denem die Eosinophilen bei der Partigenbehandlung rasch zurückgehen, sollen für diese Therapie ungeeignet sein.

Mit der Ponndorfschen kutanen Impfmethede machte Leichtweiß (38) in der Deutschen Heilstätte in Davos recht gute Erfahrungen. Das Verfahren, das auch auf noch reaktionsfähige schwere Fälle ausgedehnt werden kann, wird jetzt von ihm so gehandhabt, daß er sich zuerst mittels der Pirquet-Impfung über die immunisatorische Reaktionsfähigkeit des Organismus unterrichtet und dann — statt, wie Ponndorf angibt, 15—25 — nur 2—3 kleine, umgefähr 3 cm lange Impfschnitte in die Haut macht und darauf 1—2 Tropfen ATO mittels eines Glasstäbchens einreibt. Nach 3 bis 4 Wochen werden am anderen Oberarm 6—10 Schnitte gemacht; nach weiteren 4—6 Wochen werden die Impfungen wiederhelt. Zwischen den einzelnen Kutanimpfungen injiziert Leichtweiß alle 8—10 Tage, im ganzen 8mal, intravenös 1—2 ccm 5% ige Calcium chloratum-Lösung, besonders bei Hämoptysen [siehe auch die Mitteilungen von Maendl (39)], Durchfällen und Nachtschweißen.

Von Peyrer (40) wird mitgeteilt, daß nach dem Material der Grazer Kinder- und Augenklinik die Tuberkulinempfindlichkeit mit

Von Peyrer (40) wird mitgeteilt, daß nach dem Material der Grazer Kinder- und Augenklinik die Tuberkulinempfindlichkeit mit den Jahreszeiten wechselt, insofern im Frühling eine größere Empfindlichkeit der Haut gegen Tuberkulose besteht als sonst. Um diese Zeit, besonders in den Monaten März und April, sind Erythema nodosum und Phlyktänen am häufigsten.

Im Zentralbl. f. d. ges. Tuberkuloseforsch. (Bd. 15, H. 5 u. 6, S. 305) ist ein Uebersichtsbericht über die Chemotherapie der Tuberkulose von Michels erschienen. Von neueren Arbeiten über dieses Kapitel verdienen besonders die experimentellen Feststellungen von Eggers (41) Erwähnung. Dieser untersuchte, das Hauptaugenmerk auf die histologischen Veränderungen richtend, den Einfluß einer 1 % proz. Kupferchloridlösung auf die Tuberkulose des Bauchfells und der Haut, konnte aber einen deutlichen heilenden Einfluß des Kupfers auf das tuberkulös erkrankte Gewebe und den Verlauf der Bauchfelltuberkulose nicht erkennen; wohl schien es, als schränke diese Behandlung die Ausbreitung der tuberkulösen Erkrankung ein. Günstiger waren die Ergebnisse der Kupferbehandlung der Hauttuberkulose. Hier konnte ein streng örtlicher und oberflächlicher heilender Einfluß festgestellt werden. Eggers verspricht sich nach seinen experimentellen Erfahrungen keine nennenswerte Einwirkung vom Blute aus wirkenden Kupfers auf die Tuberkulose innerer Organe. Eine Kupferaffinität des tuberkulösen Gewebes besteht nach ihm keineswegs; wohl reagiert das tuberkulöse Gewebe stärker auf das Kupfer als das gesunde. Die Kupferbehandlung der Tuberkulose ist also keine spezifische Therapie. Ritter (42), der ein neues Kupfer-Silizium-Präparat der Firma Bayer & Co. intravenös einspritzte, berichtete über zufriedenstellende Ergebnisse. In vielen Fällen traten nach den Einspritzungen Fieber und Herdreaktionen auf. Lekutylpillen und Kupfereinreibungen waren ohne Wirkung. Harms (43) sah von der bisherigen Kupferbehandlung keinen Erfolg.

Veranlaßt durch schlechte Erfahrungen mit der üblichen Pneumothoraxbehandlung, bei der die Lunge komprimiert wird, ging Gwerder (44) dazu über, die Lunge durch kleinere Mengen Gas nur zu entspannen. Die Erfahrung lehrte. daß es hierdurch weniger oft zur Aktivierung der latenten Tuberkulose der anderen Seite kam. Gwerder steht nun auf dem Standpunkte, daß auch doppelseitige Herde in dieser Weise zu behandeln sind, wenn nämlich auf einer Seite ein aktiverer Prozeß als auf der anderen ist. Beim Entspannungspneumothorax sollen weniger Exsudate als beim "Kompressionspneumothorax" auftreten.

sudate als beim "Kompressionspneumothorax" auftreten.

Literatur: 1. Bela Kenyevita, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 48, 8. 78—91. —

2. H. Gerhartz, Würzburg 1915 u. Ebenda. 34, H. 2. — 8. Ad. Sehett, Ebenda. 48, H. 1. —

4. R. Michel, Ebenda 1921, 49, 8. 37—63. — 5. H. Gerhartz, D. m. W. 1918, Nr. 23 u. Diagnostik u. Therapie d. Lungentuberkulose, 8. Anfl., 1921, S. 96 ff. — 6. W. Bergerboff, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 49, S. 103—113. — 7. Ang. Offrem, Ebenda 1921, 48, S. 56—66. — 8. A. Scherer, Ebenda 1921, 49, S. 17—27. — 9. H. Gerhartz und A. Strigel, Ebenda 1920, 10, S. 33—39. — 10. Hans Kahle, Ebenda 1921, 47, S. 296—324. — 11. B. Rößle, Ebenda 1921, 47, S. 295—325. — 12. Even Vollrath, Ebenda 1921, 47, S. 297—295. — 19. H. Selter u. Nehrlag, Zschr. f. Tbc. 1921, 48, S. 1—7. — 14. Fr. Ickert, Ebenda 1921, 84, H. 1, S. 7—17. — 15. R. Pape, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 48, S. 24—36. — 16. K. Krasse u. L. Creischer, Ebenda 1921, 47, S. 290—211. — 17. W. Stephan, Zschr. f. Tbc. 1921, 34, S. 361—33. — 18. H. Kirchner. Ebenda 1921, 43, S. 541—549. — 19. Ad. Kutschera-Alchbergen, Beitr. z. Klin. d. Tbc., 1921, 47, H. 1 S. 54—73. — 20. N. Ökonomopoulo, Ebenda 1921. 4



H. 1. S. 90-103. — 21. Carl Zehner, Ebenda 1921, 47, H. 1, S. 6-20. — 22. A. Scherer, Ebenda 1921, 49, H. 1, S. 7-16. — 23. Ed. Schulz, Ebenda 1921, 49, H. 1, S. 1-5. — 24. K. Keraseaboem, Ebenda, 1921, 49, H. 1, S. 105-107. — 25. H. Much, Pinner, Max Cepulic, Vladimir, Ivancevic, Ivo, Trautmann, Schnidt, In Brauers Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 48, H. 3, S. 396-471. — 26. H. Leibkind, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 48, H. 1, S. 37-56. — 27. A. Frisch, Ebenda 1921, 48, H. 1, S. 15-24. — 28. Derselbe, Rbenda 1921, H. 2, S. 225-236. — 29. Verdes-Montenegro, Ebenda 1921, 48, S. 91-100. — 30. Emil Saázz, Ebenda 1921, 48, H. 2, S. 170-188. — 31. F. Mamberger und K. Peyrer, Ebenda 1921, 48, H. 1, S. 66-73. — 32. Aug. Offrem, Zschr. f. Tbc. 1921, 44, H. 2, S. 49-499. — 33. Ara. Kirch, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 47, S. 429-432. — 34. H. Selter und E. Tameré, Zschr. f. Tbc. 1921, 35, H. 3, S. 171-184. — 35. Lewin, Ther. d. Gegenw. 1920. — 38. Wilh. von Friedrich, Zschr. f. Tbc. 1921, 35, H. 3, S. 20. 56. — 38. Lekltweiß, Ebenda 1921, 47, H. 1, S. 37-45. — 39. H. Maendl, Zschr. f. Tbc. 1921, 35, H. 8, S. 184-196. — 40. K. Peyrer, Ebenda 1921, 48, H. 1, S. 187-144. — 41. H. Eggers, Ebenda 1921, 47, S. 373-422. — 42. Ritter, Ebenda 1921, 48, H. 3, S. 269-271. — 43. Harms, In der Diskussion zu Ritters Vortrag, Ebenda. — 44. J. Gwerder, Beitr s. Klin. d. Tbc. 1921, Nr. 25.

#### Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapentische Notizen.)

Berliner klinische Wochenschrift 1921, Nr. 43 bis 52.

Nr. 43. J. Synwoldt: Beitrag zur Frühdiagnostik der Tabes dor-In dem vorliegenden Falle ist das zuerst völlig isolierte Auftreten von gastrischen und Larynxkrisen bemerkenswert.

O. J. Wijnhausen: Über Xanthomatose in einem Palle rezidivie-

render Pankreatitis. Kasuistische Mitteilung. G. Birnbaum: Zur Frage des Einflusses schwerer Exantheme nach Salvarsan- und bzw. Salvarsan-Quecksilberbehandlung auf den Verlauf der Syphilis. Schwere Salvarsan- bzw. Quecksilberexantheme können einen günstigen Verlauf der Syphilis bedingen. Nach Birnbaums Erfahrungen ist das aber verhältnismäßig selten.

F. Meyersohn: Silbersalvarsan bei multipler Sklerose. Vortrag, gehalten auf dem Norddeutschen Neurologen-Kongreß zu Kiel im No-

vember 1920.

L. Lenaz: Über die Rolle des vegetativen Nervensystems in der Physiologie und in der Pathologie der animalischen Funktionen. Die Affekte sind die Folgen von Veränderungen des Erregungszustandes des Zentralapparates des vegetativen Nervensystems, die sich bei sämtlichen mit dem System zusammenhängenden Organen äußern, d. h. also nicht nur bei Muskeln und Drüsen, sondern auch bei den Organen des bewußten Denkens. Das Zentrum dieses Systems muß im Zwischenhirn gesucht Neuhaus. werden.

Nr. 44. R. Henneberg: Über Geschwälste der hinteren Schließungslime des Rückenmarks. Mesenchymelemente, die sich bei einem nicht regelrecht zustande kommenden Zusammenschluß der Medullarrinne anstelle des dorsalen Ependymkeils vorschieben, können der Ausgangspunkt des Blastoms der hinteren Schließungslinie werden, während die anliegenden Spongioblasten das gliotische Gewebe bilden, das dem Blastom anliegt.

F. Rosenthal und M. Frhr. v. Falkenhausen: Untersuchungen über die Möglichkeit einer Funktionsprüfung der Leber mit gallefähigen Parbstoffen (Chromocholoskopie). Nach subkutaner Injektion von 5 com 2% iger Methylenblaulösung in physiologischer Kochsalzlösung setzte bei gesunden Menschen bzw. bei Individuen mit intakter Leberfunktion die Methylenblauausscheidung durch die Galle durchschnittlich 60—95 Minuten später ein; bei allen untersuchten Ikterusformen ohne starke Beeinträchtigung des Gallenabflusses, bei denen stärkere Parenchymschädigungen der Leber im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen, ist dagegen die Methylenblauausscheidung durch die erkrankte Leber gegenüber der Norm beträchtlich - um das 2-6 fache - beschleunigt. Diese beschleunigte Ausscheidung stützt die Theorie der abnormen Durchlässigkeit der kranken Leberzelle beim Ikterus.

G. Büttner: Drei Fälle von Febris recurrens, ein Beitrag zur Differentialdiagnose des Rückfallfiebers. Während in einer Rekurrensgegend und in Epidemiezeiten die Rekurrensdiagnose durch den Spirochätennachweis im allgemeinen leicht ist, kann sie in sporadischen Fällen in rekurrensfreien Gegenden große Schwierigkeiten machen. Differentialdiagnostisch kommt neben geläufigeren einheimischen Krankheiten besonders die Weilsche Krankheit in Frage.

S. Rosenbaum: Cholesterin ein Anti-Rachitikum? Eine Beziehung zwischen rachitiswidriger Wirkung der Nahrungsfette und ihrem Cholesterin-

gehalt kann nicht nachgewiesen werden.

Gräfin von Linden: Die bakterizide Wirkung des Urins mit intravenöser Einspritzung von Kuptersilikat behandelter Patienten. Urin mit Kupfersilikat behandelter Patienten stellt einen deutlich ungünstigen Nährboden für die geprüften pathogenen Bakterien (Typhus, Cholera, M. aureus) dar. Der Urin des mit Methylenblau und Kupfersilikat kombiniert behandelten Patienten ist in seiner bakteriziden Kraft dem Urin des allein mit Kupfersilikat oder Methylenblau behandelten Patienten weit überlegen.

E. H. B. van Lier: Fehldiagnosen von Magenkrebs im Greisenalter. Das oft verkannte Magenübel in höherem Alter, die Hypertrophie des Pylorus, ist oft ein echtes stenosierendes Fibroma pylori. Der Unterschied gegen Krebs ergibt sich aus Anamnese, dem allgemeinen Aussehen, hohen Säurewerten, großer Retention, während das Blut im Mageninhalt keine bösartige Geschwulst beweist. Hämorrhagische Gastritis begleitet die Pylorusverengerung im Dekompensationsstadium. Die Pylorusstenose mit Retentionen muß, wie der eingeklemmte Bruch, in jedem Alter nur Neuhaus. chirurgisch behandelt werden.

Nr. 45. R. Cordua berichtet über Optochinbehandlung der eitrigen Meningitis, die in einem Falle nach mehrfachen intraspinalen Gaben von 0,03 Optochin hydrochl. in 10 ccm Aq. dest. ausheilte. Der Erreger war Streptococcus mucosus.

Nach B. Photakis zeigen die Nebennierenveränderungen bei den einzelnen Infektionskrankheiten keinen besonderen Typus, sondern sie erscheinen bald als Hypertrophie und Hyperplasie, bald als Degeneration, Atrophie und Nekrose, die ihrerseits eine Hyperfunktion bzw. Hypofunktion oder Insuffizienz bedingen.

A. Hofferbert hat bei Untersuchungen über das weiße Blutbild bei gesunden und neurasthenischen Individuen festgestellt, daß die Gesamtzahl der Leukozyten bei Neurasthenikern geringer erscheint als bei Gesunden. Trotzdem ist die absolute Lymphozytenzahl nicht herabgesetzt. Ein deutlicher Unterschied zeigt sich in den relativen Lymphozytenwerten der Neurastheniker und der Gesunden — 36,6% gegen 32,2% —, der mit Rücksicht darauf, daß es sich um Durchschnittszahlen, nicht um Einzelbestimmungen handelt, recht erheblich ist.

E. Seligmann berichtet über schwere Hautschädigungen durch Zyklondämpfe, die in Gestalt eines krätzeähnlichen bzw. urtikariellen Exanthems bei zwei Desinfektoren nach Entwanzung eines größeren Barackenlagers mit Zyklon beobachtet wurden. Zyklon fällt nicht unter die Blausäureverordnung. Sollten sich aber derartige Erkrankungen häufen, so wären schärfere Bedingungen für den Vertrieb und die Handhabung des Zyklons erforderlich.

Freymuth weist darauf hin, daß zwischen Benzinersatz (Benzinoform) aus Benzin und Benzol große Unterschiede bestehen. Benzinoform ist Tetrachlormethan und verdankt den Namen "Benzinoform" nur der gleichen technischen Verwendbarkeit wie Benzin. Es ist erstaunlich, daß ein so starkes Gift wie Tetrachlorkohlenstoff dem uneingeschränkten freien Verkehr überlassen ist.

Nr. 46. H. Eppinger machte bei 5 von 7 Fällen von sichtbarer Sympathikuslähmung die Beobachtung, daß auf der Seite der Sympathikusläsion die scheinbar reflektorische Polyurie ausblieb. Die Polyurie, die sich einstellt, wenn in den Ureter dünne Katheter eingeführt werden, scheint demnach mit der normalen Tätigkeit des Grenzstranges des Sympathikus in Beziehung zu stehen. Wie aus einigen Befunden weiter hervorgeht, beruht die Polyurie ausschließlich auf einer Elimination des Wassers, während die Molen kaum tangiert erscheinen.

Nach W. Oppenheimer scheint die Röntgenbehandlung der Leukämie den Krankheitsverlauf zwar eine Zeitlang aufzuhalten und die Krankheitserscheinungen in weitgehendem Maße günstig zu beeinflussen, aber eine Dauerheilung auch in Verbindung mit Arsen nicht erzielen zu können.

P. Holzer und E. Schilling haben durch Untersuchungen über die hämoklastische Krise nach Widal und ihre Brauchbarkeit als spezifische Leberfunktionsprüfung festgestellt, daß bei Infektionskrankheiten die Widalsche Probe bald positiv, bald negativ — sogar bei der gleichen Erkrankung — ausfallen kann. Herzkranke mit Leberstauung sowie alle offensichtlich Leberkranken zeigen nach Milchaufnahme positive Widalsche Reaktion (Leukopenie). Deutlicher Leukozytenanstieg findet sich nach Aufnahme von 200 g Milch bei retikuloendothelialem Ikterus. Die Blutdrucksenkung geht der Leukozytenverminderung nicht immer parallel. Bei Salvarsankuren tritt Leukozytenverminderung nach Milchaufnahme ein, bei An- und Subazidität findet sich oft Leukopenie.

F. Baerwolf berichtet über therapeutische Erfolge bei Vakzinetherapie und Protoplasmaaktivierung der pyorrhoischen Diathese. Er empfiehlt die Seitzsche multivalente Vakzine, die als Salbe nach Sanierung des Mundes und peinlicher Mundpflege seitens des Patienten und nach Entfernung des Zahnsteins möglichst tief in die Taschen eingeführt und dem Zahnfleisch durch leichte Massage einverleibt wird. Zunächst sind 2-3 Sitzungen, nach Eintreten der Besserung nur eine Sitzung wöchentlich erforderlich. Schädliche Wirkungen wurden nicht beobachtet. Es gelang in allen Fällen Besserung zu erzielen und in einer Reihe von Fällen den Prozeß nahezu zum Stillstand zu bringen. Gingivitis und Stomatitis heilten unter Vakzinebehandlung glatt ab.



Siefart empfiehlt für die Behandlung des Aborts bis zum 3. Monat stets Ausräumung, da in diesen Fällen auch durch geringe Blutungen die ganze Plazenta abgehoben wird Jenseits des 3. Monats kann man dagegen bei geringen Blutungen abwarten, da Anheilung und Fortsetzung der Schwangerschaft möglich ist. Bei fieberhaftem Abort soll man nach schonender Dilatation möglichst frühzeitig mit Löffel oder Kürette ausräumen und Scheidenspülungen mit Seifenlauge und Optoform sowie heiße Uterusspülungen (40°) mit 3-31/4°/o iger Optoformlösung anschließen und endlich bei Aborten vor dem 3. Monat den Uterus mit Jodoformgaze locker austamponieren. Aborte bis zum 3. Monat können ambulant behandelt werden

Nr. 47. Nach Aufrecht kommen ohne und mit Vorhandensein von Gallensteinen kolikartige Schmerzen vor, deren Sitz in die Leber verlegt werden muß. Es ist anzunehmen, daß die Grundlage der Gallensteine der von den Leberzellen gebildete Gallengrieß darstellt. Das Auftreten von Leberkoliken hängt mit dem Vorhandensein von Gallengrieß zusammen. Der Wert alkalischer Brunnen muß als Hilfsmittel zur Beseitigung von Kolikschmerzen auf Grund der Verflüssigung des Gallengrießes angesehen werden.

F. Mendel weist auf die Bedeutung der Meerzwiebel als Herzmittel hin. Sie ist als Spezifikum für die diastolische Insuffizienz, die zu venös-lymphatischer Stauung besonders im Pfortader-Lebersystem führt, anzusehen. Die Wirkung setzt meist überraschend schnell ein und war besonders in den Fällen auffallend, in denen Digitalis versagt hatte. Bei Atemnot kann es mit Kodein, bei Veränderung der Koronararterien mit Theobromin, zu Beginn der Kur mit Kochsalzentziehung kombiniert werden. Unangenehme Nebenwirkungen der landläufigen Anschauung wurden nicht beobachtet. Als Einzeldosis wurde von Bulbus scillae 0,3 gegeben, doch muß sie nach Körpergewicht und Kräftezustand eventuell variiert werden.

W. Greuel schlägt bei der intrakardialen Injektion folgendes Verfahren vor: Ein- oder mehrmalige Injektion von 0,25 bis 0,5 mg Adrenalin in die Höhle des linken Ventrikels (Injektionsstelle: Linke Grenze der relativen Dämpfung im 4., 5. bzw. 6. Interkostalraum oder, wenn unausführbar, im 3. Interkostalraum neben dem Sternalrand in den rechten Ventrikel. Oder unter Umständen aneinandergereihte intravenöse Injektionen oder Dauerinfusionen von 150 ccm 10% iger Traubenzuckerlösung, mit Zusatz von 15 Tropfen Adrenalin oder Digipurat oder Strophanthin, 4—6 mal, jede Infusion innerhalb eines Zeitraumes von 15 Minuten. Kombination mit künstlicher Atmung (Sauerstoff).

Lämmerhirt weist für die Technik der Erysipelbehandlung mit Jodtinktur darauf hin, daß nachgepinselt werden muß, sobald die Braunfärbung der Haut nachläßt, vor allem bei Fieberschweiß.

Nr. 48. Untersuchungen über die Wirkung ätherischer Öle auf das leukozytäre Blutbild des Kaninchens bei verschiedenen Injektionsmethoden ergaben nach J. Burmeister, daß Zimtöl die intensivste Wirkung im Sinne einer Leukozytose entfaltet, ihm folgen in absteigender Reihe: Ol. eucalypti, Ol. therebinthini, pini pumilionis, pini silvestris, rosmarini. Je kleiner die Resorptions- und Reaktionsfläche war, desto leichter und intensiver trat die leukozytotische Wirkung auf.

E. Friedländ er stellte unter 32 seropositiven primären Luetikern bei 8, unter 40 sekundären Luetikern bei 12 Spirochaetae pallidae im Harnröhrensekret ohne jegliche Beimengung andrer Spirochäten fest.

W. Pfeiler beobachtete bei Kühen Heilung der Aktinomykose durch Yatren, das in 5% ojer Lösung zu 200 ccm intravenös und zu 10 bis 15 ccm in die Geschwulst bzw. Fisteln injiziert wurde. In der Menschenheilkunde dürften 10 fach kleinere Gaben in Frage kommen.

Ein neues Schnupfenmittel empfiehlt L. Isacson: Entweder kann es als Salbe: Lenigallol 0,6, Zinc. oxyd. 2,0, Vaselin ad 10 oder besser als Pulver angewandt werden: Lenigallol 1,0, Zinkoxyd. 9,0, Amyli 5,0, Sacch. lact. ad 20,0.

Nr. 49. F. Brüning und E. Gohrbandt stellten bei experimentellen Untersuchungen über die Pathogenese der Schmerzen bei der Darmkolik fest, daß auf die Darmschleimhaut wirkende Reize nur dann Schmerzen auslösen, wenn durch sie heftige Kontraktionen der Darmwand verursacht werden. Diese Schmerzen entstehen in der Darmwand selbst. Die Darmschleimhaut besitzt Sensibilität.

Mündheim beobachtete Heilung von Hyperemesis gravidarum durch Salvarsan bei einer Frau, bei der Wa.R. +++ war.

Cohn gibt eine statistische Übersicht über das Stillen der Mütter vor, in und nach dem Kriege. Danach ist der Einfluß der Säuglingsfürsorgearbeit auf eine an sich erreichbare Verlängerung der Stilldauer geringer als der der staatlichen Stillheihilfen. Zur Begünstigung eines längeren Stillens seitens der Mütter würde eine Verlängerung des Stillgeldbezuges von 13 bis auf 26 Wochen zweckmäßig sein.

Nr. 50. St. Rusznyák und J. Vándorfy machen auf Pehlerquellen beim Nachweis von okkulten Blutungen aufmerksam. Die Reaktion kann gabemmt werden durch Anwesenheit reduzierender Substanzen in den Fäzes, durch hochgradige Zersetzung des Blutes im Magendarmkanal, durch die Salzsäure des Magens und durch Arzneimittel: Bismut, Carbo animalis, Bolus alba, Neutralon.

Géza Hetényi fand, daß der Diabetes mellitus ohne Komplikation mit keiner Erhöhung der Urobilinogenurie einhergeht. Aber auch in Diabetesfällen, bei denen eine sonst mit Urobilinogenurie einhergehende Komplikation bestand, war Urobilinogenurie nicht nachzuweisen.

Magelssen weist auf die Zusammenhänge zwischen verminderter Sterblichkeit, dem verbesserten Gesundheitszustand, der größeren Lebenstraft in den letzten hundert Jahren sowie den Epidemien einerseits und dem Wetter oder Genius epidemicus andrerseits hin.

Nach L. Wacker muß zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Herzens unmittelbar vor dem Tode durch Peststellung der Menge der postmortal gebildeten Säure der Muskel des rechten und linken Ventrikels gesondert auf das Säurebildungsvermögen geprüft werden. Ein hoher Indexwert (etwa 3) läßt auf ein kräftiges Herz schließen, während niedrige Indexzahlen (bei 1) auf eine Insuffizienz hinweisen (z. B. bei Sklerose der Kranzgefäße). Vielleicht tritt hier der Herztod aus Mangel an Betriebsmitteln ein.

Feyerabend berichtet über seine Erfahrungen mit der Oxural-Wurmkur. Die Patienten erhielten 7 Tage lang 3 mal täglich vor den Mahlzeiten, je nach dem Alter 1—2 Kaffeelöffel Oxuralemulsion (eine Chenopodiumölzubereitung) oder je 1—3 Oxuralkapseln. Morgens und abends wurden außerdem Paraffitoria anthelminthica (Zäpfehen aus Naphthalin-Chenopodium-Lebertran) in den Anus eingeführt. Die Umgebung des Afters wurde nach jedem Stuhlgang mit Oxuralsalbe eingerieben. Die subjektiven Beschwerden hörten in der Regel schon nach 3—4 Tagen auf. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Von 30 Patienten blieben nach einer Kur 6 Patienten dauernd frei von Oxyuren, nach zwei Kuren 9, nach drei 13, nach vier 2.

Nr. 51. Melchior empfiehlt zur Abortbehandlung in geeigneten Fällen von Blutung den Versuch zu machen, die Schwangerschaft zu erhalten, in allen andern Fällen die Spontanausstoßung des Aborts in erster Linie anzustreben, septische Aborte zunächst exspektativ zu behandeln und für die Ausräumung das digitale Verfahren mit gelegentlicher Unterstützung durch geeignete Instrumente.

Nach M. Schneider sind die Flockungsreaktionen, in erster Linie die breiter reagierende Sachs-Georgische Reaktion wohl imstande, bei guter Technik die Wa.-R. zu ersetzen. Spätpositiver schwacher Ausfall der S.-G.-R. ist nur mit Vorsicht zu verwerten. Es ist jedoch ratsam, neben den Flockungsreaktionen auch die Komplementbindungsmethode anzustellen.

Nr. 52. Nach E. Wulff ist das Lungenemphysem wegen der mit ihm verknüpften Herzschädigungen als absolute Kontraindikation gegen die artefizielle Pneumothoraxtherapie anzusehen.

Nach Kuznitzky und Langner lassen sich Salvarsanexantheme nicht mit Sicherheit vermeiden. Es empfiehlt sich aber bei jeder Injektion die Kontrollnummer des betreffenden Präparates zu notieren und darauf zu achten, ob Nebenerscheinungen ausgelöst werden. Ferner sollten vor jeder Injektion die Lieblingslokalisationen von Exanthemen inspiziert (Vorderarm, Ellenbogen, Hände, Hals, Brust und Knie) und dabei auch die unscheinbarsten Effloreszenzen berücksichtigt werden.

E. Sági und A. Sági bringen zur Herstellung von Lösungen in beliebigem Zeitpunkte die fragliche Substanz (Neosalvarsan, Trockenserumo.a.) in eine speziell geformte Ampulle und überschichten sie mit Paraffin. Auf das erstarrte Paraffin wird die Lösungsflüssigkeit gefüllt und die Ampulle zugeschmolzen. Zur Bereitung der Lösung wird die Ampulle in warmes Wasser gebracht. Das geschmolzene Paraffin steigt zum entgegengesetzten Pol der Ampulle.

Münchener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 46 bis 49.

Nr. 46. A. Schittenhelm (Kiel): Zur Frage der Proteinkörpertherapie. Unsere Kenntnisse über die Beeinflussung des gesunden und kranken Organismus durch Proteinkörper stecken noch in den Anfängen. Es muß aber davor gewarnt werden, allzu hochgespannte Erwartungen auf die Proteinkörpertherapie zu setzen.

die Proteinkörpertherapie zu setzen.

P. Morawitz (Würzburg): Klinische Beobachtungen bei Endocarditis lenta. Findet man ein Vitium cordis, besonders ein Aortengeräusch, so überlege man sich stets, ob nicht die übrigen Krankheitserscheinungen mit dem Herzfehler in Zusammenhang stehen können. Lassen sich außerdem Anämie, Milztumor, remittierendes Fieber nachweisen, so gewinnt die Diagnose Endocarditis lenta an Wahrscheinlichkeit. Auch die diffuse chronische Glomerulonephritis kommt dabei vor. Ferner lassen Aneurysmen, die sich spontan an atypischen Stellen bilden, daran denken.

W. Stoeltzner (Halle a. S.): Die Rachitis als Avitaminose. Vorgetragen am 6. Juli 1921 im Verein der Arzte zu Halle a. S.



A. Läwen (Marburg a. L.): Über Erschlaffung des Sphincter and beim Douglasabszeß. Ausführlichere Erörterung über das Zustandekommen dieser Aftertonuserschlaffung.

Hermann Werner Siemens (Breslau): Die Vererbungspathologie der Haut. Auch bei den Dermatosen gelingt es, die Vererbungsmodi nach der Vorstellung Mendels aufzufinden und zu verfolgen. F. Bruck.

Nr. 47. Untersuchungen über den Einfluß der schwedischen Spannbeuge und der Klappschen Tiefkriechstellung auf die Wirbelsäule hat Miller (Spandau) angestellt. Sie ergaben die Überlegenheit der Tiefkriechstellung gegenüber der Spannbeuge in bezug auf die Beeinflussung der Wirbelsäule.

Bei 76 Sportleuten fand Herbert Herxheimer (Spandau) im Durchschnitt eine deutliche Bradykardie, wahrscheinlich zurückzuführen auf vermehrte Kontraktionsfähigkeit und vergrößertes Schlagvolumen des

Herzens infolge von Hypertrophie.

Nr. 48. Die Ligatur der großen Beckenvenen bei puerperaler Pyämie empfiehlt K. Warnekros (Berlin). Die relative Einfachheit des operativen Eingriffs, sofern man sich bei der Ligatur von vornherein von dem Uterus und von den dem Krankheitsherd benachbarten Gefäßen möglichst fernhält und weiter hinauf die großen Gefäßstämme ligiert, wird den Entschluß und die Indikationsstellung wesentlich erleichtern. Sobald durch die bakteriologische Untersuchung der Fall als aussichtslos für jede spontane Heilung und jede interne Behandlung erkannt ist, sollte man micht mehr mit Abwarten kostbare Zeit verlieren. Bei den akuten Pyämien muß allerdings die vollständige Entfieberung nach dem Frost und die Bakterienreinheit des Blutes im Fieberintervall festgestellt und somit die ausschließliche Lokalisation des Prozesses im Venenlumen bewiesen sein. Die Venenunterbindung wird aber stets illusorisch bleiben, sobald die Bakterien die Tendenz haben, sich durch die Gefäßwandung hindurch in der Umgebung phlegmonös auszubreiten.

Im Gegensatz zu J. Neumayer behauptet Hanns Alexander (Davos-Platz), daß die Pneumothoraxbehandlung nicht harmlos und des-

halb auf vorgeschrittene Fälle zu beschränken sei.

Die diagnostische Salvarsaneinspritzung ist nach F. W. Oelze (Leipzig) zu verwerfen; abgesehen davon, daß sie weitere mikroskopische Untersuchung auf längere Zeit aussichtslos macht, ist sie in ihren Resultaten überaus unsicher. Das Spirochäten oder Salvarsanfieber hat keinen diagnostischen Wert. Dazu kommt, daß die Injektion dem Patienten zum Varhängnis werden kann.

F. Bruck.

Verhängnis werden kann.

Nr. 49. Bei Verdacht auf Bleierkrankungen soll man nach
G. Seiffert (München) des Blut untersuchen. In fast allen Stadien, besonders aber bei leichteren anämischen Formen, findet sich eine Körnelung der Erythrozyten. Dieses Symptom stützt neben anderen die
Diagnose Bleivergiftung. Aber es kommt auch in anderen Fällen vor, wo
es sich um eine gegen die Norm verstärkte Blutneubildung handelt. Ein
weiteres, aber auch nicht spezifisches Symptom ist das Auftreten von
Hämatoporphyrin im Harn.

F. Bruck.

#### Wiener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 46 bis 50.

Nr. 46. Savini; Die Lipoide der Leukozytengranula. Folgende Färbungsmethode bringt die Lipoide als normalen Bestandteil der Leukozytengranula zur Darstellung: Vorbehandlung der trockenen, möglichst dünnen Blutausstriche mit 5 % iger Kupferbichromatlösung während 24 Stunden. Waschen mit Aq. dest., Trocknen mit Fließpapier und Färbung in einer filtrierten gesättigten Scharlachlösung in Äthylalkohol zu 50% während 3-4 Tage. Sehr kurzes Abwaschen in 80% igem Alkohol und sofort Eintauchen in Aq. dest. Kernfärbung mit einem Kontrastfarbstoff. Resultat: Einförmige gelbrötliche Färbung der Erythrozyten, sehr intensiv rote Färbung der groben eosinophilen Körner, deutliche mehr oder weniger stark rote Färbung der neutrophilen Körnehen.

Nr. 48. Grotte: Über die häufigste Ursache der Kahlheit. Als

Nr. 48. Grotte: Über die häufigste Ursache der Kahlheit. Als solche wird die Kompression der die Kopfhaut ernährenden Gefäße durch den harten Rand der männlichen Kopfbedeckung angesprochen. Vor allem werden die Arteriae temporales und occipitales komprimiert, daher sind die Glatzen in den von diesen Gefäßen versorgten Gebieten am häufigsten, hingegen am seltensten im Ausbreitungsgebiet der Art. aur. post., weil jeder Schädel normalerweise seitlich etwas abgeplattet ist und dadurch

eine Kompression der seitlichen Arterien verhindert wird.

Nr. 50. Lorenz und Schur: Die Erfolge der Antrumresektion beim Ulcus ventriculi und duodeni. Die von Schur und Plaschke gemachte Beobachtung, daß durch Antrumresektion die HCl-Sekretion in hohem Maße gehemmt wurde, konnte an einem großen Material bestätigt werden. Die scheinbaren Ausnahmen von dieser Regol ließen sich auf Zurückbleiben größerer Antrumreste zurückführen. Ulkusrezidiv zeigte sich in den beobachteten Fälle nur dort, wo größere Antrumreste nach der Operation zurückgeblieben waren. Die sonst beschriebenen Fälle von

Ulkusrczidiv nach ausgiebiger Antrumresektion lassen sich wahrscheinlich auf individuelle Variabilität der Antrumgröße und hierdurch zurückgebliebene Reste, jedenfalls aber auf geringere Herabsetzung der HClsekreiton zurückführen. Nach Antrumresektion ist stetige ärztliche Überwachung und eventuell medikamentöse und diätetische Nachbehandlung zu empfehlen. G. Z.

Schweizer medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 47 und 48.

Nr. 47. Zadek: Knochenmarksbefunde am Lebenden bei kryptogenetischer perniziöser Anämie, insbesondere im Stadium der Remission. Die operativ entfernten Knochenmarksstücke zeigten, daß in den weitgehenden und vollkommenen Remissionsstadien, die Verf. unlängst ausführlich beschrieben hat (M.m.W. 1921), das Knochenmark ebenso wie das Blutbild alle charakteristischen Anzeichen der perniziösen Anämie vermissen läßt. Auch bei den nicht so vollkommenen Remissionen zeigt sich die Neigung des lymphoiden Knochenmarks zur Umwandlung in normozytisches Fettmark. Das megaloblastische Knochenmark ist demnach nur bei ausgesprochener Giftwirkung, in den Vollstadien und Rezidiven des Leidens vorhanden; es wird vermißt nicht nur, wenn die Toxinquelle völlig versiegt ist, wie in den vollkommenen, einer vorübergehenden Heilung gleichenden Remissionsstadien, sondern auch wenn die toxische Noxe nur spärlich zur Geltung kommt, wie in den meisten Besserungsstadien der Krankheit. Der Morbus Biermer stellt demnach ein Leiden dar, bei dem die klinischen Symptome, das typische Blutbild und das gesamte hämatologische Verhalten, insbesondere die lymphoide Umwandlung des Knochenmarks labile Veränderungen sind, abhängig von dem Grade der Krankheit, d. h. von der Gistwirkung des kryptogenetischen Toxins. Folglich stellt die perniziöse Anämie keine primäre, spezifische Knochenmarkskrankheit dar.

Nr. 48. Umansky: Die Pathogenese der Syphilis maligna. Die Syphilis maligna ist nicht der Ausdruck einer darniederliegenden Abwehrfähigkeit des Organismus, sondern im Gegenteil einer erhöhten; gerade die über das Ziel hinausschießende Abwehrleistung übt den ungünstigen Einfluß auf den Gesamtorganismus aus, dessen Mitergriffensein neben dem beschleunigten Ablauf der Stadien, dem Fehlen der Drüsenschwellung, negativer Seroreaktion usw. zu den charakteristischen Erscheinungen der Lues maligna gehört. Die für diese Form der Lues charakteristische ulzerative Reaktion der Haut entsteht dann, wenn die Spirochäten reichlich Antikörper antreffen, wobei sie zumeist zugrunde gehen; daher ist auch die Spirochätenarmut der Effloreszenzen der malignen und der tertiären Lues als Merkmal gemeinsam. Es liegen hier vielleicht ähnliche Allergieverhältnisse vor, wie sie genauer von der Tuberkuloseforschung her bekannt sind. Auch die positive Kutireaktion mit Luetin Noguchi spricht für das Bestehen einer starken Allergie. Die mangelhafte Wirkung der Antisyphilytika kann so erklärt werden, daß eine Produktionssteigerung der Antikörper, die hierdurch bewirkt werden sollte, nicht immer den Verlauf der Krankheit bei schon bestehendem Antikörperreichtum beeinflussen kann.

Custer: Die Untersuchung der Magenfunktionen ohne Anwendung der Schlundsonde. C. empfiehlt und begründet eingehend als kombinierte Untersuchungsmethode die Anwendung der Methylenblau-, Jodoform-, Salolund Desmoidreaktion, weil durch diese Kombiniation sich gegenseitig kontrollierender und ergänzender Methoden die Funktionsprüfung an Vollständigkeit und Leistungsfähigkeit wesentlich gewinnt.

G. Z.

#### Zentralblatt für innere Medizin 1921, Nr. 51.

O. Huntemüller: Anreicherung in flüssigen Medien zum Nachweis von wenigen oder in ihrer Wachstumsenergie gehemmten Keimen. Steril entnommener Harn mit reichlichem, mikroskopisch nachweisbarem Bakterienbefund zeitigt, auf feste Nährböden verbracht, olt kein Wachstumsergebnis. Setzt man zu gleichen Teilen alkalische Nährbouillon zu den Urinproben, so wird durch dies Verfahren nach 24-48stündiger Anreicherung häufig noch ein Ergebnis erzielt. Steril entnommenes Ausgangsmaterial ist natürlich Vorbedingung, daher Untersuchung von mehreren, event. zu verschiedenen Zeiten entnommenen Proben erforderlich. Mit dem gleichen Anreicherungsverfahren gute Resultate bei der bakteriologischen Prüfung von Operationsmaterial aus der Leber bei Cholezystitis, auch bei steril entnommenen Eiterproben und zum Nachweis von Schweinerotlaufbazillen bei menschlichem Erysipeloid. Zu diesem Zwecke wurden kleine Stückchen der infizierten Haut ausgeschnitten und in Gallebouillon gebracht, wodurch in 7 von 8 Fällen, mehrfach erst nach mehrtägiger Anreicherung, der Nachweis des Erregers gelang.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1921, Nr. 52.

In einer Mitteilung über die Exstirpation der Magenstraße behandelt K. H. Bauer (Chirurg. Univers.-Klinik Göttingen) die Frage, welche Folgen der Eingriff für die Funktion des Magens hat und für die Verhütung neuer Geschwürsbildung. Er kommt zu dem Ergebnis, daß der Ein-



griff ohne nennenswerten Belang für Bau und Funktion des Magens ist, und daß sich nach einigen Monaten wieder ein Längsfaltenweg entlang der kleinen Kurvatur als neue Magenstraße ausbildet. Wurde Hunden mit exstirpierter Magenstraße Salzsäure eingeführt, so lag die Hauptverätzung entlang der neuen Magenstraße. Für die Bildung von neuen Geschwüren sind also die mechanisch-dispositionellen Momente auch nach Ausschneidung der alten Straße wieder von neuem gegeben. Dennoch ist der Eingriff ein Fortschritt für die Behandlung des Magengeschwürs, denn die ulkustragende Magenstraße ist stets als im ganzen erkrankt zu betrachten, und die Schrumpfung und die alten Entzündungen an diesen Teilen wirken als schädigende Momente. So bedeutet die Anlegung einer neuen Magenstraße in jedem Falle einen Vorteil für den Kranken.

Felix Franke (Braunschweig) beschreibt die Operation einer eingeklemmten Hernia obturatoria. Er hat in diesem Falle einem Rückfall dadurch vorzubeugen gesucht, daß er den Bruchsack unter starker Spannung an den Musculus obliquus angenäht hat. Außerdem wurde von dem Musculus pectineus ein Lappen in den Bruchkanal hineingestopft. K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1921, Nr. 49 bis 51.

Nr. 49. K. Kautzky (Wien): Die Benennung der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Alle in der Schwangerschaft auftretenden Erkrankungsformen der Nieren sind Außerungen desselben krankhaften Vorganges. Der Einheitlichkeit in der Verursachung und der Gemeinsamkeit in dem zeitlichen Auftreten wird am besten gerecht der Name Schwangerschaftsniere, unter dem die Trias Albuminurie, Hydrops und Hypertonie zusammengefaßt werden.

V. Hieß und M. Beckmann (Wien): Zur Pathologie und Klinik der Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft. Bei den Nierenerkrankungen in der Schwangerschaft finden sich Krankheitsformen, auf welche die Bezeichnung Glomerulonephritis paßt, andere, auf welche die Bezeichnung Nephrose oder Mischform anzuwenden ist. Daneben ist der Begriff der Schwangerschaftsniere festzuhalten.

H. Hisgen (Trier): Beltrag zur operativen Therapie der Harninkontinenz. Mit Erfolg nach Stoeckel behandelter Fall von Inkontinenz nach früherer Operation an der Blase. K. Bg.

Nr. 50. Zur Klärung der Eklampsiefrage weist Hofbauer (Dresden) darauf hin, daß für das Zustandekommen der spezifischen Graviditätsveränderungen der einzelnen Gewebe die Hypophyse verantwortlich zu machen ist. Soist für die Entstehung von Ödemen während der Gravidität eine Beeinflussung der Kapillaren durch vermehrte hypophysäre Tätigkeit anzunchmen. Der eklamptische Anfall bedeutet den Höhepunkt der Hypophysenwirkung auf bestimmte Gefäßbezirke (Gehirn, Leber, Niere, Haut). Die gegensätliche Stellung des Ovariums zu Hypophyse und Nebenniere rechtfertigt die Empfehlung der Einspritzung von Ovarialextrakt bei Eklampsie.

Über die Ursache der Eklampsle führt Liepmann (Berlin) aus, daß die Plazenta die Stelle ist, an der das eklamptische Gift gebildet wird. Für die Behandlung ergibt sich daraus die Forderung, die Giftproduktionsstätte auf dem schnellsten Wege zu beseitigen. Das geschieht durch die Schnellentbindung.

K. Bg.

Nr. 51. Anatomisch-pathologische Untersuchungen über die weibliche Genitaltuberkulose, die von Bertolini (Alessandria) in dem pathologischen Institut der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin vorgenommen wurden, führten zu dem Ergebnis, daß in keinem einzigen Falle mit Sicherheit eine primäre Infektion der Genitalien und ein Aufsteigen des Prozesses angenommen werden konnte. Die hämatogene Infektion tritt an Häufigkeit zurück gegenüber der sekundären Infektion der Eileiter durch Eintauchen des Fimbrienendes in die Bauchhöhlenflüssigkeit oder durch Einschwemmen der Flüssigkeit in den Tubentrichter. Die Infektion der Genitalien rührt in den allermeisten Fällen her von einer Bauchfelltuberkulose, und diese entstammt überwiegend bereits dem Kindesalter.

Über eine durch einen Ovarialtumor komplizierte Geburt berichtet Björkenheim (Helsingfors). Bei der inneren Untersuchung konnte nur festgestellt werden, daß ein Geburtshindernis vorlag, aber zu einer näheren Diagnose kam es nicht, denn die Geschwulst war hart und unbeweglich und hätte auch vom Kreuzbein oder vom Mastdarm ausgehen können. Erst bei dem Versuch, an dem Hindernis vorbei mit der Zange das Kind zu entwickeln, trat bei dem ersten Zuge aus dem After ein faustgroßer, mit Mastdarmschleimhaut bedeckter Tumor heraus, der als eine Ovarialgeschwulst erkannt wurde. Die Entwicklung des lebenden Kindes gelang ohne weitere Schwierigkeiten, und der Tumor wurde nach der Entbindung reponiert.

Die Wehenanregung durch Hypophysenextrakte gelingt nach Calmann (Hamburg) nur in unvollkommenem Maße, solange die Geburt noch nicht im Gange ist. Zur Einleitung der Entbindung läßt sich das Verfahren, tropfenweise Pituitrin intramuskulär einzuspritzen, nicht ver-

wenden. Wenn dagegen die Geburt bereits im Gange ist und die austreibenden Kräfte versagen, so läßt sich mit Vorteil das Verfahren anwenden. Es werden nach dem Grundsatz der Tropfendarreichung 2 Tropfen wiederholt eingespritzt und zuletzt noch eine Viertel-Ampulle intravenös gegeben. Daneben empfiehlt sich die Eingabe von Chinin in kleinen Dosen. Das Verfahren bewährt sich auch bei der Beschleunigung von Aborten und bei der Behandlung von sieberhaften Aborten. Bei einer großen Reihe von Entbindungen wurde mit Physormon gearbeitet, das tropfenweise intramuskulär und intravenös gegeben wurde. Das Mittel ist ein gutes Styptikum und bewährt sich andererseits auch bei Amenorrhoe, die ebenfalls durch Hypophysenbehandlung in manchen Füllen beeinslußbar erscheint. Zu beachten ist, daß die blutdrucksteigernde Kraft des Mittel gleicht zu Gefäßkrämpfen führt, die sich in Blässe, Schwindel, Ohnmachtsgefühl und Kopfdruck äußern.

K. Bg.

#### Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1921, Nr. 23 und 24.

Wiedemann (Marburg): Die sogenannten Idiosynkrasien. Nach dem klinischen Bild kann man eine vorherrschend asthmatische Form, eine gastrointestinale Form und eine vorherrschende Hautform voneinander trennen. Die echte Idiosynkrasie kommt meist vereinzelt vor, niemals herdförmig; gelegentlich vererbt und zwar sowohl vom Vater wie von der Mutter aus. Der für jeden Fall streng spezifische Reizstoff ist auch in allerkleinsten Mengen wirksam, für normale Individuen jedoch völlig unschädlich. Die Dauer des Anfalles pflegt bei den einzelnen Formen im umgekehrten Verhältnis zur Intensität der Krankheitserscheinungen zu stehen. Man kann zur Annahme einer katalytischen Wirkungsweise des Reizstoffes kommen, jedoch steht eine wirkliche Klärung dieser Verhältnisse noch aus. Bei Kindern kommt spontane Ausheilung nicht selten vor. Nach der Pubertät jedoch wird bei angeborenen Idiosynkrasien eine solche nicht mehr beobachtet.

Lange (Berlin): Die biologische Syphilisdiagnostik. Die Originaltechnik der WaR, greift aus der Skala von so verschieden großen Mengen an Serumreaginen einen bestimmten Punkt heraus, oberhalb dessen sie den Ausfall als positiv bezeichnet. Im Gegensatz zu anderen biologischen Reaktionen wie dem Widal etwa findet also eine zahlenmäßige Auswertung des Reagintiters nicht statt. Durch ihre Vorschriften wird auch keine genügende Konstanz der Reagentien und damit natürlich auch der Resultate garantiert. Dem kann erstens durch eine Serienmethode ähnlich wie beim Widal abgeholfen werden und durch erfolgreiche Bemühungen, die darauf ausgehen, den benutzten Reagentien den Charakter von Normallösungen zu - Bei der Sachs-Georgischen Reaktion ist die Art der Ablesung, die in hohem Grade subjektiv bleibt, als ein Mißstand zu betrachten. -Mit der Langeschen Goldreaktion im Liquor gelingt es noch in einem großen Prozentsatz (und zwar gerade in beginnenden Fällen ohne klinische Symptome, wo die Chancen einer spezifischen Behandlung viel größer sind) eine luetische Erkrankung des Zentralnervensystems mit Sicherheit zu diagnostizieren, wo die WaR. auch mit unverdünntem Liquor völlig versagt.

Peritz (Berlin): Kopfschmerz, Migräne und ihre Behandlung durch Kochsalzinjektionen. Kopfschmerz entsteht dann, wenn periphere Nerven irgendwo stark mechanisch gereizt werden, sei es in den Meningen, im Periost oder hauptsächlich in den Muskeln. Dieser Reiz, wo er auch periphere Nerven am Kopf oder in der Schädelkapsel trifft, ruft eine motorische Reaktion in den zugehörigen Muskeln hervor und bedingt empfindliche Kontraktionen der Kopf- und Nackenmuskulatur. Diese Kontraktion bedingt ihrerseits wieder einen neuen verstärkten sensiblen Reiz und vermehrt damit den Kopfschmerz. Da die Muskeln selbst wieder durch ihre exponierte Lage mehr Schädlichkeiten ausgesetzt sind als etwa die Meningen, so ist es klar, daß auch sie ihrerseits viel häufiger die Ursache für Kopfschmerzen abgeben müssen. Injektionen von 2—4 cem physiologischer Kochsalzlösung mit 0,5 % Novokain in die myalgisch erkrankten Muskelpartien pflegten sich zur Behebung auch der Kopfschmerzen selbst in vielen Fällen zu bewähren.

#### Therapeutische Notizen.

#### Innere Krankheiten.

Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit intrapleuraler Infusion berichtet W. Thinius (Stolp in Pommern). Er suchte die Lungentuberkulose statt durch Einblasung von Gas durch Anlegung eines künstlichen sterilen Ergusses therapeutisch zu beeinflussen. Dabei werden die Pleurawände gereizt und es kommt zu vermehrter Blutzufuhr und zu lebhaftem Säftestrom. Die Behandlung ist in erster Linie indiziert bei Patienten der vorgeschrittenen Stadien einer Lunge, wenn die andere noch relativ wenig ergriffen ist. Diese dürfte dabei auch günstig beeinflußt werden. Injiziert wurden vorläufig 200—500 cem physiologischer



Kochsalzlösung. In drei Fällen, über die berichtet wird, wurde mit diesem Verfahren eine wesentliche Besserung erzielt. (D. m. W. 1921, 43.)

Die chemotherapeutische Antisepsis mit Rivanol-Morgenroth empfiehlt Paul Rosenstein (Berlin). Man kann das Mittel in ausgedehntem Maße zu Gewebsinfiltrationen auch bei gespannter Haut anwenden. Aber auch in Form von intramuskulären Injektionen bei allgemeiner Sepsis hat sich das Rivanol sehr bewährt. (D.m. W., 1921, Nr. 44.)

Die Pneumothoraxbehandlung empfiehlt J. Neumayer (Kaiserslautern) nicht als ultimum refugium, sondern um das Fortschreiten des Lungenprozesses zu verhindern, schon in früheren Stadien bei ganz bestimmten Indikationen. Diese werden genauer angegeben. (M. m. W., 1921, Nr. 48.)

Liebermeister empfiehlt zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose mit aktiver Immunisierung zunächst die Dosenbezeichnung einheitlich zu gestalten. Er bezeichnet die Dosen entsprechend den angewandten Verdünnungen mit Potenzen von 10 und nach Kubikzentimetern bzw. Grammen der Tuberkulinlösung. So entspricht 100 Alttuberkulin 1 ccm bzw. g A. T.-Lösung, 10-10 0,0000001 mg A. T.-Lösung. Die Verschiedenwertigkeit der verschiedenen Tuberkuline läßt sich dadurch ausgleichen, daß man möglichst große Mengen (z. B. etwa 30 ccm) Tuberkulin in einem sterilen Gefäß zusammengießt und die Verdünnungen von diesem "Mischtuberkulin" herstellt. Von Wichtigkeit ist es, um unnötige Reaktionen zu vermeiden, die Behandlung mit möglichst geringen Dosen zu beginnen (10-10 A. T. oder B. E.). Sobald eine Reaktion eingetreten ist, soll man auf den hundertsten Teil der jeweiligen Reaktionsdosis zurückgehen und dann die Dosen immer im Rhythmus 1-2-5-10 steigern. Ist z. B. die Reaktion bei  $10^{-4}$  eingetreten, werden die Injektionen in folgender Weise fortgesetzt:  $10^{-6}$ ,  $2\times10^{-6}$ ,  $5\times10^{-6}$ ,  $10^{-5}$  usw. Die Bazillenemulsion wirkt im allgemeinen langsamer und nachhaltiger, doch besteht hier die Gefahr späterer Kumulativwirkungen. Das Alttuberkulin entfaltet stärkere akute Reizwirkungen. Die Resultate der spezifischen Behandlung sind um so besser, je frühzeitiger damit begonnen wird, d. h. wenn die Allgemeinerscheinungen gegenüber der Herderkrankung überwiegen. Die Dauer der Behandlung ist lang (mindestens 4 Monate). (B. kl.W. 1921, Nr. 40.) Neuhaus.

R. Valle y Uldabalde (Madrid) verwendet mit gutem Erfolge Adrenalingaben von <sup>1</sup>/<sub>2</sub>—1 mg pro Tag in Fällen von Muskelatrophie, allein und in Kombination mit Massage und Faradisation. (Siglo med. S. 622.)

Nach Lutembacher beruhen die häufigen Rückfälle beim Gelenkrheumatismus auf mangelhafter Behandlung und Frühdiagnose: Man muß den Körper wie bei der Syphilis durch intensive und lange dauernde Behandlung sterilisieren und dauernd unter Salizylnatrium halten, und zwar mit reinem Nafr. salicylicum. Hohe Dosen, weil es durch die Nieren rasch wieder eliminiert wird. Also um der Intoleranz von seiten des Magens aus dem Wege zu gehen, 3,0 2mal täglich intravenös. Diese Methode ist besonders bei den Herzaffektionen wirksam. Fortsetzung dieser Dosen noch 15—20 Tage, selbst wenn nach 5—8 Tagen die Temperatur gefallen und die Erscheinungen von seiten der Gelenke geschwunden sind. Am meisten vernachlässigt werden die leichten Formen. Um fernerhin Recidive zu vermeiden, später noch 12—18 Monate lang 2—3 g täglich 10 Tage lang jeden Monat. Man kann evontuell die intravenöse mit der Verabreichung per os, letztere namentlich Nachts kombinieren. (Pr. méd. 1921/90.)

Nach Blum vermögen die Calciumsalze bei Cirrhose mit Ascites in hohen Dosen (10—22,0 des Anhydrits des Chlorürs täglich) beträchtliche Verminderung zu bringen. Salzarmes Regime ist dazu notwendig. (Pr. méd. 1921/92.)

Der einfache und endemische Kropf kann nach Marine und Kimball durch Verabreichung von 3—5 mg Jod 2 mal wöchentlich (1 Monat lang) 2 mal im Jahre verhindert werden, wie Tierversuche beweisen. Die drei Lebensperioden (als Fötus, Pubertät, Schwangerschaft) sind vor allem in Auge zu fassen, weil sich hier der Kropf am häufigsten entwickelt. Bei allen 3 Perioden ist die Behandlung sehr einfach: Sie ist eine Frage der Volkshygiene und muß in Verbindung mit den Schulen in Angriff genommen werden. Örtliche und auch klimatische Verhältnisse sind mit in Betracht zu zichen. Die Prophylaxe des Kropfes bedeutet nicht nur Prophylaxe physischer und psychischer Degeneration (Kretinismus usw.), sondern auch der Adonome, von denen 90% malign degenerieren.

Major gibt eine Übersicht über die Behandlung von Empyem mit Gentianaviolett: Aspiration mit Potain und sofort Instillation von 100 ccm Gentianaviolett (1:1000, später 1:5000 und 1:1000). Von 27 Kranken wurden 14 so geheilt, 8 mußten später doch operiert werden, 5 starben, davon 3, die schon eine Pneumonie beim Eintritt hatten. Wichtigste Indikation ist, daß der Kranke auf die Aspiration mit einem Temperaturabfall antwortet, der anhält und allmählich zur Norm übergeht. In diesem Falle ist auch das Fehlen von Keimen oder deren Verminderung

ein günstiges Zeichen. Treten diese Reaktionen in 14—20 Tagen nicht auf, besser Operation. (Am. journ. med. seienc. Philadelphia 1921/3.)

B. Fischer teilt bezüglich der von ihm (in Nr. 31, B. kl. W. 1921) empfohlenen intravenösen Injektionen von Kampferöl in einem Nachtrage mit, daß in der ausländischen Literatur als höchste Einzeldosis für den Menschen 2 ccm einer 10% jegen Kampferöllösung, langsame Injektion (2 Minuten), Wiederholung allerhöchstens nach ½ Stunde empfohlen wird.

R. Schmidt berichtet über seine günstigen Erfahrungen mit intravenösen Kampferölinjektionen besonders bei Pneumonien. Er ist bisher über eine Dosis von 2 ccm Kampferöl pro die (1 ccm als Einzeldosis) nicht hinausgegangen. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. (B. kl.W. 1921, Nr. 41.)

#### Infektionskrankheiten.

Escomel (Arequipa) empfiehlt in jeder Infektionskrankheit die Verwendung des Serums des Kranken zur Behandlung (Autoserotherapie). Bei dem Umstande, daß gleichzeitig verschiedene Mikroben schädlich auf den Organismus einwirken, muß die allgemeine Verteidigungsmöglichkeit unterstützt werden. Da jeder Mensch ein eigenes polyvalentes Serum besitzt, ist der Gedanke, Mischinfektionen, wie sie die meisten Infektionskrankheiten darstellen, mit einer Autoserotherapie zu bekämpfen, naheliegend. Eine solche Therapie kommt den natürlichen Heilbestrebungen des Organismus am nächsten. Eine sichere Diagnose ist nicht nötig. Das Autoserum wirkt gegen alle vom Arzt auch nicht erkannte Infektionen. Die Technik ist leicht und diese Therapie kann zum Allgemeingut des Arztes werden. (Annal. de la fac. mod. Montevideo. V. S. 604).

Adolf Charmatz (Karlsbad).

Zur Behandlung typhöser Elterungen empfichlt K. Wohlgemuth
Pinselungen mit 1% iger Fuchsinlösung. In einem Falle von typhöser
Eiterung am Femur gelang es durch diese Methode, die im Eiter vorhandenen Typhusbazillen rasch völlig zu beseitigen, während die Anwendung
einer 10% igen Methylviolettlösung negativen Erfolg hatte. (B. kl.W. 1921,
Nr. 38.)

Neuhaus.

Galata (Rom) empfiehlt auf Grund zahlreicher Beobachtungen, die sich auf über 300 Fälle stützen, intramuskuläre Einspritzungen von 0,10 g Calomel (bei jüngeren Individuen entsprechend weniger, 0,05—0,01) bei Abdominaltyphus und berichtet über sehr günstige Erfolge. Im ganzen werden vier Injektionen gemacht, nur ausnahnsweise fünf, höchstens sechs, täglich oder noch besser jeden zweiten Tag. Auf diese Weise erreicht man eine bedeutende Abkürzung des Fiebers und eine Abnahme der Mortalität (1,7%). (Policl. 1921, Nr. 28.)

Cataldi (Rom) erzielte sehr gute Heilerfolge bei schweren Formen von Abdominaltyphus, selbst wenn Symptome von Herzschwäche in Erscheinung traten, mittels subkutaner Injektionen von 1—2 ccm Terpentinöl, wodurch ein Fixationsabszeß hervorgerufen wurde. (Policl. 1921, Nr. 23.)

D'Aroma (Rom) berichtet über günstige Erfolge, die er bei Keuchhusten mittels intramuskulöser Einverleibung von 1—2 cem Äthyläther erzielte. Er machte täglich oder auch zweimal täglich eine Injektion und
sah selbst in schweren Fällen, wo der Keuchhusten mit Bronchopneumonie
sich komplizierte, Heilung eintreten. (Policl. 1921, Nr. 23.) J. F.

#### Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Migränoide Zustände werden nach Goldschmidt Osmund durch Kokainisierung mit oder ohne Atzung von Vorder- bzw. Hinterwand des Keilbeins koupiert. Genügt dies nicht, so führt Abtragung der Vorderwind mit oder ohne Resektion der mittleren Muschel und anschließende Verätzung des Keilbeininnern außerordentlich häufig zu dauernder Heilung, auch bei sog. erblicher Migräne. (Arch. f. Laryng., 34. H. 2/3.)

auch bei sog. erblicher Migräne. (Arch. f. Laryng., 34, H. 2/3.)

Zur Behandlung der chronischen Katarrhe der oberen Luftwege
empfiehlt Nühsmann lokale Hyperämie zu erzeugen. Neben anderen
Mitteln dient hierzu Wechselatmung, d. h. wechselweise Einwirkung heißer
feuchter und kalter trockner Luft mittels des von Bretschneider in
Wilsdruff hergestellten Apparates. (Arch. f. Ohrhlk., 106, H. 1.)

Unter den Pat. mit Pharyngitisbeschwerden finden sich recht häufig Zahnplattenträger mit fehlendem Rhodan im Speichel. Nach Josoph bringen Rhodalzidtabletten Beseitigung der Beschwerden. (Arch. f. Ohrhik., 108, II. 1/2.)

Bruzzi empfiehlt bei Ozaena Wattetampons mit Glykose-Lösung oder Honig in alle Buchten der Nasenhöhle 3—4 mal täglich zu bringen. Borken, Fötor, Kopfschmerz verschwinden. (Arch. Ital. di otologia, 31, H. 5/6.) Haonlein.

Coleman Scal empfiehlt Behandlung der Otitis externa (Furunkel im Gehörgang): Ausstopfen des Gehörgangs mit Gaze, Feuchthalten dieser Packung mit Acriflavin 1:500 oder 1:1000 durch den Patienten (1 mal



täglich mittels Tropfglas) als schmerzstillend und -abkürzend. (Journ. Am. med Assoc. 1912, Nr. 14.) v. Schnizer.

Goodyear vermeidet das äußerst lästige Austrocknen des Schlundes als Folge des Atmens durch den Mund bei submukösen Resektionen tionen am Nasenseptum, indem er auf den Nasenboden eine entsprechend lange Gummiröhre legt und darüber mit Gaze fest ausstopft. Hierdurch absolut keine Störung der Atmung. (Journ. Am. med. Assoc. 1921, Nr. 14) v. Schnizer.

#### Bücherbesprechungen.

Wossidlo, Kystoskopischer Atlas, ein Lehrbuch für Studierende und Arzte. Leipzig, Erich Engelmann. Preis geb. M. 56,- + 50 % Teuerungszuschl.

Kein Chirurge oder Gynäkologe kann heute der Kystoskopie entraten. Er muß sich ev. in alten Tagen noch mit der Technik vertraut machen. Sie ist nicht so schwer, daß man sie nicht erlernen könnte. Aber mit der Technik ist es nicht allein getan, die Bilder sollen gedeutet werden. Dazu gehört ein großes Material, um sich einen gewissen Erinnerungsreichtum von Bildern zu schaffen.

Hier setzt nun das vorliegende Werk ein, um einem wirklichen Mangel abzuhelfen. Der bekannte Berliner Urologe stellt aus seinem großen Patientenkreis ein reiches Bildmaterial zur Verfügung, welches in wundervollen Originalaquarellen einen köstlichen Schatz aller möglichen Blasenveränderungen darbietet.

In 34 Tafeln aneinandergereiht, befinden sich überaus instruktive Bilder über normale Blasenwand, Harnleitermündungen, Divertikel, Balkenblasen; die verschiedensten Stadien der akuten und chronischen Entzündungen und die Harnleiterveränderungen bei Pyclitiden; die Tuberkulose der Blase in beginnenden, floriden und abheilenden Stadien und die Veränderungen der Papille bei Nierentuberkulose; entzündliche und echte Tumoren der Blase, insbesondere das Papillom und Karzinom in allen Abarten. Schließlich die verschiedenen Blasensteinbilder und Fremdkörperinkrustationen, sowie die Blasenveränderungen bei Prostatahypertrophic und gynäkologischen Leiden.

Um aber die Orientierung recht vollkommen zu machen, ist der reichen Tafelsammlung ein kurz geschriebener Text vorangestellt, der, ohne erschöpfend gleich einem Lehrbuch zu sein, doch die Anatomie, Symptomatologie, Diagnose und Therapie sämtlicher einschlägiger Krankheitserscheinungen streift.

Das Buch ist in dem eingangs gezeichneten Rahmen warm zu empfehlen und füllt eine Lücke aus. Dobbertin-Berlin.

Hermann Braus, Anatomie des Monschen. Band 1: Bewegungsapparat. Berlin 1921, Jul. Springer. 835 S. mit 400 meist farbigen Abbildungen. Preis geb. M. 96 .--.

Das prachtvoll ausgestattete Werk stellt in seiner Anlage etwas völlig Neues dar. An die Stelle der Systematik mit ihrer trockenen Aufzählung aller Einzelheiten setzt es die biologische Betrachtungsweise als notwendige Grundlage der anatomischen Ausbildung. Von allem Anfang des medizinischen Studiums an soll also auf das Verstündnis der Form und Struktur des gesunden Organismus und seiner Funktionen aus einem engen räumlichen und funktionellen Zusammenhang der einzelnen Teile hingearbeitet werden. Nach diesem Grundsetze findet sich in diesem Bande der ganze Bewegungsapparat besprochen. In der molstechalten bet der Gliederung und Darstelle g des Stolles liegt zweifelles a Berord tilleh viel Apragung, und sie miß besinders bliere Strifferende und roll and bildete Ärzte, insbesondere Gerhopäden und Cliengen, auch Elister reizen und befrieligen. Um aber dem Anstager ganz zugnte kommer is können, dozu bestedte es weht i sen allgemein einer neder m. Festedling des anatomischen Urterrichts. So mit blig der Grundindicke und so se in seine Ausführung ist, so mecht blim Studium vormist ils Wick ein Ildreite buch der systematischen Anatoride nicht iller "Cosig.

C. Part Berlin Seise

er sich selten ein, die Literatur wird nur hier und da herangezogen. Das Buch zerfällt in 4 Abschnitte, die die Mittel, die Psyche kennen zu lernen, die Ableitung des Bewußtseins aus der Funktion des Zentralnervensystems, den psychischen Apparat, die Lebens- und Weltanschauung betreffen. Die Darstellung ist anschaulich, schlicht und klar, wodurch das Eindringen in die stellenweise, wenigstens für den Nicht-Fachpsychologen, recht schwierigen Auseinandersetzungen wesentlich erleichtert wird. Henneberg.

Albert Hoffa, Orthopädische Chirurgie. 6. Auflage. Herausgegeben von H. Gocht. 2 Bände mit 543 Textabbildungen. Stuttgart bei F. Enke, 1920-21. Preis geb. 180 M.

Das erste Erscheinen des Hoffaschen Lehrbuchs im Jahre 1891 bedeutete für die Popularisierung der Orthopädie unter den Ärzten einen Markstein. Es war ein nobile officium des Verlages, dieses hervorragende, in viele fremde Sprachen übersetzte Buch nicht seelig entschlafen zu lassen. Seit der letzten, von Hoffa selbst besorgten Auflage sind 16 Jahre vergangen, Jahre des Friedens und des Krieges, in denen die deutsche Orthopädie große Fortschritte gemacht hat. Eine gründliche Neubearbeitung war daher erforderlich. Ihr haben sich vier Schüler Hoffas, nämlich A. Blencke, Drehmann, Gocht und Wittek, unterzogen. Die Pietät legte den Bearbeitern gewisse Vorschriften auf; daher ist z. B. die stoffliche Einteilung geblieben, und ebenso mußte manche historisch gewordene, heute etwas antiquiert erscheinende Abbildung beibehalten werden. Ein Werk wie das vorliegende kann nur als Ganzes gewertet werden, und da muß man sagen: Mit dieser Neuauflage ist die Hoffasche Orthopädie dem derzeitigen Stande unserer Sonderdisziplin wieder angepaßt und behält damit den Ehrenplatz, den sie sich in der Reihe der großen orthopädischen Lehrbücher errungen hat; auch in der neuen (zweibändigen) Form wird sie für orthopädische Fachärzte und für praktische Ärzte einer der wertvollsten Peltesohn-Berlin. Führer sein.

A. v. Domarus, Methodik der Blutuntersuchung. Mit einem Anhang: Zytodiagnostische Technik. Berlin 1920, Julius Springer.

Aus dem stattlichen Umfange der vorliegenden Arbeit - mit Literaturverzeichnis 489 Seiten — ergibt sich am besten, welch ungeheuren Umfang die Methodik der modernen Blutuntersuchung angenommen hat. Das Werk dürfte für jeden, der sich wissenschaftlich mit Hämatologie beschäftigt, unentbehrlich werden. Alles, was irgendwie von Bedeutung ist, hat eingehende, klare Darstellung gefunden. Selbst ein kleiner Abschnitt über Agglutination der roten Blutkörperchen, der in den meisten hämatologischen Werken fehlt, ist aufgenommen. Eine erhebliche Anzahl von Abbildungen erleichtern sehr das Verständnis. Der Druck ist ausgezeichnet. Man kann dem Werk nur wärmstens Weiterverbreitung wünschen. Der Anteil des Referenten an der sogenannten Romanowsky-Färbung, nach der kein Mensch seinerzeit hatte färben können und die daher auch schon vollkommen vergessen erschien, dürfte in einer neuen Auflage einer Revision bedürftig sein. Hans Ziemann.

Erich Plate und Einar Lorenzen, Zeitgemäße Erwägungen für die Einrichtung von physikalisch-therapeutischen Anstalten. 32 S. Hamburg 1921, Boysen & Maasch. Preis M. 5,50.

Die vorliegende kleine Schrift enthält eine Reihe von beherzigenswerten Winken für den Bau und die technische Einrichtung von physikalisch-therapeutischen Anstalten, insbesondere von solchen, die für größere Kranken'räuser bestimmt sind. Die Verfasser, von denen der eine (P.) der Leiter des physikalisch-therapeutischen Instituts am Hamburg-Barmbecker neuer des physikaliset-therapenthatea Instituts am Hamburg-Barmbecker Krankenhaum, der nei re (h.) krondem von Each ist, haben hier ibre richte Leftung in der Firstitung und dem Pittich derartiger Institute rieder abet. Auch auf migdiel der Esskrindung der Kosten ist dalei Rücksicht genomen worden. Treitum bleibt heider die Erwägung, wober beitung in Wild zum Pau soleher Institute genommen werden sollen, in der richt hecht auf der die. A. Laumeur (Berlin).

Lais Lack, Kunne purklisele Artsi ong var Volennung aller Parmen des Erstseinsernes, 2, Arft. 1 dest 1971, Curt Kalitzsch.

71 S. Tris I 9. 4.

Die Feder vol dit ist für den im Hilber ersekteiden. Sie seil ihn in den finn seinen, bi fem so voll den Solden is beise kene zes der Generalen zu erkennen med deselt den nach der hilber de Thompie zu Hilber, Meft gild merkelen den Metallung er Winner in Frang und C. Part Rechessorie 1 or.

Eugen Bleuler, Nature eschlichte der Socie und flore in officeren in the Bleulers Springer. Pois school, de 18 fl.

Das Boel ist wie ein obeiten Bleulers durchers eithe flore or meeter of originell. Jeder, der sich is der Bereiten Bleulers der Socie und der school officeren in der form Nature 1 son, de meet der school officeren in der flore of originell. Jeder, der sich is die Libe und der school officeren in der flore of originell. Jeder, der sich is die ein der Socie und der school officeren in der flore of originell. Jeder, der sich is die ein der Socie und der school officeren in der flore of originell. Jeder, der sich is die ein der Socie und der school officeren in der flore of originell. Jeder von der flore officeren in the flore of original flore of original flore officeren in the flore of original flore original flore of original flore origin



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 20. Jänner 1922.

J. Kraft demonstriert 2 Tumoren, die auf der urologischen Abteilung des Jubiläumsspitals der Stadt Wien gewonnen wurden. Vortr. führt aus, daß im Gegensatze zu den Tumoren des Nierenparenchyms die Tumoren des Nierenbeckens relativ selten sind; sie sind meistens papillomatös gebaut, häufig dünn gestielt. Sie sind mitunter recht ausgebreitet und greifen unter Umständen auf die Blase über. I. Primäres Nierenbeckenpapillom. Ein 56jähriger Mann hatte schon mehrere Jahre vor der Spitalsaufnahme dumpfe Schmerzen in der rechten Lende. Einige Tage vor der Aufnahme 2 heftige Anfälle von Hamaturie. Die Niere war weder druckempfindlich, noch tastbar; der Röntgenbefund war negativ. Aus dem rechten Ureter entleerte sich Blut. Man nahm einen Tumor der rechten Niere an, die dann bei der operativen Freilegung makro-skopisch normal erschien. Der Ureter schien frei zu sein. Nach der Nephrektomie, bei der auch das proximale Stück des Ureters entfernt wurde, war Pat. vollkommen beschwerdefrei. 2 Jahre war Pat. arbeitsfähig; er mußte aber auffallend oft urinieren. Der Harn war anhaltend trübe. Die Zystoskopie ergab nun ein Papillom des rechten Ureters; der Harn enthielt oft Papillomzotten. Das Papillom wurde zuerst oberflächlich verschorft, dann wurde der Ureterrest exstirpiert. Das Papillom saß breitbasig der Ureterschleimhaut auf. — II. Papillom des Ureters bei 52 jähriger Frau, die 5 Monate vor ihrer Aufnahme auf die Abteilung an Hämaturie gelitten hatte, zeigte bei der Aufnahme klaren Harn. Ein Arzt, der Pat. vor der Aufnahme untersucht hatte, hatte an eine Uterusblutung gedacht. Die Zystoskopie hat ein negatives Resultat ergeben; auch die Ureterostien waren frei, ebenso die Nieren, wie der Ureterenkatheterismus ergab. Bei der Massage der linken Unterbauchgegend kam es zu einer Blutung aus dem linken Ureter; im Harn wurden Zotten eines Papilloms gefunden. Leider wurde ein Nierenbeckenpapillom angenommen. Die Niere erwies sich als frei, ebenso das obere Drittel des Ureters. Im mittleren Drittel wies der Ureter eine Auftreibung auf, in der ein elastisch sich anfühlender Tumor saß. Der Tumor war von Fibringerinnseln bedeckt. Bezüglich der Operationsindikation möchte Vortr. bemerken, daß der Ureter, auch wenn er normal aussieht, immer entfernt werden soll.

E. Fröschels und L. Réthi demonstrieren einen Mann mit 51/2 Oktaven Stimmumfang. 48 jähriger Mann, der schon als Kind viel gesungen hat, und zwar schon damals Sopran und Alt singen konnte. Mit 14 Jahren mutiert. Seither ist die Stimme so abnorm umfangreich. Es handelt sich nicht um verlängertes Mutieren, bei welchem Phänomen die Mittellage schwach ist, während gerade hier die Mittellage kräftig ist. Die Stimme reicht vom Kontra-C bis zum dreigestrichenen f. Das Brustregister reicht bis c", das Mittel-register bis g". Das Mittelregister kann bis c' nach unten ausgedehnt werden; in diesem Bereich hat die Stimme Altcharakter. R. hat den Kehlkopf genau beobachtet und berichtet, daß die Stimmbänder kurz und auffallend breit sind. Vortr. schildert die Mechanik der Tonbildung in den hohen und tiefen Lagen. F. demonstriert Pneumogramme.

H. Stern wirft die Frage auf, in welche Gruppe der Demonstrierte gehört, ob in die der Entwicklungstörungen oder der konstitutionellen Anomalien. Redner verweist auf demnächst zur Veröffentlichung gelangende eigene Beobachtungen und einen Fall von Flatau, in dem eine Stimme 4½ Oktaven (a-c\*) hatte.

L. Rethi führt aus, daß sicherlich keine Entwicklungstörung vorliegt. Er hätte nach den Dimensionen des Kehlkopfes den Demonstrierten en geherten für einen Heldentener gehelten en geherten für einen Heldentener gehelten.

strierten am ehesten für einen Heldentenor gehalten.

E. Fröschels legt dar, daß es noch eine offene Frage sei, ob bei dem Demonstrierten ein richtiges Pfeifregister vorkomme.

A. Fränkel: Zur Lehre von der Krebskrankheit. Nur durch das Zusammenarbeiten der verschiedenen Teilgebiete der Medizin werden Fortschritte erzielt; Kliniker, Experimentalpathologen, Chemiker, Statistiker sind beteiligt, das letzte Wort hat jedoch der Arzt zu sprechen. Der praktische Arzt sieht die Entwicklung des Leidens und das prädestiniert ihn förmlich zur Mitarbeit an dem Krebsproblem: Häufigkeit, Kontagiosität, Erblichkeit und Ätiologie des Krebsleidens sind ohne Hilfe der praktischen Ärzte nicht mit Aussicht auf Erfolg zu bearbeiten. Darum hat sich die Österreichische Gesellschaft für Krebsforschung an die Gesamtheit der Ärzte mit

einem Fragebogen gewendet. Die Frage nach der eventuellen Häufigkeitszunahme konnte mit dieser Methode nicht gelöst werden, weil sie nur eine Auslese von Fällen ergibt. Historisches Interesse bietet der im Beginn des 19. Jahrhunderts von J. Hunter ausgearbeitete Fragebogen, der noch heute vorbildlich ist. Freilich können wir heute viele Fragen beantworten, die Hunter nicht beantworten konnte. Karzinom ist heute ein histologisch scharf charakterisierter Begriff. Die Diagnose ist freilich noch immer oft fraglich, speziell bei den Karzinomen des Magendarmkanals; in 18·4% der Fälle wurde die Diagnose intra vitam nicht gestellt. Die Diagnose der okkulten Karzinome ist heute noch Sache der Kombination und Exklusion. Bedauerlich ist das Fehlen einer Methode, die die Exklusion. Bedauerlich ist das Fehlen einer Methode, die die Diagnose des Leidens im Beginne ermöglicht. Eine solche Methode würde die ätiologische Einheitlichkeit des Karzinoms zur Voraussetzung haben. Für diese Annahme liegt kein Grund vor, verschiedene klinische Zeichen sprechen dagegen (Beobachtungen an Brustkrebsen und Darmkrebsen). Jeder Tumor hat seine eigene Prognose; auch der histologische Befund entscheidet nicht über die relative Gut- oder Bösartigkeit. Die Krebserkrankung befällt Personen, die im Laufe des Lebens gegen alle sonstigen Anfechtungen genügend Widerstandskraft aufgebracht haben. Der Einfluß der Krebsgeschwulst auf den Organismus ist individuell sehr verschieden, . B. Kachexie bei kleinen, fast ohne Symptom verlaufenden Tumoren. Die Ätiologie ist sehr umfangreich. Der Röntgenkrebs ist rein exogen bedingt und zeigt nur wenig Neigung zur Metastasenbildung; in diese Gruppe gehört auch das Xeroderma pigmentosum, das auf Grundlage einer durch Stoffwechselstörungen oder Intoxikationen bedingten Überempfindlichkeit gegen Strahlen entsteht. Haut-karzinome sind aber andrerseits Zeichen der senilen Involution. Auch höhere Parasiten (Würmer, Milben usw.) führen zur Karzinombildung. Vortr. erinnert an die Spiropterenexperimente von Fibiger und verweist auf das Fehlen von Parasiten und Bakterien in den Metastasen der so erzeugten Tumoren; die Haferfütterungsexperimente von Secher, die Lanolinfütterung von Yataka Kon, die Wirkung von Teer, Paraffin, Anilin, Ruß usw. lassen nicht an die einheitliche Äthiologie des Karzinoms denken. Mehr oder weniger kann jede Noxe karzinogen werden; freilich ist nicht jede Stelle des Organismus gleich geeignet. Vortr. erinnert an die wechselnde Virulenz der Bakterien. Neben den exogenen Faktoren darf man die endogenen nicht vergessen. Für eine Reihe von Fällen ist die C ohnheimsche Embryonaltheorie sicher die richtige Erklärung (branchiogene Tumoren, Naevuskarzinome). A. Fischel, daß Entwicklungsabschluß Theorie von Die und Verlust der embryonalen Vermehrungspotenz nicht identisch ist, erklärt vieles. Die das abnorme Wachstum auslösenden Reize greifen an der Zelle direkt oder auf dem Umweg über den Organismus an. Im Erbgang verhält sich das Neoplasma wie die Mißbildungen (Rössle). Die Statistiker sind von der Erblichkeit des Karzinoms nicht überzeugt. Es scheint, daß eine gewisse Krankheitsbereitschaft zur Entstehung des Karzinoms notwendig ist; diese Bereitschaft ist durch die Gesamt-verfassung des Organismus bedingt und kann vererbt werden. Das Karzinom als solches ist nicht vererbbar. Familiäres Vorkommen ist noch keine Heredität (Xerodermakrebs). Karzinome können in bestimmten Bezirken gehäuft vorkommen; in diesem Falle muß man wohl an Parasiten denken. Die Tierpathologie zeigt, daß die Wirbellosen frei von Karzinom zu sein scheinen. Redner verweist auf die Häufigkeit des Magen-, des Rektum- und Uteruskarzinoms beim Menschen, während Duodenum und Dünndarm sehr wenig Krebsfälle aufweisen. Bei den Pflanzenfressern sind die Karzinome des Respirationstraktes am häufigsten. Manche Autoren bringen die funktionelle Inanspruchnahme mit der Krebsbildung in Zusammenhang. Doch ist dies hypothetisch ebenso wie der Zusammenhang zwischen Parasitismus und Karzinombildung. Die Immunitätsforschung hat bisher das Problem nicht gefördert. Vielleicht wird das Studium von Bezirken mit auffallend hoher Krebshäufigkeit nach der Methode von Wagner-Jauregg, Schlagenhauser und Kutschera bezüglich des Kropfes Aufklärung bringen. Es wäre dies aber nur ein Anfang der Lösung des Krebsproblems. Die Kenntnis der Atiologie speziell der exogenen Noxen wird zu einer Revision der Hygiene des täglichen Lebens führen und die Prophylbye der Krabsbraukheit ermöglichen. die Prophylaxe der Krebskrankheit ermöglichen.



### Gesellschaft der Ärzte in Budapest.

Sitzung vom Oktober 1921.

Lad. Frigyér: Kleinhirnsymptome verursachende Enzephalitis. Das Kleinhirn erkrankte während der Enzephalitisepidemie nur selten. 4 Wochen dauernde fieberhafte Erkrankung vor einem Jahre; anfangs tagelang schlafsüchtig; alsbald Doppelsehen, Schwäche und Ungeschicklichkeit der oberen und unteren Extremitäten. Derzeit ausgesprochene zerebellare Ataxie beim Gehen und Stehen; allgemeine Muskelasthenie; ausgesprochene Hypotonie an den oberen und unteren Extremitäten; Adinokinesis an beiden Armen

und der Zunge.

J. Balo: Perirenales Hämatom seltener Genese. Nach Heben einer schweren Last Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, weshalb Bettruhe; 2 Tage nach seiner Erkrankung fieberhaft, mehrere Schüttelfröste; einmal Erbrechen. Wegen Fiebers und schmerzhafter Resistenz in der rechten Unterbauchgegend auf der chirurgischen Abteilung des St. Stefanspitals eine Appendektomie und periappendikuläre Abszeßeröffnung ausgeführt; Fieber weicht jedoch nicht, mäßiger Meteorismus vorhanden; Stuhl nur auf Lavement; Puls filiform, leicht unterdrückbar. Eine Woche nachher morgens mit einem Male Verschlimmerung, starke Schmerzen in der linken Bauchgegend, auffallende Anämie und innerhalb einer halben Stunde Kollaps unter Aufblähung des Bauches. Die Sektion ergab im Duodenum in dessen zwischen unterem und oberem aufsteigenden Teile befindlichen Winkel eine 5 cm lange Nähnadel, welche ein taubengroßes Aneurysma der Bauchaorta oberhalb der Teilungsstelle in die Iliaca communis verursachte durch Berstung des Aneurysmas entstand das mannskopfgroße perirenale Hämatom. Von dem in das Duodenum reichenden Nadelöhr führte ein Fistelgang in die rechte Fossa iliaca zum periappendikulären Abszeß, der sohin ein Senkungsabszeß und nicht als Folge der Appendizitis aufzufassen ist.

J. v. Bókay: Zoster und Varizella. Bestimmte Fälle von Zoster sind varizellösen Ursprunges. In bisher 16 Fällen konnte er sich von der Existenz des Zoster varicellosus überzeugen. Neuestens sah er wieder 2 Fälle, in welchen die Zostererkrankung bei einem anderen Kinde nach Ablauf von 10 bis 14 Tagen von Varizella gefolgt war. Auf Grund seiner Publikationen haben ausländische Forscher über ähnliche Beobachtungen berichtet. Histologische und hämatologische Untersuchungen, ferner die Ausführung von Komplementbindungsreaktionen sind notwendig zur Erweisung der pathologischen Identität. Überimpfungen auf die Kaninchenhornhaut wären angezeigt zum Beweise, daß in bestimmten Fällen von Zoster die Überimpfung des Blaseninhaltes auf der Kornea die gleichen Veränderungen hervorruft wie der Inhalt der Varizellabläschen.

G.  $P \in t \notin n$  y i: Antikörper in der Muttermilch. Mit Muttermilch ernährte Säuglinge sind gegen Masern immun; deshalb injizierte er älteren künstlich ernährten, Morbilli noch nicht überstandenen Säuglingen Muttermilch bzw. Kollostrum (5 bis 10 cm³) beim Auftreten von Masernfällen auf seiner Abteilung, wodurch er ein bedeutendes Herabsinken der Frequenz und eine Abschwächung des Verlaufes erzielen konnte. In den ersten 6 Monaten besteht bei Säuglingen eine Laktationsimmunität. Nach der Geburt vermehren sich im Blute und namentlich im Kollostrum die Antikörper, doch vermindern sie sich nach kurzer Zeit von neuem. Die Permeabilität der Darmwand ist in der ersten Woche eine erhöhte, so daß die in der Milch befindlichen Antikörper ohne jeden Verlust resorbiert werden können. In den späteren Monaten, in welchen die Zahl der Antikörper in der Milch abnimmt und die Darmwand weniger permeabel wird, gelangt weniger Schutzstoff in den Organismus und so erkrankt bereits ein Teil der Kinder gegen 6. Monat. In der Muttermilch und auch im Kollostrum ist die Menge der anti-morbillösen Schutzstoffe geringer wie im Rekonvaleszentenserum gleicher Menge, so daß in erster Linie zur Schutzimpfung das Rekonvaleszentenserum in Betracht kommt und nur in Ermanglung desselben kann zu prophylaktischem Zwecke Kolostrum oder Milch von erst seit kurzem säugenden Müttern verwendet werden.

J. v. Bókay: Die seltenere Erkrankung bei Wickelkindern ist auch mit der größeren Isolierung von der Außenwelt erklärlich. Die biologischen Eigenschaften der Milch äußern sich gesteigerter im Kolostrum, weshalb Versuche insbesondere mit letzterem am Platze sind.
P. Heim: Die Muttermilch enthält spezielle Schutzstoffe, so daß künstlich Ernährte Krankheiten schlechter überstehen.

A. Bossányi: Interessanter fall von Hysterie. Der Sjährige Knabe erlitt beim Eisschleifen ein großes psychisches Trauma, das Eis brach ein, so daß er fast ertrank. Im Gefolge daran Status hystericus, in dessen Verlauf wohl naiv, aber treffend sich selbst

und der Umgebung die während der Gefahr des Ertrinkens überstandenen körperlichen und seelischen Affekte rezitiert werden. In einer bestimmten Phase des Anfalles erleidet das Herz eine hochgradige Dislokation, von der Röntgen erweist, daß dieselbe dem Augenblick entspricht, in welchem der Knabe sich maximal aufbläst und preßt. Das Herz nimmt anfangs Kugeltropfenform an, dehnt sich alsbald aus und zieht sich schließlich in toto nach abwärts und unter das Sternum, wobei es vollständig verschwindet. Während dieser Zeit sinkt das Zwerchfell beiderseits maximal herab und spannt sich aus, ähnlich wie bei Phrenikusreizung. Während dieser Herzdislokation bleibt der Puls wohl infolge Zerrung der großen Blutgefäße aus. An Röntgenmomentaufnahmen demonstriert er die Verhältnisse.

J. Darányi: Serumausfällungsreaktion (Kolloidlabilität) bei im Organismus vor sich gehender Toxinbildung, besonders bei Tuberkulose. Die neue Serumreaktion zeigt den Grad der Kolloidlabilität an. Zur Ausfällung des Serums verwendet er mit Kochsalz verdünnten Alkohol, den er mit dem Serum gemengt auf 60° erwärmt. Positive Sera zeigen je nach dem Grade der Kolloidlabilität sofort, nach ½ bis 1 bis 2 bis 3 bis 24 Stunden einen starken, der Agglutination ähnlichen Niederschlag, während negative Sera homogen bleiben. Das Ergebnis seiner Versuche faßt er wie folgt zusammen: 1. Sera von Patienten, in deren Organismus Toxinbildung und pathologischer Zellverfall vorhanden, sind leichter auf physische und chemische Einwirkungen (Erwärmung, Karbol, Sublimat, Alkohol usw.) ausfällbar, als normale Sera. 2. Diese Erhöhung der Kolloidlabilität des Serums ist bei toxinbildenden Prozessen gut konstatierbar und auch quantitativ durch die leicht ausführbare Kolloidlabilitätsreaktion Von der verschiedenen Nutzanwendung erwähnt er: Die Unterscheidung maligner, besonders zerfallender Geschwülste, z. B. Carcin. ventr. von benignen, nicht toxigenen Prozessen (Ulcus ventr.), ventr. von benignen, nicht toxigenen Flozessen (Clous ventr.),
Differenzierung oberflächlicher Katarrhe von eiternden Prozessen,
z. B. Appendicitis catarrhalis und purulenta; bei akuten und chronischen Erkrankungen zur Entscheidung, ob noch Toxinbildung
vorhanden. Besondere Wichtigkeit kommt der Reaktion bei der Aktivität der Tuberkulose zu; in keinem Falle von sicherer aktiver Tuberkulose fehlt die Reaktion, deren Grad der Verbreitung des Prozesses, der Toxinbildung und dem Gewebszerfalle parallel geht. Auch als therapeutische Kontrolle erscheint die Reaktion anwendbar, da sie mit der Heilung der Krankheit negativ wird. Zur Messung de Stärkegrade werden die Zeichen "+" und "+ + +" benutzt.

Zolt. v. Bókay: Synechia pericardii totalis tuberculosa Maladie de Hutinel" bei einem 12 Jahre alten Kinde. In vivo erkannt, ging mit großer Herzdämpfung, Brustkorbvoussure, nicht nur mit isoliertem Aszites und Lebervergrößerung, sondern auch mit allgemeinen Stauungserscheinungen und Zyanose einher. Der Herzbeutel war derart obliteriert, so daß er nirgends zum Zwecke der Eröffnung des Herzens ablösbar war. Die typische bilaterale (der äußeren und inneren Lamelle) Verkäsung war auch in diesem

Falle gut sichtbar.
Béla Johann: Neues Verfahren zur Bereitung von Knochenpräparaten. Er sägt feine Lamellen aus dem Knochen, wäscht sie beiläufig 15 Minuten mit einem Wasserstrahl, behandelt sie nachher mit warmem Antiformin, das die Weichteile auflöst. In beiläufig 30 Minuten kann man so weiße Knochenlamellen bereiten; durch nachträgliche Behandlung mit Hydrogensuperoxyd bleicht er sie noch

#### III. Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie.

Karlsbad 11.-17. September 1921.

R. Kaufmann (Wien): Über das leistungsfähige Herz. Tägliche Erfahrungen zeigen, daß es einerseits organisch kranke Herzen gibt, welche lange Zeit gar keine oder geringe Beschwerden hervorrufen, andrerseits Menschen mit organisch gesundem Herzen und starken Herzbeschwerden. Das Vorkommen organischer Herzveränderungen ohne Beschwerden rührt zum Teil daher, daß diese Veränderungen automatisch kompensiert werden. So sind die Versuche von Straub, welche die automatische Kompensation von Klappenfehlern am Herz-Lungenpräparat beweisen, die Versuche von Franck, welche die Füllungszunahme von Herzen bei erhöhtem



Widerstand zeigen, am isolierten Froschherzen ausgeführt worden. Für gewisse Kompensationen ist demnach eine Mitbeteiligung des Gesamtorganismus nicht notwendig, sie entstehen automatisch und sofort, so daß kein Grund zu Beschwerden vorliegt. Diese letzteren treten dagegen immer auf, wenn organisch erkrankte Herzen Anstrengungen ausführen sollen und hängen demnach offenbar mit den Kreislaufveränderungen zusammen, welche bei Gelegenheit von Anstrengungen im Organismus sich ergeben. Diese Veränderungen sind zunächst die primären — starke Gefäßerweiterung in den arbeitenden Muskeln, durch welche der Blutzulauf zu diesen um das 4- bis 5fache erhöht wird, dann die sekundären, welche die Folge der geänderten Blutverteilung und der vermehrten CO<sub>3</sub>-Produktion sind. Die sekundären Kreislaufveränderungen sind: Erhöhung der Schlagfrequenz, rhythmische Schwankungen der Schlagfrequenz in der Periode von kurzer Rast nach Anstrengung, Steigerung des Schlag-volumens, Erhöhung des Blutdruckes, Änderungen der Herzgröße. Die neuen Einstellungen gehen teils direkt, teils indirekt von den nervösen Zentren der Medulla aus. Sie sind Symptome der Erregung der Medulla bei Anstrengungen und sind verständlich, da die Medulla bei Ausbleiben dieser Mechanismen zu wenig und zu schlechtes Blut bekäme. Demnach sind die Beschwerden organisch Kranker bei Anstrengungen die unangenehmen Folgen sehr notwendiger Schutzeinrichtungen, deren Ausgangspunkt das Kopfmark ist. Untersucht man nun die Beschwerden von Menschen, welche trotz organisch gesundem Herzen über Herzbeschwerden klagen, so sieht man erstens, daß es sich vielfach um ganz dieselben subjektiven Symptome handelt, wie sie organisch Kranke bei Anstrengungen schildern (Herzklopfen, Herzschmerzen, Druck in der Brust usw.), zweitens aber, daß diesen Beschwerden ganz dieselben Kreislaufveränderungen zugrunde liegen, wie sie bei Anstrengungen gefunden werden. Es handelt sich wieder um Tachykardie, rhythmisches Wechseln der Sinusfrequenz letzteres besonders in Fällen von aurikulärer Extrasystolie — Druck-steigerungen, Herzdilatationen. Diese letzteren sind von Mayer und Kaufmann an Kriegsteilnehmern nach starken Erregungen gefunden worden, sind aber mitunter in geringem Grad auch nach geringeren Aufregungen zu finden. Die Beschwerden in Fällen von Herzneurosen sind also wiederum an die Erregung der medullaren Zentren gebunden. Der Grund für diese letztere ist nicht ohne weiteres zu finden. Es ist aber möglich, daß sie auf folgende Weise zustande kommt: Die Erregung der Medulla bei körperlicher Anstrengung ist eine Reaktion gegen die Kohlensäureüberladung des Blutes gegen die Erstickung durch die im Körper produzierte CO<sub>2</sub>. Die Herzneurosen andereseits sind in einem andauernden Zustand der Angst oder ängstlichen Erregung, wie das besonders an den Kriegsherz-neurosen nachweisbar war. Nun ist der psychische Zustand der Angst von einer Erstickungsempfindung begleitet. Angst und Erstickung sind nach Freudschon seit frühester Kindheit dauernd miteinander verbunden. Es wäre also möglich, daß die Erstickungsempfindung Nervöser dieselben Erregungen in der Medulla auslöst, wie sie bei körperlicher Anstrengung, also gleichsam bei berechtigter Angst in Gang gesetzt werden. Jedenfalls läßt sich zeigen, daß Angst und körperliche Anstrengung die gleichen Kreislaufveränderungen, den Weg über die Zentren des Kopfmarks auslösen. Dadurch wird cs verständlich, daß einerseits ernstere Herzneurosen für Anstrengungen nicht geeignet sind und andererseits Herzkranke durch den beruhigenden Einfluß des Arztes nicht bloß subjektiv gebessert, sondern auch leistungsfähiger werden. Vielleicht stammt auch der günstige Einfluß der CO<sub>2</sub>-Bäder zum Teil daher, daß diese Bäder von vielen Pat. als besonders angenehm und wohltuend empfunden werden, daß diese Empfindung mit Erfolg gegen die ängstlichen Gefühle ankämpft, unter solchen Neurosen und Herzkrankheiten, und die Medulla für die Erregungen, welche ihr die Anstrengungen des täglichen Lebens aufbürden, dadurch wieder disponibel gemacht wird.

#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Dezember 1921.

Kausch: Paroxysmale Tachykardie. Unter den Fällen der Literatur finden sich keine chirurgischen. Vortr. hat 4 Fälle erlebt.

1. Virginelle Splanchnoptose, Fixation der Leber, der rechten Niere und des Magens. Darnach 2 Anfälle von paroxysmaler Tachykardie, Puls bis 240; der erste dauerte 6; der zweite 13 Tage, hörte während Röntgendurchleuchtung plötzlich auf. Jede Therapie war erfolglos. —

2. Pseudoperitonitis hysterica, Puls bis 196, Laparotomie, weil für schwere Perforationsperitonitis gehalten, Heilung. — 3. Akuter Basedow nach Schreck, allmählich in Myxödem übergehend, das

mit Schilddrüsenpräparaten geheilt, dann schwerer chronischer Basedow; Puls 148, unregelmäßig, Operation von mehreren Chirurgen abgelehnt. Operation (beidseitige Resektion) in Narkose, darnach Puls bis 216. Heilung aller Erscheinungen, Puls fast regelmäßig, 80. — 4. Fall von Basedow, kleine Struma, gleichzeitig Myxödemsymptome, Puls bis 204, Heilung unter Gebrauch von Antithyreoidin. — In Fall 3 und 4 beruht die Tachykardie offenbar auf Vergiftung durch Schilddrüsensaft. — Extreme Bradykardie hat Vortr. zweimal beobachtet, in einem Falle von langdauerndem, schwerstem Ikterus durch Choledochusverschluß Puls bis 23, in einem Falle abgeheilter Diphtherie Puls bis 17; Tod nach 8 Tagen solch langsamen Pulses. Die gezeigten Diapositive sind direkt auf Glasplatten gezeichnet, auf Diapositivplatten, deren Silber durch Fixiernatron entfernt ist.

Ernst Fränkel: Erfahrungen mit der intrakraniellen Serotherapie bei Tetanus. Im Gegensatz zur Prophylaxe des Tetanus mit Serum ist die therapeutische Verwendung umstritten. Im allgemeinen werden die Spätfälle und die nicht komplizierten günstiger beurteilt. Die Gifte des Tetanus verbreiten sich von der Infektionsstelle aus, und zwar wandert das Tetanolysin in den endoneuralen Lymphräumen weiter und geht ins Rückenmark. Von dort aus geht es weiter in den Lymphräumen des Zentralnervensystems, zum Teil aber auch auf dem Blutwege in die Medulla oblongata und die Ganglienzellen der Hirnrinde. Die Krämpfe werden auf die Intoxikation der Medulla oblongata und der Hirnrinde bezogen. Man kann in den Ganglienzellen Bindung des Giftes und anatomische Veränderungen nachweisen. Da man das Antitoxin nur zum geringsten Teil in den Nervenweg bringen kann, so sind seine Erfolge gering. Im Kriege hat F. bei einem sehr schweren Fall von Tetanus im Anschluß an eine Trepanation die Überschwemmung des Gehirns mit Antitoxin vorgenommen. Es wurde gleichzeitig intralumbal und intradural behandelt. Soweit bekannt, sind im ganzen bisher zehn Fälle derartig behandelt worden. In den letzten zwei Jahren hat F. im Virchow-Krankenhaus drei Kranke mit diesem Verfahren behandelt. Von ihnen sind zwei geheilt, einer gestorben. In dem letzten Fall fehlte es an der genügenden Serummenge. Das Verfahren ist in Frühfällen gerechtfertigt. Erforderlich erscheint es, daß an einer zentralen Stelle stets Serum vorrätig gebalten wird, weil die Tetanusfälle in der Regel sehr überraschend kommen und dann das Serum fehlt.

F. Blumenthal: Obwohl man immer wieder gewisse günstige Resultate gesehen hat, versagt in schweren Fällen die Behandlung. Die intrakranielle Behandlung ist gefährlich. Blumenthal hat mit Jakob gemeinsam ein intralumbales Verfahren ausgearbeitet, das Heilung erzielen konnte. Die meisten Autoren haben die Ergebnisse aber nicht bestätigt. Die Kombination mit der subduralen Injektion ist zu begrüßen. Fraglich bleibt nur, ob die verbesserte Technik die Gefahren beseitigt hat. Die Unwirksamkeit des Antitoxins ist dadurch erklärt, daß das Toxin so fest mit den Ganglienzellen verankert ist, daß das Antitoxin es nicht lösen kann.

Zellerist auf Grund seiner eigenen Erfahrung davon überzeugt,

Zeller ist auf Grund seiner eigenen Erfahrung davon überzeugt daß die intrakranielle Anwendung am wirksamsten sein muß. F. F.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 25. Jänner 1921.

Die Wiener Medizinische Schule und die Geschichte der Medizin. Von Dr. Paul Tesdorpf, München.

TII.

Es würde zu weit führen, im Rahmen dieses Vortrages allen gerecht zu werden, die durch Gerhard van Swieten an hervorragende Lehrstellen gelangten, sowie jenen, die später an der Wiener medizinischen Fakultät seinen Bahnen folgten. Es genüge für uns, im folgenden die Betrachtung auf zwei besonders bahnbrechende Geister der zweiten Wiener Schule zu lenken, auf Karl Rokitansky und Ernst Freih. v. Feuchtersleben, sowie weiterhin auf jene zahlreichen anderen Wiener Krätte, die im Anschluß an Gerhard van Swieten die medizinische Geschichtsforschung pflegten und welche in dem jetzigen Hauptvertreter der Medizingeschichte an der Wiener Universität, in Max Neuburger, ihren Höhepunkt erreichten.

Wie die praktisch-klinische Richtung in Verbindung mit der medizinhistorischen Auffassung durch Gerhard van Swieten in Angriff genommen worden war, so gewann die pathologische Anatomie in enger Anlehnung an die Klinik und unterstützt von medizingeschichtlicher Betrachtung durch Karl Rokitansky ihre dauernde Stellung an der Wiener Hochschule. In der Einleitung zu seinem 1841 bis 1846 erschienenen dreibändigen "Handbuch der allgemeinen und der speziellen pathologischen Anatomie", jenem Werke, das Max Neuburger als die "Bibel moderner Heilwissenschaft" be-



zeichnet, finden wir nicht nur die Beziehungen des pathologischen Anatomen zum praktischen Kliniker genau bestimmt und in dem Zusammenwirken beider die Hauptaufgabe klinischer Lehr- und Heiltätigkeit vorgeschrieben, sondern auch eine ausführliche Darlegung der geschichtlichen Entwicklung der pathologischen Anatomie als solcher. Eustacchi, der Zeitgenosse und Rivale Vesals, ferner Theophil Bonnet mit seinem 1679 erschienenen "Sepulchretum anatomicum", Morgagni mit seinem grundlegenden Werke "De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis" vom Jahre 1761, der Wiener pathologische Anatom Alois Vetter als Verfasser der im Jahre 1808 veröffentlichten "Aphorismen zur pathologischen Anatomie", weiterhin Bichat, Laennec und Reil sind die von Rokitansky auf dem Entwicklungswege der von ihm selbst vertretenen Wissenschaft als die Hauptleuchten bezeichneten Ärzte. Aber auch in staatsmännischer Richtung sehen wir Karl Rokitansky tätig und dadurch sich den Bestrebungen van Swietens nähern. Im Jahre 1863 wurde er als Medizinalreferent in das Ministerium für Kultus und Unterricht berufen. Er war es, wie sein Biograph und langjähriger früherer Assistent Gustav Scheuthauer Gurit-Hirschschen Ärzte-Lexikon berichtet, welcher Billroth nach Wien, Klebs und Breisky nach Prag berief, der für Theodor Meynert die erste psychiatrische Klinik in Wien und damit auch die erste in Österreich, und für Stricker das Wiener Institut für experimentelle Pathologie ins Leben rief. Daß Rokitansky bereits zu Beginn seiner eigenen bahnbrechenden Wiener Tätigkeit dafür sorgte, daß Skoda auf den Lehrstuhl der Inneren Klinik berufen wurde, gehört ferner ebenso zu seinen Ruhmestaten wie die Schaffung des Wiener Pathologisch-anatomischen Institutes, dem er selbst vorstand. Von wie allgemeinen Ideen Rokitansky getragen war, geht unter anderem aus der schon erwähnten Einleitung zu seinem Handbuch hervor, wo er sich über die grundlegende Frage der Beziehungen von Kraft und Stoff äußert, andrerseits aus der Tatsache, daß er in seiner späteren Würde als Herrenhausmitglied die Trennung der Schule von der Kirche als eine unerbittliche Forderung aufstellte.

Noch tiefer in das medizinische Unterrichtswesen und in die Grundfragen des menschlichen Seins, noch eindringlicher für die Bedeutung ärztlicher Geschichtsforschung trat Ernst Freih. v. Feuchtersleben in die Schranken. Ein Zeitgenosse Karl Rokitanskys, muß er neben diesem und Skoda als der Haupt-Ein Zeitgenosse Karl begründer der zweiten oder neueren Wiener medizinischen Schule bezeichnet werden. Wie durch Rokitansky die stoffliche Basis unseres Körpers in ihren Krankheitserscheinungen erforscht und zergliedert ward, so schuf Feuchtersleben in seinem klassischen "Lehrbuch der ärztlichen Seelenkunde" den ersten ausführlichen Grundriß der Psychiatrie und der medizinischen Psychologie, dessen Wien und Österreich sich rühmen können. Bei aller Anerkennung, welche das epochemachende Lehrbuch der Psychiatrie, d. i. "Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten für Ärzte und Studierende" von Wilhelm Griesinger mit Recht beansprucht, bleibt es doch zu bedauern, daß durch dessen Erscheinen im Jahre 1845, dem nämlichen Jahre, in welchem Feuchterslebens gleichartiges Werk an das Licht trat, dieses verdunkelt und in den Schatten gedrängt ward.

Feuchterslebens Bedeutung für die Wiener Schule prägt sich indessen nicht nur in seinen Schriften und in seiner Lehrtätigkeit aus, sondern fast mehr noch in den mächtigen Anregungen, die von ihm während seiner kurzen Amtszeit als Unterstaatssekretär im Ministerium des öffentlichen Unterrichtes ausgingen. Hebbel hat sich das besondere Verdienst erworben, innerhalb der ausführlichen Biographie und Charakteristik, die er ihm widmet, eine Reihe von Dokumenten veröffentlicht zu haben, die mit Feuchterslebens eigenen Worten seine Wirksamkeit im österreichischen Unterrichtsministerium schildern. Der letzte Satz, mit welchem Hebbel diese Dokumente und zugleich seine siebenbändige Ausgabe von Feuchterslebens Werken abschließt, lautet: "Die Geisteskraft und die sittliche Würde in einer Nation ist der letzte Grund und die einzige Bürgschaft aller Möglichkeit ihres gesellschaftlichen Bestandes." Mit deisem Zitate, dessen Herkunft Hebbel nicht angibt, will er offensichtlich die politische Gesinnung des von ihm hochverehrten Mannes kennzeichnen und über jeden Zweifel erheben. Max Neuburger andrerseits schließt die ehrenvollen Betrachtungen, welche er Feuchtersleben in der bereits erwähnten, 1918 erschienenen Schrift "Entwicklung der Medizin in Österreich" widmet, auf Seite 62 mit den denkwürdigen Worten: "Die heutigen, auf Lehr- und Lernfreiheit aufgebauten Einrichtungen im akademischen Unterrichtsbetriebe gehen zum größten Teil auf Ideen und Taten dieses herrlichen, leider mit Undank belohnten Mannes zurück. Er steht am Eingang einer neuen Epoche!"

Nachdem solcherart der Nachweis erbracht ward, wie der klinische, der historische, der pathologisch-anatomische, der psychiatrische und psychologische Geist für die Wiener Schule durch van Swieten, Rokitansky und Feuchtersleben zu Grundlagen des ärztlichen Denkens und Handelns gemacht wurden, und nachdem gezeigt ward, wie diese drei für die Wiener medizinische Richtung besonders maßgebenden Vertreter ihre ärztlichen Bestrebungen durch staatsmännische Ideen und Forderungen stützten, erübrigt noch die Prüfung, wie weit die Medizingeschichte als besonderes Fach

an der Wiener Universität gepflegt und gefördert wurde. Da finden wir, daß dieselbe bereits im Jahre 1808 in Heinrich Attenhöfer einen offiziellen Vertreter erhielt, daß im darauffolgenden Jahre Joseph Eyerel ein besonderes Kolleg über Geschichte der medizinischen Literatur las und daß 1811 Andreas Wawruk beide genannten Gebiete in seinen Vorlesungen über "Geschichte und Literatur der Medicin" vereinigte.

Besonderes Interesse beansprucht der 1808 zu Nikolsburg in Mähren geborene Franz Romeo Seligmann. Er war ein Jugendfreund Feuchterslebens und dessen späterer Arzt. In ihm haben wir ebenso wie in van Swieten, Rokitansky und Feuchtersleben, das Beispiel eines Gelehrten und Praktikers vor uns, der es verstand, die Geisteswissenschaften und die Naturwissenschaften in harmonische Beziehungen zueinander zu bringen und beide zu einer höheren Einheit zu verschmelzen. Wie Seligmann schon 1830 in seiner Doktordissertation die in Wien befindliche neupersische Handschrift des Abu Mansur Muwaffak zum Gegenstande des Studiums machte, wie er sowohl in seiner Dissertation als in der 1833 von ihm zu derselben veranstalteten Fortsetzung einen lateinischen Auszug aus der Handschrift des Muwaffak lieferte, wie er diese Handschrift, welche eine wertvolle Arzneimittellehre darstellt, durch ausgedehnte Reisen und bibliothekarische Forschungen, die er nach Paris, Italien, Berlin und London unternahm, nicht nur als das älteste Dokument der neupersischen Sprache nachwies, sondern auch feststellte, daß die in Wien vorhandene Handschrift des Abu Mansur die einzige ihrer Art sei, wie er endlich 1859 in Wien besagte Handschrift unter dem Titel "Codex Vindobonensis sive Medici Abu Mansur Muwaffak bin Ali Heratensis Liber Fundamentorum Pharmacologiae" ursprünglichen Texte als Faksimiledruck erscheinen ließ und gleichzeitig eine lateinische Übersetzung nebst eigenem Kommentar in Aussicht stellte\*), wie Seligmann durch dies alles die ärztliche Geschichtsforschung hob und förderte, gereicht der Wiener medizinischen Schule zu besonderer Ehre. Nicht genug hiermit, zog Seligmann bereits im Jahre 1833 zum Vergleich mit der Muwaffakschen Handschrift noch zwei andere medizinische persische Handschriften heran und schrieb über alle drei eine besondere Abhandlung, die er unter dem Titel "Ueber drey höchst seltene Persische Handschriften. Ein Beytrag zur Litteratur der orientalischen Arzneimittellehre' Wien bei Anton Edlem von Schmid in Druck gab. Seine unermüdliche literarische und soziale Tätigkeit zeigt, wie historische Forschungen dem praktischen Wirken keinen Eintrag tun.

In Theodor Puschmann fand Romeo Seligmann, der 1848 Extraordinarius, 1869 Ordinarius für Geschichte der Medizin an der Wiener medizinischen Fakultät geworden war, im Jahre 1879 einen würdigen Nachfolger. Puschmann hatte bereits ein Jahr zuvor in Wien die Herausgabe e... s anderen bedeutenden ärztlichen Schriftstellers begonnen. Es war sein zweibändiges Werk über Alexander von Tralles, das 1878 und 1879 mit griechischem Originaltext, deutscher Übersetzung und mit Kommentar sowie mit historischer Einleitung erschien. Puschmann brachte damit einen der bedeutendsten Vertreter der byzantinischen Schule, einen Arzt, dem schon Gerhard van Swieten, wie oben erwähnt ward, sein besonderes Augenmerk

zugewandt hatte, zur allgemeinen Kenntnis.

In Max Neuburger, der 1899 seinem Lehrer Theodor Puschmann auf den Wiener Lehrstuhl für Geschichte der Medizin



<sup>\*)</sup> Weder die angekündigte lateinische Übersetzung Seligmanns noch sein Kommentar ist erschienen. Dagegen liegt eine deutsche Übersetzung nebst deutschem Kommentar von anderer Seite vor. Es ist die von Dr. Rudolf Kobert, Professor der Pharmakologie und der Geschichte der Medizin zu Dorpat, im Jahre 1893 im III. Bande der "Historischen Studien aus dem Pharmakologischen Institute der Kaiserlichen Universität zu Dorpat" in Halle a. S. im Verlage von Tausch & Grosse veröffentlichte Schrift seines aus persischer Familie gebürtigen und der persischen Sprache und Schrift ebenso wie des Deutschen mächtigen Schülers Abdul Achundow. — Der Titel dieser Kobert-Achundowschen Veröffentlichung lautet: "Die pharmakologiach des Abu Mansur Muwaffak bin Ali Harawi zum ersten Male nach dem Urtext übersetzt und mit Erklärungen verehen von Abdul-Chalig Achundow aus Baku."

folgte, erreichte endlich die Wiener medizinische Geschichtsforschung ihren Höhepunkt. Mit echt philosophischem Geiste und mit taktvoller Vermeidung literarischen Streites lieferte er in dem mit Julius Pagel gemeinsam herausgegebenen "Handbuch der Geschichte der Medizin" (sowie in der von ihm allein herrührenden, bisher bis zum Ende des 15. Jahrhunderts gediehenen "Geschichte der Medizin") formvollendete Darstellungen von der Entwicklung sowohl der ausübenden Heilkunde wie der ärztlichen Wissenschaft, des ärztlichen Standes und der ärztlichen Literatur.

Es gelingt ihm, trotz aller Kleinarbeit, durch die er das ärztliche Fachwissen bereichert, dennoch die großen Züge der Weltgeschichte und das geistige Ringen der Jahrhunderte vor uns zu entrollen. Mit dem psychologischen Verständnis, das ihm in der Beurteilung der Zeiten wie der Personen eigen ist, weist er nach, wie die verschiedenen Richtungen in der Medizin seit den ältesten Zeiten bis in die Gegenwart stets der Ausdruck allgemeiner geistiger Strömungen waren.

Auch in Max Neuburgers übrigen Schriften und neuerdingsinsbesondere in seinen beiden die Wiener medizinische Schule behandelnden, 1918 und 1921 erschienenen Büchern lernen wir neben
seiner Kunst, die großen Zusammenhänge darzustellen, die Umsicht
kennen, welche er bei der Erforschung von Einzelfragen anwendet.
So finden wir beispielsweise in dem neuesten dieser beiden Werke,
das unter dem Titel "Das alte medizinische Wien in zeitgenössischen
Schilderungen" vorliegt, in einer einfachen Anmerkung eine überaus
lehrreiche Übersicht über die Leistungen, welche die medizinische
Geschichtsforschung in Wien seit Gerhard van Swietens Tode bis
zum Wiener Kongresse zu verzeichnen hat.

Aus der gleichen Zeit verdienen als Förderer einer geschichtlichen Betrachtung der Heilkunde noch die hervorragenden Wiener Kliniker Johann Peter Frank und Valentin v. Hilden brand sowie vor allem der Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie Philipp Carl Hartmann besonders erwähnt zu werden. In der Zeit nach dem Wiener Kongresse ragen Skoda, Oppolzer, Bamberger und Nothnagel, ferner Hyrtl, Brücke, Meynert, Stricker, Carl Langer, Theodor Billroth, Eduard Albert und Adam Politzer teils durch philosophische, teils durch historische Auffassung und Durchdringung der ärztlichen Aufgaben hervor. Die Führerschaft in beiden Richtungen hatten während letztgenannten Zeitraumes Karl Rokitansky und Ernst Freih. v. Feuchtersleben. In neuerer Zeit bis in unsere Tage hinein wirkt neben Max Neuburger der verdienstvolle Wiener Professor der Medizingeschichte Robert Ritter v. Töply.

Max Neuburger seinerseits faßt die Geschichtsschreibung der Medizin vom staatsmännischen Standpunkte aus auf. Er betrachtet sie als die Wissenschaft, die berufen ist, innerhalb des ärztlichen Wissens und Könnens eine Synthese zu schaffen und den analytischen Bestrebungen der medizinischen Einzelfächer ein Gegengewicht zu leisten.

Aus seiner 1918 erschienenen Schrift "Entwicklung der Medizin in Österreich" leuchtet die Liebe zu seiner Geburtsstadt Wien, zu Österreich und zum Deutschen Reiche her "Dr. Er führt uns mitten in die Gegenwart, indem er am Schluzes des Buches schreibt:

"Da brach der Weltkrieg aus und stellte die Medizin Österreichs vor Aufgaben, für deren Größe es kein Vorbild gab. Doch sie war gerüstet. Im Bunde mit ihrer deutschen Schwester, mit der sie alte, unzerreißbare Bande verknüpften, vermochte sie die herkulische Arbeit zielbewußt in Angriff zu nehmen. Was Östereichs Ärzte auf dem Felde der Chirurgie und der Seuchenbekämpfung in waffenbrüderlicher Vereinigung mit den deutschen Berufsgenossen geleistet haben, darüber wird einst die Geschichte das Urteil sprechen. Diesem Urteil kann man getrost entgegenblicken."

(Personalien.) Dem Burgtheaterarzt Med.-R. Dr. F. Brennerberg in Wien ist der Titel eines Regierungsrates verliehen, die Prof. A. Steyrer und G. Bayer sowie der prakt. Arzt Dr. O. Greipel in Innsbruck und der Sprengelarzt Dr. K. Stainer in Wattens sind zu ordentlichen Mitgliedern des Tiroler Landessanitätsrates ernannt worden.

(Influenza.) Die ihren Weg von Südwest nach Nordost Europas nehmende diesjährige Influenzaepidemie, die als eine der Nachzüglerepidemien der Pandemie des Jahres 1918 angesehen wird (L. Kuttner), hat seit etwa drei Wochen auch in Österreich, zumal in Wien, bemerkenswerte Ausbreitung gefunden. Ihr Charakter ist, wie in Deutschland (vgl. das Ergebnis der Umfrage der Med. Kl. bei

den hervorragenden deutschen Klinikern in Nr. 2 bis 4 dieser Wochenschrift) im allgemeinen als gutartig zu bezeichnen. Im Vordergrunde stehen katarrhalische Erkrankungen der Respirationsorgane mit überwiegend günstigem Verlaufe und seltenen Diplostreptokokken-Pneumonien und Empyenen. Bezüglich der Therapie sei auf die Mitteilungen der Herren Schittenhelm (Kiel) und Brandenburg (Berlin) in Nr. 2 Med. Kl. verwiesen. In Wien haben die letzten Tage eine Zunahme der Extension der Epidemie ohne Änderung ihres Charakters gebracht. Das städtische Gesundheitsamt erinnert die Ärzte an die Pflicht der summarischen Bekanntgabe der in jeder Woche behandelten Influenzaerkrankungen.

(Die Ärzteordnung.) In der Vorwoche hat im Abgeordnetenhause eine vom Unterausschuß des Ausschusses für soziale Verwaltung des Nationalrates veranstaltete Enquete über die Gesetzvorlage, betreffend die Ärzteordnung stattgefunden, zu welcher Vertreter der Ärzteschaft, der Fakultät, der Krankenkassen, der Handelsund Gewerbe- sowie der Arbeiterkammer, der Richtervereinigung usw. eingeladen waren. Die Vertreter der Professorenkollegien Wien, Prag und Innsbruck betonten bei der Beratung über das obligate praktische Jahr der Ärzte, es dürfe der im Zuge befindlichen Neuregelung der medizinischen Studien nicht vorgegriffen werden, während von anderen Seiten davor gewarnt wurde, durch Verschiebung dieses Punktes die Erledigung der neuen Ärzteordnung zu verzögern. Der Obmann der W. O. in Wien plaidierte für eine zweijährige Spitalsausbildung, der Abgeordnete Dr. Ursin für die Unterstützung minderbemittelter Ärzte während dieser praktischen Ausbildung aus öffentlichen Mitteln und die Einschränkung der Zulassung von Ausländern zum medizinischen Studium. Auch die Vertreter der Richtervereinigung und der Linzer Arbeiterkammer traten für das obligatorische praktische Jahr ein. In der Debatte über den zweiten Abschnitt des Gesetzes (Standesvertretung) erklärten die Vertreter der Ärzte die Einführung des Verhältniswahlrechtes für die Ärztekammer abzulehnen, da sich die bisherigen Einrichtungen bestens bewährt hätten. Sie traten für die Erweiterung des Wirkungskreises der Ärztekammer ein, analog den Bestimmungen für die Handels- und Gewerbekammer sowie für die Arbeiterkammer und sprachen sich gegen die Abhaltung von allgemeinen Ärzteversammlungen aus, da durch diese der ganze ärztliche Dienst stillgelegt werden könnte. Berichterstatter Dr. Jerzabek gab bezüglich der Einwendung gegen das Verhältniswahlrecht zu bedenken, daß der bisherige Wirkungskreis der Ärztekammer ein viel geringerer ist als der in Aussicht genommene und die Beibehaltung des Mehrheitswahlrechtes möglicherweise böse Folgen nach sich ziehen könnte. Vorsitzender S m i t k a hob hervor, daß die Frage des Verhältniswahlrechtes eine prinzipielle Frage sei. Es werde ein Vorschlag ausgearbeitet und den Ärzten noch Gelegenheit gegeben werden, sich zu dieser Frage zu äußern. Bei Beratung über den dritten Abschnitt ("Rechte und Pflichten der Ärzte") wurde von ärztlicher Seite verlangt, daß die Bewilligung zur Abhaltung von Sprechstunden an mehreren Orten nicht nurvon der Sanitäts-behörde, sondern auch von der Kammer zu erteilen sei. Diese Bedingung soll auch für diejenigen Ärzte gelten, denen auf Grund ihrer Anstellung gegenüber Gemeinden, Bahnverwaltungen, Kranken-kassen u. dgl. eine Verbindlichkeit zur Ausübung ärztlicher Verrichtungen an verschiedenen Orten obliegt. Gegen letztere Anregung opponierten die Vertreter der Krankenkassen, die sich auch für die Eliminierung des § 40 (Vorlegung des Vertrages zwischen Arzten und Krankenkassen u. dgl. an die Ärztekammer) aussprachen. Mit besonderem Nachdruck wandten sich die Vertreter der Ärzte gegen jede Durchbrechung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. In bezug auf die Behandlungspflicht wurde von den Vertretern der Ärzte die Beschränkung auf dringende Fälle und die erste Hilfeleistung verlangt, die von keinem Arzte verweigert werden darf; für Spezialärzte sollen jedoch Ausnahmen statuiert werden. Berichterstatter Dr. Jerzabek verwies darauf, daß die Einflußnahme der Ärztekammer auf die Verträge deshalb in das Gesetz aufgenommen wurde, weil die wirt-schaftlichen Organisationen nicht die Gesamtheit der Ärzte umfassen und diesen Organisationen auch kein Disziplinarrecht gegen ihre Angehörigen zusteht. In bezug auf die Gewährung ärztlicher Hilfe spricht er sich ebenfalls für die Einschränkung auf dringende Fälle aus, zumal auch das deutsche Gesetz in diesem Sinne gehalten ist. Bezüglich der Dis ziplin arvorschriften hob Vorsitzender Smitka hervor, daß die Bestimmung über den Tatbestand des Disziplinarvergehens ein Kautschukparagraph sei. Es müssen daher im Interesse der Arzte selbst Rechtsgarantien geschaffen werden, die darin zu bestehen hätten, daß die Berufungsinstanz, der Standesrat, entsprechend zusammengesetzt und Juristen, die außerhalb des

Einflusses der Ärzte stehen, eine stärkere Vertretung darin eingeräumt werde. Die Vertreter der Ärzte erklärten, daß der Disziplinarrat das Recht haben müsse, die dauernde Entziehung der Praxis aussprechen zu können, da sonst die Ärzteordnung wirkungslos wäre, und sprechen sich für die Schaffung von Kautelen gegen Fehlurteile aus. Was die Berufungsinstanz betrifft, so sei sie ja in der Hauptsache aus Juristen und Amtsärzten zusammengesetzt, so daß die Praxis ausübenden Ärzte in der Minorität seien. Prof. Hartmann betonte, daß mit der Verleihung des Doktor-diploms gleichzeitig auch die Venia practicandi erteilt werde. Es wäre in Erwägung zu ziehen, ob nicht die dauernde Entziehung der ärztlichen Praxis die Aberkennung des Doktordiploms nach sich ziehen sollte. Er tritt dafür ein, daß für die Dauer der derzeit geltenden Studienordnung ein Urteil, in welchem die Entziehung der ärztlichen Praxis ausgesprochen wird, gleichzeitig zur Bestätigung jener ärztlichen Fakultät vorgelegt werde, an der der Betroffene zum Doktor promoviert wurde. Bundesrat Klein meinte, daß es eine spezifische Standesehre überhaupt nicht gebe, sondern nur eine allgemeine Berufsehre, die für jeden arbeitenden Menschen gleich ist. Geradezu unmöglich aber sei es, daß der Ärztekammer die Möglichkeit gegeben werden soll, einem Arzt die Praxis zu entziehen. Dr. Hayek betonte, daß die Arzte besonderes Gewicht darauf legen müssen, unsaubere Elemente aus ihrem Berufe fernzuhalten. Es kommen beim ärztlichen Stande spezifische Verfehlungen vor, die nur von den Ärzten richtig beurteilt werden können. Er konstatiert, daß die Ärzte einstimmig die Ausdehnung der Disziplinargewalt der Disziplinargerichte bis zur Entziehung der Praxis fordern. Präsident der Wiener Ärztekammer Dr. Thene nemerkte, das Hauptzielder ärztlichen Standesordnung liege darin, den Ärztestand zur restlosen Erfüllung seiner Pflicht anzuhalten. Keineswegs dürfe das Disziplinarverfahren mit einer Fehme verglichen werden.

(Die "teueren" Ärzte.) Wie die in Berlin erscheinende "Voss. Ztg." meldet, legen die Wiener Ärzte nach einer Vereinbarung ihrer Berufsorganisation jetzt den Patienten gedruckte Formulare zur Unterschrift vor, auf denen die im Augenblick geltenden Preise vermerkt sind und bestätigt wird, daß der Arzt mit dem Patienten kein Sonderabkommen getroffen hat. Das Honorar für den Besuch der Sprechstunde bei einem einfachen Privatarzt sei auf 1000 Kronen, beim Besuche des Arztes in der Wohnung des Patienten auf 2000 Kronen, für die Teilnahme an einem Konsilium auf 3000 Kronen festgesetzt. Fachärzte und insbesondere Chirurgen berechnen ein um durch-schnittlich 100% erhöhtes Honorar. Eine Operation werde unter dem tarifmäßigen Preis von 100.000 Kronen nicht durchgeführt. Infolgedessen sei die Inanspruchnahme der Privatärzte ganz außerordentlich zurückgegangen, während in den Ambulatorien der Spitäler der Andrang der Patienten sich verdoppelt habe. — Wir kennen die Quelle nicht, aus welcher das genannte Blatt diese Nachrichten schöpft, wissen aber, daß letztere durchaus unrichtig sind. Es wird weder ein Honorarabkommen zwischen Arzt und Patienten geschlossen, noch stimmen die genannten Preise auch nur annähernd. Auch ein Wiener Mittagblatt gefällt sich in Schauergeschichten von geldgierigen Ärzten, welche die Kranken plündern. Ja, sie sind böse Menschen, diese Ärzte, die bisher unter der Maske der Humanität und Weltfremdheit einher gegangen sind und jetzt plötzlich — leben wollen. Man muß sich vor ihnen hüten. Den Fleischer, Lebensmittelhändler, Schuster und Schneider muß man bezahlen, auch wenn ihre Preise in das Unglaubliche steigen; der Arzt aber, der sich streng an den wahrlich sehr bescheidenen Minimaltarif hält, ist viel zu teuer. Man täusche sich nicht, all das Geschrei kann ihn nicht wohlfeiler machen, denn er ist so unbescheiden, auch essen zu wollen. Übertreibungen aber, wie sie dem Gewährsmann der Berliner Tageszeitung belieben, muß öffentlich entgegengetreten werden.

(Krankenversicherung der städtischen Angestellten Wiens.) Die Gemeindeverwaltung Wien beabsichtigt, eine Krankenversicherungsanstalt zu errichten, die alle Angestellten der Kommune umfassen wird und deren Kosten zu gleichen Teilen von der Gemeinde und den Angestellten getragen werden sollen. Es steht zu erwarten, daß auch diese Anstalt die organisierte freie Arztwahl im Sinne der K. V. A. der Bundesangestellten und der Eisenbahner einführen wird.

(Medizinische Rigorosen.) Zu Funktionären für die medizinischen Rigorosen wurden ernannt: Sektionschef Dr. F. Haberler, Ministerialrat i. R. Dr. F. Illing, Ministerialrat Dr. A. Vičič, Hofrat Dr. M. Winter und L.-S.-Inspektor Dr. V. Schopfzu Regierungskommissären; Die Proff. J. Wagner-Jauregg, Kl. Pirquet, E. Raimann und W. Knöpfelmacher zu Koexammatoren beim II. medizinischen Rigorosum; Die Proff. E. Finger, H. Neumann, G. Riehl und A. Fränkel zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum.

(Internationaler ärztlicher Fortbildungskurs) Der IV. internationale Fortbildungskurs in Karlsbad wird im Anschluß an die Leipziger Naturforscherversammlung in der letzten Septemberwoche d. J. (24. bis 30. September) stattfinden.

(Literatur.) Im Verlag Urban & Schwarzenberg (Berlin-Wien) ist vor wenigen Tagen eine zweite Auflage des verbreiteten, unter Mitwirkung der Proff. J. Tandler, C. Schwarz, A. Fröhlich, L. Adler, W. Knopfelmacher, E. Raimann sowie des Ob.-Med.-R. J. Lamberg vom Priv.-Doz. Dr. A. Bum herausgegebenen Handbuches der Krankenpflege erschienen. Ohne Änderung der bewährten übersichtlichen Einteilung des mit zahlreichen, zum Teil farbigen Abbildungen versehenen Werkes hat die Neuauflage eine eingehende Revision des Textes und teilweise knappere Darstellung erfahren. Hierdurch und bei häufigerer Anwendung kleinerer Druckschrift wurde eine Umfangsvermehrung des handlichen, mustergültig ausgestatteten Buches trotz Ausgestaltung des Inhaltes vermieden.

(Statistik.) Vom 11. bis 17. Dezember 1921 wurden in den Krankenanstalten Wiens 12.594 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2840 entlassen, 196 sind gestorben (7.7%) des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 43, Diphtherie 84, Abdominaltyphus 5, Ruhr 13, Trachom 2, Varizellen 39, Tuberkulose 15.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Graz Hofrat Dr. Rudolf Klemensiewicz, em. Professor für allgemeine und experimentelle Pathologie, und Dr. Johann Zach, gew. Primarius der Landesirrenanstalt Feldhof; in Villach Dr. August Dettela; in Turnau (Steiermark) Dr. Alois Buschnigg; in Friesach (Kärnten) Med.-R. Dr. Winfried Kalchberg.

(Einführung in den schulärztlichen Dienst.) Von Medizinalrat Dr. Karl Lämel in Berndorf. — Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien, Preis kart. M 15 —. In der Zeit der sozialen Jugendfürsorge erschienen, verdankt das kleine Buch seine Entstehung der Tatsache, daß dem Autor, einem anerkannten Fachmann auf schulärztlichem Gebiete, in der letzten Zeit zahllose Anfragen über das Wesen des schulärztlichen Dienstes zugekommen sind. — In erster Linie für den praktischen Arzt bestimmt, stützt sich dasselbe nur ganz wenig auf Literatur, berücksichtigt dafür umso eingehender alle diejenigen Umstände, die dem praktischen Arzte, der plötzlich Schularzt werden soll, Schwierigkeiten bereiten können, und wird es ihm ermöglichen, all die Kinderkrankheiten die jede neue Institution durchzumachen hat. sich endweder ganz zu ersparen oder doch wesentlich abzukürzen. — Das Büchlein ist mit den einschlägigen Drucksortenmustern ausgestattet und sei jedem Anwärter auf den schulärztlichen Dienst wärmstens empfohlen.

#### Sitzungs-Kalendarium.

- Donnerstag, 26. Jänner, 1/16 Uhr. Wiener dermatolog. Gesellschaft Hörsaal Riehl (IX, Alserstraße 4). Wissenschaftliche Sitzung.
  - 26. Jänner, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Hörsaal Chvostek (IX, Garnisonsgasse 13). 1. Demonstrationen. 2. Priv.-Doz. Dr. F. Deutsch: Die Bedeutung psycho-analytischer Kenntnisse für die innere Medizin.
- Freitag, 27. Jänner, 7 Uhr. Gesellschatt der Ärzte. Billrothhaus, (IX, Frankgasse 8). 1. S. Peller: Bericht über die Sammelforschung der österr. Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit. 2. A. Haber da: Der Arzt im letzten österr. und deutschen Strafgesetzentwurf.
- Montag, 30. Jänner, 1/47 Uhr. Österr. otolog. Gesellschaft. Hörsaal Neumann (IX, Alserstraße 4). Demonstrationen.
  - 6. Februar 7 Uhr. Wiener med. Dokteren-Kollegium. Bibliothek-saal des Josefinums (IX. Währingerstraße 25). O. Marburg: Uber innere Sekretion.
- Mittwoch, 1. Februar, 7 Uhr. Wiener Laryngol-rhinologische Gesslissmatt.

  Hörsaal Hajek (IX, Lazarettgasse 14). 1. Krankendemonstrationen. 2. Kneucker: Über die Verwendung hochprozentiger Novokainlösungen in der Zahn- und Kieferchirurgie.

  3. H. Schrötter: Über Sklerom (mit Projektion).

Hernnegeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich; Karl Urban, Wien.
Druck E. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behült sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 5

Wien, 2. Februar 1922

XVIII. Jahrgang

## Klinische Vorträge.

Aus der Medizin. Klinik in Jena (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Stintzing).

Therapeutische Eingriffe bei Pleuraerkrankungen.\*)

Von Priv.-Doz. Dr. Rudolf Cobet, Oberarzt der Klinik.

Zur Behandlung der Pleuritis sieca wird neuerdings von verschiedenen Seiten die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax empfohlen. Seine Anwendung wurde bereits 1911 von Arnsberger angeregt, aber erst von Moritz im Jahre 1914 praktisch erprobt. Man verspricht sich davon nach zwei Richtungen hin Vorteile. Einmal nämlich soll das unangeneimste Symptom der trockenen Pleuritis, der Schmerz, durch den Pneumothorax prompt beseitigt, außerdem aber auch die Ausbildung ausgedehnter Verwachsungen verhindert werden. Ob das letztere tatsächlich zutrifft, ist noch nicht bewiesen; die schmerzstillende Wirkung der Lufteinblasung steht aber fest. Sie ist ohne weiteres verständlich, da die Schmerzen bei der Pleurablätter bedingt sind. Bei der Anlegung des Pneumothorax selbst kommt allerdings auch, wie schon von Moritz betont wird, eine vorübergehende Verstärkung der Schmerzen gelegentlich vor.

Ausgedehnte praktische Erfahrungen mit dieser Art der Behandlung liegen bisher nicht vor, in der Literatur sind vorerst nur günstige Urteile niedergelegt (Henius, Heß). Bei akuten Fällen erscheint mir eine gewisse Zurückhaltung geboten, namentlich wenn, wie so oft, eine Neigung zu seröser Exsudation besteht. Wenn auch nur ein geringer Erguß vorhanden ist, so wird sich dieser im Pneumothorax auf die ganze Pleurahöhle verteilen und zu einer Verschleppung der Infektionserreger führen können. Wir bekommen dann eine Entzindung der gesamten Pleura, die noch eher zu ausgedehnten Verwachsungen führen kann, als es die Pleuritis an und für sich getan hätte. Bei frischen Fällen von Pleuritis sieca soll man daher zunächst auf die Anwendung des Pneumothorax verziehten, zumal man auch mit den sonst üblichen Mitteln in der Regel zum Ziele kommt. Nur für solche Fälle von trockener Pleuritis, bei denen über Wochen hin heftige und hartnäckige Brustschmerzen bestehen, ist die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax geboten; gerade für derartige Fälle ist auch das Verfahren ursprünglich von Moritz angewandt worden. Allerdings wird man dann wegen bereits eingetretener Verklebungen mit der Einfüllung des Gases gelegentlich Schwierigkeiten haben. In der Regel gentigt bei Pleuritis sicca ein kleiner Pneumothorax von einigen Hundert Kubikzentimetern.

Auch bei der croupösen Pneumonie mit begleitender Pleuritis ist die Behandlung mit künstlichem Pneumothorax früher schon von Heß, kürzlich von Friedemann und von David mit angeblich günstigem Erfolge angewandt worden. Neben der schmerzlindernden Wirkung hofft man dabei auf eine günstige Beeinflussung des pneumonischen Prozesses in der Lunge. Ob allerdings die theoretischen Vorstellungen, die zu einer derartigen Annahme geführt haben, auch für das hepatisierte Lungengewebe bei der croupösen Pneumonie zutreffen, erscheint mir fraglich. Andererseits bedeutet aber, namentlich bei einer auf die andere Seite fortschreitenden Lungenentstündung, die Einschränkung der Atemfläche durch den Pneumothorax und die Mediastinalverdrängung eine ge-

\*) Nach einem am 7. Dezember 1921 in der Medizinischen Gesellschaft zu Jena gehaltenen Vortrage.

wisse Gefahr, die auch von Friedemann anerkannt wird. Ehe nicht ausgedehntere günstigere Erfahrungen vorliegen, wird man daher in der Praxis von der Anlegung des künstlichen Pneumothorax bei Lungenentzundungen lieber absehen.

Bei der exsudativen serösen bzw. sero-fibrinösen Pleuritis handelt es sich nur um die Frage, ob und in welchem Zeitpunkt der Erguß durch Punktion abgelassen und ob dabei ein Ersatz der Flüssigkeit durch irgendein Gas vorgenommen werden soll.

Dabei muß zunächst einmal ein Unterschied gemacht werden zwischen den sog. "primären" Pleuritiden und solchen Formen, bei denen der Brustfellerguß nur die Begleiterscheinung einer ausgesprochenen Lungentuberkulose der betreffenden Seite ist. Wir wissen zwar heute, daß auch die scheinbar primären Pleuraexsudate meist tuberkulöser Natur sind und häufig von tuberkulösen Herden der Lunge ihren Ausgang nehmen. Letztere treten aber im klinischen Bilde vollständig zurück und können bei der Behandlung erfahrungsgemäß vernachlässigt werden. Zudem ist es oft im speziellen Falle praktisch gar nicht oder nur durch langdauernden Tierversuch möglich, diese scheinbar primären tuberkulösen Pleuraergüsse von den seltenen Pleuritiden anderer Ätiologie, den sog. rheumatischen, zu trennen. Sie werden daher nach gleichen Gesichtspunkten behandelt, und zwar erstreben wir eine möglichst rasche und vollständige Wiederentsaltung der Lunge unter Vermeidung von Verwachsungen oder Schwartenbildung.

Für die Entleerung der sog. primären Pleuritiden gelten auch heute noch bis zu einem gewissen Grade die alten Trousseau-Indikationen. Danach ist die Punktion angezeigt 1. aus Indicatio vitalis, 2. bei sehr großen Ergüssen, 3. bei mittelgroßem Exsudat mit verzögerter Resorption. Die beiden ersten Indikationen sind klar und ohne weiteres verständlich. Sie decken sich in mancher Hinsicht, denn für den Grad der Lebensbedrohung ist in erster Linie die Größe des Pleuraergusses maßgebend. Daneben spielt allerdings die Geschwindigkeit seiner Entstehung eine wesentliche Rolle. Je schneller der Erguß in der Brusthöhle angewachsen war, um so eher wird die Verdrängung von Herz und Mittelfell zu bedrohlichen Erscheinungen filhren, während der gleiche Zustand bei allmählicher Entwicklung glatt vertragen wird, da der Körper sich den veränderten Zirkulationsverhältnissen anpassen konnte. Übrigens kann gelegentlich auch ein verhältnismäßig kleiner Erguß einmal zu lebensgefährlichen Verdrängungserscheinungen führen, und zwar wenn alte Verwachsungen bestehen, die ein Zusammensinken der Lunge verhindern und wenn sich dabei ein Exsudat in einem abgekapselten Pleuraraum an besonders ungünstiger Stelle, etwa nach dem Mittelfell hin, entwickelt. Auch in solchen Fällen ist natürlich ein sofortiges Ablassen der Flüssigkeit durch Punktion angezeigt. Als besonders große Ergüsse im Sinne der zweiten Trousseauschen Indikation gelten solche, bei denen Herz und Mediastinum erheblich nach der gesunden Seite verlagert gefunden werden. Wenn auch in derartigen Fällen infolge langsamer Ansammlung des Ergusses zunächst noch keine bedrohlichen Erscheinungen vorhanden sind, so können sie doch jederzeit eintreten, und dem muß man durch die Punktion zuvorkommen. Die dritte Trousseausche Indikation ist schon wesentlich unklarer. Man soll mittelgroße Ergüsse dann durch Punktion ablassen, wenn sich ihre spontane Resorption verzögert. Wann aber ist dieser Zeitpunkt als gegeben zu erachten? Früher wurde etwa die 8. Krankheitswoche als geeignetster Termin für den Beginn der Punktionsbehandlung



angesehen. Mit dieser Angabe ist aber nicht viel gewonnen. Da die Pleuritis keineswegs immer mit stürmischen Erscheinungen einsetzt, wird der Anfang der Erkrankung oft genug übersehen oder doch sehr ungenau angegeben. Dadurch kann die Punktion unnötig verzögert werden. Außerdem hat die praktische Erfahrung ergeben, daß auch das Ablassen des Ergusses an einem früheren Zeitpunkt häufig recht günstig wirkt.

An und für sich ist eine möglichst frühzeitige Entleerung eines Exsudates wünschenswert. Je länger der Erguß in der Pleurahöhle liegen bleibt, um so mehr scheiden sich Fibringerinnsel darin aus und um so schwieriger gestaltet sich die Resorption, um so eher kommt es zu ausgedehnter Schwartenbildung. Demgegenüber hat eine allzu zeitige Punktion den Nachteil, daß sich der Erguß sehr schnell wieder ansammelt, weil die Entzündung der Pleura noch nicht abgeklungen ist. Irgendwelche Schädigungen des Kranken sind damit in der Regel nicht verbunden. Der geringgradige Säfteverlust ist praktisch belanglos. Immerhin aber bedeutet eine solche unwirksame Punktion eine unnötige Belästigung, die vermieden werden muß.

Theoretisch wäre der richtige Zeitpunkt für die Entleerung eines Pleuraexsudates der Augenblick, wo der entzündliche Prozeß an der Pleura gerade zur Ruhe gekommen ist. Es fragt sich, ob wir diesen aus klinischen Merkmalen erkennen können.

Anhaltspunkte dafür gibt uns zunächst einmal der Fieberverlauf. Wenn bei einem bestehenden Pleuraerguß die Körperwärme schon einige Tage völlig normal ist, so halte ich, wenn das Exsudat nur einigermaßen groß ist, seine Entfernung durch Punktion für angebracht. Besteht dagegen noch Fieber, das auf die Vorgänge in der Pleurahöhle bezogen werden muß, so ist zunächst noch abzuwarten. Länger als 8 bis höchstens 14 Tage soll man aber auch dann die Punktion nicht hinausschieben. Die Erfahrung hat nämlich gelehrt, daß in manchen Fällen durch die Entleerung des Ergusses die Entfieberung des Kranken eingeleitet werden kann. Ob dabei die mechanische Entfernung von Infektionserregern und ihren Toxinen eine Rolle spielt, bleibt dahingestellt. Auch wenn die physikalische Untersuchung noch ein Ansteigen des Ergusses ergibt, wäre ein Ablassen der Flüssigkeit unzweckmäßig, da sie sich doch gleich wieder ersetzen würde. Man wird daher in diesen Fallen nur unter dringender Indikation punktieren.

Wir kommen also zu dem Schluß, daß man bei seröser bzw. sero-fibrinöser Pleuritis nur bei kleinen Exsudaten mit ausgesprochener Neigung zu spontaner Resorption ganz auf die Punktionsbehandlung verzichten soll. In allen anderen Fällen soll man die Ergüsse ablassen und zwar tunlichst sogleich, wenn der Kranke in Behandlung kommt. Nur bei deutlichen Zeichen von frischer, noch fortschreitender Entzündung der Pleura soll man zunächst noch 1 bis 2 Wochen zuwarten.

Die weitere Frage ist nun die, ob man bei der Punktion das abgelassene Exsudat ganz oder teilweise durch Luft oder irgendein anderes Gas ersetzen soll oder nicht. Früher galt die Entstehung eines Pneumothorax bei der Entleerung eines Pleuraergusses geradezu als ein Kunstfehler und bei allen älteren Punktionsverfahren wurde ängstlich darauf Bedacht genommen, das Eindringen von Luft in den Pleuraraum zu verhindern. Diese Furcht ist sicher unbegründet. Schon seit mehr als 10 Jahren ist von verschiedenen Autoren (A. Schmidt, Wenckebach, Arnsberger, Holmgren) die planmäßige Einblasung von Gas im Anschluß an die Entleerung von Pleuraexsudaten empfohlen worden. Man machte die Erfahrung, daß diese Art des Vorgehens oft günstiger wirkte als die einfache Entleerung der Ergüsse. Dafür werden folgende Gründe geltend gemacht.

Zunächst einmal sollen die sonst bei Ablassen von Pleuraexsudaten gelegentlich beobachteten üblen Zufälle (Kollaps, Lungenödem, Expectoration albumineuse) beim Ersatz der Flüssigkeit durch Gas mit Sicherheit vermieden werden. Bekanntlich entstehen solche Zustände durch allzu rasche Wiederausdehnung der Lunge, und sie ereignen sich besonders leicht bei älteren Fällen, wo die Lunge bereits längere Zeit zusammengedrückt war und infolgedessen schon anatomische Veränderungen (Kollapsinduration) erlitten hatte. Infolgedessen ist gerade beim Ablassen von alten Pleuraergüssen der Ersatz des Exsudates durch Gas angebracht. Allerdings kann man auch bei der einfachen Entleerung der Ergüsse ohne Anlegung eines Pneumothorax die unangenehmen Zufälle wohl immer verhüten, wenn man sich an die bekannten Vorsichtsmaßregeln hält. (Lang-

same Entleerung unter geringer Druckdifferenz, am besten mit einfachem Heber oder mit dem vom Stintzing angegebenen Aspirator. Höchstens 1,5 Liter Exsudat auf einmal ablassen.) Gerade nach dieser Richtung hin ist die Punktion mit Gaseinblasung überlegen. Dabei kann man nämlich ohne Schaden auch große Erg'isse, vorausgesetzt, daß sie einkammrig sind, in einer Sitzung nahezu vollständig entleeren.

Als weiterer Vorteil der Lufteinblasung in die Pleurahöhle wird namentlich von Holmgren und Arnsberger geltend gemacht, daß man durch den Pneumothorax die Entstehung ausgedehnter Verwachsungen verhindern könnte, da das zwischengeschaltete Gas die Pleurablätter bis zum Ablauf der Entzündung auseinanderdränge. Die praktischen Erfahrungen haben aber diese theoretischen Vorstellungen nicht bestätigen können. Für die Ausdehnung der Schwartenbildung ist in erster Linie die Menge des ausgeschiedenen Fibrins maßgebend. Eine Fibrinbildung wird aber auch bei der Punktion mit Gaseinblasung nicht verhindert, zumal da auch hier die Entleerung der Pleurahöhle keine ganz vollständige ist. Gerade in den Pleurasinus, wo an sich am leichtesten Verwachsungen entstehen, bleibt immer noch etwas Exsudat zurück. Das erst einmal vorhandene Fibrin wird aber nur zum Teil durch Resorption entfernt, zum Teil verfällt es der Organisation. Daß in der Tat schon in verhältnismäßig kurzer Zeit ausgedehntere Verklebungen der Pleurablätter bei sero-fibrinöser Pleuritis zustande kommen, davon kann man sich leicht bei Röntgenuntersuchungen nach Punktionen mit Gaseinfüllung überzeugen. Wie besonders von Rosenberg betont worden ist, und ich auch aus eigener Erfahrung bestätigen kann, findet man dabei recht häufig in dem Pneumothoraxfelde 2 oder gar mehrere horizontale Flüssigkeitsspiegel übereinander, Bilder, die nur durch Kammerbildung innerhalb der Exsudathöhle erklärt werden können.

Das führt uns zu einem weiteren Vorzug, den die Punktion mit Gasersatz vor dem einfachen Ablassen der Ergüsse besitzt. Sie hat, wie besonders von A. Schmidt hervorgehoben wird, eine diagnostische Bedeutung. Nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von Gas können wir durch die Röntgendurchleuchtung und bis zu einem gewissen Grade auch schon durch die physikalische Untersuchung ein Urteil über Größe und Beschaffenheit der Exsudathöhle gewinnen, während sonst eine Unterscheidung von Schwarten und dergleichen auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Natürlich sollen diese diagnostischen Gesichtspunkte allein unser Handeln nicht bestimmen.

Schließlich wird noch angegeben, daß durch die Gaseinfüllung in die Brusthöhle der entzündliche Prozeß an der Pleura selbst günstig beeinflußt würde. Die Wiederansammlung des Exsudats nach der Punktion soll dabei seltener sein, und überhaupt die Heilung beschleunigt werden. Ob das zutrifft, erscheint mir fraglich. Bei dem an sich recht wechselvollen Verlauf der Pleuritis ist schwer ein Urteil darüber zu gewinnen.

Diesen für manche Fälle sicher anzuerkennenden Vorzügen der Gaseinfüllung stehen nach den Erfahrungen der meisten Autoren keine nennenswerten Nachteile gegenüber. Nur bei frischen Pleuraexsudaten scheint mir wieder gewisse Zurückhaltung geboten. Dabei kann nämlich, wie auch von Bacmeister beobachtet worden ist. das eingesthrte Gas unter Sprengung der bestehenden zarten Ver-klebungen über die ursprüngliche Exsudathöhle hinaus auch auf die freie Pleura übergehen. Dadurch wird dann die Entzündung auf weitere Bezirke der Pleura übertragen und die nachfolgenden Verwachsungen werden eher noch ausgedehnter als sonst. Unter Umständen kann dabei die spätere Wiederausdehnung der Lunge erheblich erschwert werden. Die Luft über dem Erguß wird nämlich keinegswegs, wie von manchen Seiten angenommen wird, immer rasch resorbiert, sie bleibt vielmehr, wenn der Entzündungsprozeß an der Pleura noch nicht zur Ruhe gekommen ist, auffallend lange liegen. Erst wenn die Pleuritis abgeklungen ist, setzt die Resorption des Gases und zugleich oder kurz danach auch die Aufsaugung des Ergusses ein (vgl. Rosenberg). Bis dahin aber kann die durch den Pneumothorax überall von der Brustwand abgedrängte und dauernd von Exsudat umspülte Lunge von einer Fibrinschwarte eingehüllt sein, die ihre Wiederentfaltung wesentlich beeinträchtigt. Aus diesen Gründen muß m. E. bei der Entleerung von akut-entzündlichen Pleuraergüssen die Entstehung und noch mehr die Unterhaltung eines totalen Pneumothorax vermieden werden.

Man wird also bei Entleerung frischer Pleuraexsudate und auch bei Punktionen, die aus Indicatio vitalis oder wegen sehr großer Ergüsse vorgenommen werden, das althergebrachte Ver-



fahren ohne nachträgliche Gaseinblasung wählen, bei älteren Fällen, zumal wenn ein vollständiges Ablassen der Flüssigkeit in Frage kommt, ist dagegen die Punktion mit Gasersatz vorzuziehen.

Wie letzterer bewerkstelligt wird, ist dabei von untergeordneter Bedeutung. Man kann Gas (Luft, Stickstoff oder Sauerstoff) mit dem Pneumothoraxapparat einblasen, man kann aber auch in bestimmter Weise Luft durch den Punktionstroikar von selbst in die Brusthöhle eintreten lassen. (Offene Pleurapunktion nach A. Schmidt.)

Die Anwendung des Pneumothoraxapparates hat den Vorteil, daß man exakt dosieren kann und dauernd über die jeweiligen Druckverhältnisse in der Brusthöhle unterrichtet ist. Welches Gas man benutzt, spielt anscheinend keine wesentliche Rolle, am bequemsten ist die Lufteinblasung. Über ihre Menge gehen die Ansichten auseinander. A. Schmidt hat ursprünglich ebenso viel Gas eingefüllt, als Exsudat entfernt worden war. Arnsberger, der allerdings in der Hauptsache die Verhütung von Verwachsungen mit dem Verfahren erstrebt, hält 300—400 ccm für die günstigste Menge. Die meisten Autoren empfehlen, nur die Hällte der abgelassenen Flüssigkeit durch Gas zu ersetzen. Damit wird man meist das Richtige treffen. Eine starre Regel läßt sich nicht aufstellen. Am Schluß der Lufteinblasung soll jedenfalls, wie auch Spengler betont, der Druck noch negativ sein, eine allzugroße Druckdifferenz, wie sie gelegentlich bei alten starrwandigen Exsudathöhlen vorkommen kann, muß gleichfalls vermieden werden. Der Gasersatz des Ergusses erfolgt am besten Zug um Zug. Nach Entfernung von je 500 ccm Flüssigkeit werden 250 ccm Luft eingefüllt.

Gegenüber all diesen Verfahren hat die offene Pleurapunktion nach A. Schmidt den Vorzug größtmöglicher Einfachheit. Die Gefahr, daß die ohne weitere Vorsichtsmaßregeln einströmende Lust die Pleurahöhle infizieren könnte, darf wohl aus Grund ausgedehnter praktischer Ersahrungen als sehr gering angesprochen werden. Schwerwiegender ist das Bedenken, daß die Lusteinfuhr nicht genau dosiert werden kann. Spengler hält es jedensalls sür möglich, daß bei offener Pleurapunktion mehr Lust eintritt, als Flüssigkeit abgeslossen war. Stepp hat sogar, allerdings in einem besonders gelagerten Fall mit doppelseitiger Pleuritis und Perikarditis, einen bedrohlichen Zustand nach der offenen Punktion eintreten sehen. Demgegenüber betont Schmidt, daß man derartige Zwischensalle mit Sicherheit vermeiden könne, wenn man sich streng an die von ihm gegebenen Vorschristen hält. Folgende beiden Punkte sind dabei besonders zu beachten: der Kranke muß horizontal über 2 Betten hin so gelagert werden, daß die Schulter auf dem einen, das Becken auf dem anderen Bette ruht, der Punktionsort aber zwischen beiden frei zu liegen kommt und die tiefste Stelle einnimmt. Hier wird dann ein einfacher Troikar eingestoßen. Die Entfernung des Troikars nach Aushören des Exsudatsblusses muß — das ist besonders wichtig — stets aus der Höhe der Exspiration, womöglich nach einem Hustenstoß, erfolgen. Bei dieser Art des Vorgehens sließt ansangs nur der unter positivem Druck stehende Erguß ab. Später aber wird bei der Inspiration Lust angesaugt, während im Exspirum weiter Flüssigkeit ausströmt. Die Menge der eintretenden Lust regelt sich auf diese Weise von selbst. Wenn alles Exsudat entleert ist, streicht mit der Atmung nur noch Lust hin und her. Bei Entsernung des Troikars bei maximaler Exspiration ist daher eine Drucksteigerung in der Pleurahöhle ausgeschlossen. Praktisch hat die offene Pleurapunktion nach Schmidt sich jedensalls bewährt; in der Literatur sind durchweg günstige Urteile niedergelegt. Als Gegenanzeige haben nur ausgedehnte doppelseitige Ergüsse

Zusammenfassend können wir sagen, daß wir im klinischen Betriebe die Lufteinblasung mit dem Pneumothoraxapparate wegen ihrer genauen Dosierungsmöglichkeit vorziehen. In der allgemeinen Praxis aber darf man, wenn sonstige Hilfsmittel fehlen, in allen den Fällen, in denen nach früheren Erörterungen das Hineinlassen von Luft in die Pleurahöhle angezeigt erscheint, die offene Pleurapunktion anwenden.

Für die Wiederholung der Pleurapunktion gelten dieselben Gesichtspunkte, wie für das erstmalige Ablassen der Ergüsse. Bezüglich des Zeitpunktes der Wiederholung ist lediglich der klinische Verlauf maßgebend, bei bedrohlichem Zustand kann bereits am nächsten Tage oder früher eine erneute Punktion vorgenommen werden.

Stark hämorrhagische Pleuraergüsse nehmen bei der Punktionsbehandlung eine Sonderstellung ein. Bekanntlich sind diese in der Regel durch Tumor oder durch Tuberkulose bedingt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß sie sich gewöhnlich nach der Punktion sofort wieder erneuern, große Punktionen werden daher nur zu einem erheblichen Säfte- und Blutverlust führen, der die Kranken unnötig entkräftet. Daher gilt — auch heute noch — die Regel, solche Ergüsse nur aus dringender Indikation zu punktieren und sich mit der Entfernung kleiner Mengen zu begnügen.

Grundsätzlich anders als bei den sog. primären Pleuritiden gestaltet sich die Behandlung der Pleuraexsudate bei ausge-sprochener progredienter Lungentuberkulose. Hier gilt es in erster Linie die Lungenerkrankung zur Ausheilung zu bringen. Die Entfernung des Ergusses und die Wiederentfaltung der Lungen werden erst später, wenn die erste und wichtigste Aufgabe erreicht ist, Gegenstand unserer Sorge. Klinische Beobachtungen haben uns ge-lehrt, daß ein Pleuraexsudat auf eine bestehende Lungentuberkulose der gleichen Seite zweifellos einen günstigen Einfluß ausübt. In erster Linie ist für diese Wirkung wohl die Kompression der erkrankten Lunge, die dadurch bedingte Ruhigstellung und die Anderung der Zirkulationsverhältnisse im Lungengewebe verantwortlich zu machen. Daneben sollen aber noch "chemische Wirkungen der Pleurareaktion" (Königer), gewisse immunisatorische Einflüsse des Exsudates (von Muralt) und eine Bindegewebsanregung in der kollabierten Lunge (Guggenheimer) eine Rolle spielen. Jedenfalls werden wir auf Grund dieser Erfahrungen mit der Entfernung der Exsudate bei bestehender gleichseitiger Lungentuberkulose keine Eile haben. Erst, wenn die akut entzündlichen Erscheinungen an der Pleura sicher abgeklungen sind, wird man die Ergüsse entleeren, dabei aber regelmäßig Gas nachblasen. Das bedeutet praktisch den Übergang zu einer regelrechten Pneumothoraxbehandlung der Tuberkulose. Die Menge des einzuführenden Gases richtet sich dabei lediglich nach den Druckverhältnissen in der Pleurahöhle. Die Kompression der Lunge muß jedenfalls aufrecht erhalten werden. Dementsprechend wird man auch von Zeit zu Zeit Gasnachfüllungen machen müssen. Als Methode der Wahl kommt m. E. hier für das Ablassen des Ergusses das Holmgrensche Ausblasverfahren in Betracht, weil man dabei auch während der Punktion selbst Schwankungen in der Ausdehnung der erkrankten Lunge und damit die Gefahr einer Mobilisation der Tuberkulose am sichersten vermeiden kann.

Ein Sero-Pneumothorax ist in der Regel tuberkulöser Natur. Er entsteht selten spontan, häufiger dadurch, daß im Laufe einer Pneumothoraxbehandlung ein entzündlicher Erguß hinzukommt. Das ist verhältnismäßig häufig der Fall, und macht sich meist klinisch durch eine vorübergehende Verschlechterung des Allgemeinbefindens und erneuten Temperaturanstieg bemerkbar. solche akuten Erscheinungen bestehen, läßt man den Erguß in Ruhe, nur werden gelegentlich wegen stärkerer Verdrängungserscheinungen kleine Entlastungspunktionen notwendig. Mit dem Auftreten des Ergusses kommt es nämlich meist zu einer Drucksteigerung im Pneumothoraxraum. Dieser Befund ist so bezeichnend, daß man aus der plötzlichen Druckzunahme allein schon auf die Bildung eines Exsudates schließen darf (vgl. Faginoli). Stärkere Mediastinaldrängungen, die ein Eingreifen notwendig machen, sind allerdings selten. Bei der entlastenden Punktion ist es gleichgültig, ob man einen Teil des Exsudats entfernt, oder ob man nur Gas bis zum gewünschten Druck in der Pleurahöhle entweichen läßt. Sind die entzündlichen Erscheinungen an der Pleura erst wieder abgeklungen, so daß man keine erneute Exsudatansammlung mehr zu fürchten braucht, kann man auch die Flüssigkeit ganz ablassen und durch Gas ersetzen. Übrigens braucht man bei hinzugetretener seröser Pleuritis den Pneumothorax seltener nachzufüllen als sonst, weil dabei auch die Resorption von Gas aus der Brusthöhle beträchtlich leidet.

Beim Empyem der Pleura ist wohl stets — von einigen seltenen später zu erörternden Ausnahmen abgesehen — ein therapeutischer Eingriff zur Entleerung des Eiters angezeigt. Nur über das einzuschlagende Verfahren gehen die Ansichten auseinander. Es treten in Wettbewerb die Punktionsbehandlung, besonders in Form der Bülauschen Heberdrainage einerseits, und die breite Eröffnung der Brusthöhle durch Rippenresektion andererseits. Der alte Streit, welcher von beiden Methoden der Vorzug gebühre, ist auch



heute noch nicht entschieden, ein Zeichen dafür, daß keine in jedem Falle Befriedigendes leistet. Die Empyembehandlung hat 2 Aufgaben zu erfüllen. In erster Linie muß die schwere lebensbedrohende Infektion der Pleurahöhle bekämpft werden und zwar dadurch, daß man dem Eiter dauernd guten Abfluß verschaftt. Zweitens aber muß von vornherein für eine völlige Wiederausdehnung der Lunge Sorge getragen werden.

Die Forderung nach gründlicher Entleerung des Eiters wird zweisellos von der Rippenresektion am besten erfüllt. Große Fibringerinnsel, die Ursache späterer Schwartenbildung können nur auf diese Weise beseitigt werden. Bezüglich der Entfaltung der Lunge aber läßt die Operation doch des öfteren zu wünschen übrig. Es bleiben dann gelegentlich Fisteln und mehr oder weniger ausgedehnte Resthöhlen bestehen, die später entstellende plastische Operationen notwendig machen. Demgegenüber stellt die Bülausche Heberdrainage zunächst einmal einen wesentlich geringeren Eingriff dar, die Wiederausdehnung der Lunge ist dabei wohl immer gewährleistet und tritt oft schon im Beginn der Behandlung ein. Große Schwierigkeiten macht dagegen die Entleerung des Eiters. Der dünne Katheter der Heberdrainage wird durch Fibringerinnsel oder auf andere Weise immer wieder verstopft. Dann muß er durch Spülungen wieder durchgängig gemacht werden. Wenn das nicht gelingt, muß er herausgenommen und nach Reinigung von neuem eingeführt werden. Kurzum, es drohen verschiedene Widerwärtigkeiten. Ofters muß das Verfahren aufgegeben und doch zur Rippenresektion geschritten werden. Gar nicht so selten führt auch die Heberdrainage zu frühzeitiger Verklebung der Pleurablätter, ehe der Eiter aus allen Buchten und Winkeln der Empyemhöhle abgesaugt worden war. Die Bildung abgekapselter, oft mehrfacher Empyeme ist dann die Folge, ein Zustand, der für eine spätere Operation wenig angenehm ist. Außerdem schwebt aber bei solchem mangelhaften Eiterabfluß das Leben des Kranken dauernd in Gefahr, da die Infektion der Pleurahöhle dabei nicht zur Ausheilung kommen kann. Durch fortdauernde Toxinresorption wird der Körper geschädigt, öfters aber geht die Infektion auf benachbarte Körperhöhlen über und führt so zum Tode. Derartige Ausgänge sind, wie auch Gerhardt betont, dann dem angewandten Verfahren zur Last zu legen.

Man hat in verschiedener Weise die Bülausche Heberdrainage zu verbessern gesucht. Durch Anwendung der Wassersaugpumpe wollte man den Eiterabsiß erleichtern, erreicht damit aber öfter das Gegenteil, weil dabei noch leichter ein Fibringerinnsel oder die entsaltete Lunge angesaugt werden und die Katheteröffnung verlegen. Bönniger empsiehlt neuerdings bei Anlegung der Heberdrainage Luft mit in die Pleurahöhle eindringen zu lassen. Bei gleichzeitigem Pneumothorax kann man dann bei der Röntgendurchleuchtung jeden Rest von Eiter erkennen, und durch geeignete Lagerung des Kranken an die Katheteröffnung und damit zur völligen Entleerung bringen. Forschbach hat kürzlich ein besonderes Instrument (Thorakotom) angegeben, das unter Vermeidung von Lusteintritt ein wesentlich dickeres Drainrohr in die Pleurahöhle einzuführen gestattet.

Sicher können, das muß den Anhängern der Heberdrainage zugestanden werden, viele Empyeme in verhältnismäßig kurzer Zeit und auf schonendste Weise durch die Heberdrainage zur Ausheilung gebracht werden. Derartige guten Erfolge werden auch immer wieder zur Empfehlung des Verfahrens führen. Für die allgemeine Anwendung aber scheint mir doch wegen der geschilderten Mißstände das Verfahren nicht geeignet. Wie die Dinge heute noch liegen, wird man m. E. dem Empyemkranken am besten zur Rippenresektion raten. Für die Erhaltung des Lebens, und darauf kommt es schließlich in erster Linie an, erscheint mir die Operation jedenfalls sicherer.

Auf die einzelnen Operationsmethoden einzugehen, ist hier nicht der Ort. Für die Indikationsstellung wichtig ist nur, wie dabei die zweite Aufgabe der Empyembehandlung, die Wiederentfaltung der Lunge erreicht wird. Die meisten Autoren schließen an die Rippenresektion eine Saugdrainage nach Perthes an, die Abdichtung der Empyemhöhle wird dabei entweder durch Vernähung der Weichteile um das Drainrohr erreicht, oder durch die Perthessche Gummiplatte, die freilich nicht immer luftdicht schließt. Diese Verfahren unterscheiden sich dann vom Bülau eigentlich nur dadurch, daß man ein wesentlich weiteres Ablaufrohr für den Eiter hat und seltener Verstopfung erlebt. Grundsätzlich anders geht Jehn vor, er macht eine breite Eröffnung der Brusthöhle unter Druckdifferenz, nach gründlicher Entleerung des Eiters und der

Fibrinmassen wird die trotz der Druckdifferenz noch bestehende Höhle tamponiert und die Wunde durch luftdichten Verband geschlossen. Auch alle Verbandwechsel werden unter Druckdifferenz vorgenommen und jedesmal die noch vorhandene Resthöhle tamponiert. Auf diese Weise soll die Anlegung der Lunge allmählich vom Rande her erreicht und die Verhaltung von Eiter sowie die Bildung von abgesacktem Empyem mit ziemlicher Sicherheit vermieden werden.

Bei gewissen Formen von Pleuraempyemen muß allerdings die Eröffnung der Brusthöhle durch Rippenresektion abgelehnt werden.

Bei der kruppösen Pneumonie kommen gelegentlich schon während des ersten Fieberstadiums meist ziemlich kleine eitrige Pleuraergüsse vor, die von Gerhardt als parapneumonische Empyeme bezeichnet werden. Bakteriologisch findet man darin gar keine Erreger oder höchstens einzelne im Tierversuch avirulente Pneumokokken. Derartige Ergüsse sind durchaus gutartig. Sie resorbieren sich von selbst und bedürfen daher keiner Behandlung, nicht einmal der Punktion.

Gefährlich ist die Eröffnung der Brusthöhle durch Rippenresektion bei allen eitrigen Pleuraergüssen, die durch frische virulente Infektion der Pleura hervorgerufen worden sind. Derartige Exsudate sind anfangs nur durch zarte Fibrinverklebungen abgegrenzt, die sich bei einer Eröffnung der Pleurahöhle, wenn der elastische Zug der Lunge wirksam werden kann, ohne weiteres lösen. Das führt dann zum totalen offenen Pneumothorax, dessen unangenehme Folgeerscheinungen für den Kreislauf voll zur Geltung kommen können, da das Mediastinum noch nicht wie bei chronisch entzündlichen Zuständen durch Schwartenbildung oder Verwachsungen mehr oder weniger starr geworden ist. Zugleich kommt es zu einer plötzlichen Verschleppung der virulenten Infektionserreger auf die ganze Pleurahöhle und damit schlagartig zu einer hochgradigen Toxinresorption. Beide Umstände vereint sind die Ursache der Mißerfolge, die man in solchen Fällen mit der Rippenresektion erlebt.

Sehr schlechte Erfahrungen in dieser Richtung hat man namentlich bei den Grippeempyemen gemacht. Die Mortalität der durch Rippenresektion behandelten Fälle war dabei manchen Orts erschreckend hoch. Bekanntlich sind bei der Grippe die eitrigen Ergüsse meist Begleiterscheinungen von bronchopneumonischen Lungenherden. Gerhardt stellt diese Empyeme daher als bronchopneumonische den gutartigen parapneumonischen gegenüber. Die meist doppelseitige Beteiligung der Lunge bei der Grippe ist natürlich bei dem ungünstigen Ausgang der Empyemoperationen mit verantwortlich zu machen. Eine wesentliche Rolle spielt auch die toxische Kreislaufschädigung, die die Grippeerreger an und für sich schon hervorrufen.

Auch bei den Empyemen kleiner Kinder, die in der Regel ebenfalls bronchopneumonischer Art sind, wird von der Mehrzahl der Autoren wegen schlechter Erfolge die Behandlung mit Rippenresektion abgelehnt. Weiter gehört hierher der virulent infizierte Hämothorax beim Lungenschuß, bei dem ich gleichfalls eine frühzeitige Eröffnung der Pleurahöhle auf Grund trauriger Erfahrungen, die Rehn und ich im Felde sammeln konnten, nur dringend widerraten kann. Schließlich wird gelegentlich auch bei älterem Empyem durch schlechtes Allgemeinbefinden die Rippenresektion sich zunächst verbieten.

In allen diesen Fällen tritt die Punktionsbehandlung des Empyems in ihre Rechte. Man kann dann, wenn man Erfahrung und Geduld hat, eine Heberdrainage machen, kommt aber auch mit einfachen, gegebenenfalls wiederholten Punktionen aus. Gerhardt rät bei schweren Fällen einen 3 mm weiten und 10 cm langen Troikar einzuführen und die Hülse unter Verband einfach liegen zu lassen. Vielfach werden bei den Punktionen Spülungen der Empyemhöhle mit verschiedenen antiseptischen Mitteln gemacht. Rosenstein tritt besonders für intrapleurale Vuzinbehandlung ein, der er auch eine prophylaktische Bedeutung zuspricht. Die Urteile über diese Spülungen sind sehr geteilt. Zu grundsätzlicher Anwendung kann man jedenfalls nicht raten. Ein Einblasen von Luft nach Entleerung des Eiters empfiehlt sich für die akuten Empyeme in der Regel nicht.

Von vornherein muß man sich darüber klar sein, daß die Punktion in solchen Fällen nur eine vorübergehende Maßnahme darstellen soll, der später meist doch die Rippenresektion folgen muß. Diese ist angezeigt, sobald der Zustand des Kranken es gestattet und man annehmen kann, daß die Empyemhöhle inzwischen



durch feste Verklebungen abgekapselt ist. Nach 2 bis höchstens 3 Wochen, vom Beginn der Erkrankung an gerechnet, ist das gewöhnlich der Fall, öfters auch früher. Bei einem Teil der akuten Empyeme hat man allerdings schon durch diese — zunächst nur als Vorbereitung für die Operation gedachte — Punktionsbehandlung einen vollen Erfolg. Das hängt von verschiedenen Umständen ab, so von der Art der Bakterien und vom Fibringehalt der Ergüsse. Pneumokokken und Staphylokokken sind in der Regel gutartiger als Streptokokken. Doch können selbst Streptokokkenempyeme durch Punktionen allein zur Heilung kommen (Strauß). Bei dünnfütsigem fibrinarmen Eiter ist eine völlige Entleerung durch Heberdrainsge möglich, fibrinreicher erfordert Resektion (Päßler).

drainage möglich, fibrinreicher erfordert Resektion (Päßler).

Jehn rät zunächst jedes Empyem zu punktieren und zwar sind höchstens 3 Punktionen in Intervallen von 2—4 Tagen zu machen. Erst dann wird, wenn kein Erfolg erzielt ist, in der oben geschilderten Weise operiert. Diese sicher praktische Vorschrift darf nicht dazu verleiten, bei gutem Allgemeinbefinden des Kranken nun wochenlang Punktionen zu machen. Hat man erst die Überzeugung gewonnen, daß ein Empyemfall zur Operation geeignet ist, so soll man nicht zögern. Man schafft durch Punktionen höchstens noch ein mehrkammeriges Empyem, was die Operation unnötig erschwert.

Das tuberkulöse Empyem nimmt wieder eine Sonderstellung ein. Dabei muß man unterscheiden zwischen eitrigen Ergüssen, die durch Tuberkelbazillen allein hervorgerufen sind, und solchen, die auf einer Mischinfektion beruhen. Die rein tuberkulösen Empyeme sind nach denselben Grundsätzen zu behandeln, wie die serösen Ergüsse bei ausgesprochener Lungentuberkulose. Die Thorakotomie ist schädlich. Sie gewährleistet nicht die Kompression der Lunge und führt wohl sicher zur Mischinfektion. Im akuten Stadium des tuberkulösen Empyems verhält man sich abwartend, später entleert man den Eiter unter dosiertem Gasersatz. Ebenso verfährt man beim rein tuberkulösen Pneumothorax, wie er

sich gelegentlich im Laufe der Pneumothoraxbehandlung ausbildet. Einer Drucksteigerung im Thorax muß natürlich durch Entlastungspunktion oder Gasentnahme begegnet werden. Der Druck in der Pleurahöhle ist um Null herum zu halten. Der Pyopneumothorax, der durch Einbruch eines tuberkulösen Empyems in den Bronchus oder beim Durchbruch einer Kaverne in die bis dahin gesunde Pleurahöhle zustande kommt, kann immer als mischinfiziert gelten.

Bei mischinfiziertem tuberkulösem Empyem und Pyopneumothorax ist die Menge und der Grad der Virulenz der Erreger für unser Handeln ausschlaggebend. Die breite Eröffaung der Brusthöhle soll auch hier nur gemacht werden, wenn die Schwere der Insektion keine andere Möglichkeit läßt. Bei schwachvirulenter Insektion soll man versuchen, durch Punktionsbehandlung mit Gasersatz auszukommen. Vielsach wird dabei zur Abtötung der Eitererreger die Spülung der Höhle mit Lugolscher Lösung nach Jessen empschlen. Auch kommt eine Verkleinerung der Empyemhöhle durch extrapleurale Thorakoplastik in Frage (Spengler).

Es sollte und konnte nicht unsere Absicht sein, starre Vorschriften für die Behandlung der Pleuraerkrankungen zu geben. Jeder einzelne Fall bedarf natürlich einer besonderen Beurteilung. Es kann sich nur darum handeln, Gesichtspunkte zu gewinnen und gewisse Richtlinien für die Indikationsstellung festzulegen.

gewisse Richtlinien für die Indikationsstellung festzulegen.

Literatur: Arnsberger, Ther. d. Gegenw. 1911, 52. — Bacmeister, D.m. W. 1920, Nr. 81. — Bönniger, B. kl. W. 1920, Nr. 7. — David, D.m. W. 1921, Nr. 28. — Faginoli, M.m. W. 1912, Nr. 19. — Forschbach, B. kl. W. 1920, Nr. 7. — Friedemann, D. m. W. 1921, Nr. 18. — Gerhardt, Grenzgeb. 1913, 26 und 1918, 30; M.m. W. 1918, Nr. 40. — Guggenheimer, Brauers Beitr. 1919, 40, — Henius, D. m. W. 1921, Nr. 1. — Heß, M.m. W. 1915, Nr. 45 und D. m. W. 1921, Nr. 12 und Nr. 22. — John, M.m. W. 1921, Nr. 12 und Nr. 18. — Jessen zit nach Samson, B. kl. W. 1920, Nr. 26. — Königer, Zachr. f. Tbe. Bd. 17. — Moritz, M. m. W. 1914, Nr. 24; Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1915. S. 198. — V. Muralt, Brauers Beitr. Suppl. Bd. 7. — Päßler, Kongr. f. inn. M. 1920, — Rosenberg, Grenzgeb. 1920, 32. — Rosenstein, Bkl. W. 1920, Nr. 27. — Schmidt. A. Kongr. f. inn. M. 1906; M. m. W. 1915, Nr. 28, 38, 48. — Spengler, M. m. W. 1915, Nr. 43; ferner zit nach Jehn. — Stepp, M. m. W. 1915, Nr. 31, — Strauß, Bkl. W. 1920, Nr. 27. — Wenckebach, Zschr. f. klin: M. 1910, 71.

# Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorstand: Professor Dr. Cl. Pirquet).

#### Zur Korrelation der Blutdrüsen.\*)

Von R. Wagner, Wien und J. K. Parnas, Lemberg.

Wir werden uns heute gestatten, Ihnen über Versuche zu berichten, welche an einem bis jetzt einzigartigen pathologischen Fall gewonnen, dennoch prinzipielle Fragen der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels, insonderheit aus der Lehre von der Gestatten Korrelation der innersekretorischen Organe berühren. Sie uns, daß wir dabei die Grenzen unseres engeren Spezialfaches, der Pädiatrie, überschreitend, uns auf ein Grenzgebiet begeben, welches den Kliniker gleicherweise wie den Physiologen und experimentellen Pathologen angeht. Wenn wir uns auch der Stellung und der Schwächen solcher Beweise, die am kranken Menschen geführt sind, insbesondere gegenüber dem jederzeit reproduzierbaren Experiment am Tier bewußt sind, so wollen wir darüber nicht vergessen, daß auch umgekehrt wieder unsere Erfahrungen am Krankenbett schon so oft anregend und befruchtend auf die Entwicklung der theoretischen Naturwissenschaften gewirkt haben — ich erinnere nur an die Aufklärung des Tyrosinstoffwechsels durch die seltene Alkaptonurie — und es wird sich dann wie so oft schon das Wort unseres verehrten Lehrers Franz Hofmeister bewahrheiten: "Denn auch ihm (dem Theoretiker) ist die Erfahrung am kranken Menschen an dem von der Natur selbst angestellten Experiment ein unversieglicher Jungbrunnen von Anregung".

Das Kind, das wir Ihnen vorzustellen die Ehre haben, wurde von einem von uns (Wagner) bereits im Januar 1921 zweimal in dieser Gesellschaft demonstriert. Die Diskussion, die sich daran anschloß und an der sich auch L. Pollak beteiligte, war für die weitere Entwicklung der Versuche und Gedankengänge sehr förderlich. Seither haben wir durch fast ein Jahr an der weiteren Klärung des Falles gearbeitet und legen Ihnen die Resultate dieser Untersuchung als vorläufigen Abschluß vor.

Über die Klinik des Falles nur das allerwichtigste:

Ernestine S., Prot.-Nr. 1494, geboren am 25. Dezember 1911 in Wien. Das Kind war einer Ärztin gelegentlich einer Perlustrierung von Schulkindern zum Zweck der Aufnahme in die amerikanische Ausspeisung durch ihr mächtiges Abdomen und ihre in die Augen springende Untermaßigkeit aufgefallen und wurde am 10. Dezember 1920 zwecks genauer Diagnosestellung in die Universitäts-Kinderklinik in Wien aufgenommen.

Schon im Alter von 3 Monaten war von einem Arzt nach Angabe

Schon im Alter von 3 Monaten war von einem Arzt nach Angabe der Mutter konststiert worden, daß das Kind "eine kolossal große Leber" habe. Diese Vergrößerung hat nach Angabe mehrerer Kinderspitäler, in denen das Kind aufgenommen war, dauernd bestanden.

Abdomen bedeutend über dem Thoraxniveau, weich, nirgends druckempfindlich. Vermehrte Venenzeichnung. Das Abdomen ist fast gänzlich
von der mächtigen Leber erfüllt. Der Leberrand reicht bis in Nabelhöhe, Konsistenz derb, Oberfläche glatt, Rand plump, Inzisur
gut tastbar. Prompte respiratorische Verschieblichkeit der Leber.
Labbésche Probe (Peptonbelastung) positiv. Ascites nicht nachweisbar.
Milz weder perkutorisch vergrößert noch tastbar.

Urin: Reaktion sauer, klar. Albumen negativ. Bilirubin, Urobilin und Urobilinogen negativ. Im Nüchternharn kein Zucker. Aceton und Acetessigsäure stark positiv.

Die klinische Diagnose lautete chronische interstitielle Hepatitis. Die klinisch-anatomische Diagnose hat während der langen Beobachtung keinen weiteren Ausbau erfahren; hingegen ließ sich an dem Kinde eine eigentümliche Stoffwechselanomalie aufdecken, dank welcher der Fall wohl als einzig dastehend bezeichnet werden muß. In dieser Richtung haben sich daher auch alle weiteren Untersuchungen bewegt, über die im folgenden mitgeteilt werden wird.

Gleich anfangs waren uns folgende drei Tatsachen an dem Kinde aufgefallen: 1. Es riecht im Nüchternzustand, besonders morgens, intensiv nach Aceton; der Harn gibt die entsprechenden Reaktionen. 2. Ex amylo et saccharo besteht Glykosurie. 3. Das Blut erweist sich morgens nüchtern, etwa 14 Stunden nach der letzten Mahlzeit,

<sup>\*)</sup> Nach einem Vortrag, gehalten von R. Wagner in der Sitzung der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, pädiatrische Sektion, vom 18. Oktober 1921. — Die ausführlichen Mitteilungen erscheinen gemeinsam mit J. K. Parnas, Lemberg, in der Biochem. Zschr. und Zschr. f. d. ges. exper. M.



praktisch als zuckerfrei, d. h. es finden sich darin nur | kleinere Mengen von Zucker, als diejenigen, die bislang für mit dem Leben verträglich galten.

Die hiermit aufgedeckte Störung des Kohlehydratstoffwechsels deutet also darauf hin, daß der anatomischen Leberveränderung eine isolierte Störung einer Stoffwechselfunktion der Leber ent-spricht, während die äußere Sekretion dabei ganz intakt

geblieben ist.

Der Ausgangspunkt der Untersuchung war also die Beobachtung, daß das Kind im Nüchternzustand einen Harn ausschied, welcher zuckerfrei war und viel Ketonkörper enthielt, dagegen ex amylo aut ex saccharo völlig acetonfrei wurde, dafür aber sehr stark zuckerhaltigen Harn ausschied; dieser Zyklus wiederholte sich mit völliger Regelmäßigkeit im Laufe des Tages. Als wir eine Blutzuckeruntersuchung machten, fanden wir zu unserer Überraschung, daß das Blut im Nüchternzustand beinahe zuckerfrei war, nach Nahrungsaufnahme dagegen extrem hyperglykämische Werte annahm. Der nächstliegende Gedanke war daher, daß durch einen Neben-nierendefekt die Glykogenmobilisierbarkeit gelitten hatte, und daß dadurch die Labilität des Blutzuckerniveaus zustande komme. Wir versuchten, den Blutzuckergehalt im nüchternen Zustand durch Adrenalininjektionen in die Höhe zu treiben, fanden aber, daß solche Adrenalindosen, die bei normalen Kontrollkindern Hyperglykämie hervorriefen und beim Versuchskinde den Kreislauf schon bis an die Grenze des Bedenklichen beeinflußten, auf die Höhe des Blutzuckerspiegels keinen Einfluß nahmen. Demnach erschien es höchst wahrscheinlich, daß nicht eine Störung in der Glykogenmobilisierung, sondern ein Mangel von mobilisierbaren Glykogenvorräten überhaupt vorliegt, und diese Annahme, gestützt auf die völlige Labilität des Blutzuckerspiegels nach der positiven und negativen Seite hin, sowie das Fehlen eines Ansprechens auf Adrenalin, lagen nun den weiteren Untersuchungen und Deutungen zugrunde.

Der untersuchte Fall hatte mit einem diabetischen Individuum ein pathologisches Merkmal gemeinsam, unterschied sich aber in einem zweiten Punkte sehr wesentlich. Die Labilität des Blutzuckerspiegels nach oben hat er mit dem Diabetes gemeinsam; diese Labilität geht in dem einen wie in dem anderen Falle aus dem Fehlen oder der Einschränkung der mobilisierbaren Glykogenvorräte in der Leber hervor. Die Labilität des Blutzuckerniveaus nach unten, die aus einem Fehlen von Glykogenvorräten ebenfalls hervorgehen müßte, tritt aber nur in unserem Fall in Erscheinung, nicht aber im Diabetes. Es tritt nämlich im Diabetes ein regulierender Faktor hinzu, der den Blutzucker nicht unter das normale Niveau sinken läßt; dieser Faktor ist die Zuckerbildung auf Kosten von Eiweiß. Selbst wenn kein Nahrungseiweiß zugeführt wird, wird beim hungernden Normalen, viel stärker beim Diabetiker Körpereiweiß mobilisiert und auf diese Weise der Blutzucker aufrecht erhalten. Diese Einschmelzung von Körpereiweiß tritt sowohl im natürlichen Diabetes wie auch Pankreasdiabetes auf und ist auch bei Phlorhizinglykosurie nicht weniger ausgesprochen. Die Folge davon ist die Auszehrung des schweren Diabetikers; ihre gewaltige Wirkung läßt sich besonders am hungernden und zugleich phlorhizinvergifteten Tier beobachten.

Wir vermuteten zunächst, daß im Fall S. die Fähigkeit, Eiweiß in Zucker umzuwandeln, verloren gegangen ist. Da man diese chemische Funktion der Leber zuschreibt, so lag es nahe, neben der hepatogen gestörten Glykogenfunktion auch noch eine Störung der Zuckerneubildungsfähigkeit zu vermuten. Wir prüften diese Annahme, indem wir auf einmal große Mengen Fleisch, Leim oder ihre Abbauprodukte zuführten und deren Einfluß auf den Blutzucker beobachteten. Unsere Annahme erwies sich als irrig. Die Fähigkeit der Zuckerneubildung aus Eiweiß war erhalten; nach Zufuhr der erwähnten Stoffe stieg der Blutzucker su fast normalen Werten an. Somit mußte das pathologische Moment, das den Fall S. vom Diabetes unterschied, anderswo gesucht werden. Im Falle S. wird also das Gewebseiweiß nicht in höherem Ausmaß für die Zuckerneubildung eingeschmolzen, obwohl die Fähigkeit zur chemischen Zuckerbildung aus Eiweiß oder seinen Bausteinen vorhanden ist. Darin scheint folglich das unterscheidende Moment gegenüber echtem und experimentellem Diabetes zu liegen: In dem Fehlen eines Reizes, welcher die Einschmelzung von Gewebseiweiß zum Zwecke der Zuckerneubildung hervorruft.

Eine weitere Stütze für diese Auffassung des Unterschieds

swischen dem Falle S. und einem echten Diabetes erblicken wir in der Größe des Stickstoffumsatzes bei eiweißfreier Ernährung. Bei stickstefffreier Ernährung beträgt nämlich der Stickstoffumsatz bei S. im Durchschnitt — 2 g. In Versuchen an normalen Kindern von ungefähr dem gleichen Gewicht, die zu einem anderen Zwecke angestellt wurden, kamen wir zu ähnlichen Größen.

Es war naheliegend, diesen Reiz mit der Schilddrüse in Zusammenhang zu bringen. Wir dachten an den Versuch von Eppinger, Falta und Rudinger, in welchem Pankreasexstirpation bei einem thyreoidektomierten Hund keine Erhöhung des Stickstoffumsatzes zur Folge hatte; an die Versuche von Mansfeld und Müller, aus welchen die Rolle der Schilddrüse als eines den Stickstoffumsatz regulierenden Organs deutlich hervorgeht. Obwohl an dem Kind keines der landläufigen Kennzeichen des Hypothyreoidismus feststellbar ist, mußten wir doch an den Ausfall einer Schilddrüsenfunktion denken und versuchten, den Zustand, insbesondere den Blutzuckergehalt, durch Verfütterung von Schilddrüse zu beeinflussen. Der Versuch führte einmal zu einem vollen Erfolg: Das Kind war zwar gegen Schilddrüse auffallend refraktär und bedurfte sehr hoher Dosen; sobald sich aber die Wirkung auf den Stoffwechsel geltend gemacht hatte, kam eine Erhöhung des Blutzuckers deutlich zustande, die kurz sogar zu Hyperglykämie führte.

Aus diesen Zusammenhängen ergibt sich eine Deutung des vorliegenden Falles. Es liegt eine wahrscheinlich hepatogen bedingte Dyszooamylie oder vielmehr Azooamylie im Sinne Naunyns vor<sup>1</sup>). Diese Azooamylie ist hier nicht mit dem zweiten Faktor verbunden, der im Diabetes auftritt; es fehlt der von der Schilddrüse ausgehende Reiz, welcher Gewebseiweiß der Zuckerneubildung preisgibt. Die Frage, ob das Fehlen dieses Reizes auf die Schilddrüse selbst zu beziehen ist oder aber in der Korrelation dieser Drüse mit anderen Blutdrüsen zu suchen ist, müssen wir sunächst offen lassen.

Das Moment, in welchem sich der Fall S. vom echten Diabetes unterscheidet, wirft nun aber ein klares Licht auf die Bedeutung dieses Faktors im Diabetes selbst; andererseits ersehen wir aus diesem Fall, in welchem die Dyszooamylie, resp. Azooamylie allein auftritt, wie beschränkt die Rolle dieses Faktors im natürlichen und experimentellen Diabetes ist.

Die Prüfung der Schilddrüsenwirkung wurde in der Weise vorge-nommen, daß bei nahezu konstanter Diät Thyreoidin "Richter" verfüttert wurde und dabei das Kind einer genauen Beobachtung unterzogen wurde. Es wurde täglich das Körpergewicht bestimmt, in gewissen Ver-suchsabschnitten Harnsucker und Ketonkörper, Stickstoffausscheidung und Blutzuckerspiegel.

Das Kind erwies sich, wie schon vorher bemerkt, gegen Schilddrüse recht refraktär.

Erst als wir zur Dosis 0,75 g pro die tibergingen, fing das Körpergewicht, das nach der vorangehenden Dosis von 0,5 g schon stationar geworden war, weiter zu sinken an und zu gleicher Zeit geing der Blutzuckerwert mächtig in die Höhe und erreichte am sechsten Tage nach Beginn der Schilddrüsendarreichung von 0,75 g und einen Tag nach Aussetzen der Schilddrüsenfütterung einen Maximalwert von 0,09 %; bald darauf fiel der Blutzucker wieder auf den für das Kind normalen, chemisch unfaßbaren Wert.

Nachdem die Schilddrüsendosis 0,75 g während vier Tagen verabreicht worden war, trat eine in diesem Zusammenhang neue Erscheinung auf: Es trat gleichzeitig Lipamie, Lipurie und Steatorrhoe auf, welche nach Aussetzen der Schilddrüsenfütterung zunächst noch etwa drei Tage andauerten und dann wieder zurückgingen. Die tägliche Acetonausscheidung ging in dieser Zeit erheblich herunter. Ohne noch auf die Bedeutung dieser Lipamie und Lipurie einzugehen, möchten wir ergänzend hinzufügen, dass bei S., die als ein fettes Individuum zu bezeichnen ist, der Fettstoff-wechsel als recht labil bezeichnet werden muß. Wir müssen annehmen, daß das Kohlehydrat der Nahrung zum großen Teil in endogenes Fett übergeht und die Quelle der gut entwickelten Fettpoister darstellt. Das Nahrungsfett aber führt schon bei mäßigem Angebot zu Lipämie, bei reichlichem Angebot aber kommt es zu Lipurie; die Schilddrüse aber scheint die Toleranzgrense für Fett herabzusetzen. Das Merkwürdigste aber ist, daß gleichzeitig mit der Lipämie und Lipurie nach Schilddrüsenfütterung auch Steatorrhoe auftritt, als ob mit der inneren Verwertung und Fixierung des Fettes eine Störung in der Verdauung und Resorption zu-sammenhänge. Diese Tatsache führt in das Gebiet hinüber, welches



<sup>1)</sup> Der Deutlichkeit halber möchten wir betonen, daß wir natürlich nur an ein Fehlen von Glykogen in der Leber, also von für andere Organe mobilisierbarem Glykogen denken, und natürlich das Vorhandensein von Glykogen in den Verbräuchsorganen (Muskel, Hers usw.) hier wie auch im schweren Diabetes nicht in Frage ziehen.

von U. Lombroso erschlossen, von Fleckseder und von Groß weiter bearbeitet worden ist; diese Forscher haben bekanntlich die Beeinflussung der Fettresorption durch die innere Sekretion des Pankreas nachgewiesen. Wir werden auf diese Frage im Zusammenhang mit der Korrelation Pankreas — Schilddrüse noch weiter unten eingehen.

Als wir zur Kontrolle der ersten eine zweite Schilddrüsenfütterungsperiode ansetzten, in welcher wir, um Lipämie, Lipurie und Steatorrhoe zu vermeiden, die Nahrung fettfrei verabreichten, mußten wir nach fünfwöchiger Schilddrüsendarreichung den Versuch unterbrechen, noch ehe ein Effekt auf den Blutzuckerspiegel nachweisbar war, da eines Tages ausgesprochene Xerophthalmie bemerkt wurde.

Bekanntlich wird die Xerophthalmie von einer Reihe von Forschern (Bloch, Frank, Freise und Goldschmidt, Hopkins, Mc Collum u. a.) als durch den Mangel des accessorischen Faktors A (sogenannten fettlöslichen Vitamins) aufgefaßt, während andere (A. Hess und Unger) die Xerophthalmie nur als Folge einer kalorisch insuffizienten Ernährung ansehen. In unserem Falle betrug zur Zeit des Auftretens der Xerophthalmie die Nahrungszufuhr 24 Hektonem = 7/10 Sitzhöhe-Quadrat, es war folglich eine reichliche Ernährung. Ob die Schilddrüsenfütterung einen beschleunigenden Einfluß auf das Auftreten der Störung ausgeübt hat, läßt sich ohne entsprechende Kontrolle nicht behaupten.

Die Tatsachen, welche die Analyse des Falles S. aufgedeckt haben, bieten, wenn sie auch dürftig sein mögen, in ihrem Zusammenhange doch einen deutlichen Umriß, der die Deutung des Falles gestattet; zugleich aber ergeben sich Ausblicke auf das Wesen einer anderen Erkrankung, deren Gemeinsames und Unterscheidendes gegenüber dem Fall S. klar hervortritt: Wir meinen den Diabetes mellitus.

Wie wir schon betont haben, erblicken wir das Wesen des Falles S. vor allem in einer Azooamylie oder schweren Dyszooamylie, d. h. in dem Fehlen der Fähigkeit, mobilisierbare Glykogenvorräte in der Leber aufzubauen und anzuhäufen. Da die histopathologische Natur des Lebertumors völlig im Dunkeln liegt und es außerdem nicht feststeht, ob nicht das Pankreas von demselben Prozeß ergriffen ist, läßt sich die Lokalisation der Störung vorläufig noch nicht genau festlegen. Die Eigenart des Falles läßt uns eher annehmen, daß die Herabsetzung oder Aushebung der Glykogenfunktion hepatogen bedingt ist. Doch möchten wir hervorheben, daß die Labilität der Fettaussaugung vielleicht auch eine Affektion des Pankreas vermuten läßt.

Die Leberaffektion berührt also vorwiegend die Glykogenfunktion, welche ja eine der empfindlichsten Funktionen der Leberzelle ist. Was die anderen Funktionen betrifft, so ist wohl nach dem Ausfall der Labbéschen Probe die Leistungsfähigkeit der Leber in Hinsicht auf Abbau der Aminosäuren etwas herabgesetzt, aber im wesentlichen vorhanden. Der Eiweißstoffwechsel, i. e. die Umsetzung des exogenen Eiweißes, vollzieht sich anscheinend in ganz normalen Bahnen.

Soweit ähnelt der Fall S. einem leichten Diabetesfall, bei welchem die Toleranzgrenze auch gegen Zucker ex amylo sehr herunter gerückt ist; er unterscheidet sich aber wesentlich im Verhalten bei Zuckerkarenz. Es tritt dann keine Einrichtung in Aktion, welche den verbrauchten Blutzucker aus den Körpervorräten ersetzte, weder aus den mobilisierbaren Reservekohlehydraten, noch aus dem Körpereiweiß. Und doch ist die Fähigkeit, aus Eiweiß oder seinen Bausteinen Zucker zu bilden, erhalten; es fehlt nur an dem regulierenden Faktor, welcher die Einschmelzung von Körpereiweiß für die Zwecke der Zuckerbildung bedingt und auf diese Weise den Blutzuckerspiegel aufrecht erhält. Dieser Faktor ist es, der bei normalen Hungernden den Blutzuckerspiegel konstant hält, bei Phlorhizinglykosurie vergebens gegen den Blutzuckerverlust ankämpft, im schweren Diabetes aber das Gewebeeiweiß weit über den Bedarf hinaus für Zuckerneubildung einschmilzt. Dieser Faktor fehlt nun im Falle S. und läßt sich durch Schilddrüsenfütterung ersetzen: Daraus entspringt der naheliegende Schluß, daß dieser Faktor eine Funktion der Schilddrüse selbst ist.

Wir erblicken demnach in der Schilddrüse einen sehr bedeutenden Faktor im Zuckerstoffwechsel, weil dieses Organ den endogenen Eiweißstoffwechsel reguliert und dadurch das Material für die endogene Kohlehydratneubildung flüssig macht; das exogen sugeführte Eiweiß verfällt ohnehin der Umwandlung in Kohlehydrat, soweit es nicht anderen Zwecken dient; das Gewebseiweiß bedarf dafür eines besonderen Auslösungsmechanismus, der von der Schilddrüse beherrscht wird.

Überlegen wir die Wechselbeziehung zwischen diesem Faktor, wir von nun an als eine Schilddrüsenfunktion bezeichnen werden, und anderen innersekretorischen Drüsenfunktionen, welche auf den Kohlehydratstoffwechsel Einfluß nehmen, vor allem die Beziehungen zum Pankreas. Die Beziehungen des Pankreas zum Zuckerstoffwechsel sind zunächst derart, daß die Anwesenheit des Pankreasgewebes und seiner angenommenen inneren Sekretionen den Aufbau und die Stabilität des Glykogens in der Leber bedingt. Die Pankreasexstirpation hat die Aufhebung oder Herabsetzung der Glykogenfunktion zur Folge, und diese Wirkung tritt besonders in dem sogenannten Sandmayerschen schwachen Diabetes auf. Sofern haben wir es mit einer Beziehung Pankreas—Hepar zu tun; es tritt aber bei totaler Entfernung des Pankreas eine andere Wirkung zutage (die unseres Erachtens nicht klar genug von der ersteren geschieden wird): Es ist dies die Steigerung der Gewebseiweiß-einschmelzung, die zu einer erhöhten Zuckerneubildung trotz vorhandener Hyperglykämie führt. Das Verhältnis D/N geht dann bis auf 2,6 hinauf und steigert sich bis zum Maximalwert 3,6, wenn noch die Exstirpation der Epithelkörperchen hinzutritt. Wir fassen diese Steigerung des Eiweißumsatzes als eine Wirkung der Schilddrüse auf, die im normalen Zustand durch ihre Korrelation mit der Bauchspeicheldrüse gedämpft und reguliert wird, nach Ausschaltung dieses letzteren Organs aber entbremst zur Überfunktion veranlaßt wird, um so mehr, wenn noch die Epithelkörperchen entfernt werden. Eine schöne Stütze für diesen Zusammenhang bietet der schon angeführte Versuch von Eppinger, Falta und Rudinger, welche gelunden haben, daß nach vorheriger Schilddrüsenexstirpa-tion die Pankreasentfernung beim Hunde keine Steigerung des Stick-Leber und Schilddrüse: In der Leber dämpft es die Mobilisierung der Reservekohlehydrate, durch die Schilddrüse beeinflußt es die Zuckerneubildung; seine Entfernung entbremst beide Prozesse und führt daher zum vollen experimentallen Diebetes vollen experimentellen Diabetes.

Es scheint aber, daß die Beziehungen Schilddrüse — Pankreas gegenseitig sind und daß bei lokal bedingter Hyperfunktion der Schilddrüse, z. B. im Basedow, eine hemmende Wirkung auf das Pankreas zustande kommt, welche unter Umständen zu den für Basedowkranke charakteristischen Fettdiarrhöen führt; bekanntlich hängt die Fettresorption mit der inneren Pankreassekretion zusammen. Diese Wirkung auf das Pankreas haben auch wir bei intensiver Schilddrüsenfütterung am Falle S. beobachtet. Die Wirkung der Schilddrüsenfütterung am Falle S. beobachtet. Die Wirkung der Schilddrüse auf den Zuckerstoffwechsel kann dann durch Zusammenwirken zweier Faktoren zustande kommen: 1. durch Herabsetzung der hemmenden Pankreaswirkung auf die Zuckermobilisierung in der Leber und 2. durch direkte Steigerung der Zuckerneubildung aus dem mehr zersetzten Körpereiweiß. Bei Unterfunktion der Schilddrüse, z. B. im Myxödem, ist dann die Wirkung beider Faktoren herabgesetzt. So ist es denn auch bekannt, daß im Basedow die mächtig herabgesetzte Zuckertoleranz häufig zu Glykosurien führt, während im Myxödem erhöhte Toleranz für Zucker besteht²).

Wie ist nun die Korrelation von Schilddrüse - Leber-Pankreas im Falle S. zu denken? Bei normalen Menschen besteht diese Korrelation in vollem Umfang und funktioniert so, daß das konstante normale Niveau des Blutzuckergehaltes erhalten wird; die Einschmelzung des Körpereiweißes zwecks Zuckerbildung wird bei normaler Ernährung nicht in Anspruch genommen, wohl aber im Hunger und wirkt mächtig, wenn auch vergebens, im durch Phlorhizinglykosurie verstärkten Zuckerhunger. Im schweren experimentellen oder natürlichen Diabetes bewirkt der Pankreas-ausfall zugleich mit Dyszooamylie die Überproduktion von Zucker, letzteres durch Entbremsung der Schilddrüse. Im Falle S. vermögen wir den Zusammenhang nicht klar zu erfassen. Ist hier anzunehmen, daß zugleich mit der hepatogenen Störung, die zur Azooamylie führt, eine unabhängige Störung der Schilddrüsenfunktion zustande gekommen ist, welche eine Dämpfung des endogenen Eiweißumsatzes zur Folge hat? Oder ist anzunehmen, daß die Aufhebung der Glykogenfunktion und die erhöhte Dämpfung der Schilddrüse eine gemeinsame Ursache haben, die vielleicht mit dem Pankreas zusammenhängt? Über diesen Punkt haben die bisherigen Experimente keine Klarheit verschaffen können.

In dem von der Natur angestellten Experiment, an dessen Deutung wir uns versucht haben, steht die letzte Entscheidung durch



<sup>2)</sup> Es sollen bei hypothyreogener Fettsucht manchmal sehr niedrige Blutzuckerwerte zwischen 0,06 und 0,07 % nüchtern vorkommen (cittlers nach v. Noorden, Die Zuckerkrankheit, 7. Aufl., S. 66).

den Anatomen wahrscheinlich in sehr weiter Zukunft. Vielleicht wird die weitere Untersuchung des Falles exaktere Stützen der hier vertretenen Anschauungen liefern; vielleicht werden - wie dies in der Geschichte der Medizin so oft der Fall war - mehrere derartige Fälle bekannt werden, die in verschiedenen Varianten eine

breitere Grundlage für die Untersuchung der hepatogenen Dyszooamylie und der Korrelation der stoffwechselbeeinflussenden Blutdrüsen bieten werden; wir hielten jedenfalls die bisherigen Ergebnisse für wichtig genug, um dieselben samt der vorliegenden Deutung zu veröffentlichen.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Umfrage über die neue Influenzaepidemie.

Wir wiederholen die Fragen, um deren Beantwortung die Schriftleitung gebeten hatte.

1. Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie ver-

- antwortlich?
- 2. Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial der gegenwärtige Charakter der Epidemie?

(Geringe Veränderungen an den inneren Organen? Hervortreten der Allgemeininfektion? Bronchial- und Lungenerscheinungen? Nervöse Erscheinungen?)

- 3. Welches Vorgehen bei der Behandlung (allgemeine und medikamentöse Vorschriften) empfiehlt sich für den Praktiker?
- 4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe? (Empfiehlt es sich, bei weiterer Ausdehnung eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen usw. durchzuführen?)

#### Prof. Dr. Deneke, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg Hamburg:

Zu 1. Die Ursache der Epidemie ist unbekannt. Zu 2. Die Epidemie ist bisher erheblich leichter als die letzte im Februar 1920. Es erkranken ähnlich, wie um 1890, mehr ältere Leute als in den letzten Epidemien. Die meisten Fälle leiden an Pharyngitis und, oft recht schmerzhafter, Tracheitis, mit 1—4 tägigem Fieber. Die Bronchitiden, die nicht selten sind, verlaufen meist ohne Komplikationen. Die schwer toxischen, durch ihre Zyanose ohne sicheren Lungenbefund gekennzeichneten Fälle sind selten. In letzter Zeit auffallende Zunahme der lobären und lobulären Pneumonien, deren Zusammenhang mit der Grippe nicht ohne weiteres festzustellen ist. Echte Influenzapneumonie mit Erweichungsherden und Spontanpneumothorax wurde nur einmal autoptisch beobachtet. Doch zeigen sich jetzt wieder einige der für Grippe charakteristischen Streptokokken- und Pneumokokken-Empyeme. Von nervösen Symptomen sahen wir nur Neuralgien, andauernde allgemeine Verstimmung, Mattigkeit und Schlaflosigkeit. Keine Enzephalitis. Nebenhöhlenerkrankungen häufig. Im Dezember aufgenommen:

> ZUS. davon gestorben: 3 119 Grippe 95 214 56 34 90 Pneumonien

Sektionsbefund (Professor Dr. Simmonds) bei den drei Grippefällen: Pseudomembranöse Tracheitis, Bronchopneumonie (1 mal mit Nekrosen).

Bei den 29 Pneumonien (davon 12 kruppös, 17 Bronchopneumonien) auffallend starke Rötung der Luftwege.

Zu 3. Im ersten Stadium empfiehlt mein bisheriger wissen-schaftlicher Assistent C. Römer: Chinin-Pyramidon à 0,2 g 2 stdl.

Im zweiten Stadium: Antirheumatika und Schwitzen. Versuche mit Grippe-Impfstoff-Kalle noch nicht abgeschlossen. Bei den schwersten Fällen kein Erfolg. Pneumonie: Versuch mit Eucupin.

 bas. 4 mal 0,25 g bis höchstens 1,5 g Gesamtdosis zu empfehlen.
 Zu 4. Infektion offenbar von Mensch zu Mensch (Tröpfcheninfektion).
 Fernhalten vom Schulbesuch für Angehörige schwächlicher Familien zu empfehlen.

Geh. Rat Prof. Dr. Matthes, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik Königsberg i. Pr.:

Die Grippe scheint hier etwas später als nach Berlin gekommen zu sein, tritt jetzt aber auch in fast pandemischer Form auf. Es überwiegen im Krankheitsbild die allgemeinen Erscheinungen. Auffallenderweise sah ich einige Male ausgedehnte aphthenähnliche Effloreszenzen der Mundschleimhaut, ferner heftige Schmerzen in beiden Oberschenkeln. Die katarrhalischen Erscheinungen beschränkten sich vielfach auf eine dem Gefühl nach augenscheinlich ganz zirkumskripte Tracheitis. Immerhin haben wir auch verschiedene Pneumonien gesehen, auch solche mit tödlichem Ausgang.

#### Prof. Dr. Rumpel, Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Barmbeck, Hamburg:

Zu 1. Es liegt keine bestimmte Ursache für die aufgetretene Epidemie vor. Vielleicht spielt der außergewöhnliche Temperaturund Witterungswechsel, der hier in Hamburg in den letzten Monaten bestand, eine Rolle.

Zu 2. Die weitaus meisten Erkrankungen verlaufen unter dem Bilde der akuten Rhinitis, Pharyngitis und Tracheitis. Charakteristisch ist auch bei diesen unkomplizierten Fällen die schwere Prostration während der Erkrankung und die langandauernde Schwäche nach Abklingen der akuten Erscheinungen. Stärkere nervöse Erscheinungen (Enzephalitis usw.) wurden bisher nicht beobachtet. Die Komplikationen von seiten der Lungen sind bedeutend geringer als bei der Epidemie im Jahre 1918, ebenso sind Empyeme bedeutend seltener. Auch die Zahl der Todesfälle beträgt bisher nur etwa den zehnten Teil der damaligen.

Zu 3. Symptomatisch: (Prießnitze, Inhalation von Adrenalin, Pyramidon;) bei den Lungenentzundungen Exzitantien besonders Strophanthin intravenos.

Zu 4. Eine wirksame Prophylaxe gibt es nicht. Durch eine frühzeitige Bettruhe scheinen Lungen-Komplikationen am besten zu vermeiden zu sein.

#### Prof. Dr. Neißer, Direktor der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Stettin.

Zu 1. Vielleicht ist es von Interesse zu wissen, daß in der letzten Zeit vor der jetzigen Epidemie in Sputen Gesunder oder anderweitig Erkrankter reichlich Pfeiffersche Influenzabazillen gefunden wurden, z.B. in der Nase eines Gesunden vor einer Nasenoperation.

Zu 2. Der bisherige Charakter der Epidemie ist verhältnismäßig gutartig, Todesfälle selten, doch betreffen diese Todesfälle bei uns im Krankenhause wiederum Jugendliche. Die Befunde an Pleura und Lunge sind die gleichen, wie bei der Grippe-Epidemie. Von der Krankheit befallen werden vielfach solche. die auch früher Influenza oder Grippe gehabt haben. Hartnäckiges und langes Bestehenbleiben bronchitischer Katarrhe fällt auf.

Zu 3 und 4. Nach meiner Erfahrung empfiehlt es sich nicht, in Krankenhäusern leichte und schwere Grippekranke zusammen zu legen. Unter solchen Umständen sah ich leichte Fälle unerwarteter Weise schwer werden.

Wenn es angängig ist, empfehle ich eine Freiluftbehandlung für schwer Grippekranke.

#### Prof. Dr. Otfried Müller, Direktor der Medizin. Klinik Tübingen:

1. Über eine Ursache kann ich nichts sagen.

2. Es sind im allgemeinen geringe Veränderungen an den inneren Organen zu beobachten. Die Allgemeininfektion tritt stark hervor, nervöse Symptome sind reichlich vorhanden.

3. Rechtzeitige Bettruhe und Behandlung mit Phenazetin-Koffein sowie mit etwas Alkohol erscheinen mir als das beste.

4. Zur Prophylaxe empfehle ich dreimal täglich 0,2 Chinin. Ich habe den bestimmten Eindruck, daß die Krankheit bei diesem Vorgehen entweder unterdrückt werden kann oder aber leichter

#### Über die Behandlung des septischen Aborts.

Nachtrag zu der Umfrage in Nr. 48-51, 1921, dieser Wochenschrift\*). Prof. Dr. Halban, Wien:

Meine Erfahrungen beruhen auf einem Material von 6872 Abortusfällen. Davon 1972, welche mit Temperaturen über 88° eingeliefert wurden. Von den letzteren wurden 1595 kürettiert, 377 konservativ behandelt. Der konservativen Behandlung wurden alle jene Fälle (286) zugeführt, welche mit Komplikationen (Adnex-

\*) Aus äußeren Gründen konnte dieser Beitrag erst jetzt verspätet erscheinen.



erkrankungen, Parametritis, Peritonitis) eingebracht wurden, und weitere 91 Fälle ohne Komplikationen, bei welchen ein Kürettement teils unnötig (Abortus completus) oder untunlich war (vorgertickte Schwangerschaft). Die Kürettage der febrilen Aborte ergab 50 Todesfälle, das ist eine Gesamtmortalität von 3,13°/0, die Gesamtmorbidität (Fieber über 38° durch mehr als einen Tag) betrug im ganzen 8,4°/0. Eine sofortige Entfieberung nach dem Kürettement trat in fast 60°/0 aller Fälle ein, ein Beweis, daß die Entfernung des infektiösen Materials von wohltätigem Einfluß ist. Mit Rücksicht auf diese ausgezeichneten Resultate stehe ich auf dem Standpunkte, beim fieberhaften Abortus prinzipiell auszuräumen. Besteht eine Komplikation (Adnextumor, Parametritis, Peritonitis) oder der Verdacht auf eine solche, dann gehe ich absolut konservativ vor, wobei nur lebensbedrohliche Blutungen eine Ausnahme

Die bakteriologische Untersuchung des Uterussekretes auf hämolytische Bakterien ist für die Indikationsstellung belanglos. Hämolyse und Pathogenität decken sich nicht. Ich verwende prinzipiell die stumpfe Kürette und halte die Kürettage für die schonendste und dabei verläßlichste Methode der Ausräumung. Perforationen kamen bei meinen fieberhaften Fällen zweimal vor, beide mit gutem Ausgang nach Uterusexstirpation. Ist der Zervikalkanal nicht genügend offen, so wird er durch Laminaria- oder Hegarstifte erweitert.

Antiseptische Spülungen des Uterus verwende ich niemals, desgleichen niemals uterine oder Scheidentamponade nach dem Kürettement. Der entleerte Uterus kontrahiert sich wie nach einer Geburt vollkommen ausreichend.

Bei septischen Zuständen wende ich intravenöse lnjektionen mit kolloidalem Silber und Trypaflavin an. Man sieht gelegentlich Veränderungen des Krankheitsbildes, welche auf eine günstige Wirkung des Mittels zu schließen verleiten. Die Deutung des Erfolges ist schwierig, sicher ist, daß schwere Fälle dadurch nicht gerettet werden.

Bei der septischen Peritonitis ist im Frühstadium in den ersten 24 Stunden die Laparotomie angezeigt, im weiteren Verlaufe ist darauf zu achten, ob sich eine Absackung feststellen läßt (quere Furche in Nabelhöhe). In letzterem Falle konservative Behandlung.

#### Die Feststellung des Kopfstandes bei der geburtshilflichen Untersuchung.

Von Marine-Stabsarzt a. D. Dr. med. Hans Kritzler, Frauenarzt (Erbach i. O.).

Die Prognose einer Zangenoperation hängt, abgesehen von der Technik der Asepsis des Geburtshelfers, hauptsächlich davon ab, ob der Arzt eine richtige Diagnose bei der geburtshilflichen Untersuchung gestellt hat. Die Erhebungen, die vor einer Zangenoperation vorzunehmen sind, machen im allgemeinen keine besonderen Schwierigkeiten. Auch der Ungeübte wird bei einigermaßen gewissenhafter Untersuchung bald darüber im Klaren sein, wie weit der Muttermund geöffnet ist, ob die Fruchtblase noch steht, ob es sich um einen großen Kopf bei Wasserkopf oder um den kleinen Kopf einer Frühgeburt handelt, wie die Pfeilnaht verläuft, wo die führende Fontanelle steht usw. Eines aber wird außerordentlich falsch beurteilt, das ist die Feststellung des Standes des kindlichen Kopfes im Becken. Es scheint diese Tatsache eigentlich nicht so recht verständlich zu sein, weil man sagen könnte: "Wer mit den obengenannten diagnostischen Anforderungen fertig wird, muß sich auch rasch und ohne Schwierigkeiten über den Kopfstand klar werden können." Dem ist aber nicht so! Über nichts kann man sich so leicht täuschen als über den Kopfstand. Man kann wohl ruhig sagen, daß auch der gutausgebildete Geburtshelfer sich erst mit der Zeit auf dem holprigen Zickzackweg der Irrümer und deu verhältnisse und Beziehungen zwischen Kopf und Becken erwirbt.

Die Zangenoperation ist wohl diejenige Operation, die in der Geburtshilfe am häufigsten vorgenommen wird<sup>1</sup>), was schon leicht zahlenmäßig dadurch erklärbar ist, daß rund 95% aller Geburten Schädellagen darstellen. Deshalb nimmt es auch nicht Wunder, daß die Täuschungen, die besonders dem Anfänger und dem noch wenig erfahrenen Geburtshelfer bei der Diagnose des Kopfstandes in den Weg treten, gar nicht so selten sind. Das

Schlimme ist dabei in der Geburtshilfe wie in kaum einem anderen Fach der Heikunde, daß man seine diagnostischen Irrtümer meist nicht wieder gut machen kann und daß der Arzt außerdem sehr häufig, selbst wenn er kurz vor der Ausführung der Operation in der Narkose die eigentlichen Schwierigkeiten des Falles genauer übersieht, aus rein menschlichen Gründen nicht mehr zurück kann, nachdem er Alles für die geburtshilfliche Operation vorbereitet und der Kreißenden und deren Umgebung eine rasche Beendigung der Geburtsarbeit versprochen hat. Eine falsche Beurteilung des Kopfstandes im Becken ist ein schwerwiegender Fehler und die Wurzel manchen Übels; man kaun deshalb in den Phantomkursen nicht genug darauf hinweisen, damit der Student sich über diese Schwierigkeiten möglichst klar ist. Wenn man es auch nur selten, wenigstens nicht bei jedem Kursteilnehmer erreichen kann, daß der Lernende sich über die Stellung des Kopfes im Becken nicht mehr tauscht, so ist es doch wichtig, daß man ihm zum mindesten die "Furcht vor diesem Irrtum" eindringlich einpaukt. Ich will hier nicht breit ausmalen, was eine falsche Kopfstandsdiagnose Alles anrichten kann. Es ist immer dasselbe. Eine leichten Herzens und guten Muts begonnene Operation zeigt auf einmal unvorhergesehene Schwierigkeiten, denen der Operateur nicht oder ungenügend gewachsen ist. Anstatt nun von dem Vorhaben abzustehen, wird die Operation forciert und die "Erfolge" für Mutter und Kind sind oft außerordentlich traurig und katastrophal. Zwei Fälle meiner Erfahrung, den ersten aus meiner Famulustätigkeit bei Medizinalrat Dr. Kupferberg-Mainz, den zweiten aus meiner eigenen Praxis, möchte ich anführen, da sie besser als langatmige Warnungen die Gefahren darstellen, die aus einer irrtümlichen Diagnose des Kopfstandes entstehen können.

1. Eine Erstgebärende kreißt seit mehreren Stunden. Der gerufene Kassenarzt untersucht und verläßt die Frau wieder, da die Geburt noch ganz im Anfang ist. Nach wenigen Stunden wieder gerufen, macht er bei ungenügend geöfinetem Muttermund einen Zangenversuch. Da der Kopf wesentlich höher steht, als der Arzt, getäuscht durch die lange und tief herabreichende Kopfgeschwulst angenommen hat, gelingt die Anlegung dezange nicht sachgemäß und rutscht mit großer Wucht beim Zuge ab. In kurzer Zeit entsteht in den beiden großen Schamlippen und in dem seitlichen Bindegewebe der Scheide ein so großes Hämatom, daß der zweite herbeigerufene Arzt knapp mit einem Finger untersuchen kann; er überweist die Frau in die Hebammen-Lehranstalt Mainz. Bei der Ankunft dort hat das Hämatom einen so gewaltigen Umfang angenommen, daß eine vaginale Untersuchung gar nicht mehr möglich ist und ein Kaiserschnitt gemacht werden muß. Da Fieber eingetreten ist, wird aus Furcht vor einer kommenden Infektion die entleerte Gebärmutter nach Porro abgesetzt. Die Frau mascht zin langwiginges Wochspekt durch

Infektion die entleerte Gebärmutter nach Porro abgesetzt. Die Frau macht ein langwieriges Wochenbett durch.—

2. Vor kurzem wurde ich von einem jungen Kollegen zu einer Erstgebärenden gerufen. Die Frau hatte ungefähr seit 12 Stunden Wehen gehabt und die Geburt war nicht recht vorwärts gegangen. Obwohl ein starker Hängebauch den Verdacht auf ein enges Becken hätte nahelegen müssen, hatte der Kollege, auch in diesem Falle getäuscht durch eine fast den Beckenboden erreichende Kopfgeschwulst, einen Zangenversuch gemacht. Anscheinend war er sich über die Schwierigkeit und die Indikationslosigkeit einer Operation ganz unklar gewesen. Auch hier war die Zangenentbindung nicht gelungen. Wie der Kollege angab, war der Kopf "plötzlich nach oben ausgewichen", auf gut deutsch, die Zange war kräftig abgerutscht, und die kindlichen Herztöne waren darauf unhörbar geworden. Ich wurde nun geholt, fand eine auffallend dauernd-jammernde Patientin vor mit einem sehr raschen Puls und mit einem kleinen, etwa pflaumengroßen Hämatom in der rechten äußeren Schamlippe. Bei der äußeren Untersuchung war der Kopf über dem Becken recht beweglich und die linke untere Bauchseite außerordentlich empfindlich. Ich fragte den Kollegen, ob er Verdacht auf eine Ruptur habe, was jedoch verneint wurde. Bei der inneren Untersuchung war die vordere Muttermundslippe angesehwollen und, allerdings leicht zurückzubringen, zwischen Kopf und vorderem Beckenrand eingeklemmt. Es handelte sich nach der Austastung um ein Becken zweiten Grades mit einer Diagonalis von knapp 93/4—10 cm. Auch mir gelang es nicht, kindliche Herztöne, die vorher ganz deutlich gewesen sein sollen, zu hören, und so entschloß ich mich zur Perforation, nachdem ein der Kindland-Zange mißlungen war (der vordere Löffel ließ sich, offenbar wegen ungünstig liegender Schulter, nicht in der vorschriftsmäßigen Weise drehen). Die Entlernung und Herausziehung des Kindes verlief, wenn auch schwierig, so doch programmgemäß. Nach der Geburt fand sich ein deutlicher Riß, der tief in das linke Beckenbin

<sup>1)</sup> Nicht nur am häufigsten, sondern recht häufig auch am unnötigsten

aufgewühlt war; der Riß reichte, was von der Vagina vorher nicht zu fühlen war, im oberen Teil bis in die Bauchhöhle, und zwar lag er an der linken Seitenkante der Gebärmutter nach dem Douglas zu. Der Befund nnteigte mich zu einer sofortigen Totalexstirpation der Gebärmutter mit Entfernung der linken Adnexe, welche die Frau wider alles anfängliche Erwarten nach mancherlei Sorgen und Mühen überstand.

Beide Fälle zeigen zur Genüge, welche verheerenden Folgen die falschen Diagnosen angerichtet haben. In beiden Fällen wäre das Kind vielleicht nach geduldigem Abwarten auf natürliche Weise zur Welt gekommen und den beiden Müttern wäre mit Sicherheit die lebensgefährliche und verstümmelnde Operation der dringlichen Totalexstirpation erspart geblieben. Ähnliche Fälle kann sicher jeder Frauenarzt aus seiner Praxis anführen; sie sind leider recht häufig. 1ch möchte deshalb im Nachstehenden versuchen, dem jüngeren und noch wenig erfahrenen Geburtshelfer die Wege zu zeigen, die ihn vor etwaigen schweren Täuschungen und Enttäuschungen bewahren können.

Zur Bestimmung des Kopfstandes benutzt man gewisse, durch feststehende Knochenpunkte des Beckens gelegte Ebenen; die früher gelehrten Ebenen hat die neuzeitliche Geburtshilfe verlassen und dafür die Hodgeschen Parallelebenen allgemein eingeführt, da die Orientierung nach diesen leichter ist. Die Benennungen: Beckeneingangs-, die zu dieser parallelen untere Schoßfugenrand-, Spinalund Beckenbodenebene sind bezeichnend und bedürfen keiner Er-

Kurz sei darauf hingewiesen, wie man die entsprechenden Teile des knöchernen Beckens am besten und schnellsten findet. Bei allen geburtshilflichen Untersuchungen mache man es sich zur Regel, das Gesäß zu erhöhen, was durch eine untergeschobene, umgekehrte, mit einem frischen Handtuch umwickelte Emaillewaschschüssel, die wohl in keinem Haushalt fehlt, oder durch ähnliches leicht erreicht werden kann. Der Beckenraum ist durch diese Lagerung sehr viel handgerechter und für die Frau schonender zugänglich und jeder, der einmal so untersucht hat, wird dieses kleine, aber wichtige Hilfsmittel nicht mehr missen wollen. Mit seitlich gerichteter Tastsläche finden die Finger gleich nach dem Eindringen in die Scheide als Endpunkte der beiden Schenkel des Beckenwinkels (Arcus pubis) die Sitzbeinhöcker (Tubera ischii; nicht verwechseln mit Spinae ischii!) Mit nach unten gerichteter Tastfläche suchen die tuschierenden Finger dann das leicht in der Mittellinie des Beckenbodens zu findende Steißbein. Geht man an diesem entlang aufwärts, so fühlt man deutlich rechts und links die nach seitlich hinten abgehenden Sakrospinalbänder, die als widerstandleistende Ligamente nicht übersehen werden können. Verfolgt man diese Bänder seitlich weiter, so fühlt man bald ihren knöchernen Ansatzpunkt, die Spina ossis ischii2), beiderseits. Gehen die untersuchenden Finger, die Hand dabei in Mittelstellung gehalten, dann vom Steißbein aufwärts in der Mittellinie der Kreuzbeinhöhle nach oben, so müssen sie das Promontor erreichen. Das Suchen dieses Punktes unmittelbar durch die Luitlinie ist nicht so einfach, als es scheint, deshalb ist es sicherer, den Umweg über das Kreuzbein vorzuziehen. Vom Promontor aus kann man leicht die Terminallinie abtasten. Die Befühlung der Symphysenhinterfläche bedarf keiner Vorschrift. Das Betasten wird wesentlich erleichtert, wenn man Gummihandschuhe trägt, weil der schlüpfrige, gummi-bekleidete Finger leichter in der Vagina gleitet und der Frau wenig oder keine Schmerzen bereitet.

Mit Hilfe der angegebenen Knochenpunkte ist ein Bestimmen der Beckenparalleleben nicht allzuschwer und man hat sich nun über das Verhältnis des Kopfes zum Becken klar zu werden.

Zwei Fragen muss sich der Untersucher vorlegen, erstens: "Wo, d. h. in welcher Beckenebene steht der tiefste Punkt des knöchernen Schädels?" und zweitens: "In welcher Beckenebene steht der größte Schädelumfang?"

Die Bestimmung des tiefsten Schädelpunktes wird als diagnostisches Resultat überschätzt. Sie gibt uns nur Rückschlußwerte auf den viel wichtigeren Stand des größten Schädelumfanges und diese auch nur mit gewissen Einschränkungen. Bei einem infolge Beckenenge lang ausgezogenen Kopf kann der tiefste Punkt schon die Beckenbodenebene erreicht haben, während die größte Schädel-zirkumferenz noch in der Eingangsebene steht. Unter normalen Verhältnissen kann man jedoch sagen:

	Steht der tiefste Punkt  noch oberhalb der unteren Schoß- fugenrandebene.	dann befindet sich der größte Umfang: noch oberhalb der Ringangsebene:			
L					
II.	in der unteren Schoßfugenrand- ebene.	in der Eingangsebene;			
III.	in der Spinalebene,	unterhalb der Eingangsebene, nahe der unteren Schoßfugen- randebene;			
IV. V.	in der Beckenbodenebene, (bei bereits nach vorn abgedrehtem Kopf) etwa unterhalb der Sym- physe,	etwa in der Spinalebene; gerade im Begriff, das knöcherne Becken zu verlassen (alte Aus- gangsebene).			

Diesen fünf Standformen entsprechen folgende innere Tuschierbefunde: 1. Pfeilnaht quer oder etwas schräg, Promontor und Linea terminalis noch

abtastbar;

I. Pfeinant quer oder etwas sonrag, Promontor und Lines terminalis noon abtastbar;

I. Pfeinant quer bzw. quer-schräg, Promontor mit gestrecktem Finger nicht mehr erreichbar (ev. gerade noch mit gekrümmt um den Kopf herumgehendem Finger): Spinae gut abtastbar;

III. Pfeinant schräg, Spinae gerade noch tastbar;

IV. Pfeinaht dem Graddurchmesser genähert, Spinae nicht mehr erreichbar, Tubera ischi noch fühlbar;

V. Pfeilnaht gerade (von vorn nach hinten), Tubera nicht mehr fühlbar.

Es liegt eigentlich klar auf der Hand, muß aber, da so häufig nicht bedacht, besonders eindringlich betont werden, daß der tiefste Punkt allein uns nicht genügenden Aufschluß über den Kopfstand gibt, da er ja je nach dem Grade der Schädelausformung tiefer oder höher liegen kann. Durch die je nach dem Fall verschieden starke Kopfgeschwulst, jenen "größten Feind der exakten Bestimmung des Kopfstandes" (Liepmann), wird die Verwertung des tiefsten Punktes als Gradmesser für den Stand des vorliegenden Teils noch unsicherer gemacht. Der tiefste Punkt des Schädels ist also nur mit Vorsicht zu benutzen und nach ihm allein keinesfalls der Schädelstand zu beurteilen. Der tiefste Punkt des Schädels ist etwas Nebensächliches; viel wichtiger ist es, zu wissen, wo der größte Umfang steht. Ein großer Fehler wird häufig bezüglich des tiefsten Punktes gemacht. Der tiefste Punkt eines vorliegenden Teils ist nicht derjenige, auf den die tuschierenden Finger zufällig gerade stoßen, sondern er ist da, wo der Finger in der Beckenaxe (Führungslinie) den vorliegenden Teil antrifft. Man verwechsle auch ferner nicht die beiden grundverschiedenen Begriffe: "Der vorliegende Teil hat diese oder jene Ebene erreicht" und "der vorliegende Teil steht in dieser oder jener Ebene". Ersteres ist gleichbedeutend mit der Bestimmung des tiefsten Punktes; letzteres besagt: "Der für den vorliegenden Geburtsmechanismus funktionierende d. h. größte Durchmesser des vorliegenden Teils steht in dieser oder jener Beckenebene". Das erstere ist, wie schon oben angeführt, ein Hilfsbefund, der nur auf den Stand des größten Durchmessers schließen hilft, letzteres, der Stand des größten Umfanges, ist der wichtigste Befund, die Hauptsache! Wie es in der Taktik nicht so sehr darauf ankommt, zu wissen, wo die Vorhut des Feindes angetroffen wird, als darauf, wo das Gros steht.

Durch diese Vorhut des vorliegenden Teils läßt sich der Anfänger noch besonders leicht täuschen, wenn er im vorderen Beckenraum klebt, nicht von der Symphyse fortkommt und nur das Verhältnis vom Kopf zur Symphyse beurteilt. Die Symphyse ist kurz, 4-6 cm hoch. Hier, nur an der Symphyse tuschierend fällt man leicht dem — meist ersehnten — Irrtum anheim und stellt freudig fest: "Der Kopf steht ja schon ganz tief". Man muß aber bedenken, daß die Länge des Beckenraumes nicht der Höhe der Symphyse entspricht, sondern daß auch der Raum des hinteren Beckens, der durch die ganze Länge der Kreuzbeinhöhle gebildet wird, vom vor-liegenden Teil überwunden werden muß. Da der Geburtskanal eine Knieröhre bildet, macht ein im Durchschnitt des vorderen, symphysenwärts gelegenen Rohrteils sich bewegender Gegenstand einen kürzeren Weg als ein in der hinteren Hälfte vorwärts getriebener. Der symphysenwärts gelegene Kopfteil kann sehr lange dem Untersucher als tiefstehend imponieren, während der hintere (hauptsächliche!) Teil noch lange auf sich warten läßt. Jener "tritt kurz", wie es beim Militär heißt, während der andere (periphere) Flügel den großen Kreisbogen gehen muß. Wenn man also richtige räumliche Vorstellung vom Kopsstand haben will, darf man nicht mit dem Finger in der Vagina gleich hinter der Symphyse auf dem vorliegenden Teil und auf seinen Lorbeeren ausruhen und sich bescheiden mit dieser Feststellung begnügen, sondern man muß, soweit es irgend möglich, den ganzen vorliegenden Kopfteil betasten und umkreisen und ganz besonderen Wert auf die Raumbeziehungen zur Kreuzbeinhöhlung legen. Sehr belchrend ist für diese Vorstellung der Vergleich zwischen vaginaler und rektaler Untersuchung. Letztere gibt uns geringeren Aufschluß über den weniger wichtigen Stand des Kopfes zur Symphyse, aber ausgiebige Auskunft aber

<sup>2)</sup> Springen diese Spinae stärker vor, so können sie sowohl dem Vorwärtsrücken und der Drehung des Kopfes wie auch der Zangenanlegung (was zu wissen wichtig ist) erheblichen Widerstand entgegensetzen.

das Verhältnis des Kopfes zum hinteren Beckenraum. Je mehr man von dem Kreuzbein abtasten kann, um so höher steht der Kopf noch! Recht nützlich sind als Hilfsmittel für die Bestimmung des Standes des größten Schädelumfanges die an der Peripherie des Schädels "gerade noch abzutastenden" Knochenpunkte (s. oben die Tuschierbefunde 1—4). Mit Vorsicht ist der Verlauf der Pfeilnaht zu benutzen. Sie dreht sich oft erst sehr spät aus dem queren Durchmesser in den schrägen und kann im Beckeneingang im geraden Durchmesser (hoher Gradstand; selten) und im Beckenausgang im queren Durchmesser (tiefer Querstand; häufiger) stehen. —

Wichtig ist ferner, kombiniert zu untersuchen, worauf Blumberg kürzlich in der Deutschen medizinischen Wochenschrift in seinen "geburtshilflichen Ratschlägen" hingewiesen hat. Besonders in Narkose ist man so über den intra- und suprapelvinen Kopfteil

gut plastisch orientiert.

Die innere Untersuchung gibt uns jedoch nicht allein Auf-schluß über den Kopfstand, die äußere Betastung, die im allgemeinen vom Praktiker sehr vernachlässigt wird, ist mindestens ebenso wichtig. Ich stellte die innere Untersuchung nicht wegen des größeren Wertes an die Spitze, sondern deshalb, weil ihre Besprechung uns gleichzeitig ein gutes Bild von den räumlichen Verhältnissen und Beziehungen gibt. Den Kopfstand zeigen uns der sog. "dritte und vierte Handgriff" der äußeren Untersuchungs-handgriffe nach Leopold-Zweifel, die jedem aus der äußeren

Schwangerenuntersuchung geläufig sein sollen.
Bei dem ersteren Griff faßt der Arzt — bei leerer Blase
(wichtig!) —, das Gesicht dem der Frau zugewendet, mit einer Hand oberhalb der Symphyse den vorliegenden Teil. Der Daumen muß dabei so weit abgespreizt sein, daß in den Raum zwischen dem Daumen und den übrigen vier Fingern auch ein Körper von der Größe des Kopfes hineinpaßt; sehr häufig wird das falsch ge-

macht und zu eng gegriffen.

Ballotiert bei diesem Handgriff der Schädel, dann steht er noch beweglich in der Beckeneingangsebene. Diesem Befund entspricht bei der inneren Untersuchung die Feststellung, daß sich der Kopf durch kurzstoßenden Gegendruck von dem Becken-

eingangsring zurückbringen läßt.

Der andere Handgriff wird so ausgeführt, daß man, in diesem Falle mit dem Rücken gegen das Gesicht der Schwangeren, die beiden Handflächen von der Seite her an den vorliegenden Teil heranführt und dabei versucht, in das kleine Becken hineinzutasten. Man fühlt schon bei geringer Übung den Unterschied zwischen dem Hinterhaupt, das gleichmäßig ohne Furche in den Hals und den Rücken übergeht, und dem Gesichtsteil des Schädels, der sich an dem stärkeren Vorsprung, besonders an dem eckigen Kinn, deutlich erkennen läßt.

Der Kopf ist mit seinem größten Umfang noch nicht durch den Beckeneingang hindurch, solange noch äußerlich das Hinter-haupt gut zu fühlen ist! Diesem Befund entspricht innerlich der Befund von Nr. I, wenn der Schädel noch beweglich ist, und von Nr. II, wenn der Schädel schon fest im Beckeneingang fixiert ist. Kann man äußerlich das Hinterhaupt nur noch knapp fühlen, dann steht der Kopf mit seinem größten Umfang im Beckeneingang. Dieser Befund entspricht innerlich etwa dem von Nr. II bis Nr. III unseres Schemas. Ist äußerlich nichts mehr vom Schädel oder nur noch etwas von dem Kinn zu fühlen, dann steht der Kopf schon mit dem größten Umfang unterhalb des Eingangs, d. h. die wichtigste Arbeit bei der Überwindung des knöchernen Geburtsweges ist getan.

Ein ganz ausgezeichnetes Hilfsmittel ist ferner der kaum bekannte Hinterdammgriff, den Schwarzenbach angegeben hat und über den ich an anderer Stelle eingehend meine Erfahrungen berichten werde. Man legt die Frau auf eine Seite, läßt sie die Beine im Knie gekrümmt, so weit wie möglich an den Bauch heranziehen, während man selbst auf der Seite des Rückens der Kreißenden steht, legt nun die eine Hand — die linke, wenn man links von der Frau, die rechte, wenn man rechts von der Frau postiert ist - auf das Kreuzbein und auf den Hinterdamm, fordert die Frau auf, fest wie beim Stuhlgang zu drücken, im gleichen Augenblick - in der Wehenpause! — drückt man die gekrümmten Finger um das Steißbeinende herum durch den erschlaften Hinterdamm nach dem Beckeneingang zu: Man fühlt dann den Schädel als rundlichharten Widerstand oder nicht.

Hat der Kopf mit seinem größten Umfang den Becken-eingang überwunden, dann fühlt man ihn mit dem Schwarzenbachschen Handgriff deutlich. Man sollte sich bei jeder Geburt mit diesem Handgriff üben. Ich selbst nehme ihn als ersten Untersuchungsgriff bei jeder Entbindung vor und bin durch ihn über die wichtigste Frage: "Steht der größte Kopfumfang schon unterhalb des Beckeneingangs?" stets solort und rasch orientiert. Was für einen Nutzen hat nun der Arzt, wenn er sich die

von mir geschilderten Raumverhältnisse mit Hilfe der angegebenen

Untersuchungsmethoden klar gemacht hat?

Bekanntlich unterscheiden wir verschiedene Arten der Zangenentbindung. Angesangen von der leichtesten Art: die sog. typische Beckenausgangszange, die Zange aus Beckenmitte und die sog. hohe Zange. Die erstere Zange entspricht demjenigen Kopfstand, wo der Sehädel mit seinem größten Umfang unter der Spinalebene und nahe der Ausgangsebene, mit seinem tielsten Punkt in der Beckenboden-ebene oder noch tieler, d. h. noch mehr vulvawärts steht (Stand Nr. IV—V unseres obigen Schemas). Die Beckenmittezange wird angelegt an einem Kopf (Stand Nr. III), der mit dem tiefsten Punkt die Spinalebene, mit dem größten Umfang fast die untere Schoßfugenrandebene erreicht hat, also den Beckeneingang völlig überwunden hat. Hohe Zange nennt man die an dem im Beckeneingang stehenden Kopf erfolgte Anlegung, wobei letzterer mit dem tielsten Punkt noch oberhalb der unteren Schoßfugenrandebene (Stand Nr. II) steht. Als hohe Zange wird ferner die bisher (s sp.) von den meisten Geburtshelfern geradezu als Kunstsehler abgelehnte Zange am beweglichen, mit dem größten Durchmesser noch oberhalb der Eingangsebene stehenden Kopf bezeichnet (Stand Nr. I); ich will

bild and seie zum Unterschied "ganz hohe" Zange nennen.

Dem in der Geburtshilfe nicht eingehender ausgebildeten Durchschnittspraktiker, besonders dem noch unerfahrenen Anfänger ist dringend davon abzuraten, Zangenentbindungen der beiden letzteren Arten überhaupt in den Kreis seiner operativen Erwägungen zu ziehen. Der geübtere Praktiker darf unter besonderen Verhältnissen auch einmal vorsichtig den Versuch einer hohen Zange bei Mehr-gebärenden wagen. Die "ganz hohe" Zange am beweglichen Kopf überläßt auch er dem Facharzt. Die letztere war bisher verpönt; das neue, von Kielland angegebene Zangenmodell schemt jedoch unter Umständen auch bei noch beweglichem Kopfe erfreuliche Resultate zu erzielen, soweit man das nach den bisher spärlichen Mitteilungen beurteilen kann. Der Durchschnittspraktiker lasse die Finger von der hohen und ganz hohen Zange, das ist der beste Rat, den man ihm geben kann. Es ist das keine fachärztliche Eigenbrödelei und Einbildung, sondern eine gut gemeinte Warnung, die vor unangenehmen Überraschungen, bösen Enttäuschungen und folgenschweren Schwierigkeiten bewahren soll.

Dem Durchschnittspraktiker sind nur die Beckenausgangszange und die Zange aus Beckenmitte zu empfehlen. Ganz einfach läßt sich die Indikationsbreite für seine Zangenanwendung mit dem Ratschlage Schwarzenbachs festlegen: "Keine Zange anwenden, wenn nicht vom Hinterdamm aus der Kopf deutlich fühlbar ist!" Bumm empfahl kürzlich, die Vulva vor geburtshilflichen Operationen weit zu spreizen; sieht man den vorliegenden Teil (Kopf, Steiß) nicht, so wird die Operation schwer sein. In diesem Fall tut der Praktiker gut, sich die Ausführung der Operation noch einmal gründlich zu überlegen. Sichtbar vorliegender Teil kann durch große Kopf-

geschwulst täuschen (s. o.).

Der gerade aus der Universität gekommene Anfänger tut klug, sich zuerst auf Beckenausgangszangen zu beschränken und erst, wenn er über eine gewisse Routine und Erfahrung verfügt, mittlere Zangen anzulegen. Hundertmal besser ist es, gegebenen Falles zu erklären, daß man noch einen älteren Kollegen zur Hilfe heranziehen müsse, als daß man Gesundheit von Mutter und Kind und - den eigerien Ruf durch die schlechte Ausführung einer technisch nicht beherrschten Operation aufs Spiel setzt. Die im Anfang angeführten zwei Fälle sind traurige Beispiele, die dem Klugen deutlich zeigen, wie man es nicht machen soll. -

"Der Nutzen des genauen Orientiertseins über den Kopfstand besteht" also nach dem Gesagten darin, daß der Arzt über den Stand der Geburt überhaupt und über den Schwierigkeitsgrad einer etwaigen

Zangenanwendung nicht im Unklaren ist!"
Zur Technik der Zangenentbindung selbst sei gerade dem Anfänger und dem wenig Geübten dringend ans Herz gelegt, niemals ohne Narkose zu operieren, da bei einer nicht narkotisierten und sich wehrenden Frau, ganz abgesehen von der inhumanen Seite dieses Vorgehens, Technik und Asepsis ganz außerordentlich leiden. In der Narkose, die für die Gebärende erfahrungsgemäß auch unter den Verhältnissen der Hausgeburtshilfe kaum Gefahren bietet, kann gerade der Anfänger viel ruhiger und überlegter arbeiten und vor



der Anlegung der Zange sich noch einmal durch Untersuchung mit vier Fingern oder gar mit der ganzen Hand eingehend über die Sachlage informieren. Der Arzt lege sich auch nicht, wie das fast immer geschieht, mit der Ankündigung fest, daß er "nun das Kind holen werde", sondern er sage stets der Umgebung, daß er in Narkose genau und sorgfältig untersuchen wolle, um, wenn es ginge, die Geburt mit der Zange zu beenden. Hat er in der Narkose fest-gestellt, daß er sich über die Tiefe des Kopfstandes getäuscht hat, daß ihm also eine Zangenentbindung bevorsteht, die er voraussichtlich nicht beherrscht, dann kann er immer, ohne die Umgebung zu enttäuschen, je nach der Sachlage mit seinem Eingriff warten oder, wenn die Entbindung indiziert ist, sich weitere ärztliche Hilfe heranholen. Natürlich wird es Verhältnisse geben, wo letzteres nicht möglich ist und wo, besonders auf dem Lande, auch einmal der weniger Erfahrene eine schwere Zange machen muß. Steht der Arzt vor letzterem Entschlusse, dann ist es unumgänglich notwendig. daß er sich über die Sachlage, also hauptsächlich über den Stand des Kopfes klar ist, damit er vorsichtig und in der richtigen Zugrichtung operiert und sich der Schwierigkeit des Eingriffes bewußt ist.

Mögen meine Zeilen für manchen jungen Kollegen ein guter Ratgeber sein und die ihm anvertrauten beiden Menschenleben vor Schaden schützen:

"Irrtümer und Gefahren kennen bedeutet schon sie zur Hälfte vermeiden!"

Aus der I. Medizinischen Klinik der Charité zu Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His).

#### Zur Frage der Sexualität bei sporadischem Kretinismus.

Von Dr. Hans Werner Wollenberg, Volontärarzt der Klinik.

Daß ein Zusammenhang zwischen der Funktion der Schilddrüse und der Geschlechtssphäre bestehe, war schon seit langer Zeit den Arzten bekannt, da ihnen auch ohne Kenntnis der "inneren Sekretion" das Anschwellen der Thyreoidea während der Schwangerschaft nicht entgehen konnte. Dieser Zusammenhang ist deutlicher geworden, nachdem Gull und Ord das Interesse auf jenes Krankheitsbild gelenkt hatten, welches wir seit Ord Myxödem nennen und das seit Reverdin und Kocher (1882) allgemein auf Funktionsausfall bzw. Hemmung der Schilddrüse zurückgeführt wird. Schon die ersten Beschreiber dieser eigenartigen Erkrankung hatten auf das Erlöschen des Geschlechtstriebes aufmerksam gemacht, und die großen experimentellen und kasuistischen Erfahrungen auf dem Ge-biete der Blutdrüsenerkrankungen haben uns die Wechselbeziehungen zwischen Thyreoidea und Genitale zwar nicht völlig klären können, haben uns aber dennoch bestimmte, auf Tatsachen gestützte Anschauungen gebracht.

Einerseits scheint es sicher zu sein, dass durch Vorgänge im Geschlechtsapparat Myxödem ausgelöst werden kann. nimmt an, daß schon die normalen Geschlechtsvorgänge bei der Frau die Schilddrüsenfunktion so belasten können, daß es zu einer Erschöpfung der Schilddrüse kommt, und die Fälle von Veil<sup>2</sup>), Deutsch<sup>3</sup>) und H. Curschmann<sup>4</sup>), bei denen die Erkrankung direkt im Anschluß an eine Gravidität, nach Kastration oder im Klimax auftrat, weisen eindeutig auf den Zusammenhang zwischen beiden Drüsen hin.

Andererseits kommt es beim Myxödem stets zu einer sehr ausgesprochenen Entwicklungsstörung des Genitale, und zwar scheint die Störung desto stärker und irreparabler zu sein, je jünger das betreffende Individuum erkrankt und je später mit einer spezifischen Therapie eingesetzt wird. Während bei dem Myxoedema adultorum und bei dem operativ entstandenen Myxödem noch vereinzelt Fälle beschrieben sind, bei denen Schwangerschaft während der Erkran-kung eintrat, nimmt man an, daß bei der vollentwickelten Form des sporadischen Kretinismus auch eine später einsetzende Behandlung nicht mehr imstande ist, Zeugungsfähigkeit zu erzielen (Falta). Wenigstens sind in der Literatur bisher keine Fälle beschrieben worden, welche die Faltasche Behauptung entkräftigen könnten.

Bei dem 15 jährigen Mädchen Fletsher-Beashs<sup>5</sup>), welches schon 2—3 mal menstruiert hatte, und bei dem die Sektion Thyreoaplasie ergab, ist der Einwand Faltas, daß accessorische Schilddrüsen vorhanden gewesen sein müßten, nicht von der Hand zu weisen, zumal die festgestellte gewisse Intelligenz nicht in das Bild des reinen sporadischen Kretinismus paßt.

Daß aber Verminderung der Schilddrüsenfunktion normale Genitalfunktion an sich nicht ausschließt, zeigt recht deutlich ein (nicht veröffentlichter) Kranker Zondeks mit thyreogenem Zwergwuchs ohne kretinenhafte Züge (125 cm hoch), dessen Geschlechtstrieb voll entwickelt ist und dessen Penis die respektable Länge von 10 cm mißt.

Das Auftreten der Pubes oder die Vergrößerung des Penis unter dem Einfluß der Schilddrüsentabletten beim echten sporadischen Kretinismus wird zwar oft hervorgehoben, zur sexuellen Tätigkeit ist es aber nirgends gekommen.

Auch der Fall von Magnus-Levy'), der im Alter von 6 Jahren nach einer Infektionskrankheit an sporadischem Kretinismus erkrankte, und mit 24 Jahren so erfolgreich behandelt wurde, daß 2 Jahre darauf sexuelle Entwicklung und männlicher Habitus eintrat, kann als Gegenbeweis nicht angeführt werden, da man annehmen kann, daß in diesem Alter die Geschlechtsdrüsen schon derart angelegt sind, daß der Funktionsausfall der Schilddrüse keine irreparable Störung mehr hervorruft.

Im möchte im folgenden über einen Fall von ausgesprochenem infantilen Myzödem berichten, welcher trotz noch vorhandener sonstiger Krankheitszeichen in bezug auf die genitalen Funktionen ein ganz normales Bild bot.

Familienanamnese und Geburtsverlauf o.B. Schon früh fiel es der Mutter auf, daß das Kind "unförmlich dick" war. Die Dentition setzte sehr spät ein. Mit 8 Jahren konnte Patientin, die im Wuchse einem zweijährigen Mädchen glich, noch nicht richtig laufen und sprechen. Damals wurde von einem Arzte das Fehlen der Thyreoidea festgestellt und Schilddrüsen-tabletten verordnet. Diese wurden 12 Jahre hindurch täglich eingenommen, dann 2-3 Jahre ausgesetzt, und darauf, da der Zustand sich verschlimmerte, wieder gegeben. Patientin ist zurzeit 28 Jahre alt, etwa 1,30 m hoch, unfähig zu jeder Arbeit, von stupidem Gesichtsausdruck und watschelndem Gange. Temperatur 36,1. Im Blut Lymphocytose und geringe Eosinophilie, Erythrocyten 2,3 Millionen. Herzschatten röntgemologisch verbreitert, Elektrokardiogramm: Vorhofszacke nur angedeutet. Patientin klagt über ständiges Frieren und über ziehende Schmerzen im Kopf. Nach Aussage der Mutter wäre es unmöglich, sie zum Schwitzen zu bringen (Pilocarpinversuch konnte aus technischen Gründen nicht vorgenommen werden), auch leide sie sofort an Obstipation, sowie die Tabletten nicht gegeben würden. In den Jahren, in denen die Schilddrüsentherapie ausgesetzt wurde, konnte nur nach Einlauf Stuhl entleert werden.

Wir haben hier also einen Fall vor uns, den wir zweifellos unter den sporadischen Kretinismus einreihen müssen, und haben trotz der langjährigen spezifischen Therapie und trotz einer bedeutenden Besserung des Zustandes immer noch genügend Symptome, welche die Funktionsuntüchtigkeit der Thyreoidea beweisen.

Während aber noch mannigfaltige Ausfallserscheinungen vorhanden sind, ist von der sonst stets so ausgesprochenen Entwicklungsstörung am Genitale hier nichts zu merken.

Die sekundären Geschlechtsmerkmale sind gut ausgebildet, auch die Periode hatte unsere Patientin seit ihrem 18. Lebensjahr regelmäßig, und zwar blieb das Cessieren der Schilddrüsentherapie ohne jeden Einfluß auf diese. Im Jahre 1919 wurde sie vergewaltigt und concipierte sofort, auch im folgenden Jahre wurde sie anscheinend bei dem ersten nächsten geschlechtlichen Verkehr wieder geschwängert. Ausgetragen hat sie beide Male nicht, sondern einmal im vierten Monat, das andere Mal im dritten Monat die Frucht durch Eingriffe abgetrieben. Zurzeit ist sie zum dritten Male schwanger, und zwar hatte sie nach den bestimmten Aussagen ihrer Angehörigen nur einmal, als sie allein mit Kartoffelschalen in den Pferdestall geschickt wurde, Gelegenheit zum geschlechtlichen Verkehr gehabt.

Wir haben also hier, entgegen der bisherigen Auffassung, bei einem seit frühester Jugend bestehenden infantilen Myxödem völlig normale Sexualorgane und sogar eine äußerst leichte Conceptions-fähigkeit. Bei der Wichtigkeit, die eine Klärung der Wechselbeziehung von Thyreoidea und Genitalapparat für die Pathogenese des Myxödems besitzt, wäre es erwünscht, wenn künftig auf solche Fälle mehr geachtet würde. Schon jetzt kann man sagen, daß die alte Anschauung von der Irreparabilität der genitalen Funktionsstörung bei ausgesprochenen Fällen von sporadischem Kretinismus einer Revision unterzogen werden muß.

<sup>1)</sup> Falta, Die Blutdrüsen. Berlin 1913, Urban & Schwarzenberg und im Handb. von Mohr und Stähelin, 1912.
2) Veil, Arch f. Gyn., 107, H. 2.
3) D. m. W., 1919, Nr. 2.
4) Cursehmann, Zschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., 41.

<sup>5)</sup> citiert nach Falta.

<sup>6)</sup> Magnus-Levy, Zschr. f. klin. M., 52.

#### Vier Jahre weiterer Erfahrungen mit Testogan und Thelygan.

Von Dr. Iwan Bloch, Berlin.

Seit meiner letzten Arbeit über die Verwendung von Testogan und Thelygan bei sexueller Insuffizienz<sup>1</sup>) sind vier Jahre vergangen. In dieser Zeit haben die genannten Präparate nicht nur in den Kreisen der allgemeinen Praktiker Deutschlands und des Auslandes Eingang und (wie aus zahlreichen Arbeiten hervorgeht) erfolgreiche Verwendung gefunden, sondern auch dank einer weiteren Verbesserung, exakterer Indikationsstellung und therapeutischen Methodik ihre klinische Erprobung in Universitätskliniken (Köln, München,

Königsberg, Jena) erreicht.
Es hat sich eben schon heute herausgestellt, daß wir trotz der neuesten aufsehenerregenden Lehren und "Verjüngungs-"Veruer neuesten ausenenerregenden Lehren und "verjüngungs-"Versuche von Eugen Steinach, die selbst unter der noch nicht bewiesenen Voraussetzung eines endgültigen, dauerhaften Erfolges immer nur eine starke und plötzliche Reizwirkung darstellen, demgemäß bisweilen "paroxysmale Reizzustände" (Alfred Cohn) auslösen, nicht auf die langsamere, mildere und für jeden Fall abzustufende Wirkung der rein physiologischen Organtherapie in zweckmäßiger Form verzichten können.

Es liegt kein Grund vor, ein altbewährtes Mittel ohne Neben wirkungen zu verlassen, ehe man etwas Besseres an die Seite stellen kann, und es kann gar keine Rede davon sein, daß der Organtherapie durch die Steinachschen Experimente, so bedeutungsvoll dieselben für die von Roux ins Leben gerufene Entwickelungsmechanik sind, der Todesstoß versetzt worden ist. Im Gegenteil werden mit fortschreitender Erkenntnis beide Methoden nebeneinander bestehen und angewendet werden.

Dazu kommt noch etwas ganz Besonderes. Das Testogan hat in zahllosen Fällen von allgemeinen Erschöpfungszuständen auf neurasthenischer Basis, die ja im Kriege und durch die Folgen des Krieges außerordentlich zugenommen haben und geradezu das tägliche Brot des Praktikers und Spezialisten bilden, die ausgezeichnetsten Erfolge aufzuweisen gehabt und zwar in Fallen, wo jedes andere Mittel versagt hat. In solchen Fällen wird doch Niemand an einen so schweren Eingriff denken, wie ihn die Steinachsche Operation verlangt

Man hört mehrfach die Meinung aussprechen, die Organtherapie sei nutzlos oder widerlegt. Es sei daher kurz das Verhältnis der Organtherapie zu den Steinachschen Experimenten hier kritisch erörtert, wobei wir uns

zu den Steinachschen Experimenten hier kritisch erörtert, wobei wir uns vor allem auf die grundlegenden Arbeiten von Stieve stützen, welche uns doch zwingen, die bisherigen Ansichten über die Steinachsche "Pubertätsdrüse" einer kritischen Revision zu unterziehen.

Stieve hat in einer Untersuchung") den überaus wichtigen Nachweis überzeugend erbracht, daß es eine "Pubertätsdrüse" nicht gibt und daß alle die Wirkungen, welche nach der Steinachschen Hypothese der sogenannten "Pubertätsdrüse" zugeschrieben wurden, in Wirklichkeit den Zellen der Keimdrüsen seibst zukommen. Die interstitiellen Zellen (sog. "Zwischenzellen") dienen lediglich zur Ernährung der Zellen der Keimdrüsen, haben also lediglich trophische und nicht organspezifische Bedeutung. Diese Feststellung ist nun auch für die ursächliche Erkenntnis der Organtherapie von größter Wichtigkeit. Denn der Ausgang der organtherapeutischen Wirkung muß nach diesen Feststellungen gerichtet sein auf das spezifische Drüsengewebe selbst, wobei die Förderung der Zwischenzellen als trophischer Organe eine adjuvatorische Bedeutung hat. Es muß sellen als trophischer Organe eine adjuvatorische Bedeutung hat. demnach als die Aufgabe eines wirksamen Opotherapeutikums betrachtet werden, zuerst die Zellen der Keimdrüsen und der damit zusammenhängenden innersekretorischen Drüsen zu beeinflussen und anzuregen, dann aber ihre Wechselwirkung mit den übrigen der Ernährung dienenden Zellen des Organismus gleichfalls günstig zu beeinflussen. Das ist der wahre Sinn der Wariffenungen Sinn der "Verjüngung".

Solche Mittel haben wir nun in dem Testogan und Thelygan in der Hand, namentlich seit wir im Jahre 1916 dazu übergegangen sind, den Testogan- und Thelyganpräparaten Thyreoidin-Zusatz su geben und seitdem wir später auch die Extrakte der anderen innersekretorischen Drüsen hinzugefügt haben. Den innigen Beziehungen des Kalkstoffwechsels zu den Vorgängen der inneren Sekretion wurde überdies noch durch einen Zusatz von Calcium hypophosphorosum Rechnung getragen. So ist das Präparat zustande gekommen, von dem man sich schon theoretisch sagen durfte, daß es sowohl die Organe der inneren Sekretion als auch die der allgemeinen Ernährung günstig beeinflussen mußte.

\*) M. Kl. 1918, Nr. 18.
\*) H. Stieve, Entwickelung, Bau und Bedeutung der Keimdrüsen-zwischensellen. Eine Kritik der Steinachschen "Pubertätedrüsenlehre". München und Wiesbaden 1921, 8, 249 S.

Praktisch haben Testogan und Thelygan diese Erwartungen in weit-gehendstem Maße erfüllt, wie dies zahlreiche allgemeine ärztliche Urteile und nicht minder zahlreiche spezielle Indikationen und Erfahrungen von Praktikern, Spezialisten und Klinikern bestätigt haben, zu denen ich jetzt noch meine in den letzten vier Jahren gemachten neuen Erfahrungen und Beobachtungen an mehr als 800 Fällen in einer kurzen Übersicht hinsufügen möchte.

Der Indikationskreis hat durch die Anwendungen der letzten Jahre eine so erhebliche Erweiterung erfahren, daß es mir geboten erscheint, diese Fälle und die bei ihnen zu beachtenden Besonderheiten kritisch zu erörtern.

Als den besten Beweis für die Richtigkeit der in der Einleitung angeführten theoretischen Erwägungen, ja, ich möchte sagen, als das experimentum erueis darf es betrachtet werden, wenn Fälle namhaft gemacht werden können, in denen sich eine besonders auffällige Beeinflussung innersekretorischer Vorgänge zu erkennen gibt. Diese Fälle meiner und andrer Beobachtungen möchte ich an den Anfang stellen.

Es handelt sich da zunächst um die große Gruppe der Ausfallserscheinungen jeder Art beim Manne, die auf eine unmittelbare Störung der vorher normalen inneren Sekretion im engeren und weiteren Sinne zurückzuführen sind. Dahin gehören u. a. die und weiteren Sinne zuntezeinnen sind. Dann genoren a. a. de Ausfallserscheinungen nach Kastration, Röntgenstrahleneinwirkung, klimatischen Einflüssen (Tropenklima), durch die Toxine schwerer Infektionskrankheiten (z. B. Grippe) und die mehr oder weniger physiologischen Ausfallserscheinungen des sogen. Climacterium virile.

Den schon früher angeführten Fällen der Heilung von Röntgenimpotenz durch Testogan kann ich den folgenden hinzufügen. Er betrifft einen 30jährigen Arzt, bei dem ziemlich plötzlich totale Impotenz mit vollkommenem Erlöschen der Libido im Anschluß an eine tägliche ausgiebige Röntgentätigkeit ohne Bleischutz vor dem Röntgenschirm eintrat. Es genügten 10 Injektionen Testogan su 2 com verbunden mit täglich 1 Tablette Testogan, um, wie der Kollege versicherte, eine völlige "Restitutio ad nor-mam" herbeizuführen mit reger Libido und vollständigen Erektionen, so daß nach 14 Tagen die Potentia coeundi vollständig wiederhergestellt wurde.

Rine längere Behandlung dürften zweifellos die Ausfallserscheinungen nach Kastration erforderlich machen. Dem früher von Dr. Capanema berichteten Fall reiht sich jetzt ein solcher von Prof. Karl Dahlgren in Göteborg an, der ebenfalls bei Behandlung eines Mannes, der beide Testes verloren hatte, mit Testogan gute Resultate hatte.

Ich selbst habe 3 Fälle von Impotenz im Anschluß an eine schwere Grippe beobachtet, wo unmittelbar nach Ablauf der fieberhaften Erkrankung Abnahme und Erlöschen der Libido mit begleitender Impotenz eintrat und nallen 3 Fällen diese sarnalle Insuffizienz durch 20—40 Testogannisktionen

in allen 3 Fällen diese sexuelle Insuffizienz durch 20-40 Testoganinjektionen

beseitigt wurde.
In gewisser Beziehung gehören hierher auch die bei plötzlicher Versetzung in ein anderes Klima auftretenden sexuellen Störungen, die offenbar mit einer Alteration der inneren Sekretion in Zusammenhang stehen können. So stellte sich bei einem 29 jährigen Techniker, der lange in den Tropen und darauf 8 Monate im Kaukasus geweilt hatte (wo nach der Versicherung eines rumänischen Arztes derartige Zufälle besonders häufig sein sollen, namentlich im armenischen Hochplateau) sechs Monate danach völliges Erlöschen des Geschlechtstriebes ein. Bei einem zweiten, einem 45jährigen Kaufmann, hatte ein 14tägiger Aufenthalt in den Tropen die Potenz stark geschädigt. In beiden Fällen haben wiederholte Testogan-kuren eine Heilung bzw. bedeutende Besserung herbeigeführt.

Gegen die Ausfallserscheinungen des sogen. "männlichen Klimakteriums" (vorzeitiges Altern, Depressionszustände, quälende Träume, Defekte des Orgasmus, der Erektion und der Ejakulation, häufig vergesellschaftet mit Störungen der Miktion) hat sich mir in vielen Fällen eine ausgiebige und vor allem ausdauernde, wenn auch vorsichtige Testoganbehandlung mit Bevorzugung der inneren Medikation recht erfolgreich erwiesen. Ja, über das Alter des eigentlichen Klimakteriums hinaus, also jeweils des 60. Lebensjahres, kann die Organtherapie unter Umständen noch gute Wirkungen erzielen, indem sie eine Art von Roborans und Erfrischungsmittel bedeutet.

Dies konnte deutlich bei einem 68 jährigen Herrn beobachtet werden, dessen Altersbeschwerden (Mattigkeitsgefühl, Kräfteabnahme, Magenbeschwerden, Schlaflosigkeit) schon nach 40 Tabletten wesentlich gelindert waren, so daß Patient sich "wie verjüngt" fühlte. Den gleichen Erfolg berichtete ein 60 jähriger Pastor.

Noch immer suchen zahlreiche Kriegsneurastheniker den Praktiker und Spezialisten auf. Gerade bei ihnen läßt sich der innige Zusammenhang zwischen Nervensystem und innerer Sekretion feststellen.

Gerade im Felde und während der furchtbaren ups and downs eines so langwierigen Krieges erlitt das Nervensystem zahl-



lose Traumen<sup>3</sup>), die gleichzeitig auch in vielen Fällen mehr oder weniger schwere Störungen der inneren Sekretion hervorriefen Schon früher habe ich auf diese sexuelle "Kriegsneurasthenie" und "traumatische Impotenz" teils körperlichen, teils psychischen Ursprungs aufmerksam gemacht und die Berechtigung der Aufstellung dieser besonderen Gruppe von männlicher Insufficientia sexualis nachgewiesen. Seitdem konnte ich wieder 21 Fälle solcher typischen Kriegsneurastheniker beobachten, die die verschiedenartigsten Symptome von sexueller Schwäche darboten, von leichten Störungen der Erektion, der Ejakulation (Ejaculatio praecox) und des Orgasmus bis zu völligem Schwund der Libido und völligem Versagen der Erektionen. In allen diesen Fällen hat sich eine Testogankur, meist allerdings eine solche von längerer Dauer (8-6 Monate und länger) gut bewährt.

Als Beispiele erwähne ich u. a. Auftreten von Erektionsschwäche und Mangel an Libido bei einem 29 jährigen Akademiker nach Schrapnell-testesschuß der linken Leistengegend, kombinierte Behandlung mit Testogan innerlich und in Injektionen zu 1 com, nach 31/2 Monaten Restitutio ad integrum. — Nervenshock im Felde bei 30 jährigem Ingenieur mit konsekutiver völliger Impotenz quoad libidinem et facultatem coeundi, Rückkehr der Potenz nach Medikation von 120 Tostogantabletten kombiniert mit Validol. — 25 jähriger Kaufmann, kurze Zeit im Felde, nach der Rückkehr Fiasko beim Koitus wegen mangelhafter Erektion, bereits nach 40 Tabletten Testogan Besserung, nach weiteren zwei Schachteln und 20 Injektionen Testogan zu 1 ccm völlige Wiederherstellung des Status quo ante; 48 jähriger Testogan zu 1 cem vollige Wiedernersteilung des Status quo ante; 45]annger aktiver Offizier, vor dem Kriege ausgezeichnete sexuelle Leistungsfähigkeit, im Kriege mehrere Verwundungen und große Strapazen, gegen Ende des Krieges und kurz nachher Auftreten von Erektionsschwäche und Ejaculatio praecox, vollständige Heilung durch kombinierte Kur mit 120 Testogantabletten und 30 Injektionen Testogan zu 2 com.

45 jähriger aktiver Offizier, seit Rückkehr aus dem Felde Ejaculatio praecox, Erektionsschwäche und Herabsetzung des Orgasmus, nach 40 Testogantabletten eightliche Researung hareite nach 10 Injektionen Aufbören der

praecox, Erektionsschwache und Herabstzung des Orgasmus, nach auf leisen der Ejaculatio praecox, Auftreten täglicher kräftiger Erektionen, vollständig normaler Verlauf des Koitus, sowohl bezüglich der Dauer der Erektion als auch des Orgasmus, nach 20 Injektionen Wiederholung des Koitus. Entklassung des Patienten mit der Verordnung von 40—80 Tabletten Testogan im Laufe der nächsten 4—6 Wochen zur Sicherung des Dauererfolges.

Immerhin bilden diese Fälle von typischer traumatischer Kriegsimpotenz nur eine verhältnismäßig kleine Gruppe innerhalb der größeren der sexuellen Insuffizienz des Mannes überhaupt, aller jener früher unter die Rubrik "sexuelle Neurasthenie", "sexuelle Erschöpfung", "nervöse Impotenz" eingereihten Fälle, die sowohl jugendliche als auch vollkräftige Männer umfassen und für die sich doch in vielen Fällen wenigstens partielle innersekretorische Ursachen und Ausfallserscheinungen feststellen lassen, so daß die von mir eingeführte allgemeine Bezeichnung "sexuelle Insuffiziens" sutreffender ist, als die früher übliche der "nervösen" oder "psychischen" Impotenz.

Besonders ist der Verdacht auf eine innersekretorische Störung in Besonders ist der verdacht auf eine innersekretorische Storung in solchen Fällen gerechtfertigt, in denen ohne nachweisbare äußere Ursache diese sexuelle Insuffizienz plötzlich einsetzt, z. B. bei einem von mir beobachteten 36 jährigen Landwirt, der nach längerem Verkehr mit einem ihm stets sympathischen Mädchen an einem bestimmten Tage ohne jede Ursache plötzlich impotent und dann von einem anderen Arzte mit 40 Testoganinjektionen zu 2 ccm von dieser Impotenz befreit wurde, bis sie nach einem halben Jahr ebenso urplötzlich ohne nachweisbare Ursache wieder auftrat.

wieder auftrat.

Innersekretorische Ursachen hat wielfach sicher auch die sexuelle
Insuffiziens der Söhne von Alkoholikern. In 9 Fällen wenigstens von
Impotenz Jugendlicher ohne sonstige nachweisbare Ursache konnte ich
eruieren, daß die Väter schwere Alkoholiker gewesen waren oder zum Teil
bereits an Delirium tremens zugrunde gegangen waren. In diesen Fällen
hat die organtherapeutische Behandlung mit Testogan einen besonders
raschen Erfolg aufzuweisen; meist genügen 20 Injektionen für die Heilung.
Bei einem 28 jährigen bis dahin völlig impotenten Maurer trat sogar eine
Art von Überpotenz ein, so daß, wie er mir in dem 6 Monate später den
Dauererfolg bestätigenden Briefe schrieb, seine Braut den Verkehr mit ihm
aufgeben wollte, wenn er "sich nicht mäßige".

Innersekretorischen Ursprungs sind ferner auch wohl die meisten Fälle von sexueller Insuffizienz nach längerer Abstinens, die nach meinen Beobachtungen — es sind deren mehr als ein halbes hundert — zweifellos als ein die Potenz stark schädigendes Moment betrachtet werden muß, das wahrscheinlich auf dem Wege einer Störung des normalen Ablaufs der inneren Sekretion zur Wirkung kommt. Nur so, nicht aus rein psychischen Ursachen, ist es su erklären, daß nach längerer sexueller Abstinenz Libido und Potentia coeundi stark beeinträchtigt werden, bzw. ganz schwinden können, wie einige Beispiele zeigen mögen.

So trat z. B. bei einem 28jährigen, mehrere Jahre von seiner Fran getrennten und während dieser Zeit sexuell abstinenten Diplomaten allmählich sexuelle Schwäche und schließlich völlige Impotenz ein, die dank der kombinierten Testogankur in 2 Monaten beseitigt wurde. — 30jähriger Akademiker, bis zum 25. Jahre normale Potenz und regelmäßiger Verkehr. Akademiker, bis zum 25. Jahre normale Potenz und regelmäßiger Verkehr. Dann Verlobung, sexuelle Abstinenz während 5 Jahren, Heirat. Völliges Versagen der Potenz in der Hochzeitsnacht und auch spätere Heilung durch kombinierte Testogankur nach 1½ Monaten. — Ähnlich der Fall eines 47 jährigen Händlers, seit 3 Jahren verheiratet. Vor der Verlobung normale Potenz bei anderen Frauen, dann mehrjährige Abstinenz während der Verlobungzeit. Komplette Impotenz in der Ehe. Bedeutende Besserung durch Testoganinjektionen und Nauheimer Bäderkur. — 29 jähriger Jurist, sexuelle Abstinens bis vor einem Jahr, dann Anknüpfung eines Verhältnisses mit einem jungen Mädchen, Erektionsschwäche. Heilung durch 20 Testoganinjektionen.

Sehr bemerkenswert ist die Empfindlichkeit des innersekretorischen Systems gegen den Tabak, die viel größer noch ist als die gegen den Alkohol. Viele Fälle sog. nervöser Impotenz entpuppen sich bei genauerem Nachforschen als eine solche Tabak-impotenz, über deren geradezu epidemische Verbreitung unter den jungen Männern in Spanien kürzlich der spanische Militärarzt López in der "Semana medica" (1921, Nr. 12) berichtet und die er mit überzeugenden Gründen auf eine Störung der inneren Sekretion zurückgeführt hat.

Unter den von mir beobachteten eindeutigen 9 Fällen von reiner Nikotinimpotenz erwähne ich denjenigen eines 43 jährigen Kaufmanns, der Nikotinimpotens erwähne ich denjenigen eines 43 jährigen Kaufmanns, der als sog. "Kettenraucher" gewohnt war, Jahre hindurch täglich 8—10 Zigarren und 20—25 Zigaretten zu rauchen und bei dem sich ganz allmählich Abnahme von Libido und Facultas coeundi einstellten. Schon die bloße Einschränkung auf 2 Zigarren und 5 Zigaretten täglich brachte eine erhebliche Besserung, eine kombinierte Testogankur dann Rückkehr zur Norm.

— Bei einem 42 jährigen Fabrikbesitzer trat im unmittelbaren Anschluß an eine Nikotinvergiftung Impotentia coeundi auf, die mehrere Monate andauerte und dann erst durch eine 6 wöchige kombinierte Testoganbehandlung beseitigt werden konnte. — Allmähliches Auftreten von Erektionsschwäche und Erektionsmangel bei einem 31 jährigen Kaufmann, Kettenraucher, bedeutende Besserung durch Testogan. — Spermatorrhoe und Impotentia coeundi bei 36 jährigem Mechaniker (10 Zigarren, 30—40 Zigaretten täglich), Heilung durch völlige Abstinenz von Tabak und durch Testogankur.

Es dürfte wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß man in

Es dürfte wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß man in denjenigen Fällen eine wohl meist angeborene Störung im endokrinen System anzunehmen hat, in denen es sich um einen von Jugend an vorhandenen mangelhaften oder gar gänzlich fehlenden Geschlechtstrieb handelt. Derartige Zustände scheinen auch beim Manne viel häufiger vorzukommen, als man bisher angenommen hat.

Wenigstens verfüge ich aus den letzten 3 Jahren allein über 8 solche

Wenigstens verfüge ich aus den letzten 3 Jahren allein über 8 solche Fälle ausgesprochenen Libidomangels, in denen dieses Symptom im Vordergrund der sexuellen Insuffizienz stand. In allen diesen Fällen hat eine ausgiebige Testoganbehandlung einen Einfluß auf die Intensität von Sexualtrieb und Libido im Sinne einer Verstärkung ausgeübt.

21 jähriger Kaufmann klagt über sehr schwache Libido, völliges Fehlen erotischer Vorstellungen, bei Onanie Aspermatismus, während im Schlafe öfter Pollutionen aufgetreten sind. Koitus bisher noch nicht gelungen. Nach 120 Tabletten Testogan in 6 Wochen hat sich die Libido bedeutend gesteigert, er konnte seitdem zweimal den Koitus regelrecht mit Ejakulation vollziehen. 2 Monate später stellt sich der Patient wieder vor mit der Erklärung, daß er sich vollständig geheilt fühle und sogar schon in einer Nacht den Koitus dreimal vollzogen habe. — Angeborene funktionelle Schwäche und sehr geringer Trieb bei 28 jährigem Lehrer, Besserung durch 30 Testoganinjektionen. — 34 jähriger Landwirt, von Kindheit an geringe sexuelle Regungen, geringes Wollustgefühl bei Pollutionen. Viermonatige kombinierte Testogankur führt zu erheblicher Besserung des sexuellen Verlangens. sexuellen Verlangens.

Auch die gar nicht seltenen Fälle von Aspermatismus. Azoo- und Oligospermie, denen trotz der Untersuchungen von Carl Posner immer noch zu wenig Beachtung bezüglich ihres Zusammenhanges mit Allgemeinstörungen geschenkt wird, beruhen sicherlich in einem erheblichen Prozentsatz auf endokrinen Alterationen, für die dann die Organtherapie die einzige kausale Therapie bedeutet.

Das beweisen zwei sichere Heilungen des bisher therapeutisch so schwer zu bekämpfenden Aspermatismus durch Testogan, über die ich im Folgenden berichten möchte.

40 jähriger Ingenieur leidet seit Jahren an Aspermatismus und hat 9 Jahre lang im ganzen 18 verschiedene Arzte konsultiert, die ihn mit allen möglichen therapeutischen Methoden, insbesondere physikalischen, behandelt haben. Er hat die bedeutendsten Kapasitäten Deutschlands auf-



<sup>\*)</sup> Näheres siehe in meinem Vortrage "Über traumatische Impotens". Zechr. f. Sexualwiss. 1919, Bd. 5. S. 135—141.

gesucht, zum Schluß hat er sich einem Hypnotiseur anvertraut und einem Psychotherapeuten mit dem Erfolg, daß er nervös ganz zusammenbrach. Einer mit Konsequenz, Ausdauer und Vertrauen durchgeführten sehr langen Testogankur (Tabletten und Injektionen) hat Patient jetzt den lang ersehnten Sohn zu verdanken.

Bei einem 34 jährigen Landwirt, Bruder eines berühmten Klinikers, ebenfalls seit Jahren an Aspermatismus leidend, stellte sich bereits nach Anwendung von 40 Testoganinjektionen zu 2 ccm Ejakulation von Sperma beim Koitus ein, in der ersten Zeit nicht bei jedem Koitus, nach 2 Jahren dagegen regelmäßig bei jedem Koitus. Es kann also von Dauerheilung gesprochen werden.

31 jähriger Kaufmann mit temporärer Azoospermie und dauernder Oligospermie wurde von mehreren Arzten mit Testogan behandelt mit dem Erfolge, daß nach längerer Zeit die Zahl und Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen sichtlich zunahm.

Im Sinne der neueren Lehre vom Wesen der Homosexualität und Bisexualität als einer angeborenen Störung des sexuellen Chemismus ist jedenfalls auch hier um so eher der Versuch einer organtherapeutischen Beeinflussung zu machen, als alle übrigen Behandlungsmethoden bisher ergebnislos gewesen sind.

In den von mir behandelten 7 Fällen hatte ich bei Homosexuellen

In den von mir behandelten 7 Fällen hatte ich bei Homosexuellen nur insofern einen Erfolg mit der Testegankur zu verzeichnen, als es dieser in zwei Fällen gelang, wenigstens das bisher gänzlich mangelnde Wollustgefühl beim heterosexuellen Koitus zur Auslösung zu bringen, wenn auch der homosexuelle Trieb nicht verdrängt werden konnte. In einem Fall von Bisexualität dagegen konnte durch langdauernde Behandlung mit Testogan eine sichere Heilung herbeigeführt werden.

Es handelt sich um einen 24 jährigen Kaufmann von ausgesprochen bisexuellem Empfinden, das schon in der Pubertätszeit hervortrat, so daß er sich schon damals bei der Onanie bald schöne Männer, bald schöne Frauen vorstellte. Da Patient unter seiner Bisexualität psychisch stark leidet, schlug ich ihm eine Testoganbehandlung vor, die über 1 Jahr fortgesetzt, schließlich zu vollständigem Schwinden der homosexuellen Komponente seiner Vita sexualis führte. Er konnte nunmehr ein Verhältnis mit einem Mädchen anknüpfen und teilte mir nach einem weiteren Jahr mit, daß er ganz normal heterosexuell empfinde und wöchentlich mehrmals mit, daß er ganz normal heterosexuell empfinde und wöchentlich mehrmals den Koitus ausübe.

Schon früher habe ich darauf hingewiesen, daß gewisse Fälle von Asthma, die im Gefolge sexueller Störungen auftreten und die ich deshalb als "Asthma sexuale" bezeichnet habe, durch Testogan bzw. Thelygan sehr günstig beeinflußt werden, besonders in den Fällen, wo eine gleichzeitige Fettsucht auf Alterationen des endokrinen Systems hinweist.

Einen eklatanten Heilerfolg dieser Art hatte ich bei einem 40 jährigen korpulenten Kaufmann mit typischem Asthma, das sich bei sexuellen Er-regungen steigerte und durch Testogantabletten in kurzer Zeit beseitigt wurde

Schließlich konnten die Erfahrungen, die E. Löhnberg<sup>4</sup>) an der gynäkologischen Klinik der Universität Köln, G. Winter<sup>5</sup>) an der Universitäts-Frauenklinik Königsberg und E. W. Taschenberg<sup>9</sup>) an der I. medizinischen Abteilung des Krankenhauses Münchenschwabing über die Wirkung des Thelygan bei weiblicher Frigidität, Sterilität, Amenorrhoe und anderen Menstruationsstörungen innersekretorischen Charakters, gemacht haben, in vollem Umfange bestätigt werden.

In allen 17 Fällen, die ich längere Zeit beobachten konnte und in denen es sich in der Mehrzahl um solche von Dyspareunie, mangelhaftem Wollustempfinden in coitu, meist in Verbindung mit Dysmenorhaftem Wollustempfinden in coitu, meist in Verbindung mit Dysmenor-rhoe, Oligo- oder Amenorrhoe handelte, konnte bei konsequenter, genügend lange Zeit fortgesetzter Anwendung des Thelygan nicht nur die auch von dem Berliner Gynäkologen Prof. W. Nacke beobachtete roborierende Wirkung des Mittels, sondern auch ein unbezweiselbarer spezifischer Einstluß auf den Menstruationsvorgang (im Sinne einer Regelung) und auf die Anregung des Wollustgefühls setzgestellt werden.

40jähriges unverehelichtes Fräulein klagt über nervöse Erschöpfung, Schlaslosigkeit, vollständige geistige Leistungsunsähigkeit, unregelmäßige. schmerzhafte Menstruation. Nach Verbrauch von 200 Tabletten Thelygan in 4 Monaten fühlt sich Patientin wie neugeboren. Die Periode war bereits zweimal zur normalen Zeit und ohne wesentliche Schmerzen eingetreten.

32 jährige, sonst gesunde Frau, leidet trotz glücklicher achtjähriger

32 jährige, sonst gesunde Frau, leidet trotz glücklicher achtjähriger Ehe an Gefühlskälte, Periode regelmäßig. Schon nach 15 Thelygan-injektionen trat zum erstenmal deutlicher Orgasmus ein, nach 30 Injektionen und 80 Tabletten Thelygan ist die Dyspaneurie gänzlich geschwunden.

4) Oberarzt Dr. Ernst Löhnberg, Klinische Erfahrungen mit The-

4) Oberarzt Dr. Ernst Löhnberg, Klinische Erfahrungen mit Thelygan. (B.kl.W. 1921, Nr. 8: "recht bemerkenswerte Erfolge".)
b) Prof. Dr. G. Winter, Sterilität ohne nachweisliche Erkrankung der Genitalorgane. (D.m.W. 1921, Nr. 28.)
e) Dr. E. W. Taschenberg, Mikuliczscher Symptomenkomplex und innere Sekretion. (M.m.W. 1921, Nr. 11: "Thelygan, ein Präparat, mit dem wir auch sonst bei endokrinen Genitalstörungen weitaus die besten Erfolge hatten.")

36 jährige Beamtin, leidet seit Kindheit an Dysmenorrhoe (Dauer

36 jährige Beamtin, leidet seit kindheit an Dysmenorrhoe (Dauer der Periode 10 Tage) und empfindet bei dem seit einigen Jahren gepflogenen Geschlechtsverkehr keinerlei Wollustgefühl. Nach 80 Tabletten Thelygan dauerte die letzte Periode nur noch 4 Tage, die Schmerzen sind dabei bedeutend geringer, der Orgasmus hat sich voll eingestellt.

Über eine besondere Indikation des Thelygan macht mir Herr Dr. W. Pryll die folgende Mitteilung: Von ganz besonderer Bedeutung hat sich das Thelygan erwiesen für die Behandlung des Fluor. Vor allem bei Fällen, wo es sich um eine katarrhalische Hypersekretion der Zervix trots sonstierer völliger anatomischer Intaktheit und fehlender Gonorrhoe trots sonstiger völliger anatomischer Intaktheit und fehlender Gonorrhoe trots sonstiger völliger anatomischer Intaktheit und schlender Gonorrhoe bei chlorotischen, anämischen, schwächlichen und leicht tuberkulösen Frauen und Mädchen mit aussällig starkem Abgang blasigen Schleimes ohne nennenswerten mikroskopischen Zellgehalt handelt. Dieser Fluor ist oft begleitet mit Störungen der Magen- und Darmtätigkeit, nervösen Syntomen, wie Dermographismus usw., und einer stark erhöhten Labilität des Nervensystems. Mosbacher und Moyer wie auch andere Autoren haben diese Erscheinungen auf eine Insuffizienz der Ovarialfunktion zurfückgeführt. Wenngleich dieser Zusammenhang noch nicht vollkommen geklärt ist, so wird er doch sehr wahrscheinlich ex juvantibus, indem sich die Erscheinungen durch Anwendung von Thelygan erheblich beeinflussen ließen. nungen durch Anwendung von Thelygan erheblich beeinflussen ließen. Ich habe in den letzten 2 Jahren im ganzen etwa 20 derartige Fälle mit gutem Erfolg mit Thelygan behandelt. Ich gab Thelygan per os und subkutan etwa 8—4 Monate lang, enthielt mich dabei jeder vaginalen Behandlung, auch jeder physikalischen Hilfsmittel. Das Verschwinden des glasigen Schleimes und auch der Überempfindlichkeit der Patienten gegentüber dem Fluor sind mir ein deutlicher Beweis, daß gegen diese Erscheinungen wir in dem Thelygan ein ausgezeichnetes Mittel besitzen. In besonders schwierigen Fällen hat es sich mir als notwendig erwiesen mit den Inschwierigen Fällen hat es sich mir als notwendig erwiesen, mit den In-jektionen von Thelygan noch Subkutaneinverleibungen von arseniger Säure zu verbinden, und schien hierfür das Solarson besonders geeignet zu sein.

Als Grundsatz der Behandlung mit Testogan und Thelygan muß gelten: "Nicht zu große Dosen und nicht zu kurze Behandlungsdauer!" Leider entziehen sich manche Patienten vorzeitig der Behandlung, ehe sich der gewünschte Erfolg einstellt. Bei der komplizierten Art, wie diese spezifischen Substanzen auf die innere Sekretion einwirken, bedarf es natürlich längerer Beobachtung, um zu erkennen, welche Form der Anwendung und Behandlung ziert ist. Manche reagieren rascher auf innere, manche auf Injektionsbehandlung und vor allem darf die Dauer nicht zu kurz bemessen sein. In scheinbar verzweiselten Fällen führt Beharrlichkeit und Ausdauer doch endlich zum Ziel.

Zusammenfassend glaube ich über meine weiteren, innerhalb der letzten vier Jahre gemachten Erfahrungen sagen zu dürfen, daß Testogan und Thelygan sich bei allen Erschöpfungszuständen endokrinen Ursprungs, insbesondere denjenigen, die mit einer sexuellen Insuffizienz (im weitesten Sinne des Wortes) verknüpft sind, sowohl Auch in schweren Fällen waren die Erfolge so günstig, daß anzunehmen ist, daß auch bei diesen die Dauererfolge sich mehren werden, wenn die Behandlung eine genügend lange ist.

Aus dem Kaiser Franz Josef-Ambulatorium zu Wien.

#### Die Behandlung der chronischen Obstipation mit Paraffin.

Von Priv.-Doz. Dr. Walter Zweig, Wien.

Es steht außer Frage, daß die beste Behandlung der chronischen Obstipation die rein diatetische mit Vermeidung jeden Abführmittels sein soll. Es gibt kaum ein Gebiet der Therapie der Verdauungskrankheiten, wo wir mit der bloßen Anwendung diätetischer Maßnahmen derartig rasche und sichere Erfolge erzielen können als bei der chronischen Verstopfung. Leider müssen wir aber beobachten, daß die Einhaltung einer

sachgemäßen Obstipationsdiät von Jahr zu Jahr schwieriger wird, da es bei unserer Ernährungs- und Valutakatastrophe fast unmög-lich erscheint, jene Nahrungsmittel dem Patienten zu verschaffen, welche er zu einer erfolgreichen diatetischen Behandlung benötigt. Ich will im folgenden jene Nahrungsmittel anführen, welche den Darm anregen und in unserem Lande kaum mehr aufzutreiben sind. Darm anregen und in unserem Lande kaum mehr autzutreiben sind. Von zuckerhaltigen Substanzen scheiden aus: Weintrauben, Feigen, Erdbeeren, Orangen, Datteln, Rosinen. Von organische Säuren enthaltenden Substanzen sind kaum zu beschaffen: Saure Milch, Kefyr, Kumys, Apfelsaft, Limonaden, Kommisbrot. Schwierig zu erhalten und zu teuer sind die Fette, Honig, Marmeladen und Simonsbzw. Grahambrot. Wenn wir nun aus dem Rest der dann verbleibenden Nahrungsmittel eine Obstipationsdiät zusammenstellen sollen, so sind wir in einer gewissen Verlegenheit und werden uns



nicht wundern, wenn der Erfolg der Behandlung manches zu wünschen übrig läßt. Trotz aller dieser Schwierigkeiten habe ich meine Feindschaft gegen Abführmittel beibehalten und wende dieselben nur bei ganz bestimmten Indikationen an.

Immerhin habe ich die Notwendigkeit eingesehen, in vielen Fällen zu einer leichteren Darmentleerung durch ein Schiebemittel nachzuhelfen. Als solches hat sich mir das Paraffinum liquidum purissimum sehr gut bewährt. Die Pharmakologie kennt das feste und das flüssige Paraffin. In der internen Medizin wird bloß das flüssige Paraffin angewendet. Es kommt fast ausschließlich in Galizien vor und wird besonders in England von allen Nebenprodukten gereinigt, so daß eigentlich bloß das englische Paraffin zu internem Gebrauch verwendet werden sollte. Daher erklärt es sich auch, daß besonders englische Forscher sich mit der Paraffintherapie beschäftigt haben. Ich erwähne besonders Arbuthnot Lane, Eric Pritchard u. a. Die Wirkung des Paraffins wurde auch von Boas besonders hervorgehoben.

Das Paraffin ist kein Abführmittel, sondern macht die Schleimhaut des Darmes gleitend und schlüpfrig und entfaltet auf diese Weise eine rein mechanische Wirkung. Das Paraffin ist nicht resorbierbar und erscheint fast unverändert im Stuhle wieder. Es wirkt daher auch gar nicht ernährend und kann in Fällen von Fett-

sucht unbedenklich gegeben werden.

Es eignet sich vor allem in Fällen von atonischer Obstipation und dem Ascendenstypus der Obstipation, wo es zu Stasen im Colon ascendens kommt. Eine weitere Indikation sehe ich in den mit Spasmen einhergehenden Fällen von chronischen Kolitiden. Es sind das jene Fälle, welche früher mit dem Namen "spastische Obstipation" bezeichnet worden sind, denen ich eine selbständige nosologische Rolle nicht zugestehe. Fälle von rein nervöser spastischer Obstipation sind, wenn sie überhaupt vorkommen, nach meiner Erfahrung eine große Seltenheit. Ich muß auch erwähnen, daß es für die Paraffintherapie auch Kontraindikationen gibt. Ich zähle hierzu jene schweren Fälle von Obstipation, welche durch jahrelangen Abusus von Abführmitteln nur noch durch stärkste chemische Reize zu einer Stuhlentleerung gebracht werden können. Weiter jene Fälle, wo es auf eine rasche Wirkung ankommt. Ich erinnere an die mit schweren Autointoxikationen einhergehenden Obstipationen, wo man ohne Purgantia überhaupt nicht auskommt. Endlich ist die interne Darreichung von Paraffin zwecklos bei der sogenannten proktogenen Obstipation, wo die Verdauung bis in die Ampullae recti normal verläuft und erst im Rectum die Stuhlhemmung eintritt. In solchen Fällen können wir von der rektalen Einverleibung des Paraffins einen Erfolg sehen, während

die orale Anwendung erfolglos bleibt.
Ich habe in einer großen Anzahl von Fällen das Paraffin bei chronischer Obstipation angewendet und bin seit Jahren mit dem Erfolg sehr zufrieden gewesen. In der letzten Zeit konnte ich das Mittel wegen des außerordentlich hohen Preises nicht mehr anwenden. Übrigens ist es interessant zu sehen, daß das Parassin auch in England aus demselben Grunde nicht mehr angewendet werden kann, wie ich in einem Artikel aus "The medical Press"

entnehme.

Umso erfreuter war ich, als ich von einem Paraffinpräparate Kenntnis bekam, welches im Preise relativ bescheiden und in seiner Wirkung gleichwertig sein sollte. Es handelt sich um das Cristo-lax Dr. Wander. In diesem Pfäparate ist das Paraffinum liquidum purissimum mit Gloma (Extractum malti siccum) zu einem festen kristallinischen Präparate vereinigt, welches 50%, Oleum Paraffini und 50%, Gloma enthält. Der Geschmack des Cristolax ist angenehm dem Trockenmalz ähnlich, das Pulver gibt mit Wasser eine milchähnliche Emulsion und kann auch in Tee oder Kaffee gelöst werden. Ich gebe von dem Mittel dreimal täglich einen Eßlöffel, bis eine reichliche Stuhlentleerung eintritt, was meistens nach 48 Stunden eintritt. Darauf vermindere ich langsam die Dosis, bis ich auf eine Dosis komme, welche noch wirksam ist. Eine Angewöhnung an das Mittel tritt ebensowenig ein, wie bei dem ge-wöhnlichen Paraffin.

Zweck meiner Zeilen ist, die bei uns wenig geübte Parassintherapie wieder in Erinnerung zu bringen und die Kollegen auf diese einfache und meist erfolgreiche Therapie aufmerksam zu

machen.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Hygienisch-bakteriologischen Institut des Hauptgesundheitsamts der Stadtgemeinde Berlin.

## Praktische Versuche zur Liquordiagnostik mittels Kongorubin.

Von Dr. F. v. Gutfeld und E. Weigert.

Das Kongorubin hat mannigfache Eigenschaften mit der kolloidalen Goldlösung (Goldsol) gemeinsam. Es ist ein Farbstoff, der sich in Wasser mit roter Farbe löst. Nach Wo. Ostwald steht das rote Kongorubin in wässeriger Lösung an der Grenze der molekularen und kolloiden Systeme. Die Färbung der Lösung durchläuft mit abnehmendem Dispersitätsgrad dieselben Töne von Rot nach Blau, wie die des kolloidalen Goldes

Einen wesentlichen Unterschied bildet der Umstand, daß die Dispersitätsvergröberung des Goldsols eine irreversible Reaktion ist, während der Farbumschlag der Kongorubinlösung — das Zeichen der Dispersitätsänderung — in jedem Stadium rückgängig zu machen ist. Vielleicht ist es diese letztgenannte Eigenschaft, die die Verwendung der kolloidalen Kongorubinlösung in ähnlicher Weise wie die des Goldsols zur Liquordiagnostik unbrauchbar erscheinen laßt. Alle anderen bisher zur Liquordiagnostik benutzten Kolloide sind entweder völlig irreversibel (Mastix, Benzoeharz, Kollargol) oder nicht glatt reversibel (Berlinerblau).

Die kolloiden Eigenschaften des Kongorubins, die leichte Herstellbarkeit brauchbarer Lösungen, seine Farbe und seine Farbänderung bei wechselndem Dispersitätsgrad, sowie nicht zuletzt seine erhebliche Wohlfeilheit gegenüber dem teuren Gold, dessen kolloidale Lösungen bekanntlich aus unkontrollierbaren Gründen nicht immer leicht herstellbar sind, veranlaßten uns, die Goldlösung durch eine Kongorubinlösung bei der Liquordiagnostik zu ersetzen.

Die Versuche wurden im Januar 1921 begonnen und mit mancherlei Unterbrechungen bis zum Dezember desselben Jahres fortgeführt. Während wir mit unseren Versuchen beschäftigt waren, wurde uns eine Arbeit von Lüers¹) zugängig, in der dieser Autor gleichfalls die Anwendung von Kongorubin zur Liquordiagnostik versucht hat; er hat mit einer anderen Technik als wir gearbeitet. Seine Versuche erstrecken sich auf 3 Liquoren. Die Kleinheit seines Materials, sowie die ziemlich komplizierte Versuchs-anordnung und Schwierigkeit der Ablesung mittels Stoppuhr bestärkten uns in dem Bestreben, eine möglichst einfache Methodik an größerem Material auszuprobieren. — Andere Arbeiten über das vorliegende Thema waren uns bei Abschluß dieser Arbeit nicht bekannt geworden.

Unsere Hauptversuche mit einheitlicher Technik erstrecken sich auf 88 Liquoren, die wir der Liebenswürdigkeit des Professors Dr. Wechselmann und des Oberarztes Dr. Eicke (Rudolf Virchow-Krankenhaus) verdanken. Das Kongorubin<sup>2</sup>) bezogen wir von Dr. Grübler-Leipzig.

Zunächst wurden orientierende Vorversuche gemacht, in denen das Kongorubin in völlig gleicher Weise wie das Goldsol bei der Langeschen Reaktion verwendet wurde: Liquor wurde mit 0,4  $^{9}$ /oiger Kochsalzlösung in fallenden Verdünnungen (1:10, 1:20, 1:40 usw.) in der Menge von je 1 ccm mit je 5 ccm 0,1  $^{9}$ /ooiger wässriger Kongorubinlösung<sup>8</sup>) (die Langesche Goldlösung ist ebenfalls 0,1  $^{9}$ /ooig) versetzt. Da mit dieser Methodik überhaupt keine Veränderung der Farbe der Kongorubinlösung eintrat, versuchten wine andere Technik indem wir von folgender Überlagung auseine andere Technik, indem wir von folgender Überlegung ausgingen: Der Farbumschlag der Kongorubinlösung wird durch eine Reihe von Elektrolyten und Säuren bewirkt. Nachdem wir mehrere versucht hatten, erschien es uns am zweckmäßigsten, für weitere Versuche stark verdünnte Salzsäure zu benutzen. Durch Vorversuche wurde festgestellt, daß eine <sup>n</sup>/<sub>750</sub> Salzsäurelösung eben imstande ist, innerhalb der gewählten Versuchszeit (¹/2 Stunde) den völligen Farbumschlag der benutzten 0,1 º/<sub>00</sub>igen Kongorubinlösung von Rot nach Blau zu bewirken. Wir nahmen an, daß im normalen Liquor vielleicht Stoffe vorhanden sind, welche den durch Salzsäure erzielbaren Farbumschlag des Kongorubins in anderer Weise beeinflussen,



<sup>1)</sup> Lüers, Kolloidzschr. 27, H. 4.
2) Der Preis für 5 g Substanz betrug etwa 1,50 M.; diese Menge reicht für 50 l 0,1°/00iger Kongorubinlösung aus.
3) 0,1 g Kongorubin mit etwas destilliertem Wasser angerieben, dann mit heißem destilliertem Wasser auf 11 aufgefüllt.

als pathologische Liquoren. Es konnte festgestellt werden, daß 1 ccm normaler und pathologischer Liquor mit  $^n/_{750}$  HCl 1:20 verdünnt eine in der Menge von 1 ccm zugesetzte Kongorubinlösung unverändert läßt, während bei einer Liquorverdünnung von 1:50 bereits der maximale Farbumschlag nach Blau regelmäßig eintritt.

Die Untersuchungstechnik gestaltete sich demnach folgendermaßen: 0,25 cem Liquor werden mit 4,75 cem  $^{\rm n}_{/750}$  Salzsäure verdünnt. In 7 Röhrchen werden absteigende Mengen der Liquorverdünnung gefüllt, und zwar: 1,0, 0,9, 0.8 usw. bis 0,4. Alle Röhrchen werden mit  $^{\rm n}_{/750}$  HCl aufgefüllt auf das Volumen von 1 cem; das entspricht ungefähr folgenden Liquorverdünnungen: 1:20, 1:22, 1:25, 1:28, 1:38, 1:40, 1:50. Als Kontrollen dienen: 1. ein Röhrchen mit 1,0 Aqua dest., 2. ein Röhrchen mit 1 cem  $^{\rm n}_{/750}$  HCl. In sämtliche Röhrchen wird je 1 cem der 0,1 $^{\rm n}_{00}$ igen Kongorubinlösung gegeben. Kontrolle 1 muß rot bleiben, Kontrolle 2 sofort oder in kurzer Zeit blau werden. Die Ablesung erfolgte sofort und nach etwa 30 Minuten Aufenthalt der Röhrchen bei Zimmertemperatur. Die unveränderte rote Farbe wurde als negativ (—), die Veränderung nach Blau als positiv, und zwar je nach der Stärke mit + bis +++ bezeichnet. Liquoren, die schon in den Verdünnungen 1:22 und 1:25 einen Farbumschlag zeigten, werden in der nachfolgenden Tabelle als positiv, solche, bei denen die Verfärbung erst in späteren Röhrchen eintrat, als negativ bezeichnet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen an 38 Liquoren, die im Rudolf Virchow-Krankenhaus bereits mittels Wassermannscher und Langescher Reaktion untersucht waren, deren Resultat wir von dort erhielten, waren folgende:

	1						
WaR., Goldsol Kongorubin Zahl der Fälle	+ + 2	- - 11	? ? <b>2</b>	+ ? 6	?	+ 9	+ 5

Es sind also 15  $\times$  übereinstimmende, 9  $\times$  etwas divergente und 14  $\times$  völlig entgegengesetzte Resultate erzielt worden.

Nach den klinischen Daten, die uns gleichzeitig mit den Resultaten der im Krankenhaus ausgeführten Liquor-Reaktionen zugingen, müssen die dort erhobenen Befunde der Liquordiagnostik als gut zum klinischen Bilde passend bezeichnet werden, Die von uns geübte Technik der Kongorubinreaktion des Liquors zeigt in einem beträchtlichen Teil der Fälle Differenzen zum klinischen Bilde. Die Farbänderung der mit verschiedenen Liquoren angesetzten Kongorubinlösung wies große individuelle Verschiedenheiten auf, die wir uns noch unbekannten Bestandteilen des Liquors zuzuschreiben geneigt sind. Unsere Versuche, das Kongorubin zur klinischen Liquordiagnostik heranzuziehen, haben also bisher leider zu keinem brauchbaren Ergebnis geführt. Die Eigenschaften des Kongorubins berechtigen aber trotzdem zu der Hoffnung, daß es mit anderer Technik, deren gelegentliche Ausarbeitung wir beabsichtigen, gelingt, das Kongorubin zur praktischen Liquoruntersuchung zu verwenden.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

# Die akuten infektiösen Magen - Darmerkrankungen des Säuglingsalters.

(Mit Berücksichtigung des späteren Kindesalters.)

Von Privatdozent Dr. Blühdorn-Göttingen.

(Schluß aus Nr. 4.)

#### Über den Paratyphus des Säuglings- und Frühkindesalters.

Im Anschluß an die Besprechung der Ruhr ist ein kurzes Eingehen auf den Paratyphus notwendig. Sein Auftreten ist im Säuglings- und Frühkindesalter vielleicht nicht so selten, als man von vornherein annehmen möchte. Man hat ihn möglicherweise nur nicht genügend beachtet.

Wir werden im wesentlichen zwei Krankheitsbilder unter-

Wir werden im wesentlichen zwei Krankheitsbilder unterscheiden müssen, eine unter dem Bilde der infektiösen Dyspepsie verlaufende und eine mehr oder weniger typhöse Form. Bei beiden können blutig-schleimige Stühle auftreten, so daß man von vornherein geneigt ist an die viel häufigere Ruhr zu denken. Auch Intoxikationszustände mit Fieber sind beobachtet. Die typhöse Form geht mit hohem Fieber einher, und auch ausgesprochene meningitische Erscheinungen kommen vor. Dabei können, wie eben erwähnt, ruhrartige oder auch uncharakteristische Durchfallsstühle bestehen; es brauchen aber auch von seiten des Darmes keine besonderen Erscheinungen vorhanden zu sein. Ausgebreitete Roseola ist beobachtet, kann aber ebenso wie Milzschwellung vollkommen fehlen.

#### Diagnose.

Man wird bei ruhrartigen unter dem Bilde der fieberhaften Gastroenteritis verlaufenden Krankheitserscheinungen, bei den Symptomen der "alimentären" Intoxikation, bei seröser Meningitis unklarer Ätiologie und bei anders nicht geklärten Fieberfällen das Vorhandensein einer paratyphösen Erkrankung jedenfalls in Erwägung ziehen müssen. Daß Typhus und Paratyphus ein durchaus ähnliches Bild machen können, braucht nicht besonders erwähnt zu werden.

Die Diagnose wird im Verdachtsfalle nur durch eine bakteriologische Stahluntersuchung bzw. bei der unter den Erscheinungen einer Allgemeininfektion verlaufenden Form durch den Bazillennachweis im Blut oder durch die serologische Methode (Widal) gestellt werden können.

#### Therapie.

Therapeutisch werden wir in bezug auf die Ernährung je nach der Art und Schwere der Darmerscheinungen ganz ähnlich zu verfahren haben, wie wir es vorher bei der Ruhr beschrieben haben. Bei der typhös-meningitischen Form werden wir bei Fehlen von Darmerscheinungen für eine möglichst reichliche Ernährung zu sorgen haben, die sich von der des Kindes in gesunden Tagen kaum zu unterscheiden haben wird. Dem werden allerdings nicht selten große, durch Nahrungsverweigerung und durch den schweren Allgemeinzustand bedingte Hindernisse entgegenstehen. Es bleibt dann nichts anderes übrig, als für Wasser- und Nahrungszufuhr durch Sondenfütterung zu sorgen.

Sondenfütterung zu sorgen.

Einzelne Symptome, wie sehr hohes Fieber, Kopfschmerzen u.a., werden in üblicher Weise zu bekämpfen sein.

Über den Abdominaltyphus.

Wir müssen schließlich bei Aufführung der infektiösen Magen-Darmerkrankungen auch den Typhus erwähnen, obwohl es sich ja hierbei nicht eigentlich um eine Darmerkrankung, sondern vielmehr stets um eine Allgemeinerkrankung handelt, die im Säuglingsalter mehr noch als der Paratyphus unter dem soporös-meningtiischen Bilde verläuft, ohne daß überhaupt Durchfälle vorhanden sind. Sind die Stühle vermehrt, so bieten sie in der Regel wenig Charakteristisches. Der Säuglingstyphus zeigt meist nicht die typische Kurve, wie wir sie vom Erwachsenen kennen. Der Fieberverlauf ist häufig nicht charakteristisch, weniger kontinuierlich als remittierend, und die Entfleberung erfolgt meist rascher.

Von Komplikationen sind Lungenerscheinungen und Otitiden

zu bemerken.

#### Diagnose.

Die Diagnose wird bei dem kurz angedeuteten, wenig Typisches bietenden Verlauf des Säuglingstyphus schwierig sein und eigentlich nur per exclusionem durch die bakteriologisch-serologische Untersuchung gestellt werden können, sofern nicht in einzelnen Fällen Milzschwellung, Roseola, Diazoreaktion, Leukopenie die Diagnose klinisch sichern.

Im übrigen werden die differentialdiagnostischen Erwägungen anzustellen sein, die wir bei der Diagnose des Paratyphus kurz angedeutet haben.

Wir haben vor nicht zu langer Zeit eine "fieberhafte Grippe mit Meningitis serosa" behandelt, die sich nachträglich als Typhus herausgestellt hat. An diesen hatten wir während der Behandlung überhaupt nicht gedacht.

überhaupt nicht gedacht. Vielleicht ist der Säuglingstyphus häufiger, als er bisher diagnostiziert wurde.

Therapie. Es gilt in gleicher Weise das für Paratyphus Gesagte. Zu warnen ist vielleicht bei dieser Gelegenheit noch vor der wahllosen Verabfolgung von Abführmitteln, die in der Säuglingspraxis bei allen fieberhaften Erkrankungen zu Unrecht vielfach noch sehr beliebt sind. Nur im Behandlungsbeginn infektiöser Darmkatarrhe ist ihre Anwendung indiziert.



## Zwanglose Mitteilungen.

Ein Verfahren zur Auffindung von Hirntumoren nach der Trepanation durch Messung des elektrischen Leitungswiderstandes.

Bei dem operativen Angehen von Geschwülsten innerhalb des Gehirns begegnet es dem Chirurgen nicht selten, daß trotz gründlicher neurologischer Voruntersuchung des Krankheitsfalles die Lage der Geschwulst nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann. Die Sachlage entwickelt sich in der Weise, daß in der Gegend, wo nach Maßgabe des Funktionsausfalles die Gehirnschädigung gemutmaßt wird, ein entsprechender Abschnitt des Schädeldaches entfernt wird. Nach Anlegung der Trepanationsöffnung geben dann das Aussehen der freigelegten Oberfläche, die Beobachtung der pulsatorischen Bewegungen der Hirnhäute, die Gefäßentwicklung, Hervorwölbungen oder Einziehungen an diesen Stellen, die nächsten Hinweise und Führungen für das Eingehen in die Substanz des Gehirns. In nicht wenigen Fällen fehlt aber jeder Anhaltspunkt, und es läuft dann auf ein mehr oder weniger blindes Eingehen hinaus, wobei Probeeinschnitte, Probeaspirationen mit der Spritze, Probesondierungen als Wegweiser dienen. Führt das Suchen nach der Geschwulst nicht zum Ziel, so bleibt zunächst nichts weiter übrig, als die Operation abzubrechen, und der Eingriff endet zunächst als eine Entlastungstrepanation.

Es ist das Verdienst von Privatdozent Dr. A. W. Meyer, in Gemeinschaft mit Dr. phil. Schlüter an der Chirurgischen Klinik in Heidelberg<sup>1</sup>), ein Verfahren ausgearbeitet zu haben, das geeignet erscheint, für manche Fälle diese Schwierigkeiten zu überwinden. Das Verfahren beruht auf der Erwägung, daß das Hirn infolge seines Reichtums an Lipoidsubstanzen und Fetten eine besonders schlechte elektrische Leitfähigkeit haben muß, während das Gewebe der Gehirngeschwulst infolge Überwiegens von Zellen und Fasern und infolge seiner guten Durchblutung eine Leitfähigkeit haben muß, welche der der übrigen Gewebe des Körpers viel näher steht als die des Gehirns. Im elektrischen Sinne betrachtet, ist also das Gehirn ein Gewebe, das stärker isoliert als die Gewebe, die an dem Bau des Fremdkörpers im Gehirn wesentlich beteiligt sind. In der Tat haben dann auch die Versuche ergeben, daß die Unterschiede in der Leitfähigkeit der beiden Gewebe, des Gehirns einerseits und der Tumorsubstanz andererseits, recht große sind.

Zur Messung der elektrischen Leitfähigkeit haben die Verfasser mit Recht den Wechselstrom gewählt, denn die Körpergewebe sind, physikalisch betrachtet, Leiter 2. Ordnung und verhalten sich wie wässerige Salzlösungen. Derartige Elektrolytlösungen geben bei der Durchströmung mit Gleichstrom bekanntlich einen falschen und zu hohen Widerstandswert, weil sich sofort infolge von Polarisation an den Elektroden Gegenspannung einstellt. Der Wechselstrom dagegen gibt den richtigeren Wert, den sogenannten Schwingungswiderstand. In diesem Fall tritt nämlich kein Wandern der Elektrolyten mit dem Strom ein, sondern die Elektrolyten schwingen um einen Gleichgewichtszustand. Daher spielt in diesem

1) Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 52.

Falle die Polarisation nicht die störende Rolle, wie bei Messungen mit dem Gleichstrom.

Wie groß der Schwingungswiderstand gefunden wird, hängt natürlich ab von der Größe der in die Substanz hineingesenkten Elektrodenfläche, von dem Abstand der Elektroden zu einander und von der Stärke des verwendeten Induktionsstromes. Zumal die Beschaffenheit der Elektrode dürfte für die Widerstandsgröße, die bei dem Vergleich gefunden wird, maßgebend sein. A. W. Meyer und Schlütter fanden bei dem Gehirn 550—650 Ohm Widerstand und bei einem Gliosarkom nur 200 Ohm. Wir können an Leichenmaterial bestätigen, daß in der Tat die Unterschiede bei der Bestimmung des Wechselstromwiderstandes zwischen Gehirn und Gehirngeschwulst sehr sinnfällig sind. Die Unterschiede lagen allerdings bei unseren Bestimmungen in einer anderen Größenordnung

dings bei unseren Bestimmungen in einer anderen Größenordnung.

Die Elektrode, welche sich die Verfasser für die Verwendung bei der Operation am Menschen hergestellt haben, besteht aus einer Glasröhre mit 2 isoliert eingeschmolzenen Platinelektroden, von denen die eine die konisch geformte Spitze der Sonde bildet und die andere etwa 1 cm außen ringförmig angebracht ist. Diese Elektrode wird in das freigelegte Gehirn eingestochen und dort, wo man den Tumor vermutet, der Leitungswiderstand zwischen den Elektroden gemessen. In dieser Art wurde bei einer von Enderlen vorgenommenen Trepanation die Bestätigung der Vorversuche erbracht und nachgewiesen, daß die gleichen starken Unterschiede im Leitungswiderstand, wie an den Präparaten und an den Tieren, auch im durchbluteten Gehirn während der Operation gefunden wurden.

Von Dr. phil. Schlüter ist eine für die Zwecke des Chirurgen, wie es scheint, brauchbare Apparatur zusammengestellt worden. Es wird nach der bekannten Brückenmethode der Gehirnwiderstand verglichen mit einem Widerstand von 50kerzigen Kohlenfadenlampen. Die Vorrichtung erlaubt eine rasche und hinreichend genaue Ermittlung des Widerstandes. Wichtig ist, daß die Wirkung der ziemlich hohen Induktionsspannung auf das Gehirn des Kranken ausgeschaltet wird. Zu diesem Zwecke ist eine Transformatorspule angebracht, welche die Induktorspannung auf wenige Millivolt herabsetzt, ohne daß das Abhorchen des Telephons bei dem Verschieben der Gleitschiene auf der Brücke gestört wird. Da es auf grobe Unterschiede im Widerstand herauskommt, so ist auch der Übelstand, daß bei diesen Messungen ein scharfer Nullpunkt nicht zu erzielen ist, nicht besonders erschwerend. Bekanntlich liegt bei Messungen des Leitungswiderstandes am Körperorgan eine Schwierigkeit darin, daß das Telephon niemals vollkommen stillschweigt, weil störende Nebenströme, die in der beim Induktionsapparat verwendeten Stromart ihre Ursache haben, bei der Versuchsanordnung nicht ausgeschaltet werden können. Vielleicht bringt hier die von Gildemeister Berlin) ausgearbeitete Methode, mit Sinusstrom den Schwingungswider-

stand zu bestimmen, eine erhebliche Förderung und Vereinfachung. Jedenfalls verdient das von A. W. Meyer erdachte Verfahren, aus wissenschaftlichen und aus praktisch ärztlichen Gründen beachtet zu werden. Wahrscheinlich wird das an der Enderlenschen Klinik ausgearbeitete Verfahren noch weiter zu vervollkommnen sein und alsdann ein brauchbarer Wegweiser in der modernen Chirurgie werden. K. Bg.

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Strahlentherspie), Prof. Dr. H. Gerharts,
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geb.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherspie), drig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische
Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Franenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis,
Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthophdie), Prof. Dr. F. Pink us, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg
(Kinderkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychoanalyse)
geliett von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

Neuere Arbeiten über die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs, des Duodenalgeschwürs und des Ulcus pepticum.

Von Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg.

Das Magen- und Duodenalgeschwür ist in neuerer Zeit sehr häufig Gegenstand einer ehirurgischen Therapie. Während man früher vorwiegend die Perigastritis am Magenausgang und die kallösen Geschwüre am Pylorus, die zu dem bekannten Zeichen der Stenose geführt hatten, operativ anging, indem man eine G.E.¹) machte, werden neuerdings auch die Geschwüre im Magenkörper und im Duodenum beim Versagen einer internen Therapie chirurgisch be-

 G.E. = Gastroenterostomie. — retr. p. = retrocelies posterior. antec. = antecolies. — E.A. = Entero-Anastomose. — U.p. = Ulsus pepticum.



handelt. Wie sich der operative Eingriff im einzelnen Fall zu gestalten hat, ist trotz einer sehr umfangreichen Literatur der letzten Jahre immer noch nicht geklärt. In früheren Jahren huldigte men der Ansicht, daß die G.E. nicht nur in mechanischer Hinsicht wirkt, indem sie eine bessere Entleerung des Magens ermöglicht, sondern daß durch den Übertritt des Duodenalinhalts in den Magen die Hyperazidität herabgesetzt und auf diese Weise ein therapeutisch günstiger Einfluß auf das Geschwür ausgeübt würde. Bei der Nachuntersuchung der gastroenterostomierten Patienten stellte sich jedoch heraus, daß in nicht ganz wenigen Fällen der Erfolg der Operation ausblieb, daß bei anderen Kranken zunächst eine Besserung eintrat, dann aber nach Verlauf von Monaten oder Jahren neuerdings Ulkusbeschwerden sich zeigten, die entweder auf das zurückgelassene Geschwür oder aber auf ein Ulcus pepticum zurückzuführen waren. Diese unangenehme Komplikation, die in Deutschland zum ersten Mal durch eine Demonstration von H. Braun (Göttingen) auf dem Chirurgenkongreß 1899 bekannt geworden ist, kann die besten operativen Resultate vernichten. Das Wissenswerte über diese Affektion wird weiter unten erwähnt. Es lag nun der Versuch nahe, mit Hilfe radikalerer Methoden die Resultate zu verbessern. Wie aus früheren Sammelreferaten zu ersehen ist, wurden in mehreren Kliniken erst zögernd und dann prinzipiell Resektionen des Magens bzw. des Geschwüres vorgenommen. Und es gibt eine ganze Reihe von Chirurgen, die heutzutage die ausgedehnte Magenresektion als die Me-Man hoffte, auf diese Weise bessere Erfolge zu erzielen und besonde s dem Ulcus pepticum vorzubeugen. Aber es wurden doch auch Bedenken gegen dieses Operationsversahren erhoben: Einmal stellte sich auch bei erfahrenen Chirurgen die Sterblichkeit nach der Resektion höher als nach der G.E., andererseits traten auch nach Magenresektionen neue Geschwüre und auch Ulcera peptica auf, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil mit der Resektion eines vorhandenen Geschwürs der wichtigste ätiologische Faktor nicht beseitigt wird, nämlich die konstitutionelle Disposition zu dem Leiden. Es ist bekannt, daß deshalb eine Reihe von Kliniken die Resektion zugunsten der G.E. wieder eingeschränkt hat. Es ist für den praktischen Arzt wichtig, sich über diese interessanten Fragen, die alle noch im Fluß sind, auf dem Laufenden zu halten und des-halb sei im folgenden über die neuesten Arbeiten kurz referiert, in denen dieser Gegenstand behandelt wird. Im allgemeinen hat man den Eindruck, der auch durch meine persönlichen Erfahrungen bestätigt ist, daß durch bestimmte technische Verbesserungen der Resektion - Mitentfernung des gesamten Pylorus und der kleinen Kurvatur — dem Ulcus pepticum und dem Wiederentstehen neuer Geschwüre vorgebeugt wird. Ersteres scheint besonders durch das Sekret der Pylorusdrüsen hervorgerufen zu werden. Deshalb ist der Vorschlag v. Haberers durchaus akzeptabel, in jedem Falle den Pylorus zu resezieren. Da aus den Untersuchungen Aschoffs bekannt ist, daß edie Prädilektionsstelle der Geschwüre die sog. Magenstraße längs der kleinen Kurvatur ist, so lag der Gedanke nahe, diese möglichst hoch hinauf mit zu entfernen. Ob aber diese verbesserte Resektionstechnik alle Erwartungen erfüllt, die auf sie gesetzt werden, kann erst nach Jahren entschieden werden, wenn eine größere Anzahl von operierten Kranken nachuntersucht sind. Vollkommen unentschieden ist ferner, ob die Methode Billroth I Vereinigung des Duodenallumens mit dem unteren Winkel der Magenresektionslinie - oder Billroth II - blinder Verschluß des Duodenums und Vereinigung des Magenlumens mit der obersten Jejunalschlinge — oder schließlich die Segmentresektion des Magens die besten Erfolge gewährleistet. In dieser Hinsicht widersprechen sich bisher die Angaben, und aus dieser Tatsache scheint mir hervorzugehen, daß die schematische chirurgische Behandlung des Magenund Duodenalgeschwürs nicht zu empfehlen ist, sondern individuell vorgegangen werden soll. Ich habe bei meinem einschlägigen operativen Material, über das in Kürze ausführlich berichtet werden wird, den Eindruck gewonnen, daß man sich erst nach Eröffnung der Bauchhöhle darüber schlüssig werden kann, ob überhaupt eine Resektion, welche Form der Resektion oder ob eine einfache G.E. indiziert ist. Richtet man sich bei der Wahl des operativen Verfahrens nach dem lokalen Befunde, so erzielt man m. E. die besten Dauererfolge. Die Verhältnisse liegen beim Magen- und Duodenaleschwür bei weitem nicht so einfach wie bei der Entzündung der Gallenblase oder des Wurmfortsatzes, wo die radikale Entfernung des erkrankten Organs selbstverständlich erscheint. Die Ursachen des Magen- und Duodenalgeschwürs, die anatomische Form und die Mitbeteiligung der Nachbarorgane sind bei letzterer Affektion so

verschiedenartig, daß ich nicht glaube, wir werden jemals zu einem operativen Verfahren gelangen, das für alle Fälle paßt.

Surmondt (1) schildert die Erfolge der II. Billrothschen Methode der Magenresektion. In einigermaßen schweren Fällen von Duodenalgeschwüren wird nicht die Resektion, sondern die Ausschaltung des Pylorus nach von Eiselsberg gemacht. Dabei wird ein Stück des kardialen Magenteils mit reseziert, um die Hyperazidität herabzusetzen. Die Methode Billroth I und die Querresektion werden fast garnicht mehr ausgeführt. Die kleine Kurvatur wird bei der Operation nach Billroth II möglichst hoch hinauf gelöst, bis sie ganz beweglich geworden ist; die oberste Jejunalschlinge wird ganz kurz genommen. Bei der Resektion ist es wichtig, daß an der großen Kurvatur mehr wegfällt, als an der kleinen. Die Schleimhaut wird mit Katgut und die Serosa mit Seide genäht. Von den ersten 100 operierten Kranken starben 3. Von 82 Nachuntersuchten lagen die Resultate vor. Nach der Methode Billroth II sah man die größten Gewichtszunahmen und die schnellsten Magenentleerungen. Die Arbeitsfähigkeit auch bei den ausgedehnten Magenresektionen hatte nicht gelitten. Chronische Verstopfungen waren beseitigt, so daß alles in allem die Resektion nach Billroth II auf das Wärmste empfohlen werden kann.

Zoepffel (2) berichtet über 28 Magenresektionen, bei denen immer der Pylorus mit entfernt wurde und auch die Geschwüre mit reseziert wurden, abgesehen von 3 Fällen, wo das Ulkus zu nahe an den großen Gallenwegen saß, so daß man sich mit der Pylorusresektion begnügen mußte. Es wurde immer die Methode Billroth II angewandt. Und zwar wurde der ganze Magen mit der obersten Jejunalschlinge verbunden. Auch bei den persorierten Geschwüren wurde diese Methode angewandt (3 mal). Geschwüre wurden 8 mal operiert. Gestorben sind 4 Kranke, davon 2 bei perforiertem Ulkus. Bei sämtlichen nachuntersuchten Kranken fand sich eine totale Achylie, während vor der Operation teilweise hohe Salzsäurewerte bestanden hatten. Dieser Zustand ist auf der einen Seite völlig ungefährlich für den Kranken und auf der anderen Seite wird dem Wiederentstehen von Geschwüren vorgebeugt. Über

Dauerresultate kann noch nicht berichtet werden.

A. Schmidt (3) schildert die in den letzten 10 Jahren im Städtischen Krankenhaus zu Danzig operierten Duodenalgeschwüre. Es handelt sich um 26 Kranke, 24 Männer und 2 Frauen. 17 mal war es zu einer Perforation des Geschwürs gekommen. Von letzteren starben 5 Kranke, und die Sterblichkeit stieg bedeutend, wenn die Ruptur länger als 12 Stunden zurücklag. Zur Behandlung wird die Resektion empfohlen, wenn sie technisch möglich ist, und für die übrigen Fälle eine Pylorusverengerung durch einen Faszienstreifen oder das Ligamentum teres mit gleichzeitiger G.E. vorgeschlagen.

Für wichtig wird eine diätetische Nachbehandlung erklärt. v. Haberer (4) hat unter 710 Magenresektionen, über die er weitere Nachforschungen angestellt hat, bisher kein Ulcus pepticum erlebt, wobei es ganz gleichgültig war, ob eine ausgedehnte oder nur eine den Pylorus betreffende Magenresektion ausgeführt worden war. Dagegen hat er nach 71 Pylorusausschaltungen 14 Fälle von Ulcus pepticum gesehen (20%). Nach den einsachen G.E. wurde diese unangenehme Komplikation nur in 1% der Fälle beobachtet. Am häufigsten war das ursächliche Leiden, welches die erste Operation bedingt hatte, ein Magenulkus. H. ist der Ansicht, daß das Duodenalgeschwür sich in der großen Mehrzahl der Fälle wirklich resezieren läßt. Die Resultate der Methode sind durchweg gut. Als Operation der Wahl wird die Methode Billroth I empfohlen. Ist sie technisch unausführbar, dann soll an ihre Stelle die einfache G.E. treten. Ist man gezwungen, ein Ulcus pepticum radikal zu operieren, so soll man nunmehr alles daran setzen, den Pylorus zu entfernen, weil er die Gefahr eines Rezidivs des Jejunalulkus in sich trägt bzw. erhöht. Auch in diesen Fällen wird die Methode Billroth I bevorzugt.

Kelling (5) empfiehlt zur Behandlung des Magengeschwürs ein individualisierendes Vorgehen; trotz guter Erfolge der G.E. verdient die Resektion den Vorzug bei bestimmten Verhältnissen, z. B. profusen Blutungen, breitem penetrierenden Geschwürsgrund, starker Formveränderung des Magens, bei normalen und hohen Werten der Salzsäure sowie bei technisch leichter Ausführbarkeit der Resektion. Die Gründe für die ungleichen Erfolge der G.E. und für die Rückfälle sind uns im ganzen noch ziemlich unbekannt. Sehr wichtig ist eine diätetische Nachbehandlung. Man verbiete appetitanregende Speisen, starke Gewürze usw. und binde die Salzsäure schon in der ersten Phase der Magenverdauung durch Zusatz eiweißreicher

Nahrungsmittel.



Kraske (6) umgeht die Gefahren der ausgedehnten Magenresektionen dadurch, daß er den Magen in der Mitte zwischen großer und kleiner Kurvatur durch einen Längsschnitt eröffnet, die Ränder der Magenwunde auseinander ziehen läßt, so daß das Ulkus sich in der Magenöffnung einstellt. Der Geschwürsgrund wird gesänbert und die Geschwürsränder umschnitten. Die Schleimhaut wird so weit abgelöst, daß sie ohne Spannung über dem Geschwür vereinigt werden kann. Nun werden die Wände der Wundhöhle mit Katgutnähten vereint. Zum Schluß wird die vordere Magenwunde verschlossen. 22 Kranke wurden derartig operiert, 21 Kranke wurden geheilt. Nach eingezogenen Nachrichten befanden sich 19 von den Überlebenden jahrelang wohl.

Die Erfolge der Resektion beim Magengeschwür werden in den verschieden großen Statistiken von Payr, Küttner, v. Haberer u. a. auf 10—20% berechnet. Letzterer hat allerdings in letzter Zeit seine Mortalität ganz außerordentlich herabsetzen können und unter ungefähr 100 Resektionen keinen Todesfall zu beklagen gehabt. Die Mißerfolge der Resektion beruhten hauptsächlich auf der Insuffizienz der Verschlußnaht des Duodenums. Aus diesem Grunde wurde besonders die Resektion des Duodenalulkus gefürchtet. Erst seitdem man die anatomischen Verhältnisse genauer studiert hat, hat man diesen großen Eingriff mit besseren Erfolgen ausführen können. Nowak (7) berichtet über 47 Fälle von Duodenalresektionen aus der Eiselsbergschen Klinik, 24 mal fand sich eine Penetration des Geschwüres ins Pankreas, die 3mal gleichzeitig auch ins kleine Netz ging. Bei einem Patienten fand sich eine breite Penetration ins Pankreas, Leber und Gallenblase, bei einem anderen eine solche in die Wand der Gallenblase, 15 mal waren zwei Geschwüre vorhanden, und zwar in der Vorder- und Hinterwand, 4mal in der Hinterwand, 2 mal drei Geschwüre. Somit Multiplizität in 36% der Fälle. Bei den 30 solitären Geschwüren fand sich als Sitz der Geschwüre die Vorder- und Hinterwand fast gleichmäßig. Bei keinem der Fälle lag das Geschwür an der Papille. In  $6.6\frac{6}{10}$  der Fälle fand sich gleichzeitig ein Magengeschwür, 2mal war die Gallenblase gleichzeitig erkrankt. Duodenalstenosen fanden sich 10mal. Abgeheilt war das Geschwür niemals. Nur 12mal bestand ein Ulkustumor. Die Erkennung eines Geschwüres stößt nur selten auf Schwierigkeiten, wichtig ist das genaue Absuchen der Hinterwand durch Einstülpen der Vorderwand. Die Resektion des Duodenalgeschwürs gelang immer. 34 mal wurde die Methode Bill-roth I, 13 mal nach Billroth II benutzt. Durch eine Ablösung des Duodenums wurde immer so viel Platz gewonnen, daß die Vereinigung des Darmes mit dem Magen bzw. der blinde Verschluß des Duodenums mühelos gelang. Von den 67 operierten Fällen wurden 45 geheilt. Durch sorgfältige anatomische Untersuchungen gestützt, gibt N. eine ausführliche Beschreibung der operativen Technik, die an dieser Stelle wenig interessiert. Die Ergebnisse der lesenswerten Arbeit werden in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt: "Das Versagen aller internen Maßnahmen zur Behandlung des Duodenalgeschwürs muß gefordert werden, bevor eine chirurgische Therapie einsetzt. Die ausgiebige Resektion des Duodenums empfiehlt sich als Methode der Wahl. Die Resektion kann und soll bis zur oberen Flexur reichen. Die Indikation richtet sich in erster Linie nach dem Allgemeinzustand des Kranken und dann nach der Möglichkeit verläßlicher Schonung des Ductus choledochus und pankreaticus. Die Resektion ist fast immer ausführbar, nur ganz selten braucht die G.E. gemacht zu werden. Die Gefahren der Resektion sind kaum größer als die der G.E. Die Eröffnung des Duodenums ist nicht zu scheuen und fördert die Ablösung vom Pankreas. Die Ernährung des Duodenalstumpfes ist eine genügende, die Isolierung desselben auf 2-3 cm ist unbedenklich und zum sicheren Verschluß notwendig. Die Furcht vor dem Fehlen des peritonealen Überzuges ist unbegründet. Die ausgiebige Resektion des Duodenums schafft den am meisten für die Geschwüre prädisponierten Darmabschnitt weg."

Eine ausführliche Darstellung des jetzt vielfach besprochenen Ulcus pepticum jejuni gibt Peter Müller (8). Es entsteht durch nekrobiotische Vorgänge und gleicht in pathologisch-anatomischer Hinsicht dem Magen- und Duodenalgeschwür. Es weist eine runde bis ovale Form auf mit gereinigtem Grund und scharfem Rande, wie mit dem Locheisen ausgeschlagen. Seine Größe schwankt zwischen Linsen- und Talergröße. Seltener findet man die terrassenförmige Abstufung der Darmwand. In Bezug auf die Tiefe unterscheidet man zwei Arten, die auch in ihrer klinischen Erscheinung verschieden sind: Einmal einen oberflächlichen Substanzverlust, der aber zu einer akuten Perforation führen kann, und ein chronischprogredientes Geschwür mit kallös-infiltrierten Rändern. Bei der

letzteren Form kommt es häufig zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen, Arrosionsblutungen und Fistelbildungen. Meistens treten die Geschwüre in der Einzahl auf, zuweilen sind sie multipel. Oft sitzen sie am G.E.-Rand, meist aber finden sie sich an der Jejunalwand, direkt gegenüber der G.E. oder dann in geringer Entfernung, häufiger im abführenden, als im zuführenden Schenkel. In Fällen von E.A. können sie sich an dieser Stelle etablieren. Sie entstehen durch die Wirkung der gesamten peptischen Kraft des Magensaftes, zu welcher allerdings die Salzsäure eine wesentliche Komponente bildet. Der gesteigerten Azidität kommt bei der Entstehung der Geschwüre eine große Bedeutung zu. Das Mitwirken von Hilfsursachen, wie z. B. Verletzungen durch die Quetschung bei der Naht, durch den Reiz von nicht resorbierbarem Nahtmaterial oder durch die zugeführte Nahrung ist höchstwahrscheinlich. Auch Zirkulationsstörungen, infektiöse Prozesse und der Mangel an antifer-mentativen Stoffen in den Darmwandzellen und nicht in letzter Linie eine individuelle Disposition wirken bei der Entstehung der Geschwüre mit. Es ist ein großer Nachteil der G.E., daß sie den Boden für die peptischen Duodenalgeschwüre bereitet. Keine Methode der G.E. schützt völlig vor dem Ulcus pepticum. Durch die Resektion wird diese gefährliche Komplikation am ehesten verhindert. Ganz mit Recht betont M., daß das Ulcus pepticum nur scheinbar so selten ist, wie einige Chirurgen annehmen. In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse ganz anders. Häufig werden die postoperativen Beschwerden auf das ursprüngliche Geschwür bezogen, der wirkliche Nachweis des Ulcus pepticum ist sehr schwierig und die meisten derartigen Kranken gehen nicht wieder zu ihrem ersten Chirurgen zurück. Das peptische Darmgeschwür tritt besonders bei Menschen im mittleren Lebensalter auf, und ihre klinischen Symptome zeigen sich meistens innerhalb der ersten Monate bis zu zwei Jahren nach der Operation. Das Geschwür kann entweder akut in die freie Bauchhöhle perforieren oder mehr chronisch verlaufen. Die Diagnose macht große Mühe. Fühlt man mehr nach der linken Seite zu in der Gegend der G.E. eine schmerzhafte Resistenz, so soll man an ein Ulcus pepticum denken. Die Therapie kann entweder eine palliative oder eine radikale sein. Beide schützen aber nicht vor Rückfällen. Aus einer ausführlichen Krankengeschichte wird die Erfahrung bestätigt, daß die ausgedehnte Verkleinerung des Magens noch am ehesten zur Heilung führt.

Mandl (9) äußert sich zu diesem Gegenstande über 8 peptische Darmgeschwüre, die in den Jahren 1907 bis 1919 an der Hocheneggschen Klinik beobachtet wurden. 7 Patienten waren männlichen, 1 Patient war weiblichen Geschlechts. 6 mal handelte es sich um Geschwüre im Pylorus oder im Duodenum, 1 mal saß das Ulkus präpylorisch und 1 mal nahe der Einmündungsstelle der Speiseröhre. 6 mal entwickelte sich das Geschwür nach einer G.E. r. p., 1 mal nach einer G.E. a. mit Braunscher Enteroanastomose und 1 mal wahrscheinlich nach einer G.E. a. Das beschwerdefreie Intervall nach der ersten Operation war meistens ein sehr kurzes, 1 mal allerdings traten die Beschwerden erst nach 11 Jahren auf. Die zweite Operation wurde jedoch fast immer erst nach längeren Jahren ausgeführt. Die Beschwerden der Kranken wiesen ganz allgemein auf Ulkusbeschwerden hin. Deshalb betont M., daß die Diagnose des Ulkus nicht ganz einfach ist. Die Röntgenuntersuchung ergab meistens nur eine Druckempfindlichkeit in der Gegend der G.E., doch betont M., daß dieses klinische Zeichen sehr unsicher ist. Das peptische Darmgeschwür war bis auf einen Fall, wo sich multiple Geschwüre fanden, solitär. Eine ganze Gruppe der Kranken hatte keine Hyperazidität. Magenkolonfisteln entstehen nach M.'s Ansicht am leichtesten nach der G.E.r.p. Nach Ansicht des Verfassers ist die Behauptung, daß mit ausgedehnten Magenresektionen dem Entstehen der peptischen Darmgeschwüre eher vorgebeugt wird, als mit der G.E., noch nicht bewiesen.

Auch Denk (10) weist darauf hin, daß das peptische Jejunalgeschwür außerordentlich zugenommen hat. Er hebt die Tatsache hervor, daß diese Komplikation bei Mannern viel häufiger vorkommt als bei Frauen. Es wird die Möglichkeit erwogen, daß Alkohol und Tabakgenuß eine ursächliche Bedeutung haben. Was die anatomische Veränderung am Magen anbelangt, so scheint weniger die Pylorusstenose als vielmehr das Duodenalgeschwür das ursächliche Leiden zu bilden. Wird die G. E. wegen einer Ausschaltung des Pylorus oder einer Stenose des Magenausganges bzw. des Duodenums zur Entleerung des Magens voll in Anspruch genommen, so scheint das peptische Geschwür häufiger zu entstehen, als wenn die G. E. wegen eines pylorusfernen Ülkus ausgeführt wurde. Aus dem Umstande, daß die ersten Beschwerden fast in der Hälfte der Fälle



im ersten Jahr auftreten und meistens sich später entwickeln, schließt D., daß die Geschwüre oft sehr lange vollkommen latent verlaufen können. Eine unzweckmäßige Ernährung ist allerdings imstande, dieses Latenzstadium wesentlich abzukürzen. Im übrigen bespricht D. dieselben Ursachen, die in der vorigen Arbeit erwähnt sind, und es werden Versuche an Hunden mitgeteilt, in denen es zweimal gelang, durch eine Schleimhautverletzung gegenüber der G. E. ein typisches Jejunalgeschwür zu erzeugen. Deshalb meint D., daß durch eine fehlerhalte Anlegung von Darmklemmen die Ge-schwüre hervorgerusen werden können. Ein derartiger Reiz braucht aber nicht nur durch die Schädigung bei der Operation akut hervorgerufen zu werden, sondern dieser kann auch chronisch durch einen Seidenfaden ausgelöst werden. Daß der übersäuerte Mageninhalt die Ursache der peptischen Darmgeschwüre ist, hält D. nicht für sehr wahrscheinlich. Denn auch bei typischer Hypazidität kommen die Geschwüre vor. Wahrscheinlich ist deshalb, daß das primäre Moment immer in einer lokalen umschriebenen Schädigung der Dünndarmschleimhaut besteht. Auch leichte Zirkulationsstörungen können ähnlich wie die mechanischen Schleimhautschädigungen wirken. Obwohl das peptische Darmgeschwür durch die Resektion nicht absolut sicher verhindert wird, wird doch als das sicherste Mittel zur Verhütung die möglichst ausgedehnte Anwendung der Magenresektion empfohlen. Größtes Gewicht wird auf die Mitentfernung des pylorischen Magenteiles und einer teilweisen Resektion des mittleren Magenteiles gelegt. Wird eine G. E. ausgeführt, so sind die oben erwähnten mechanischen Schädigungen des Darmes zu vermeiden.

Max Schülein (11) berichtet aus der Hocheneggschen Klinik über das perforierte Magen- und Duodenalgeschwür. An Häufigkeit kam das letztere viel öfter vor. Das Verhältnis betrug 15:6. Die Magengeschwüre saßen stets an der Vorderwand, 2 mal an der kleinen Kurvatur in der Nähe des Pylorus, 4 mal am pylorischen Teil des Magens, Geschwüre am kardialen Teil wurden nie beobachtet. Die Duodenalulcera betrafen sämtlich die Vorderwand, und zwar die Nähe des Pylorus. Die Größe der Geschwüre war meistens unerheblich, erbsen- bis linsengroß, zuweilen aber auch nur stecknadelkopfgroß. Garnicht selten saß die Perforationsöffnung in der Mitte einer größeren strahligen Narbe. Sämtliche Patienten waren männlichen Geschlechts. Das Alter schwankte zwischen 20 und 50 Jahren. Die Perforation schloß sich wiederholt an starke Nahrungsaufnahmen mit größerer Flüssigkeitsmenge an. Einmal erfolgte die Ruptur im Anschluß an die Palpation, ein anderes Mal nach heftigem Erbrechen. Bei 76% der Kranken wies die Anamnese auf ein jahrelang bestehendes Magenleiden hin. Der Perforation gingen in 38% der Fälle wochen- und tagelang vorher mehr oder minder starke, jedoch meist leichtere Schmerzanfälle voran, nachdem das frühere Magenleiden jahrelang keine Symptome gezeigt hat. Die Ruptur geschieht unter plötzlichen, sehr starken Schmerzen, die meistens in der Magengegend beginnen. In 37% der Fälle konnte eine sichere Diagnose nicht gestellt werden. Fehlt die Ulkusanamnese, so ist die Differentaldiagnose gegenüber der Appendizitis sehr schwer. Für wichtig wird die Spannung des oberen rechten Rektus bezeichnet. Dringend gewarnt wird vor Morphiumgaben. Frühzeitigste Operation ist notwendig. Die Geschwürs-öffnung wird übernäht und mit Netz gesichert. Von einer Resektion öffnung wird übernäht und mit Netz gesichert. Von einer Resektion wird abgeraten. In Frühfällen wurde die Bauchhöhle gespült, ohne daß drainiert wurde. In Spätsällen wurde ausgiebig drainiert. Bei 17 ausgesührten Übernähungen wurde 14 mal die G. E. hinzugesügt, wodurch die Naht entlastet wird, das Magengeschwür beeinflußt und die Nahrungsaufnahme erleichtert wird. Bei schlechtem Allgemeinzustand, Spätoperationen und alten Patienten wird von der G. E. abgeraten, und bei derartigen Kranken zu einer Jejunostomie geraten. Die Erfolge der Frühfälle: innerhalb der ersten neun Stunden neun Fälle operiert, 9% Mortalität. Mittelfälle innerhalb der ersten 18 Stunden operiert, vier Fälle 50% Mortalität. Spätfälle nach 18 Stunden sechs Patienten operiert, 100% Mortalität. Eine Besserung der Resultate kann nur erzielt werden, wenn die Patienten so früh wie möglich dem Chirurgen überwiesen

Literatur: 1) D. Zschr. f. Chir., 162, H. 5-6. — 2) ebenda, 164, H. 4-6. — 3) ebenda, 166, H. 1-4. — 4) Langenb. Arch., 117, H. 1. — 5) ebenda, 117, H. 1. — 6) D. Zschr. f. Chir., 162, H. 1-2. — 7) Langenb. Arch., 116, H. 3. — 8) D. Zschr. f. Chir., 161, H. 5-6. — 9) ebenda, 163, H. 8-4. — 10) Langenb. Arch., 116, H. 1. — 11) D. Zschr. f. Chir., 161, H. 3-4.

# Aus den neuesten Zeitschriften.

Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 1.

E. Meyer weist durch mehrere Beobachtungen nach, daß im Prinzip bei Mensch und Kaninchen die gleichen Anpassungsvorgänge des Herzens an die Blutmenge vorliegen. Normosal ist ein ausgezeichnetes Mittel, nach Blutverlusten das Gefäßsystem aufzufüllen und das Horz, das sich durch Blutverlust unter Anpassung an die verminderte Blutmenge verkleinert hat, auf seine vorherige Größe zu bringen. Die ideale Wirkung des Normosals ist gegenüber derjenigen der Kochsalz- und Ringerlösung darin begründet, daß Normosal länger in der Blutbahn verweilt als die beiden letzteren Lösungen.

E. Abderhalden weist darauf hin, daß nicht mehr auf der einen Seite von Nerveneinflüssen und andererseits, scharf geschieden, von der Wirkung von Inkreistoffen gesprochen werden darf, sondern daß beide in innigstem Zusammenhange stehen. Er glaubt, daß es sich sicher herausstellen wird, daß sämtliche Organe mit innerer Sekretion, also offenbar sämtliche Gewebe, Sekretionsnerven haben, die die Abgabe der wirksamen Stoffe veranlassen, wodurch dann bestimmte Funktionen ausgelöst werden.

M. H. Kuczynski fand in der Leber bei fleckfieberkranken Meerschweinchen stellenweise Verlegung der Balkengefäße, starke Schwellung der Sternzellen mit Erythrozyten und Leukozyten in verschiedenen Verdauungsstadien als Inhalt, Reizzustand der Endothelzellen, abgestoßene Endothelien und unzweiselhafte Leberzellen in den Zentralgefäßen, sowie verhältnismäßig riesenhaft vergrößerte Endothelien, in welche violette Kugeln eingelagert sind. Letztere stellen massenhafte Gelege von Virus innerhalb der betreffenden Zellen dar. Daneben werden Zellen angetroffen, die ihren Inhalt entleert haben, oder auch Übergänge zwischen beiden Zuständen. K. glaubt, daß der Beweis erbracht ist, daß das Virus in solchen Zellen wächst und sich vermehrt, die es ihm ermöglichen, in einem physiologischen Medium geeignete Nährstoffe zu assimilieren. "Das Endothel ist also die Wiege der Fleckfieberinfektion im Körper, und es erscheint kaum zweifelhaft, daß sie auch sein Grab darstellt." Es liegt nahe, bei Mensch und Meerschweinchen Entstehung und Charakter des Fiebers mit der zellulären Infektion und der Ausschüttung von Zellmaterial in die Blutbahn in Zusammenhang zu bringen.

Nach C. Bucky und H. Guggenheimer ist eine Steigerung der Knochenmarksfunktion durch Röntgenreizdosen unter der Voraussetzung zu erzielen, daß das Knochenmark reaktionsfähig ist und richtige Dosierung angewandt wird. Auf Grund ihrer Beobachtungen an einem 4 Jahre lang beobachteten Fall von perniziöser Anämie schen sie in der Anwendung von Röntgenreizdosen ein kräftiges Stimulans für die Regeneration der Erythrozyten. Es wurden Spannungen von etwa 80 und 180 Kilovolt benutzt und als Filter 3 mm Aluminium, 0,5 mm Zink + 3 mm Aluminium und 3 bzw. 5 cm Buchen- bzw. Pappelholz verwendet. Bei allen Variationen von Härte und Filtern wurden immer 1/4 —1/5 H. E. D. appliziert. Es wird empfohlen, die Bestrahlung in 1—2 tägigen Intervallen an Brustbein, Schulterblättern, Beckenschaufeln und langen Röhrenknochen vorzunehmen.

F. Kaufmann und M. Winkel fanden bei einem Ischiaskranken bemerkenswerte Beziehungen zwischen Entzündung und Nervensystem-Nach Einleitung einer innerlichen Jodkalibehandlung trat eine Joddermatitis auf, die sich aber auf dasjenige Hautgebiet beschränkte, dessen Sensibilität infolge der Neuritis ischiadica herabgesetzt war. Auf dasselbe Gebiet beschränkt traten Entzündungserscheinungen der Haut aber auch nach äußerer Applikation von Jodtinktur auf. Daraus geht hervor, daß die bei innerer Medikation wohl vorhandene Jodspeicherung nicht als wesentlicher ursächlicher Faktor für die im beschränkten Gebiet auftretende Dermatitis in Frage kommt. Verff. nehmen vielmehr eine latente "gewebliche Überempfindlichkeit" im Innervationsgebiet des erkrankten Nerven an.

K. Hellmuth kommt auf Grund seiner Untersuchungen über das neue Verfahren zur Prüfung der Gefäßfunktion von Morawitz und Denecke in der Geburtshilfe zu dem Ergebnis, daß bei der klinischen Be urteilung der Nephropathien und Eklampsien dieser Methode eine größere diagnostische oder prognostische Bedeutung nicht zugemessen werden kann.

Nach E. Fraudenberg ist die Grünfärbung von Säuglingsstählen beim Flaschenkind durch lebhaste Gärung bedingt; ist die Reaktion alkalisch, so ist Gärung und Säuerung in höheren Darmabschnitten anzunehmen. Beim Brustkind sind die Bedingungen zur Grünfärbung des Stuhles dagegen physiologische: Sauere Reaktion, geringe Phosphatausscheidung, Freiwerden einer katalytisch wirksamen Substanz aus zerfallenden Wanderzellen (vermutlich Eisen).

Münchener medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 50 bis 52.

Nr. 50. Über schmerziese Entbindung in der Privatpraxis berichtet O. Flöel (München). Er empfiehlt weder den Skopolamindämmerschlaf



noch die hypnotische Dämmerschlafentbindung, sondern eine Suggestionsmethode, die er genauer beschreibt.

Bei der Mitralinsuffizienz hypertrophiert, wie Herzog (Mainz) betont, zunächst der linke Ventrikel und treibt daher mit vermehrter Kraft dass Blut (nach beiden Seiten) aus. Infolgedessen: starke Akzentuation des II. Aortentons (nicht des II. Pulmonaltons). Erst wenn es infolge Versagens der hypertrophischen linken Muskulatur (Vorhof und Kammer) und damit auch mangels ansaugender Kraft der Kammer zur Stauung in den Lungenvenen kommt, beginnt mit der Hypertrophie der rechten Kammer die Phase auch subjektiver Erscheinungen (Kurzatmigkeit) und damit die starke Akzentuation des II. Pulmonaltons.

Nr. 51. Das Ohrlabyrinth muß nach Bruno Grießmann (Nürnberg) als ein feiner temperaturempfindender Nervenapparat aufgefaßt werden, der einen ausgegrägten Kälte- und Wärme sinn besitzt. Darauf beruht die kalorische Erregbarkeit des Ohrlabyrinths. Durch Erregung der Kälte- und Wärmepunkte bestimmter Stellen der äußeren Haut können dieselben gesetzmäßigen vestibularen Reaktionen erzielt werden, wie

durch direkte Reizung des Vestibularapparates.

Nr. 52. Nach Albert Sippel (Frankfurt a. M.) ist der Begriff einer vikarlierenden oder komplementierenden Menstruation abzulehnen. Kommt es unter dem Einstuß der prämenstruellen Blutdrucksteigerungen zu Blutungen aus einem Organ, so handelt es sich um geschädigte, an sich zu Blutungen neigende Organe, bei denen die Erhöhung des Gefäßinnendrucks Gefäßzerreißungen hervorrust. Diese Blutungen kommen daher schon im Prämenstruum vor (und nicht erst zur Zeit der Menstruation, wenn die Gefäßdruckerhöhung sich bereits in das Gegenteil umgewandelt hat), also nicht nur bei Oligomenorrhoischen oder Amenorrhoischen, sondern auch bei normal Menstruierenden, weil auch bei diesen eine Blutdrucksteigerung besteht.

Nach Behandlung mit Salvarsan-Hg-Kollargol wurden, wie Gg. Vill (Greifswald) berichtet, bei zwei weiblichen jugendlichen Kranken mit Syphilis II und Tripper, Haut- und Schleimhautblutungen mit Veränderungen des Blutbefundes sowie Knochenmarksschädigungen mit tödlichem Ausgang beobachtet. Intravenöse Kollargolanwendung bei gleichzeitiger oder kurz vorhergegangener Hg-Salvarsanbehandlung ist daher zu

widerraten.

Zum akuten Jodismus disponiert nach M. R. Bonsmann (Köln) wesentlich der chronische Alkoholabusus, wahrscheinlich infolge des chronischen Reizzustandes der Schleimhäute. Gelegenheit zu "Erkältungen" fördert, syphilitische Infektion verringert die Neigung zu Jodismus.

#### Wiener klinische Wochenschrift 1921, Nr. 49 bis 51.

Nr. 49. Rusznyak: Untersuchungen über die pharmakologische Prüfung des vegetativen Nervensystems. Der Zustand des vegetativen Nervensystems wurde an der Pupillenreaktion geprüft, die auf Einträufelung einer Kokain-Pilokarpinlösung erfolgte, welche derart zusammengesetzt war, daß sie beim normalen Individuum weder Miosis noch Mydriasis hervorrief. Nimmt man einen latenten Erregungszustand eines der beiden vegetativen Systeme als vorhanden an (Vagotonie, Sympathikotonie), so müßte sich die Erregungssteigerung bei Vagotonie in Miosis, bei Sympathikotonie in Mydriasis äußern. Der Vergleich der hiermit ermittelten Ergebnisse mit den sonst an dem betreffenden Individuum zu eruierenden Merkmalen einer Systemaffektion ergab eine völlige Unabhängigkeit der Pupillenreaktion vom Verhalten des übrigen Körpers. Es ergab sich, daß die Pilokarpinüberempfindlichkeit keine Vagotonie und die Adrenalin- (Kokain-) Überempfindlichkeit keine Sympathikotonie bedeutet. Pilokarpin- und Adrenalinüberempsindlichkeit schließen sich gegenseitig nicht aus und beziehen sich oft nur auf einzelne Organe. So können bei dem einen Individuum entweder nur das Auge oder nur die Schweißdrüsen pilokarpinempfindlich sein. Daher müssen die Begriffe der Vagotonie und Sympathikotonie in ihrer ursprünglichen Fassung fallen gelassen werden, und, da die exakte funktionelle Diagnostik des vegetativen Nervensystems im Wege der pharmakologischen Prüfung vorläufig unmöglich ist, können wir höchstens von den Zuständen der einzelnen Organe sprechen und nicht von dem Zustand des vegetativen Nervensystems im allgemeinen.

Kosler und Perutz: Über die für den Arzt wichtigsten Identitätsproben des Neosalvarsans. Am einfachsten aussührbar ist die Prüfung der Reduktion einer Silbernitratlösung. Man gibt einen Tropsen Neosalvarsanlösung aus der Spritze auf ein in Silbernitratlösung getränktes Stück Filtrierpapier: es entsteht zuerst am Rande des Tropsens eine braune Färbung; nach einigen Sekunden tritt Schwarzsfärbung ein, die sich nach

der Mitte zu verbreitet.

Nr. 50. Jellenigg: Darmlänge und Sitzhöhe. Bei 36 Messungen am kindlichen Darm ergab sich ein Durchschnittsverhältnis von Sitzhöhe zu Darmlänge von 1:12 und nicht 1:10. Es zeigen sich dabei sehr starke

individuelle Schwankungen, im Minimum 1:8,2, im Maximum 1:15,6. Es scheint dahler ungerechtfertigt, ein allgemein gültiges Durchschnittsverhältnis zwischen Darmläage und Sitzhöhe aufzustellen, sowie auf Grund dieses Verbältnisses die jeweilige Größe der resorbierenden Darmfläche bestimmen zu wollen.

Marchand: Über Gallensteine und Krebs der Gallenblase. Entgegnung auf die Arbeit von L. v. Aldor in Nr. 40. Im Gegensatz zu Aldor wird der Standpunkt vertreten, daß das Karzinom der Gallenblase mit seltenen Ausnahmen sich an bereits vorhanden gewesene und meist noch vorhandene Gallensteine anschließt, daß diese also die (indirekte) Ursache sind. Selbstverständlich ist damit nicht ausgeschlossen, daß gelegentlich Krebse der Gallenblase auch ohne Steine entstehen können.

Nr. 51. Baar: Über den diagnostischen Wert der Globulinvermehrung im Liquor cerebrospinalis bei Erkrankungen des Kindesalters. Die Globulinvermehrung im Liquor cerebrospinalis ist sowohl organischen als auch einer Reihe von funktionellen Erkrankungen des Kindesalters eigen. Der Ausfall der Karbolsäurereaktion (Pandy) darf nur unter Berücksichtigung ihrer Intensität diagnostisch verwertet werden. Bei urämisch-eklamptischen Anfällen und besonders gehäuften spasmophilen Krämpfen erreicht der Globulingehalt denselben Grad wie bei der tuberkulösen Meningitis. Bei "funktionellen" Krämpfen ist der Globulingehalt im Krampfstadium am größten und sinkt beim Sistieren der Krämpfe, während er bei der tuberkulösen Meningitis bis zum Tode ständig zunimmt. Da auch andere organische Erkrankungen, die differentialdiagnostisch gegenüber der tuberkulösen Meningitis in Betracht zu ziehen wären, der Pandy ebenso stark ausfallen kann, ist hierbei seine differentialdiagnostische Verwertbarkeit gering, gegenüber funktionellen Erkrankungen ist die Reaktion differentialdiagnostisch besser

# verwertbar, insbesondere ist der negative Ausfall von Bedeutung. G. %. Schweizerische medizinische Wochenschrift 1921, Nr. 50.

Galli-Valerio: Die Flagellatenerkrankung der Euphorbiazeen in der Schweiz. In dieser dritten Mitteilung über die Anpassung der Parasiten berichtet Verf. über Befunde einer Flagellatenart (Leptomonas) bei einer Euphorbiazee (E. gerardiana Jacq.), bei der bisher derartige Parasiten nicht beobachtet worden sind. Die Parasiten verursachen bei den Pflanzen schwere Veränderungen, völlig analog denen tierischer Erkrankungen. Überträger der Krankheit sind Insekten. Es erscheint möglich, daß auch die Pflanzen gelegentlich zu Virusträgern für Flagellateninfektionen von Wirbeltieren werden können. Hinsichtlich der Anpassungsfähigkeit liegt hier vielleicht ein vorzügliches Beispiel dafür vor, daß die Flagellaten nicht nur für Tiere, sondern auch für Pflanzen pathogen werden können.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 34, H. 2 und 3.

Franz M. Groedel (Nauheim): Röntgensymptomatologie des Ulcus duodeni. G. teilt die Duodenalulzera ein in Schleimhautulzera, in chronisch-kallöse Ulzera und penetrierende Ulzera, die röntgenologischen Symptome in direkte und indirekte Symptome. Zur Darstellung der direkten Symptome ist besondere Technik notwendig. Dazu gehört Kompression des abführenden Duodenalschenkels, verschiedene Lagerungen (Bauchschräglage, Beckenhochlagerung), flüssiges Kontrastmittel. Bei einfachem Ulkus fehlen die direkten oder lokalen Symptome meistens. Von indirekten sind zu nennen (indirekte = Magensymptome): Hypertonie des Magens, Füllhornform. Hyperperistaltik mit verstärkter Segmentation des Magens. Sehr schnelle Magenentleerung, öfters dabei verzögerte Restentleerung. Häufig Pylorusinsuffizienz mit schneller Duodenalpassage. Ein zweites Symptom ist der Dauerbulbus, große Magenkappe und persistenter Bulbusschatten. In seltenen Fällen kann der Bulbus auch unregelmäßig konturiert sein. Beim chronisch-kallösen Ulkus sind die entfernten Symptome die gleichen, die direkten Symptome sind ausgeprägter. Der Duodenalbulbusschatten ist am Rand bisweilen unregelmäßig konturiert, die Magenkappe deformiert. Bisweilen sieht man direkte Zapfenbildung am Bulbus, die aber auch bei duodenalen Adhäsionen ohne Geschwür vorkommen kann. Häufiger bildet sich eine Duodenalstenose im mittleren Abschnitt aus, man sieht dann eine Gasblase über dem erweiterten Anfangsteil. Der Pylorus wird insuffizient, der Magen ektatisch und die Differentialdiagnose zwischen Pylorusstenose und Duodenalstenose ist bei aufrechter Untersuchung nicht möglich. Bisweilen sieht man auch einen persistenten Duodenalfleck, besonders wenn die Stenose im absteigenden Schenkel des Duodenums liegt. Bei ektatischem Magen muß differentialdiagnostisch herangezogen werden Pylorospasmus, Tumor am Pylorus und Pylorusstenose. Pylorospasmus wird durch Atropin und Papaverin beeinflußt. Man stellt den Pylorus dann im Liegen dar, indem man den Magen aushebert, reinspült und dann einen Liter Kontrastflüssigkeit mit dem Schlauch einlaufen läßt und zugleich eine Platte ansertigt. Bei Pylorusstenose ist der Pylorus dann unregelmäßig zu



erkennen, beim Karzinom ist er ausgespart. Häufig findet man eine Rechtsverlagerung und Fixation des Pylorus nach rechts. Bisweilen ist das Duodenalulkus nur mit erschwerter Magenentleerung verbunden. Der Magen ist dann hacken- oder winkelförmig. Es bildet sich eine Intermediärflüssigkeitsschicht aus. Die Entleerungszeit des Magens ist meist etwas verzögert durch sekundären Pylorospasmus, der durch Reiz des Ulkus hervorgerufen wird. — Das Ulcus penetrans ist das seltenste. Dasselbe Bild wie bei penetrierendem Ulcus ventriculi nach Röntgenmahlzeit. Dauerfleck häufig mit Luftblase darüber. Das Röntgenbild des operierten Duodenalulkus zeigt in einzelnen Fällen vollkommen normale Magen-Darmbildung; nach Gastroenterostomie bestehen die ursprünglichen Symptome meistens fort. Die indirekten Symptome beim Ulcus duodeni sind vieldeutig, sie können ebenso durch Cholezystitis, chronische Appendizitis allgemeine Neurosen hervorgerufen werden.

Rosenberg: Der Wert der Ambardschen Konstante als Methode der Nierenfunktionspräfung. Vergleichende Untersuchungen, ob der Wasserund Konzentrationsversuch oder die Ambardsche Konstante, die von den Franzosen vor allem für die Nierenfunktionsprüfung als wertvoll hingestellt wird, bessere Resultate liefern, haben bedeutend größeren Wert des Wasserund Trockenversuchs ergeben. In einer Anzahl von Fällen stimmten beide Funktionsprüfungsmethoden überein. Bei differentem Ausfall war dem Wasser- und Trockenversuch die größere Bedeutung zuzuerkennen. Remeint, daß trotzdem auch eine Prüfung der Ambardschen Konstante für die Frage der operativen Nierenchirurgie von Wert sein könnte.

Th. E. Hess Thaysen (Kopenhagen): Die Koloptose als Ursache der Obstipation. Röntgenuntersuchung an je 20 normalen gesunden Männern und Frauen zeigten, daß das Querkolon durchschnittlich in 50% bei Männern 10 cm unter dem Nabel liegt. Die Lage kann bei verschiedenen Untersuchungen erheblich wechseln. Bei Leuten, die an Obstipation, besonders des Aszendens- und Transversustypus littenkonnte keine stärkere Ptose mit ganz wenig Ausnahmen festgestellt werden als beim Normalen, so daß die Anschauung, daß die Obstipation durch Ptose des Darmes hervorgerufen sei, wodurch eine Knickung an den Flexuren entstünde, fallen gelassen werden muß.

O. Winterstein: Zur Phrenikuslähmung bei Lähmung des Plexus brachlails. Zusammenstellung von 6 Fällen Erbscher Plexuslähmung, wobei zugleich eine einseitige Phrenikuslähmung klinisch und röntgenologisch bestand, mit Beschreibung eines eigenen Falles. Beschwerden macht die Phrenikuslähmung an sich nicht, sie konnte nur diagnostiziert werden aus dem Fehlen des Littenschen Phänomens, Höherstehen der Lungengrenze auf der erkrankten Seite mit geringerer Verschieblickkeit und geringeren Atemezkursionen. Fehlen der Zwerchfellsbewegungen im Röntgenbild bzw. paradoxe Bewegungen und Hochstand des Zwerchfells, stärkere Verschattung des erkrankten Lungenfeldes infolge von Blutüberfüllung der Lunge auf der gelähmten Seite.

Richard Stephan (Frankfurt a. M.): Polyperiositis hyper-

Richard Stephan (Frankfurt a. M.): Polyperiostitis hyperaesthetics. Beschreibung von 2 Fällen (Mädchen) mit leicht gedunsenen Gesichtszügen, die Schmerzen und Schwellungen in den Rippenknorpeln bekamen. Die Probeexzision bei einem Fall zeigte chronische Periostitis, aber kein Gumma. Die Periostschwellungen gingen mit starker allgemeiner Hyperästhesie der Haut einher, und im Laufe von 4 Jahren bildeten sich neue Schwellungen in der Gesichtsknochenhaut, am Unterkiefer. an den Schienenbeinen, die äußerst schmerzhaft waren. Die Therapie bestand in Schigenbestrahlungen und zahlreichen medikamentösen Darreichungen (Kollargel, Trypaflavin u. dgl.). Atiologisch glaubt St. Tuberkulose und Lues ausschließen zu können. Erstere nach dem klinischen Befund, letztere nach der negativen Wassermannschen Probe. (Letzterer Grund dürfte nicht stichhaltig sein, da gerade bei schwereren luetischen Erkrankungen, mit welchen die von ihm beschriebene Affektion die größte Ähnlichkeit hat, negativer Wassermann beobachtet wird, und eine Jodtherapie, die am aussichtsreichsten hätte sein müssen, nicht versucht wurde.)

Wilhelm Löhr: Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen als diagnostisches Hilfsmittel bei chlrurgischen Erkrankungen. Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nimmt zu, wenn Zellzerfallsprodukte Blut aufgenommen werden. Differentialdiagnostisch kann man deshalb Tumoren nicht von Entzündungen durch Blutsenkungsgeschwingkeitsprüfung unterscheiden. Die Beschleunigung der Senkungsgeschwindigkeit tritt ganz unspezifisch auf.

Rudolf Schrader (Frankfurt): Über Veränderungen im Verhalten der Dichte der Kapillarwandung und deren Nachweis durch das Endotheisymptom. Schädigungen der Kapillarwandungen, nachgewiesen durch Auftreten von punktförmigen Blutungen nach Stauung am Oberarm mit der Stauungsbinde, werden hervorgerufen durch Gifte, wie z. B. Salvarsan und Chloroform, außerdem bei Infektionskrankheiten (Scharlach, Grippe, Lues), weiterhin durch innersekretorische Einflüsse; so können z. B. während der Menstruation durch die Stauungsbinde am Arm Petechien erzeugt werden,

die zu anderen Zeiten nicht auftreten. Sch. glaubt, daß derartige Kapillarschädigungen durch die Milz vermittelt würden, da angeblich nach Milzbestrahlung keine Blutungen während der Menstruation bei dazu neigenden Frauen auftreten sollen.

H. 3. Lehmann und Elfeldt (Rostock): Wasser- und Konzentrationsversuche an chirurgisch Nierenkranken. Auch bei einseitigen chirurgischen Nierenerkrankungen konnte in der Mehrzahl der Fälle eine mangelhafte Wasserausscheidung nach Einnahme von 1500 ccm Wasser festgestellt werden. Jedoch sind die Proben nur bei Berücksichtigung aller auch extrarenaler Faktoren zu bewerten. Störung der Urinkonzentrationen werden bei einseitig Nierenkranken gleichfalls sehr häufig gefunden. Jedoch eignet sich der Trockenversuch nicht zur Indikationsstellung für operatives Vorgehen, weil häufig nach Exstirpation der kranken Niere eine vorher mangelhafte Konzentrationsfähigkeit behoben wird. Auch bei doppelseitigen Nierenkrankheiten, z. B. Tuberkulose, kann leidliche Wasserausscheidung und leidliche Konzentration beobachtet werden, so daß aus dem Ausfall dieser Proben kein Urteil über die Einseitigkeit oder Doppelseitigkeit des Nierenleidens gefällt werden kann. Der Wasser- und Konzentrationsversuch ist in Verbindung mit anderen Nierenfunktionsprüfungen ein wertvolles Hilfsmittel. Auch anderen Funktionsprüfungen, besonders der Blauprobe und der Kryoskopie, haften erhebliche Mängel an.

Viktor Hantsch (Wien): Weltere Belträge zur Dura- und Schädelplastik. Es wurde versucht, bei Kaninchen und Hunden Zelluloidplatten nach Wegnahme eines Teiles des Schädelknochens einzuheilen. Die Platte wird schon nach 6 Tagen von zellulärem Gewebe umgeben. Nach 4 Wochen bildet sich unter der Platte ein deutliches lamellöses Narbengewebe und nach 8 Wochen ist dasselbe in ein hartes duraähnliches Gewebe umgewandelt; wurde Bruchsack auf das Gehirn gelegt, so war schon nach 6 Tagen eine starke Aufblätterung an dem Bruchsack wahrzunehmen, nach 2 Wochen war ein großer Teil der Lamellen zerstört und nach 4 Wochen ist er größtenteils durch bindegewebige Massen ersetzt. Sowohl der Bruchsack wie auch die Zelluloidplatte gehen mit der lädierten Gehirnoberfläche breite, wenn auch lockere Adhäsionen ein.

J. Ammreich (Wien): Vereiterung eines Leberechinokokkus nach Typhus abdominalis. Kasuistischer Beitrag. Bei einem Patienten war im Anschluß an einen Hufschlag vor Jahren eine Leberschwellung entstanden. Er infizierte sich mit Typhus im Felde. In der Rekonvaleszenz entwickelte sich Ikterus mit Schmerzen in der Lebergegend und starke Schwellung der Leber. Die Operation ergab eine vereiterte Echinokokkusblase, die zugleich mit galligem Sekret gefüllt war. In dem Eiter wurden nur Typhusbazillen nachgewiesen. Die Infektion der Blase habe wahrscheinlich von einzelnen nekrotischen Leberläppchen aus, wodurch eine Erosion der Blase hervorgerufen war, stattgefunden.

Katsch und Friedrich (Frankfurt a. M.): Über die funktionelle Bedeutung der Magenstraße. K. und F. stellten Versuche an, wie nach einer reichlichen Mahlzeit genossene Flüssigkeit sich im Magen verteile, indem sie dieselbe mit einem Kontrastmittel versetzten. Die Magenstraße entlang der kleinen Kurvatur wurde in keinem Falle benutzt, sondern die Flüssigkeit umspülte die genossene Mahlzeit besonders an der Vorder- und Hinterwand des Magens und bahnte sich den Weg nach den tiefer gelegenen Teilen in ganz unregelmäßiger Weise. Sie sammelte sich dann in einer Gegend des Pylorus oberhalb der festen Substanzen an. Auch die umgekehrte Methodik, erst Kontrastbrei essen zu lassen und dann kontrastlose Flüssigkeit zu trinken, ergab die gleichen Resultate. Die kleine Kurvatur ist also im allgemeinen nicht die Straße, in welcher Flüssigkeit entlang läuft, womit auch die Aschoffsche Begründung, weshalb sich hauptsächlich Ulzera an der kleinen Kurvatur bilden, hinfällig sein würde.

Propping (Frankfurt): Zur Mechanik des Liquor cerebrospinalis. Im Gegensatz zu den Behauptungen von Graf Haller hält Propping daran fest, daß der Liquordruck hauptsächlich von hydrostatischen Faktoren abhängig ist, ebenso wie auch der Venendruck in Schenkelvenen rein hydrostatischen Gesetzen unterliegt.

Rollwage (Braunschweig): Nierendekapsulation bei Sublimatvergiftung. Von 9 aus der Literatur zusammengestellten Fällen, bei welchen nach Sublimatvergiftung eine Nierendekapsulation vorgenommen worden ist, blieb einer am Leben, von 11 nicht dekapsulierten Fällen Heineckes blieb einer am Leben. R. beschreibt 2 weitere Fälle, bei denen die Dekapsulation 6 Tage und 3 Tage nach der Vergiftung wegen Anurie vorgenommen wurde. Beide Fälle starben, der eine nach 14, der andere nach 9 Tagen. Nach der Entkapselung trat beim ersten Fall Harnsekretion wieder auf, beim zweiten Fall blieb sie bis zum Tage vor dem Tode aus und stellte sich dann wieder her. Rollwage meint, daß die Dekapsulation an sich gut vertragen wird, therapeutisch wertvoll sich aber in keinem Fall gezeigt hat, abgesehen davon, daß das Leben vielleicht um einige Tage verlängert wurde.

Schäfer und Weil (Breslau): Elektregraphische Untersuchungen



über die Muskelspasmen beim kontrakten Plattfuß. Die Muskelspasmen des kontrakten Plattfußes sind reflektorisch ausgelöste Dauertetanie. An den Kontrakturen beteiligen sich besonders die Musculi peronaei und tibialis anticus.

Melchior (Breslau): Klinische Studien zur Tetanie. Die Tetanie ist in den letzten Jahren in der Breslauer chirurgischen Klinik viel häufiger beobachtet worden als früher. M. glaubt, daß besonders die Kriegsernährung einen allgemein schädigenden Einfluß ausgeübt hat, so daß Leute, die bei guter Ernährung keine tetanischen Anfälle bekommen hätten, solche nach Kropfoperationen bekamen. Ganz besonders ging auch die Hungerosteopathie häufig mit Tetaniesymptomen einher. Den Grund der Tetanie nach Kropfoperation in der Technik der Operation zu suchen, lehnt M. ab. In einem anderen Falle war Kryptorchismus und Tetanie kombiniert, dann wieder Basedow und Tetanie. Therapeutisch empfiehlt M. Kalktherapie und Parathyreoidinpräparate, die allerdings auch öfter versagen. Die Erfolge mittels künstlicher Implantation von Epithelkörperchen sind sehr wechselnd. M. stellt dann zur Diskussion, ob einzelne Todesfälle, die nach Schilddrüsenoperation rapid eintreten, als eine Sonderform des Todes nach Epithelkörperchenexstirpation aufzufassen seien. In einzelnen Fällen tritt ganz plötzlicher Herzkollaps auf (Herztetanie), in anderen Koma mit erschlaffter Muskulatur und epileptiformen Anfällen. Das Parathyreoidkoma hat manche Ähnlichkeit mit Novokainintoxikation, Chloroformvergiftung u. dgl. M. stellt mehrere derartige Fälle, die er selbst beobachtet hat, und solche aus der Literatur zusammen. Weiterhin beschreibt er noch mehrere Fälle von viszeraler und sekundärer Tetanie. Es handelt sich dabei um eine erhöhte Erregbarkeit des autonomen Systems. Man findet Gefäßspasmen, verstärkte Herzaktion, angiospastische Ödeme, ziliare Muskelkrämpfe, Hypersekretion der Drüsen, spastische Zustände am Magen und der Harnblase. Durch Adrenalininjektion können derartige Anfälle ausgelöst werden. M. bringt mehrfache Beispiele für solche viszerale Tetanie mit einer Röntgenmagenuntersuchung. G. Dorner (Leipzig).

#### Therapeutische Notizen.

#### Allgemeine Therapie.

Über den Ersatz von Blutverlusten durch Gummikochsalzlösungen berichtet Fritz Külz (Leipzig). Er betont, daß eine 6—7% ege Gummilösung die Blutbahn erheblich langsamer verlasse als eine Kristalloidlösung. Sie ist demnach geeignet, die Gefäße aufzufüllen, und dadurch erklären sich die günstigen Erfolge der Gummitherapie. (D. m. W. 1921, Nr. 49.)

F. Bruck.

J. y S. Ratera (Madrid) loben die guten Erfolge der Röntgenbehandlung von tuberkulösen Drüsen und Tumoren. Neben den kurativen Erfolgen ist der besonders bei Frauen wohl zu merkende ästhetische Vorzug zu verzeichnen, daß die Narbenbildung besonders an Hals und Nacken eine sehr geringe ist. Bei eiternden Drüsen ist eine Inzision zu machen, der Eiter zu entfernen, die Offnung durch Gazestreifen offen zu halten und täglich durch 2-3 Wochen mit harten Röhren zu bestrahlen. Das Vermeiden von häufigen blutigen und schmerzhaften chirurgischen Eingriffen ist weiter ein wesentlicher Vorteil der Röntgentherapie. (Siglo med. LVIII. S. 1057.)

J. Riora Vaquer (Madrid) hält die intensive Röntgentiefenbestrahlung für die einzig wirksame bei Carcinom. Doch müssen nie geringere als 100 Erythemdosen verwendet werden. Je nach der Größe des Neoplasma sind genügend Felder zu bestrahlen. (Progr. de la clin. IX. S. 715.)

#### Frauenkrankheiten.

Das Luftkissenpessar (F. L. Fischer, Instrumentenfabrik, Freiburg i. B.) empfiehlt Durlacher (Eßlingen). Es besteht aus einem Gummiballon, der an einem Gummischlauch endet. Dies Ende trägt ein Ventil. Der Ballon wird zusammengefaltet in die Scheide eingeführt, dann mit einer ganz kleinen Handluftpumpe stark aufgebläht, worauf das Ventil geschlossen wird. Bauchgurt und Schenkelriemen dienen zur äußeren Stütze. Die Frauen können in wenigen Sekunden abends durch Öffnen des Ventils das Pessar entfernen und es am anderen Morgen nach seiner Reinigung rasch wieder einführen. (M. m. W. 1921, Nr. 44.)

F. Bruck.

Jervell (Kristiania). Indirekte Bluttransfusion bei Blutungen wurde auf der Frauenklinik in Kristiania im Laufe eines Jahres 13 mal bei 10 Frauen, deren Metrorrhagie die verschiedensten Ursachen hatte, vorgenommen. In 2 Fällen trat Exitus ein, einmal bei Beginn, einmal unmittelbar nach der Transfusion. Die Wirkung war in den meisten Fällen fast unmittelbar; die alarmierenden Symptome schwandon rasch, der Puls wurde fühlbar, der Blutdruck ansteigend; die Gerinnungsfähigkeit, die während der Blutung herabgesetzt war, erhöhte sich deutlich. Die Blutregeneration

scheint nach der Transfusion wesentlich beschleunigt zu werden. Man soll stets größere Blutmengen transfundieren, mindestens 500 g; bei Einhaltung der notwendigen Vorsichtsmaßregeln ist die indirekte Bluttransfusion ein ungefährlicher Eingriff, der in vielen Fällen von besonderem Werte wird z. B. als vorbereitende Behandlung für Operationen, bei hämorrhagischer Diathese, chronischer, aplastischer Anämie, endlich bei großen Blutungen, bei denen Salzwasserinfusion nicht genügt. (Norsk mag. f. laegev. 1921, 11.)

Klemperer (Karlsbad).

Über Erleichterung der Geburt berichtet Max Samuel (Köln). In der Eröffnungsperiode gelingt es, durch 0,02 Morphium subkutan starke schmerzhafte Wehen zu mildern oder bei verzögerter Eröffnung und unregelmäßigen Wehen Schlaf und später geregelte Wehen zu erzielen. Die Walchersche Hängelage ermöglicht oft bei mäßigen Beckenverengerungen noch eine normale Geburt oder einen einfachen operativen Eingriff. Pituglandol und Pituitrin wirken in der Austreibungsperiode wehenanregend. Die vom Verf. angegebenen Preßmethoden erzeugen in der Austreibungsperiode: Herabsetzung des Wehenschmerzes, Erweiterung des Beckenausgangs und besseres Pressen. Das genau beschriebene Dammschutzverfahren des Verf. erleichtert den Austritt des Kindes. In der Nachgeburtsperiode ist unter anderm zu beachten: vor jeder wegen starker Blutung notwendig werdenden Expression der Placenta ist es notwendig, erst zu katheterisieren und dann auf der Höhe einer Wehe zu exprimieren. (M.m.W., 1921, Nr. 43.)

Die Behandlung des Puerperalfiebers erörtert E. Bumm. Es gibt keine Möglichkeit, eine infizierte Wunde durch antiseptische Maßnahmen von den krankmachenden Keimen zu befreien. Deren Ausstoßung, die Reinigung der infizierten und der Nekrose verfallenen Gewebsteile kann nur durch die natürliche Reaktion des Organismus erfolgen. Ferner haben wir gegen eine Infektion, die aus einer örtlichen zu einer allgemeinen geworden ist, noch kein Arzneimittel (auch kein Serum). Lokale antiseptische Maßnahmen bei Frauen mit Puerperalfieber sind aber auch gefährlich. Man soll daher die Genitalien septischer Wöchnerinnen in Ruhe lassen. Anders als der allgemeinen Infektion stehen wir dem an der Eintrittspforte noch lokalisierten Infektionsprozesse gegenüber. Wundfieber im Wochenbettberuht meist nur auf Stauung des Lochialsekrets in der Uterushöhle. In etwa 30% der Fälle handelt es sich ferner um eine typische Infektion mit Streptokokken, die in die oberflächlichen Schichten des Endometriums und der Wunden an Vagina und Damm eindringen. Gegen das einfache Stauungsfieber und gegen die immer ernst zu nehmende indargelegt wird. (M. m. W. 1921, Nr. 46.)

F. Bruck. dargelegt wird. (M. m. W. 1921, Nr. 46.)

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Lenigallol bei Ekzemen der Kinder empfiehlt Kurt Ochsenius (Chemnitz). Am besten empfiehlt sich die 1% jege Lenigallolzinkpaste. (Bei den nässenden Ekzemen der Kinder sind alle Puder streng zu vermeiden!) Auf die Schwarzfärbung der Haut und der Wäsche ist aufmerksam zu machen. Bei starkem Juckreiz empfiehlt sich ein 10% jeger Anästhesinzusatz. Die Paste wird auf Lint gestrichen, der sie als Flanellstoff gut abgibt. Die Säuberung der Säuglinge erfolgt nur mit Ol und Watte. Bei ersudativen Erscheinungen spielt die Beschränkung der Flüssigkeitsmenge, besonders der Milch, zugunsten der festen Kost, eventuell schon in zweiten Vierteljahr, die Hauptrolle. (D. m. W. 1921, 43.) F. Bruck.

A. P. Martin (Madrid) beschäftigt sich mit der Behandlung von gonorrhoischen Prozessen außerhalb der Urethra. In Fällen von Ansiedlung der Gonokokken im Nierenbecken genügen oft 3—4 Instillationen mit Silbernitrat (1:500 u. 1:100), um vollständige Heilung herbeizuführen. In Fällen von blennorrhoischer Epididymitis entspricht die Diathermie nicht den gehegten Erwartungen, auch nicht die antigonokokkische Vaccine, besonders die fabrikmäßig hergestellte. Hingegen haben sich intravenöse Injektionen von 1:1000 Sublimat in der großen Mehrzahl der Fälle bewährt. Bei blennorrhagischer Prostatitis und Gelenkschmerzen sind sie weniger effektvoll. Andere von Amerika aus präkonisierte Injektionen von Jodkali, Quecksilbersuccinimid haben sich nicht immer bewährt. (Siglo med. S. 233.)

Die Kalomelsalbe "Eucal" (Eumathan. spiss., Aq. ros., Hydrarg. chlorat. mit. aa 10,0 ad tub. graduat.; hergestellt von der Minerva-Apotheke in Hannover) empfiehlt Schattenmann (Hannover) bei Syphilis. Erwachsene reiben im allgemeinen 3—4 g pro die ein, Kinder entsprechend weniger. Bei Gewichtszunahme, gutem Befunde (Probe auf Albumen) kann die Dosis bis 5,0 gesteigert werden. (M.m.W., 1921, Nr. 48.)

In einem Fall von maligner Lues hat sich nach R. Müller und H. Planner (Wien) die kombinierte Neosalvarsan- und Organiustintherapie sehr bewährt, nachdem eine intensive Behandlung mit Neosalvarsan allein keinen Erfolg gehabt hatte. Auch die Vaccine allein dürfte nicht so prompt und energisch wirken. Die Luetinbehandlung aber stärkt den

Verteidigungsapparat des Organismus, schafft den Boden, auf dem Saivarsan erst wirken kann. (M.m. W., 1921, Nr. 43.)

F. Bruck.

Da es bei der Arthritis gonorrhoica in der Hauptsache auf die Ver-

Da es bei der Arthritis gonorrhoica in der Hauptsache auf die Vermeidung der Ankylose ankommt, so empfiehlt Lahmeyer (Hamburg-Barmbeck) die Anwendung von Bädern von 37°C in jeglichem Stadium. Durch aktive Bewegungen wird frühzeitig ein regenerativer Reiz auf den dem krankmachenden Virus besonders ausgesetzten Gelenkknorpel ausgeübt, ebenso wie einer Muskelatrophie und Schrumpfungsprozessen vorgebeugt wird. Die heftigen Schmerzen und hartnäckigen Muskelspasmen werden durch das körperwarme Bad, in das die Patienten vor- und nachmittags für je eine Stunde gebracht werden, am besten beseitigt. Zur Unterstützung wird Arthigon und Massage angewandt. (Th. d. Geg. 1921, 5.)

W. Lasker (Bonn).

#### Kinderkrankheiten.

W. Kahn empfiehlt stark gezuckerte Vollmilch (Dubo-Vollmilch mit 17%) Rübenzucker) besonders zur Aufzucht von Frühgeborenen. Er hat den sicheren Eindruck, daß die Dubozulage in der Mehrzahl der Fälle eine raschere Gewichtszunahme erzielte und auch den Ansatz stetiger gestaltete als reine Frauenmilchernährung. Mit keiner anderen künstlichen Nahrung gelingt es so sicher, Frühgeborene aufzuziehen, wie mit Dubo. (B. kl.W. 1921, Nr. 40.)

Von der Annahme ausgehend, daß die Rachitis auf einer Insuffizienz der Adrenalinsekretion der Nebennieren beruht, empfehlen F. Lehnerdt und M. Weinberg (Halle a. S.) die subkutane Adrenalinsehandlung. Diese verdient bei allen schweren Fällen der Rachitis angewendet zu werden, vor allem dort, wo die gewöhnliche antirachitische Behandlung nicht zum Ziele führt. Man gibt täglich 3-4 mal 0,2 ccm einer Lösung von Supraren. hydrochlor. Höchst (1:1000), steigend bis 0,5 ccm, außerdem Calcium carbon. 3 mal täglich eine Messerspitze oder ein anderes Kalkpräparat. Die Behandlung wird meist 4-6 Wochen lang fortgesetzt. (M. m. W. 1921, Nr. 46.)

#### Bücherbesprechungen.

Kilnisches Rezept - Taschenbuch. 41. Auflage. Berlin - Wien 1921. Urban & Schwarzenberg. 393 S. Preis M. 12,—.

Das von dem rührigen Verlag herausgegebene Taschenbuch für praktische Ärzte enthält u. a. [hauptsächlich eine Sammlung der an den Kliniken gebräuchlichen Heilformeln, der offizinessen nicht offizinellen Arzneimittel, ihre Dosierung und Anwendung (Pharmac. oeconomica), die wichtigsten akuten Intoxikationen (W. Kramm), eine kurze Kosmetik (Heinr. Paschkis), Angaben der Körperlängen und -gewichte, Anleitung zur Untersuchung von Se- und Exkreten, Therapeutische Technik und die Bestimmung von Brillengläsern (nach Prof. Adam), Bade- und Kurorte und Heilanstalten. Erfreulicherweise wird den Ärzten empschlen die "Beschränkung der Morphininjektion auf die streng indizierten Fälle und insbesondere des Gebrauches der Spritze von Seite der Kranken selbst oder deren Umgebung". Die wichtigsten Reagentien zur Untersuchung von Harn, Blut usw. sind im deutschen Arzneibuch ausgesührt, was noch nachtragungswert erscheint.

Sigmund Fränkel, Die Arzneimittel-Synthese. 5., umgearbeitete Aufl. 906 S. Berlin 1921, Jul. Springer. Preis brosch. M. 276,—.

Das in der Fachwelt bekannte, auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau der Arzneistoffe und sonstigen chemischen Agentien und ihrer Wirkung aufgebaute Werk hat nunmehr alle Kriegsmängel, die der mangelhaften Literaturzufuhr von außen und der Rationierung an Papier usw., überwunden. In Friedensaufmachung, vielfach (Chinin, Arsenikalien, Beziehungen zwischen Konstitution und Geschmack) neu geschrieben, durch die ausländische Literatur vervollständigt, liegt, infolge typographischer Verbesserungen nur wenig im Umfang, vermehrt, das stattliche Buch vor, dessen lobende Besprechung in den früheren Jahren auch weiter berechtigt ist.

E. Rost (Berlin).

C. Garre und A. Borchard, Lehrbuch der Chirurgie. 3. Aufl. Leipzig 1921, F. C. W. Vogel. Mit 564 Abb. Preis M. 120,—, geb. M. 140,—.

Der 1. und 2. Auflage ist nach kurzer Zeit die 3. gefolgt, wodurch sich das Lehrbuch am besten selbst empfiehlt. Die neue Auflage ist gegen die früheren durch Hinzufügen einiger halbschematischer Abbildungen erweitert worden. Vollständig neu sind 'die einleitenden Kapitel aus der allgemeinen Chirurgie: über die Blutsillung, Wundbehandlung und die Methoden der Schmerzbetäubung. Auch in diesen Kapiteln werden die Versasser wieder in glücklichster Weise den "visuell Veranlagten" wie den "Akustikern" gerecht, denn in knapper Fassung und in klarer Einteilung,

wenn auch ohne Beigabe von Abbildungen, wird das Wissenswerte wiedergegeben. Nicht nur der Medizinschüler, sondern jeder Arzt findet in diesem von hoher Warte aus geschriebenen Lehrbuch alles, was er für seine chirurgische Bildung benötigt. Der Inhalt ist in eine Form gekleidet, die sich von der vieler anderer Lehrbücher wohltuend unterscheidet, denn bei der Abhandlung der Organerkrankungen ist nicht eine schematische Einteilung in dem bisher üblichen Sinn erfolgt, sondern sie ist nach großen funktionellen und konstitutionellen Gesichtspunkten vorgenommen.

Kratter, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. I. Band. Theoretischer Teil. 2. Aufl. Stuttgart 1921, Ferd. Enke. 724 S. Preis M. 150,—.

Bei der Umarbeitung der 1912 erschienenen 1. Auflage seines Lehrbuches hat Kratter die inzwischen erschienene Literatur in weitestem Maße berücksichtigt und damit sein Werk, das in Verbindung mit dem 1919 erschienenen praktischen Teile ("gerichtsärztliche Praxis") ein geschlossenes Ganzes darstellt, auf moderner Höhe gehalten. Der vorliegende theoretische Band, der sowohl die österreichischen als auch die deutschen strafrechtlichen Gesetzesbestimmungen berücksichtigt, behandelt in seinem allgemeinen Teil den Arzt als gerichtlichen Sachverständigen sowie die forensischen Untersuchungsmethoden. Der besondere Teil zerfällt in die 3 Hauptabschnitte: 1. Fragliche Geschlechtsverhältnisse, 2. gewaltsame Gesundheitsschädigungen und Todesarten, 3. zweiselhaste Geisteszustände. Sowohl die Gesamtanlage als auch die Verarbeitung des Stoffes im Einzelnen zeugen von der überaus reichen Erfahrung und dem kritischen, sachlichen Urteil des Verfassers; darum wird auch die 2. Auflage seines Lehrbuches, das allen Anforderungen eines modernen Werkes Rechnung trägt, sich derselben Anerkennung und Beliebtheit sowohl bei den Studierenden als auch den Praktikern erfreuen, wie es bei der ersten, vergriffenen Auflage der P. Horn (Bonn).

Adolf Bacmeister, Lehrbuch der Lungenkrankheiten. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 103 Textabbildungen und 3 farbigen Tafeln. Leipzig 1921, Verlag von O. Thieme. Preis geh. M. 63,—, geb. M. 72,—.

Bacmeisters Lehrbuch, eines unserer besten Lehrbücher der Lungenkrankheiten, liegt textlich verbessert und um 16 Abbildungen vermehrt, nun in zweiter Auflage vor. Wenn für eine dritte Auflage ein Wunsch ausgesprochen werden darf, so wäre es der, die Fig. 3 durch eine Abbildung zu ersetzen, bei der die topographische Beziehung der Clavicula zur 1. Rippe korrekt wiedergegeben ist. Die Fig. 13 läßt nicht recht erkennen, was sie zeigen soll, schon deshalb, weil die Spitzenfelder zu klein wiedergegeben sind.

Gerhartz (Bonn).

Richard Scherb, Die Analyse der Hüttgelenkbewegungen am Lebenden, dargestellt an Bewegungen in der Frontalebene. Stuttgart 1921, Ferd. Enke. Mit 25 Abbildungen. 171 S. Preis M. 30,—.

Die Messung der Winkelstellung eines in Kontraktur befindlichen Hüftgelenks am Lebenden ist von jeher ein Schmerzenskind des Praktikers gewesen; Jeder weiß, daß wir uns hier stets mit groben Approximativwerten begnügt haben und daß die wenigen existierenden Winkelmesser recht ungenaue Daten geben. Um wie vieles schwieriger ist die genaue Bestimmung der Bewegungen des in der Tiefe der Weichteile versteckten Hüftgelenks am Lebenden. Und doch ist sie von wissenschaftlichem und praktischem Interesse; denn es ist wahrscheinlich, daß sich aus einer genauen Messung der Bewegungskurven Rückschlüsse auf die Lage des Bewegungszentrums, auf die Konfiguration der Komponenten des Gelenks, auf Veränderungen des Schenkelhalswinkels usw. und damit auf etwaige, eben beginnende pathologische Veränderungen desselben ziehen lassen.

Der Gedanke Dr. Scherbs in Zürich, das Bewegungsausmaß und die Bewegungskurve des Hüftgelenks in strenger Form graphisch wiederzugeben, ist daher sehr zu begrüßen. Scherb hat zu diesem Behufe einen komplizierten, leider für uns Deutsche vorerst nicht erschwinglichen Meßapparat "Ischiometer" gebaut. Er besteht in der Hauptsache aus einem Beckenfixator und einer mit dem Knie in Verbindung gebrachten Meßstange, welche den Oberschenkel bei seinen Bewegungen im Hüftgelenk begleitet. Der Winkelausschlag dieser Stange wird nun in bestimmter mathematisch exakter Weise auf eine frontale Ebene projiziert. Das Wesentliche der so gefundenen Resultate ist, daß das Hüftgelenk des gesunden Menschen ein Kugelgelenk ist, bei dem aber die extreme Ab- und Adduktion je ein neues Zentrum aufweisen, und daß bei Ausfall hemmender Muskeln (es wurden einige Poliomyelitiker analysiert!) diese Exzentrizität geringer wird. Man muß also schließen, daß die Weichteile (z. B. Lig. teres, M. obturator ext.) an diesen Bewegungsänderungen schuld sind.

Scherbs weiteren ischiometrischen Untersuchungen bei krankhaften Zuständen des Hüftgelenks selbst sehen wir mit regem Interesse entgegen. Peltesohn.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 22. Jänner 1922.

S. Peller berichtet über die Ergebnisse der von der öster-reichischen Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit durchgeführten Sammelforschung. Von 6000 Ärzten haben bloß 400 die versendeten Fragebogen ausgefüllt zurückgesendet. Die Frage nach der besonderen Häufigkeit des Karzinoms in bestimmten Häusern oder Dörfern wird im allgemeinen negiert. Die von einigen Ärzten behauptete Zunahme des Karzinoms in einigen Orten des Salzkammergutes erweist sich bei näherem Zusehen als auf statistisch nicht verwertbaren Angaben beruhend; die aus der Statistik der Todesursachen gezogenen Schlüsse sind unbrauchbar, weil die Verhältniszahl von zu vielen Momenten abhängt. Auch einzelne Häuser, in denen das Karzinom auffallend häufig auftritt, werden erwähnt, doch ist auch diese Angabe gegenüber der Kritik unbaltbar. Die Angaben über den Zusammenhang von Karzinom und Beruf sind spärlich. Einige Ärzte nehmen eine besondere Häufung des Karzinoms bei Ärzten an; doch widerspricht dieser Angabe die Statistik von Deutschland und England. Auch die Häufung des Karzinoms in bestimmten Familien wird von den meisten Ärzten in Abrede gestellt. Einzelne Familien konnten bis zu 200 Jahren zurückverfolgt werden. Das Maximum waren 6 Fälle in einer Familie von 120 Köpfen. Als besonderen Fall führt Vortr. eine Familie an, in der ein Gliom der Retina gehäuft auftrat; in der Aszendenz ging ein Sarkom voraus. Bei karzinomkranken Männern ist eine hereditäre Belastung vom Vater her häufiger, bei kranken Frauen von der Mutter her. Krebs bei Ehegatten wird 50mal erwähnt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kam es 1 bis 2 Jahre nach dem Tode des einen Gatten zum Exitus des anderen. 1 Fall wird erwähnt, in dem ein Mann und seine 2 Frauen an Krebs starben. In einem Fall wird konjugaler Krebs auf einen mit Darmkrebs behafteten Hund zurückgeführt. Der Krebs der jugendlicheren Personen soll bösartiger sein als der der älteren Personen. Prof. H. Thaler bemerkt, daß bei Personen von 20 bis 29 Jahren 51% Rezidive zeigen, solche von 40 bis 49 Jahren 65%. Karzinomkranke Männer haben eine größere Sterblichkeit. Vortr. bespricht das Verhältnis von Lues und Karzinom und führt aus, daß sich das Karzinom in Narben entwickelt. zinom und funrt aus, dab sich das Karzinom in Naroen entwickelt.
Karzinomentwicklung nach Trauma ist nicht sehr selten. Erysipel beeinflußt das Karzinom meist günstig. In therapeutischer Hinsicht wurde ein als "Volksheilmittel" verwendeter Körper nicht eruiert, Wanderungen im Mondschein werden als "Wunderkur" erwähnt.

A. Haberda: Die Stellung des Arztes im österreichischen und im deutschen Strafgesetzentwurf. Das österreichischen und im deutschen Strafgesetzentwurf.

reichische Strafgesetz stammt eigentlich aus dem Jahre 1803, weil das Gesetz von 1852 nicht wesentlich von dem alten Gesetz abweicht. Der dem Herrenhause im Jahre 1912 vorgelegte Entwurf ist in der Monarchie nicht Gesetz geworden. Seit 1918 sind einige Teilnovellen im Nationalrat erledigt worden. Auch in Deutschland soll ein neues Strafgesetz dem Reichstage vorgelegt werden. In der nächsten Zeit werden die Vorlagen und die dazugehörigen Fachreferate in Druck erscheinen. Vortr. berichtet über einige Punkte, die die Ärzte interessieren. 1. Eigenmächtige ärztliche Behandlung. Während früher in Deutschland ein Arzt wegen eines Eingriffes, zu dem der Operierte oder sein gesetzlicher Stellvertreter die Zustimmung nicht gegeben hatten, wegen schwerer körperlicher Verletzung belangt werden konnte, kann er (im Falle der Gesetzwerdung des Entwurfes) nur wegen Einschränkung der persönlichen Freiheit geklagt werden. Der österreichische Entwurf verbietet nur die Operation gegen den Willen des Pat., der deutsche verlangt die ausdrückliche Zustimmung. Der österreichische Entwurf läßt auch bei Bewußtlosigkeit die vitale Indikation gelten (z. B. bei Selbstmordversuchen). Sehr wichtig sind diese Bestimmungen auch wegen eventueller Entschädigungsklagen bei kosmetischen Operationen, die nicht gelungen sind. Übertragung von Krankheiten zu Heilzwecken (z. B. Malaria bei Paralyse) sind straffrei.— 2. Verletzungen mit Zustimmung des Verletzten sind nur zu Heilzwecken bei kranken Personen gestattet, z. B. Tubenresektionen bei gesunden Frauen also nicht, wohl aber bei Frauen, bei denen eine Gravidität Gefährdung des Lebens zur Folge hätte; Blutentziehungen mit Zustimmung des Blutspenders sind gestattet; die Frage bezüglich der Steinachschen Operation ist nicht klar lösbar. - 3. Für die

Abtreibung der Leibesfrucht gilt nur die strenge medizinische Indikation als berechtigter Grund. - 4. Tötung der Leibesfrucht im Mutterleibe ist nur dann straflos, wenn auf andere Weise die Gefahr für die Schwangere nicht abzuwenden ist. - 5. Der "Notstand" gilt als Strafausschließungsgrund nur bei vitaler Indikation. — 6. Verletzung der Schweigepflicht wird strenge bestraft; auch fahrlässige Verletzung kann durch schlechte Verwahrung von Krankenproto-kollen eintreten. Vortr. macht auf die besonders leichte und häufige Möglichkeit der Pflichtenkollision bei venerischen Erkrankungen aufmerksam. - 7. Die Anzeigepflicht beim Verdacht von Verbrechen obliegt nicht dem praktischen Arzt, sondern dem Totenbeschauer. 8. Beide Entwürfe kennen keinen Berufszwang. — 9. Der deutsche Entwurf enthält eine besondere Bestimmung für unwahre Bekundungen, also für ärztliche Zeugnisse, die der Wahrheit nicht entsprechen. Vortr. warnt vor der Ausstellung von Gefälligkeitszeugnissen. — 10. Schutz des Arztes gegen ungerechte Anklagen. Der österreichische Entwurf fordert zur Strafbarkeit, daß ein Schaden entstanden ist. - 11. Das Kurpfuschertum wird auch dann bestraft, wenn es berufsmäßig ausgeübt wird, nicht nur, wenn es gewerbsmäßig betrieben wird. In dieses Gebiet fallen die Geheimmittel, das Hypnoti-sieren durch Laien usw. Der Motivenbericht bemerkt, daß diese Bestimmung zum Schutz der Bevölkerung gegeben sind.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereins deutscher Ärzte vom 13. Jänner 1922.

R. Wagner demonstriert 1. ein Xeroderma pigmentosum mit Karzinombildung, 2. eine Urtikaria, die nach Einwirkung von mäßigem Frost oder scharfem Wind an den unbedeckten Körperstellen auftritt; er deutet sie als Angieneurose.

Elschnig demonstriert Abbildungen und ein Kind mit angeborenen Anomalien der Lider; scheinbares Entropium. (Aus-

führliche Publikation in dieser Wochenschrift.)

C. Springer: Weitere Erfahrungen mit der Segmentierung schwerer rachtischer Knochenverkrümmungen. Die höchstgradigen rachitischen Verkrümmungen werden am eburnisierten Knochen älterer Kinder durch einfache Osteotomie mangelhaft korrigiert, die Keilexzision opfert an Länge. Osteotomie muß multipel vor-genommen werden, ist aber in der bisherigen Technik in den nötigen Distanzen von zirka 1 cm schwer möglich ohne Weichteilbeschädigung. S. reseziert daher die verkrümmte Partie temporär subperiostal, zersägt sie in 1 cm hohe Scheiben, die dann in den bei Rachitischen festen Periostschlauch wieder eingebracht werden unter entsprechender Verschiebung. Darüber Naht des Periostes und der Haut. So wird alles Material ausgenutzt, der Knochen in seiner ganzen Länge gerade gestreckt, die Verlängerungen betragen bis 6 cm, die Scheiben heilen ohne Kallus, anscheinend auch ohne abgebaut zu werden, ein. 9 Tibien wurden so operiert, 8mal Heilung per primam, 1mal infolge Jodtinkturnekrose Abstoßung eines Segmentes, die übrigen heilten ein, Resultat ebenso gut wie in den glatten Fällen, eine besondere Infektionsgefahr besteht also nicht. — Das Vorgehen Löfflers, den resezierten Knochen in Bröckel zu zertrümmern, erscheint S. nicht als Verbesserung der Methode. Die Zersägung ist unbedingt konstruktiver, plastischer und garantiert die Ausnutzung allen Materials, während die Bröckel nicht alle untergebracht werden können. Die künstliche Atrophierung des Knochens in Gipsverbänden nach Anzolettiist bei harten Knochen älterer Kinder nur unvollkommen möglich, auf jeden Fall ein schwerer Eingriff in den Ernährungszustand. Die erzielte Atrophie äußert sich jahrelang durch Disposition zu Frakturen. Die Korrektur in dieser Form ist nur erlaubt mit sofort anschließender Belichtung nach Biesalski. Am besten ist es, bald nach Abklingen der Rachitis in 1 bis 2 Etappen die Deformitäten unblutig gerade zu richten und zu besonnen. Die Segmentierung ist nur für die schwersten Verkrümmungen älterer Kinder bestimmt, liefert aber hier ideale Resultate.

Ghon: Genuine Atrophie der Leber. SSjährige Frau. Beginn der Erkrankung im September 1921 mit Ikterus, angeblich nach einem Diätfehler. Wassermann stark positiv. Tod unter Zeichen von Cholämie. Klinische Diagnose lautete auf Hepatitis syphilitica. Die Obduktion ergab eine 1380 g schwere Leber mit Atrophie und Re-



generation. Die atrophischen Stellen hellbraun, zäh, die regenerierten knotig, bis faustgroß, stark ikterisch. Außerdem Milztumor und umschriebene adhäsive Perihepatitis, Perisplenitis und Pelveoperitonitis. Histologisch in den atrophischen Stellen Bindegewebe und neugebildete Gallengänge, in den ikterischen Regeneraten, die meistens nekrotisch erscheinen, reichlich Gallenthromben. Die Veränderungen werden als solche einer genuinen Atrophie der Leber gedeutet mit

weiten als solche einer genumen Aufophie der Löber gedeuter inte unklarer Atiologie.

R. Jaksch-Wartenhorst berichtet über den klinischen Verlauf des Falles folgendes: Es handelt sich um eine 32 Jahre alte Frau, welche am 29. 10. 1921 in die Klinik aufgenommen wurde. Keine hereditäre Belastung, außer Lungenentzundung im Alter von 3 Jahren immer gesund. In der ersten Septemberwoche nach dem Genusse von Wurst oder fettem Rindfleisch Appetitlosigkeit und Erbrechen, Schmerzen in der Magengegend, 5 Tage später Ikterus. Die Untersuchung ergab Druckschmerzhaftigkeit des Magens, Leber und Milz etwas vergrößert, sonst normalen Befund. Stuhl nicht acholisch, Reaktion schwach alkalisch. Am 4. und 5. 11. Temperatursteigerungen bis 39-4 C, am 5. bis 9. 11. subfebrile Temperaturen. Milz nahm an Volumen ab, Leber gleichbleibend. Mit Rücksicht auf den positiven Ausfall der Luesprobe wurde eine Schmier-kur eingeleitet (3 Touren). Der Ikterus nahm zu. Vom 7. bis 20. 12. 6 intravenöse Neosalvarsaninjektionen, 2 zu 0·15, 3 zu 0·3, 1 zu 0·45. Die Leber wurde nun kleiner; es trat freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle auf. Im Stuhl fanden sich Fettsäurenadeln in großer Menge. Eine Kalomeitherapie 0·15 täglich durch 2 Tage führte zu Diarrhoen, aber zu keiner Besserung. Zunehmende Ödeme an den Beinen, zunehmender Aszites, hochgradiger Kräfteverfall. — J. hat den Fall gleich im Beginne als sehr hochgradiger Kräfteverfall. — J. hat den Fall gleich im Beginne als sehr ernst bezeichnet und mit Rücksicht auf die damals schon bestehende, recht beträchtliche Vergrößerung der Leber gedacht, daß es sich um eine ziemlich akut verlaufende hypertrophische Form der Leberzirrhose handelt, welche im weiteren Verlauf in Atrophie überging. Als dann durch die Blutuntersuchung die Wahrscheinlichkeit auftrat, daß Lues im Spiele sei, habe er vorausgesetzt, daß eine durch die Lues bedingte Erkrankung der Leber vorliege. Klinisch wurden aber für das Bestehen einer Lues absolut keine Anhaltspunkte gefunden. Es ist gar kein Zweifel, daß in der letzten Zeit ungewöhnlich viele und schwere Fälle von Leberschädigung beobachtet wurden, welche unter dem scheinbar harmlosen Bild eines Ikterus catarrhalis begannen. Mit dem historischen Schleimfronfen und der Annahme eines Magenkatarrba als Ursache des Icterus Bild eines Ikterus catarrhalis begannen. Mit dem historischen Schleimpfropfen und der Annahme eines Magenkatarrha als Ursache des Icterus catarrhalis komme man heutzutage nicht mehr aus, und J. glaube, daß alle diese Fälle bedingt werden durch mit der Nahrung eingeführte Toxine, die zu mehr oder minder schweren Leberschädigungen führen. Wenn auch anatomisch das Bild der Leberatrophie vorliegt, so sei dieser Fall nicht als identisch anzusehen mit jenen Fällen, die durch einen äußerst rapiden Verlauf ausgezeichnet, in wenigen Tagen zum Tode führen und durch das jedem Arzte bekannte traurige Bild der akuten gelben Leberatrophie charakterisiert sind. J. wirft die Frage auf, ob in diesem Falle, der im Verlauf von 2 Monaten zum anatomischen Bilde der Leberatrophie führte, die auf Grund der positiven Luesreaktion durchgeführte, energische antiluetische Behandlung, insbesondere mit Neosalvarsan, zu dem unglücklichen Ausgang nicht auch ein Schärflein beigetragen hat. Weiter bemerkt J., daß dieser Fall wiederum lehrt, daß das Auftreten einer positiven Luesprobe bei Ikterischen nicht mit Sicherheit für die Diagnose Lues verwertet werden kann, denn in diesem Fall heit für die Diagnose Lues verwertet werden kann, denn in diesem Fall habe ja die anatomische Untersuchung, soweit sie bis nun durchgeführt wurde, jeden Anhaltspunkt für eine Lues vermissen lassen. Es ergebe sich daraus, daß in Hinkunft antiluetische Kuren bei positiver Luesreaktion und sonst fehlenden Zeichen oder nach anamnestischen Angaben

in Beziehung auf eine vorangegangene luetische Infektion nur mit großer Vorsicht anzuwenden seien. — Die Untersuchung auf Aminosäuren wurde zweimal während der Beobachtungszeit gemacht; sie war negativ.

Münzer sagt, die demonstrierte Leber biete nicht jenes Bild, das man mit der Vorstellung einer akuten Leberatrophie verbinde bzw. verbunden habe. Man verstand unter dieser Bezeichnung eine Ersenkung der Leber, bei der sich nech verschieden langer. Deuer einer krankung der Leber, bei der sich nach verschieden langer Dauer einer Gelbsucht plötzlich ein kurzdauernder Aufregungszustand einstellte, dann ein Coma und in 1 bis 2 Tagen der Tod eintritt. Pathologisch-anatomisch findet man in diesen Fällen neben akutem Milztumor und Zeichen der hämorrhagischen Diathese eine starke Verkleinerung der Leber, die dabei weiche, breiige Konsistenz aufweist. Der Leberbrei besteht zum größten Teile aus Leucin und Tyrosin. Die gezeigte Leber sei zweifellos stark atrophisch, habe aber eine derbe, feste Konsistenz und die mikroskopische Untersuchung ergab starke Bindegewebswucherung (in beiden ver-schiedenen Anteilen). — Nun werde jetzt von vielen Seiten über ähnliche Fälle akuter Leberatrophie berichtet, die sich ebenso wie der vorliegende Fall vom typischen Bilde der akuten gelben Leberatrophie klinisch vor allem durch den viel langsameren Verlauf und die ganze Symptomatologie, pathologisch-anatomisch durch die nachweisbare Binde gewebswucherung unterscheiden, die veranlassen könnte, diese Fälle eigentlich mehr der Laen necschen atrophischen Zirrhose zuzuzählen, von der sie sich durch den etwas rascheren Ablauf dieser sehr chronisch verlaufenden Erkrankung unterscheiden. — Es wäre sehr wichtig, in diesen Grenz- bzw. Übergangsfällen zwischen akuter gelber Leberatrophie und atrophischer Leberzirrhose L a e n n e c s, womöglich tagtäglich den Harn auf Ausscheidung von Leuzin und Tyrosin zu untersuchen. M. hat seinerzeit darauf hingewiesen, daß die Ausscheidung dieser Körper nicht als Zeichen gestörter Harnstoffbildung anzusehen ist, sondern als Ausscheidung des zu Leuzin und Tyrosin zerfallenden Lebergewebes selbst aufgefaßt werden muß. Insoferne könnte der Nachweis bzw. das Fehlen dieser Körper im Harne zur Klärung solcher Fälle von subkutaner

dieser Körper im Harne zur Klärung solcher Fälle von subkutaner Leberatrophie wesentlich beitragen.
Ghon (Schlußwort): Bei der sogenannten genuinen Atrophie der Leber, die in ihrer akuten Form als akute gelbe Leberatrophie bezeichnet wird, handelt es sich um einen Umbau der Leber durch Abbau des Parenchyms infolge regressiver Veränderungen und Anbau durch Regeneration. Entzündliche Veränderungen im gewöhnlichen Sinne fehlen dabei. Die Ätiologie ist verschieden. Bekannt ist, daß Puerperium, fehlen dabei. Die Atiologie ist verschieden. Bekannt ist, daß Puerperium, Lues und verschiedene Gifte dazu führen können. Bekannt ist auch, daß Formen bestimmter Ätiologie gewisse Unterschiede in pathologischanatomischen Bilde zeigen, so beispielsweise die Formen nach Vergiftung mit Phosphor und Schwimmen. Von einer akuten gelben Leberatrophie kann im demonstrierten Falle natürlich keine Rede sein, da die Erkrankung schon mehrere Monate dauert; ob hier noch von einer subakuten Atrophie gesprochen werden könne, ist Geschmacksache.

#### 22. Kongreß der American Röntgen Ray Society.

Washington 17.-30. September 1921.

Es darf als ein höchst bemerkenswerter und erfreulicher Fortschritt auf dem Wege der Wiederanbahnung internationaler Beziehungen in allen Kreisen der Wissenschaft bezeichnet werden, daß auf diesem Kongresse - zum ersten Male seit 7 Jahren - neben den anderen Nationen auch deutsche und französische Gelehrte zu gemeinsamer Arbeit sich eingefunden haben. Der ganze Kongreß steht auf einer wissenschaftlich sehr hohen Stufe. Die wissenschaftlichen Sitzungen nehmen fast den ganzen Tag in Anspruch und es wird dabei streng objektiv und sachlich gearbeitet. Im Vordergrund des Interesses steht diesmal die Therapie, insbesondere die moderne T i e f e ntherapie, die für Amerika zum Teil noch neu ist. Aber auch auf diagnostischem Gebiet werden recht wertvolle Beiträge gebracht. Eine besondere Diskussion erhebt sich hier über die Gefahren und

den Nutzen der pneumoperitonealen Röntgendiagnostik.

Hazen (Washington) gibt ein sehr ausführliches Referat über die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Dermatologie, das jedoch nicht zum Referat an dieser Stelle geeignet ist. Der dargelegte Standpunkt deckt sich ungefähr mit dem in Deutschland ein-genommenen. Auffallend ist die fast ausschließliche Verwendung von weichen ungefilterten Röntgenstrahlen für alle Arten von Haut-

krankheiten.

Bowen (Columbus) spricht über die Behandlung ober-flächlicher Karzinome. Er brennt das Tumorgewebe in mehreren Sitzungen mit Hilfe von Fulguration (Elektrokoagulation) sozusagen vollständig aus und bestrahlt darnach mit Röntgenstrahlen das ganze Gebiet. Praktisch dürfte dieser Grad von Fulguration einer operativen Entfernung des Tumors ziemlich gleichkommen. Auch ließen die gezeigten Bilder von so behandelten Fällen keinen wesent-

lichen Vorteil vor der Operation erkennen.

Holmes (Boston), Tyler (Omalia), Allison (Minneapolis) und Phahler (Philadelphia): Über die Röntgenbehandlung von Kröpfen, Hyperthyreoidismus, Basedow und Struma carcinomatosa. Die Röntgenbehandlung bestimmter Formen des Kropfes, besonders aber des Basedowkropfes scheint in Amerika in den letzten Jahren noch weit mehr ausgebildet zu sein als in Europa, wo nur einige Kliniken diese Behandlung der Operation verziehen. Alle einige Kliniken diese Behandlung der Operation verziehen. Alle Autoren berichten über sehr gute Ergebnisse. Bemerkenswert ist, daß man in Amerika ein Mittel gefunden und eine Methode ausgebaut hat, um den Erfolg der Behandlung eines Basedowkranken objektiv zu bestimmen. Es wird hier grundsätzlich die sogenannte Basalstoff-wechselrate der Atmungsluft bei allen Basedowkranken bestimmt und es zeigt sich, daß die Erhöhung des Sauerstoffwechsels in der Zeiteinheit in direktem Verhältnis zum Krankheitsgrade des Basedowkranken steht. Gelingt es, die Sauerstoffrate zur Norm zurück-zuführen, so kann man mit Recht annehmen, daß die Basedowsymptome geschwunden sind. Phahler berichtet über sehr gute Ergebnisse bei Struma carcinomatosa. Auch in Amerika hat man beobachtet, daß das Karzinom der Schilddrüse zu den am leichtesten mit Röntgenstrahlen zu beeinflussenden gehört.

Coolidge (Schenectady) demonstriert an der Hand von Tabellen die Meßergebnisse seiner Laboratoriumsversuche, aus denen die große Leistungsfähigkeit seiner neuen Coolidgetherapieröhren hervorgeht. Diese Röhren können einer Belastung bis zu 300.000 Volt und 8 Milliampère standhalten und scheinen in der Tat von bemerkenswertem Vorteil für die Tiefentherapie zu werden.

Schmitz (Chicago): Radiumbehandlung des Uteruskrebses. In enger Zusammenarbeit mit deutschen Radiumtherapeuten hat



er auch in Amerika die Strahlenbehandlung des Uteruskrebses so weit entwickelt, daß die Methode der operativen Behandlung dieses

Krebses mindestens ebenbürtig geworden ist.

Quick (New York): Die Radiumarbeiten des Cancer Memorial

Hospitals in New York. Die Arbeiten dieses Forschungsinstitutes dürften für die deutsche Strahlentherapie von besonderem Interesse sein. Während in Deutschland die Röntgentiefentherapie durch die Arbeiten der Freiburger und Erlanger Schule bis zu ihrer jetzigen Blüte entwickelt wurde, hat man in Amerika dem Radium durch eine gänzlich originelle Anwendungsweise ein weites Feld in der Karzinom-therapie erschlossen und es scheint, daß die kombinierte Anwendung dieses Verfahrens und der Röntgentiefentherapie berufen ist, die bisherigen Erfolge der Strahlentherapie wesentlich zu steigern. Durch einen besonderen Apparat wird die von dem in Lösung befindlichen Radium ausgehende Emanation täglich abgepumpt und so stark konzentriert, daß es gelingt, Mengen von 0.5 M.C. in ganz feinen Glaskapillaren einzuschmelzen; diese Glaskapillaren werden in bestimmten Abständen ins Tumorgewebe eingestochen und versenkt und die Dosis wird so berechnet, daß in der unmittelbaren Umgebung einer jeden Kapillare eine volle Karzinomdosis zur Wirkung kommt, wenn die Emanation vollständig verbraucht ist. Genaueste Messungen und Berechnungen sind auch hier die Vorbedingungen jedes Erfolges.

Pancoast (Philadelphia) hat das Gehirn von Hunden bestrahlt und festgestellt, daß erst Dosen von fast der doppelten H. E. D. zerstörende Wirkungen auf gesunde Hirnsubstanz ausüben. Die Bestrahlung von Hirntumoren darf nicht bis an diese Grenze getrieben werden.

Réné Ledoux-Lebard (Paris): Fortschritte der Röntgentiefentherapie. Vollständiger Überblick über die geschichtliche Entwicklung und den jetzigen Stand der Röntgentiefentherapie. Der deutsche Anteil an diesem Arbeitsfeld fand dabei gerechte

Würdigung. Erskine (Cedar Rapids) hat die geringste Strahlenmenge ermittelt, die bei diagnostischen Arbeiten geeignet ist, ein Erythem hervorzurufen. 60 K.V. ungefilterte Strahlung, 400 Milliampère-

minuten, 25 cm Abstand.

Richards (Toronto) zeigt zwei mit Röntgenstrahlen geheilte Fälle von **Pankreaskarzinom**, Keith (Louisville) einen geheilten Fall von Epitheliom der Kornea.

Lilien feld (Leipzig) demonstriert seine bekannte Spitzen-

kathodenröhre.

Schearer (Ithaka) spricht über Absorptions- und Streustrahlenmessungen.

Hickey (Detroit) hat Erfolge bei Röntgenbehandlung von

Diphtheriekranken beobachtet.

Dessauer (Frankfurt) berichtet über die Arbeiten seines Institutes zur Bestimmung der Röntgenintensität in der Körpertiefe bei Verwendung mehrerer Strahlenkegel und über die Prinzipien, die zur Konstruktion des Intensivreformapparates geführt haben.

Stern und Stewart (New York) berichten ausführlich über ihre Eindrücke, die sie von dem Besuch der verschiedenen Röntgenabteilungen deutscher Universitätskliniken gewonnen haben.

Holfelder (Frankfurt): Über die an der Schmiedenschen Klinik ausgearbeiteten Grundsätze für die Behandlung chirurgischer maligner Tumoren.

Wilsey (Rochester N. Y.) bringt physikalische Meßergebnisse über den Wert der Bucky-Blende zur Unterdrückung der Streustrahlung.

Im bod den und Mekendree (New York) zeigen die Röntgenbilder eines Falles von Osteophytenbildung an den Meningen mit klinischen Herdsymptomen. Die Wichtigkeit der Zusammen-arbeit von Röntgenologen und Klinikern ist in diesen Fällen in der Literatur zu wenig berücksichtigt.

Case (Battle Creek) berichtet über seine Erfahrungen mit Pneumoperitoneum, das ihm nur von bedingtem Wert erscheint und wegen der Gefährlichkeit der Methode keine allgemeine Anwendung

finden sollte.

Stewart (New York) tritt dagegen warm für die Anwendung der Methode ein, die keine Gefahren in sich trage, wenn man die von Götze-Frankfurt ausgearbeiteten Vorsichtsmaßregeln anwende.

Carman (Rochester-Minnesota) berichtet über die Möglichkeiten eventueller Differentialdiagnose aus der Nischenform zwischen malignem und benignem Magengeschwür.

Hodges (Richmond) und Lim (Detroit) haben röntgenologische Studien zur normalen und pathologischen Anatomie von Niere und Ureter gemacht.

Manges (Philadelphia) und Bowen (Columbus) bringen interessante Bilder zur indirekten röntgenologischen Lokalisation von spezifisch leichten Fremdkörpern in Ösophagus und Bronchien.

Pirie (Montreal) hat durch sorgfältige röntgenologische Nachkontrolle nach Gastroenterostomie in zahlreichen Fällen bestehende Beschwerden auf eine falsche Lage der Gastroenterostomiestelle zurückführen und durch entsprechende Vorschläge die Beschwerden beheben können.

Coolidge (Schenectedy) demonstriert einen ganz kleinen nicht mehr als etwa 80 cm im Kubik großen Röntgenapparat, bei dem Transformator und Röhre in einem gemeinsamen Olkasten unter-

gebracht sind.

Cole (New York) beweist mit Röntgenbildern und Krankengeschichten, daß bisweilen ähnliche Symptome, wie man sie bei Gallenblasenentzündung oder bei Ulcus duodeni findet, durch **kon**genitale Adhäsionen am Magenausgang hervorgerufen werden können.

sprechend folgendermaßen eingeteilt: 1. Spitzeninfektion mit umschriebenen oder diffusen Herden; 2. Pyorrhoe örtlich oder generalisiert; 3. nervreizende Zustände: als retinierte Zysten, verlagerte Zähne, Pulpaknoten, Schmelzhöhlen und Schmelzhypertrophie. Energische chirurgische Ausräumung aller Infektionsquellen der Mundhöhle beseitigt oft die Ursache chronischer Infektionskrankheiten, z. B. Rheumatismus, mit einem Schlage. Van Zwaluwenburg (Ann Arbor) bespricht die genauen Richtlinien für die Röntgendiagnose der Nebenhöhlenerkrankungen.

Pierson (Baltimore) zeigt die Unterschiede im Lungenbefund bei Tuberkulose bei Erwachsenen und bei Kindern.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 1. Februar 1922.

#### Das "praktische Jahr" der Ärzte.

Menschenwerk ist nicht von Dauer. Wissenschaftliche und soziale Gründe haben es im Laufe von Dezennien immer wieder nötig gemacht, Revisionen und mehr weniger einschneidende Änderungen der jeweils geltenden medizinischen Studienordnung vorzunehmen, Änderungen, von welchen zu erwarten stand, daß sie den Endzweck dieser Studienordnung, Erziehung und Ausbildung der Medizin Studierenden zu tüchtigen praktischen Ärzten, gewährleisten werden. Die Universität ist sicherlich keine "Fachschule"; sie ist zunächst und vornehmlich berufen, den wissenschaftlichen Geist des Hörers zu bilden, die Ethik, den Lebensernst und das Pflichtbewußtsein des Studenten zu wecken; da aber die Hochschule es ist, aus welcher der Mittelschullehrer, der Richter, der Arzt hervorgehen, so muß sie auch diesen praktischen Zwecken dienstbar sein und, will sie der Gesamtheit nur möglichst gute Lehrer, Anwälte, Richter und Ärzte geben, dafür Sorge tragen, in der Anordnung der Studien, Übungen und Prüfungen das ihr gesteckte Ziel nach Möglichkeit zu erreichen.

Zweifel in die Lösbarkeit dieser wichtigen Aufgabe der Universität beschleichen den Lehrkörper der Hochschule zumal in Zeiten ungewöhnlich großen Andranges an einzelne Fakultäten. Einschneidende Änderungen der medizinischen Studienordnung fallen naturgemäß stets in eine Periode der Flut angehender Äskulapjünger, wie sie der Beginn der Siebziger- und Neunzigerjahre des verflossenen Säkulums aufwiesen, wie sie neuerdings die letzten Jahre vor Ausbruch des Weltkrieges und in erhöhtem Maße un-mittelbar nach dem Kriege sich zeigen. Diese Zweifel erscheinen einem Studium gegenüber doppelt berechtigt, das nicht allein auf Wissen, sondern in gleicher Linie auf Können beruht, das neben theoretischen Kenntnissen verläßliche Beobachtungsgabe und persönliche Geschicklichkeit vermitteln soll, Fähigkeiten, die wohlgeleitete

Übung voraussetzen. Wie soll die Möglichkeit dieser Übung, wie soll auch nur die Möglichkeit der nötigen Aufmerksamkeit in überfüllten Hörsalen erfolgen, von welchen jeder kaum die Hälfte jener "Hörer" faßt, die durch die Inskription berechtigt und verpflichtet sind, den Vorlesungen zu folgen? Wer da keinen Platz findet, "hört" eben nicht, und von jenen, die "Bank an Bank gedrängt sitzen", sieht nur ein Bruchteil, was jeder Mediziner oft und oft sehen muß, soll er ver-

stehen, was man ihm sagt oder was er in den Büchern findet. So können Mediziner nicht zu guten Arzten erzogen werden. Dem Übel abzuhelfen, kommen mehrere Mittel in Betracht. Das



radikalste, Sperrung des Eintrittes, Numerus clausus für Mediziner in dem Sinne, daß Studierende aus Ländern, die eigene Universitäten besitzen, an der überfüllten Wiener Universität nur in sehr beschränkter Zahl aufgenommen werden, ist — wohl nur vorübergehend — bereits zur Anwendung gelangt. Minder brutal wäre Vermehrung der Lehrkanzeln, Ausgestaltung der theoretischen und klinischen Institute, Verlängerung des Studienjahres durch Verkürzung der überlangen Weihnachst-, Oster- und Sommerferien, systematische Heranziehung der "inoffiziellen Fakultät", deren Lehreifer durch Wiedereinführung der Kollegiengelder anzuspornen wäre, der Extraordinarien und Privatdozenten zum Unterricht hehufs Entlastung der ordentlichen Professoren, Gruppenunterricht, Anwendung eines gelinden Zwanges zum Kollegienbesuche, bessere Einteilung und Art der Prüfungen, ferner — vom Anatomen Tandler beantragt — Verlängerung der Studienzeit um 2 Semester, also auf 6 Jahre. Dazu kommt die Forderung entsprechender Reform der Mittelschule.

Alle diese Vorschläge sowie weitere Anregungen erfahrener Universitätslehrer sind seit Jahren Gegenstand eingehender Aussprache in den Fachblättern. Den Anträgen, den inneren Ausbau der Studien- und Prüfungsordnung betreffend, schließt sich naturgemäß die durch das Beispiel Deutschlands gestärkte Forderung nach Einführung des praktischen Jahres für die Ärzte an, von

welchem wir heute zu sprechen haben.

Das "praktische Jahr" soll den promovierten Doktor der gesamten Heilkunde zum praktischen Arzt machen. Der Besitz des Doktordiploms soll ihm ebensowenig gestatten, Kranke selbständig zu behandeln, wie das Doktorat der Jurisprudenz die Ausübung des Richteramtes, der Advokatur, jenes der Philosophie die ordentliche Lehrtätigkeit an einer Mittelschule ohne einen weiteren staatlichen Prüfungsakt gestattet. Während die Universität bisher mit dem Doktordiplom auch die Venia practicandi erteilt hat, müßte der junge D o k t or zunächst ein Jahr hindurch an Kliniken und Spitälern hilfsärztliche Dienste leisten, um erst nach Ablauf dieses Jahres und nach Bestand einer ärztlichen Staatsprüfung Arzt zu sein.

Wenn heute, unter dem Eindruck der ärztlichen Leistungen im Kriege, Leistungen, welchen die allgemeine Anerkennung und Bewunderung zuteil geworden ist, heute, wo in einem Völkerringen, wie es die Welt nie geschaut, dank den Ergebnissen ärztlicher Forschung die gewohnten Begleiter jedes Krieges: Seuchen und Epidemien fast vollständig ausgeblieben sind, wo die Wundbehandlung, die operative Tätigkeit der Chirurgen im Feldspital wie in den Hospitälern der Etappe und des Hinterlandes Triumphe gefeiert, hinter welchen die Erfolge orthopädischer Behandlung nicht zurückbleiben, in einer Zeit, wo auf dem Gebiete der Folgekrankheiten der Kriegsstrapazen, der Herz-, Lungen-, Nerven-, Magendarmerkrankungen usw. jeder Tag neue Fortschritte zu verzeichnen hat, wenn heute trotz aller dieser Erfolge unserer Ärzte solch einschneidende Abänderungsvorschläge bezüglich der Ausbildung zukünftiger Ärzte laut werden, so muß wohl die Frage gestellt werden, ob diese Reformvorschläge begründet sind. Man wird uns antworten: Wohl haben sich die Ärzte in Krieg und Frieden voll bewährt; unsere Anträge gehen aber dahin, für die Zukunft vorzusorgen, zu verhindern, daß in Hinkunft angesichts des Massenandranges der Studierenden und der hierdurch sowie durch Rückständigkeit unserer Institute bedingten Herabdrückung der praktischen Ausbildung unserer Ärzte diese, durch den gesteigerten Daseinskampf gezwungen, mit nassen Doktordiplomen in die Praxis gehen, statt, wie bisher zumeist, freiwillig und im ernsten Streben, sich für die verantwortungsvolle Lebensarbeit zu rüsten, noch Jahre hindurch, zumindest aber während eines Jahres, an Kliniken, in Spitälern zu arbeiten.

Den Verfechtern des "praktischen Jahres" wird von dessen Gegnern erwidert, ein Bau, der nicht gut fundiert sei, werde dadurch nicht gefestigt, daß man ein weiteres Stockwerk errichte (Prausnitz), und wenn der Universitätsunterricht versage, müßte man ihn nicht bloß mit einem praktischen Jahr verpflastern, sondern im ganzen gründlich umgestalten (Stigler). Die Frage, zu welcher sich die Vertreter der Ärzteschaft, die Kammern und Organisationen erst jüngst, bei der Enquete, betreffend die Ärzteordnung, einmütig im Sinne der Einführung des "praktischen Jahres" geäußert haben, steht und fällt aber mit der Vorfrage, welche Garantien für eine entsprechende praktische Ausbildung der jungen Doktoren deren Tätigkeit als Hilfsärzte von Krankenstationen bietet, wo sie Monate hindurch vornehmlich zu Schreiberdiensten (Führung der Krankengeschichten, Rezepturen und Diätverschreibungen) nicht nur an Kliniken und großen Spitälern der Universitätsstädte, sondern auch an Landesspitälern Verwendung finden werden. Ob die geforderte,

in Deutschland freilich fehlende Staatsprüfung vor einer gemischten Kommission von Fakultätsmitgliedern, Amtsärzten und Vertretern der Ärzteschaft diese, wie es scheint, von der Universität für die Zukunft abgelehnte Garantie erhöht, bliebe auch nach Ansicht der Gegner des "praktischen Jahres" dann abzuwarten, wenn die in Deutschland nicht durchaus befriedigende Organisation des "praktischen Jahres" bei uns bessere Aussichten hätte. Dazu kommt das wirtschaftliche Moment. Das Volk braucht Ärzte, selbstverständlich tüchtige Ärzte. Die Verlängerung der medizinischen Studien, die Einführung des "praktischen Jahres" würde zu einer Verteuerung dieser Studien führen, die e in en Erfolg zweifelsohne erzielen würde: die rapide Abnahme der Studierenden und damit in absehbarer Zeit der Ärzte, an welchen wir auf dem flachen Lande Überfluß just nicht besitzen.

Soweit die Gegner des "praktischen Jahres". Sie erblicken im Gegensatz zu Jenen, die von der für Österreich neuen, restlos zu organisierenden Einrichtung das Heil erwarten, in einer zielbewußten Reform der Studien- und Prüfungsordnung ohne Einschränkung der Lehr- und Lernfreiheit — mit Ausnahme ihrer Übertreibungen — die Mittel, das wankende Gebäude zu festigen. Ob dieser innere Ausbau der Schule die Einrichtung des obligaten "praktischen Jahres", das die Enthusiasten schon zu verdoppeln beantragen, überflüssig machen, den ernst denkenden jungen Arzt aber auch in Zukunft nicht davon abhalten wird, noch durch Jahre Spitalsdienste zu leisten, bliebe abzuwarten. Sympathischer als die schroffe Negation des "praktischen Jahres" berührt der Vermittlungsvorschlag (Al. F r ä n k e l), "jede, auch die unscheinbarste öffentliche Stellung an den Nachweis einer mindestens zweijährigen — selbstverständlich entlohnten — Spitalpraxis zu binden", also eine Art erweitertes Physikat in einem Augenblick, in welchem die Sozialisierung des ärztlichen Berufes die "öffentliche Stellung" zur Norm zu erheben droht.

Die Einwendungen der Gegner des obligaten "praktischen Jahres" wirken just nicht überzeugend. Wohl muß zugegeben werden, daß eine zweckentsprechende Reform der geltenden Studien- und Prüfungsordnung die Ausbildung des zukünftigen praktischen Arztes zu verbessern geeignet wäre; diese Reform wird aber weder über Nacht kommen, noch sofort Früchte zeitigen. Und selbst angenommen, die Universität wäre in der Lage, über Neuerungen zu verfügen, die längst gehegte Wünsche befriedigen würden, wäre dadurch die Nötigung zu praktischer Betätigung am Krankenbette beseitigt? Der Arzt, selbst der bestvorgebildete Arzt, darf nicht länger die Möglichkeit besitzen, von der Promotion aus direkt in einen Wirkungskreis zu treten, dem er nicht vollständig gewachsen ist. Gewiß, die Gefahr des Wiedererscheinens jener ärztlichen Sonderlinge ist heute keine drohende, die an Stelle der Ausbildung in Spitälern in der Einbildung leben, ohne erstere eine ärztliche Privatpraxis erwerben zu können, die ihre Existenz sichert. Immerhin muß die Gesellschaft vor solchen Möglichkeiten bewahrt und alles getan werden, dem Arzt Wissen und Können zu sichern.

Aus allen diesen Gründen plaidieren wir für die obligatorische Einführung des "praktischen Jahres" und einer Staatsprüfung behufs Erlangung der Venia practicandi und möchten dem Wunsche Ausdruck geben, diese in der zukünftigen Ärzteordnung bereits vorgesehene Einrichtung auch bei der bevorstehenden Reform der medizinischen Studien- und Prüfungsordnung, welche die Professorenkollegien der österreichischen medizinischen Fakultäten gegenwärtig vorbereiten, voll berücksichtigt zu finden. Die Ärzteschaft urgiert die Ärzteordnung, die vor Lösung der Frage des "praktischen Jahres" nicht Gesetz werden kann. Es wäre daher die Vermeidung jeder Verzögerung überaus wünschenswert.

(Dasärztliche Berufsgeheimnis.) Diesem wichtigen Thema war die erste diesjährige Veranstaltung des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums vom 28. Jänner d. J. gewidmet, in welcher Prof. Wencke bach die Frage des "Secret médical" vom ärztlichen, Nationalrat Dr. V. Kienböck vom juristischen Standpunkte beleuchtete. W. betont zunächst, der Arzt besitze zweierlei Verpflichtungen zur Geheimhaltung der ihm anvertrauten Bekenntnisse: Jene, welche im Wesen seines Berufes gegeben ist, und die ihm gesetzlich auferlegte. Redner will sich auf die Besprechung der erstgenannten, durch die Berufsethik diktierten Pflicht beschränken. Für den Arzt ist Verschwiegenheit selbstverständlich, denn die ärztliche Tätigkeit ist auf dem Vertrauen des Kranken fundiert. Der ärztliche Beruf ist kein Geschäft; der Arzt hat mit Übernahme der Behandlung ausschließlich das Interesse des Behandelten im Auge. Letzterer muß die Sicherheit der Verschwiegen-



heit seines Arztes besitzen. Oft wird der Arzt von dritten Personen (Verwandten, Erben, Kollegen, Vorgesetzen) des Kranken – zumeist unter der Maske der Anteilnahme – über Wesen und Ausgang des Leidens befragt. Wir sind aber weder gewillt, noch berechtigt, Auskünfte zu erteilen. Auch der eigenen Familie gegenüber darf der Arzt bezüglich seiner Patienten keinerlei Mitteilungen machen. Diese volle Diskretion erfährt aber scheinbare Ausnahmen; eine solche bildet der Wunsch des Kranken, anderen über seinen Zustand Mit-teilung zu machen. Auch diesen Wunsch werden wir nur dann erfüllen, wenn wir sicher sind, dem Kranken nicht zu schaden. Der anfragenden Versicherungsanstalt, Krankenkasse usw. gegenüber muß der behandelnde Arzt gleichfalls diskret bleiben. Es ist Sache dieser Anstalten, Auskünfte durch ihre Kontrollärzte einzuholen. Auch das höhere Interesse der Gemeinschaft berechtigt den behandelnden Arzt nicht, das Schweigen zu brechen. Er darf es nicht hindern, daß ein unschuldiges Mädchen einem syphilitischen Bräutigam zugeführt, ein augenkranker Lokomotivführer seinen verantwortungsvollen Dienst antritt. Es ist nicht seine, sondern der Eltern der Braut Sache, sich vom Gesundheitszustande des Ehekandidaten zu überzeugen, Sache der Eisenbahnverwaltung, die körperliche Leistungsfähigkeit ihrer Angestellten durch ihre Vertrauensärzte prüfen zu lassen. Wird der Arzt vom Gericht befragt, so hat er, falls er überhaupt aussagt (s. u.), die Wahrheit zu sagen. — Der zweite Redner, Dr. V. Kienböck, kann den Standpunkt der a b s o l u t e n Verschwiegenheitspflicht des Arztes nicht einnehmen. Ermächtigt ihn der Kranke, zu sprechen, so kann er sein Schweigen brechen. Nur zu oft fließen die Pflichten des behandelnden und des begutachtenden Arztes ineinander. Die Ermächtigung des Pat., die keine ausdrückliche sein muß, sondern durch die Situation begründet ist, entbindet den Arzt der Diskretion einem dritten Interessenten gegenüber, der ihn bestellt hat. Freilich muß der Kranke, der sich im Auftrage jenes Dritten untersuchen läßt, von der Tragweite dieser Untersuchung und des auf ihr beruhenden Gutachtens informiert sein. Die Frage, ob der Arzt berechtigt ist, zu sprechen, um das Interesse anderer Personen oder gar eines größeren Kreises (Gesellschaft, Bevölkerung) zu wahren, ist nur im Zusammenhang mit der Gesamtstellung des Arztes zu beantworten, die derzeit durch die Krankenversicherung usw. wesentlich verändert worden ist. Heute erscheint der Arzt gewissermaßen als Gesundheitsorgan der Gesamtheit, deren sanitäre Interessen er zu wahren hat. Polizeiorgan kann er niemals werden. — Redner bespricht sodann den Berufsparagraphen des Strafgesetzes: "Ein Heil- oder Wundarzt usw., welcher die Geheimnisse der seiner Pflege anvertrauten Personen jemand anderem als der amtlich anfragenden Behörde entdeckt, soll zunächst mit Praxisentziehung auf Zeit, dann auf immer bestraft werden." — Diese aus dem Jahre 1803 stammende Bestimmung ist einerseits zu eng, andrerseits zu weit gehalten. Sie spricht nur vom Arzt, nicht vom ärztlichen Hilfspersonal; sie gestattet dem Arzt, der anfragenden Behörde Bescheid zu geben, verpflichtet ihn aber nicht dazu. Es scheint in ärztlichen Kreisen nicht bekannt zu sein, daß § 321 St. P. O. dem Arzt vor Gericht gestattet, sich der Aussage zu entschlagen, da dies fast niemals geschieht. K. schließt seine Ausführungen mit einigen Bemerkungen aus seinem das Berufsgeheimnis des Arztes behandelnden Buche, über welches seinerzeit an dieser Stelle berichtet worden ist.

(Influenza.) In der abgelaufenen Woche hat die seit Halbmonatsfrist in Österreich herrschende, epidemischen Charakter tragende Grippe an Extensität zugenommen, ohne ihren im allgemeinen gutartigen Charakter zu ändern. Die praktischen Ärzte in Wien sind zumeist beschäftigt, die Spitäler überfüllt. Notbetten werden bereitgehalten. - In der öffentlichen Heilanstalt "Spinnerin am Kreuz" ist ein Zahlstock I. Klasse (Einzelzimmer) für Infektionskranke (Typhus, Ruhr, Grippe) eingerichtet. Aufnahme nach telephonischer Verständigung (Telephon Nr. 59.395 und 59.396) der Direktion.

Olirektion.

(Hochschulnachrichten.) Berlin: Die Dienstbezeichnung ao. Professor wurde verliehen den Privatdozenten: Dr. L. Meyer (Kinderheilkunde), R. Weißenberg (Anatomie), F. Hübotter (Chirurgie, Geschichte der Medizin), A. Güttich (Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde), M. Weißen gärtner (Nasen- und Kehlkopfheilkunde), P. Jungmann (Innere Medizin), F. Munk (Innere Medizin), H. Zondek (Innere Medizin), A. Kohlrausch (Physiologie), G. Joachimoglu (Arzneimittellehre), J. Guggenheimer (Innere Medizin), B. Martin (Chirurgie), H. Seelert (Psychiatrie und Neurologie), E. Kisch (Chirurgie), F. Brüning (Chirurgie), F. Blumenthal (Dermato-

logie), O. Kuffler (Soziale Medizin), A. Lichtenberg (Chirurgie), E. Atzler (Physiologie), F. Schückund G. Hoefer (Innere Medizin). — Frankfurt a. M. Dem Privatdozenten für Innere Medizin E. Reiss die Dienstbezeichnung ao. Professor verliehen. — Würzburg. Der Titel eines ao. Professors wurde verliehen den Privatdozenten E. Leupold (Allgemeine Pathologie), W. Nonnenbruch und G. Ganter (Innere Medizin), W. Vogt (Anatomie).

(Facharzte sstelle für Urologie.) Im Stande der Fachärzte der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten gelangt eine Facharztesstelle für Urologie, zugleich eines Ambulatoriumsvorstandes, in der 16. Besoldungsgruppe zur Besetzung. Dieser Facharzt hat zugleich als Leiter eines Ambulatoriums und als Konsiliararzt zu fungieren und obliegt ihm die Verpflichtung, täglich mit Ausnahme der Sonntage in der Anstalt zu erscheinen, die einschlägigen Fälle persönlich zu untersuchen und zu behandeln und das Ambulatorium abzuhalten; außerdem ist er verpflichtet in dringlichen Fällen einer Berufung in die Krankenanstalt Folge zu leisten. Die Dienstes-obliegenheiten der Fachärzte werden durch eine Dienstanweisung geregelt. Die Bekleidung einer besoldeten Stelle neben jener eines Facharztes ist unzulässig. Bewerber um diese Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen die Altersurkunde, den Nachweis der österreichischen Staatsangehörigkeit sowie den Nachweis der Berechtigung zur Ausübung des ärztlichen Berufes in Österreich, endlich Belege über die fachliche Eignung für die nachgesuchte Stelle anzuschließen. Die Gesuche jener Bewerber, welche bereits im öffentlichen Dienste stehen, sind im Wege der vorgesetzten Dienst-behörde, die Gesuche der übrigen Bewerber unter Auschluß eines amtsärztlichen Gesundheits- und eines vorschriftsmäßigen Sittenzeugnisses in der Einlaufstelle der Zentraldirektion der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten in Wien IX, Währingerstraße Nr. 25a bis längstens 15. Februar 1922 einzubringen.

(Berliner Fortbildungskurse für südamerikanische Ärzte.) Auf Anregung des uruguayischen Gesandten Dr. Guarch finden im Märzd. J. in Berlin unter Mitwirkung der medizinischen Fakultät und der Dozentenvereinigung wirkung der hedrzinischen Fakultat und der Dozentenvereinigung für Ärzte spanischer und portugiesischer Zunge Fortbildungskurse aus allen Gebieten der Medizin statt. Besondere Berücksichtigung finden Syphilis, Tuberkulose, Herzkrankheiten, Strahlenkunde (Röntgen, Radium usw.). Im Anschluß hieran soll bei genügender Beteiligung im April eine ärztliche Studienreise durch Deutschlands Universitäten und Badeorte unternommen werden. Nähere Auskunft erteilt das Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2 bis 4.

(Statistik.) Vom 18. bis 24. Dezember 1921 wurden in den Kranken nstalten Wiens 12.017 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2762 entlassen, 201 sind gestorben (6.7% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet. An Scharlach 42, Diphtherie 24, Abdominaltyphus 9, Ruhr 16, Epidemische Genickstarre 1, Wochenbettseber 1, Flecktyphus 4, Trachom 5, Varizellen 29, Tuberkulose 11.

Störungen des Trieb- und Affektlebens. (Die parapathischen Erkrankungen.) Von Dr. Wilhelm Stekel, Wien. Teil V: Psychosexueller Infantilismus. (Die seelischen Kinderkrankheiten der Erwachsenen). Mit 8 Textabbildungen. Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien. Inlands-Preis geh. M 120-, geb. M 156-, Auslands-Preis geh. M 240-, geb. M 325-. Von dem großangelegten Werke, Die Störungen des Trieb- und Affektlebens" des Wiener Psycho-Therapeuten und Sexuologen Dr. Wilhelm Stekel ist soeben der 5. Banderschienen. Er behandelt den psychosexuellen Infantilismus und schildert in einem ausführlichen Krankenmaterial den Mechanismus der regressiven Wirkung auf das Infantile.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 3. Feber, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus, (IX, Frankgasse 8). 1. Finsterer: Demonstration; 2. Schönbauer: Salzsaures Pepsin, ein physiolog. Antisepticum; 3. H. Schrötter: Zur Kenntnis der Orientbeule.

Montag, 6. Februar 7 Uhr. Wiener med. Doktoren-Kollegium. Bibliotheksaal des Josefinums (IX. Währingerstraße 25). O. Marburg:

saal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). O. Marburg. Über innere Sekretion.

G. Feber, ½, 7 Uhr, Wiener Biologische Gesellschaft. Hörsaal des pharmakologischen Instituts (IX, Währingerstraße 13 a).

G. Klein: Abhängigkeit der Konstitution der Nachkommenschaft vom Zeitpunkte ihrer Entstehung.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich; Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4 2

Der Verlag behält sich dan ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 6

Wien, 9. Februar 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

Aus der Gynäkologischen Abteilung (Prim. Prof. Dr. Josef Halban) und der II. Medizinischen Abteilung (Prim. Doz. Dr. Richard Bauer) des Krankenhauses Wieden in Wien.

# Herzuntersuchungen bei Schwangeren und Gebärenden.

Von Doz. Dr. Felix Deutsch und Dr. Richard Priesel.

Die Erfahrungen, die wir über die Tätigkeit des Herzens und über dessen Anteilnahme an allen Veränderungen, welche die Eigentümlichkeit der Schwangerschaft mit sich bringt, besitzen, sind nicht so gesichert und abgeschlossen, daß es sich nicht der Mühe lohnen würde, zu versuchen, neues Material zu dieser Frage beizutragen.

Dies kam auch zum Ausdruck in einer Debatte über das Thema "Gravidität und Zirkulationsapparat", die vor etwa einem Jahr in der Wiener geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft gemeinsam mit der Gesellschaft für innere Medizin abgehalten wurde.

Die Ersahrungen, die wir über das gesunde Herz der Schwangeren besitzen, stammen sast durchwegs von gynäkologischer Seite (Jaschke, Fellner, Kautzky, Freund, Sellheim, Heinemann. Jaworsky u. a.), während von interner Seite dem Gebiete weniger Ausmerksamkeit zugewendet wurde (Gerhardt, Kraus, R. Müller). Weitere Kenntnisse verdanken wir den Röntgenologen sowie den pathologischen Anstomen

danken wir den Röntgenologen sowie den pathologischen Anatomen.

Wiesel faßte in seinem Referate die Anschauungen über die Veränderungen am gesunden Kreislaufapparat der Schwangeren dahin zusammen, daß es während der Schwangerschaft ähnlich wie bei Erkrankungen gewisser Drüsen mit innerer Sekretion — thyreo-hypophysäresuprarenale Störung — zu einer spezifischen Schwangerschaftsreaktion des Herzens und des gesamten peripheren Kreislaufapparates im Sinne eines Einbaues herdförmiger Muscularis in die mittlere Gefäßhaut komme, welche noch vor dem Puerperium der regressiven Metamorphose unterliege. Dieser Einbau führe zu einer physiologischen Massenzunahme des Herzens, welche am rechten Herzen ausgeprägter sein soll, als am linken. Dem Kliniker wird es nun vor allem darauf ankommen, wie weit solche Veränderungen dem klinischen Nachweis zugänglich sind und inwieweit dieselben in der Funktion zum Ausdruck kommen. Wenn man sich vorstellt, daß diese Schwangerschaftsreaktion des Zirkulationsapparates der Ausdruck der Anpassung des weiblichen Organismus an eine erhöhte Inanspruchnahme ist, so wirft sich die Frage auf, in welcher Weise das Herz und Gefäßsystem sont reagiert, wenn es sich einer solchen größeren Aufgabe, wie sie die vermehrte Blutmenge und die vergrößerte Strombahn erfordert, gegenübersieht. Denn daß die Blutmenge in der Gravidität zunimmt, darf wohl als sieher angenommen werden. Der Uterus, der Fötus, die Placenta braucht blutt, die Mammen werden blutreicher; es muß also eine vermehrte Blutproduktion stattlinden, die sieh übrigens durch die Rötung des Kneohenmarks wie auch durch Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen bemerkbar macht. Ob und wie die Beförderung dieser vermehrten Blutmenge und die damit verbundene Mehrbelastung des Kreislaufs am Herzen und am Gefäßsystem zur Geltung kommt und inwieweit dieselbe für die Erklärung einer Veränderung an demselben herangezogen werden kann, muß erst untersucht werden.

Vergrößert sich die Blutmenge, dann werden sich die Gefäße erweitern müssen, damit das Herz in derselben Zeiteinheit die vermehrte Blutmenge durchtreiben kann; wenn dies nicht ausreicht, wird das Schlagvolumen zunehmen müssen, schließlich kann es sogar zu einer Vermehrung der systolischen Kontraktionen des Herzens kommen, um dadurch die aötige Blutmenge in die Strombahn werfen zu können. Zuweilen wird der Druck in den Gefäßen ansteigen, zu dessen Überwindung wieder das linke Hegz hypertrophieren wird.

Wie weit machen sich nun beim Herzen der Schwangeren solche Veränderungen geltend? Eine Blutdrucksteigerung pflegt

häufig in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft einzutreten und sogar noch nach dem Tiefertreten des Fundus bestehen zu bleiben und erst nach der Geburt abzusinken. Eine Pulsveränderung im Sinne einer Beschleunigung ist aber bei der normalen Schwangeren gewöhnlich nicht zu beobachten, hingegen ist das erhöhte Schlagvolumen, welches übrigens bisher noch nicht bolumetrisch gemessen wurde, durch den häufig fühlbaren Pulsus celer kenntlich. Diese Blutdrucksteigerung ist infolgedessen nichts anderes als eben der Ausdruck der Anpassung an die erhöhte Arbeitsleistung und bedarf eigentlich keiner weiteren Erklärung durch die Annahme einer Adreninämie oder eines von der Placenta ausgehenden Einflusses. Keineswegs können jedoch die an das Herz gestellten Ansprüche so besondere sein, weil wir bei den Schwangeren weder die durch unzweideutige Symptome sich ausdrückende Hypertrophie noch eine charakteristische Dilatation anzutreffen pflegen. Die wirkliche Herzarbeit, die erhöhten Ansprüche an das Herz, beginnen eben erst in der Wehenperiode und alle Veränderungen anatomischer Natur — wenn solche vorhanden sind —, die sich am Herzen im Laufe der Schwangerschaft vollziehen, sind nur die Vorbereitung zur sicheren Bewältigung der größeren Aufgabe in diesem Zeitpunkt. Die aufschlußreichsten Untersuchungsresultate am Herzen der normalen Schwangeren sind daher in dieser Zeit zu erwarten, Untersuchungsergebnisse, die umso wichtiger sind, als sie uns Rückschlüsse auf unser Verhalten bei Schwangeren mit erkrankten Herzen erlauben, ein Verhalten, das trotz vieler Richt-linien noch keineswegs klar festgelegt ist. Vergleichsuntersuchungen während und nach der Gravidität, die sich teils auf orthodia-graphische, teils auf teleradiologische Befunde stützen, verdanken wir einen Teil wertvoller Erfahrungen, solche während der Wehen liegen nicht vor.

Link machte orthodiagraphische Herzmessungen bei 5 Frauen von und nach der Entbindung; R. Müller und Jaschke stellten dieselben Untersuchungen teleradiologisch bei 6 Frauen an. Während Link eine gewisse Aufwärtsdrängung des Zwerchfells feststellen konnte, fanden Müller und Jaschke den Zwerchfellstand vor und nach dem Partus nur wenig verschieden; infolgedessen beobachteten sie auch nur eine geringe Zunahme des Transversaldurchmessers des Herzens durch die Verschiebung des Zwerchfells — (im Durchschnitt um 0,73 cm) — desgleichen keine oder eine nur geringe Vergrößerung des Herzens.

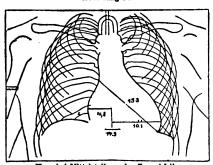
Heynemann, welcher 42 Schwangere im 7., 8., 9. und 10. Mouat der Schwangerschaft untersuchte, beobachtete eine Aufwärtsdrängung des Zwerchfells um durchschnittlich 2,11 cm, welche im 8 Monat beginnt; er vermißt dabei niemals eine Lageveränderung des Herzens und zwar neben Schrägstellungen auch Querstellungen, wobei das Thefertreten des Fundus im 10. Monat ohne Einfluß auf die Herzstellung bleibt. Daß durch die Querstellung auch der Querdurchmesser des Herzens sich verändert, erscheint danach begreiflich und zwar fand Heynemann den rechten Medianabstand im Durchschnitt um 0,56 cm, den linken um 1,23 cm vergrößert. Jaworski untersuchte 14 gesunde Schwangere gegen Ende der Schwangerschaft und meinte, daß zu dieser Zeit das Herz sowohl im Längswie im Querdurchmesser vergrößert sei, wobei von der Vergrößerung am meisten die linke Herzkammer betroffen set. Auch er macht auf die häufigen Dislokationen des Herzens aufmerksam, die in einer Querstellung sowie in einer Vorwärtshebung des Herzens gegen die vordere Brustwand bestehen sollen.

Nach diesen Beobachtungen sind es dreierlei Veränderungen, die röntgenologisch feststellbar sind: 1. die Veränderungen im Zwerchfellstand, 2. die der Herzlage, 3. die der Herzgröße. Exhkte Vergleichsuntersuchungen der wirklichen Hersgröße in und nach



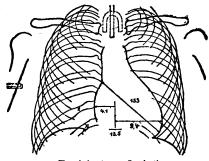
der Gravidität, auf die es besonders ankommt, sind nun durch den Wechsel des Zwerchfellstandes und der Herzlage bedeutend erschwert, denn bei jeder Änderung des Zwerchfellstandes, bei der sich die Herzlage mitverändert, variiert auch die Größe des Transversaldurchmessers, insbesonders bei Zwerchfellhochstand durch Zunahme des linken Medianabstandes. Dazu kommt noch, daß auch die Form des Herzens sich insofern ändert, als durch Höherrücken des Zwerchfells das linke Herz sich scheinbar verlängert und der Aortenform sich nähert, während das Tiefertreten des Zwerchfells eine Streckung des Herzens herbeiführt, durch welche der Vorhofgefäßwinkel nach oben, die Herzspitze nach unten rückt, die Längsachse sich der Vertikalen nähert und der Transversaldurchmesser hauptsächlich durch Verkleinerung des linken Medianabstandes an Größe abnimmt (Haudek). Nun sind wohl die Unterschiede im Zwerchfellstand vor und nach der Geburt und auch die Zwerchfellverschiebungen selbst nicht übermäßige, aber die gleiche Zwerchfellstellung, wie sie zu orthodiagraphischen Vergleichsuntersuchungen notwendig wäre, ist doch begreiflicherweise nicht zu erreichen und unabhängig von der Zwerchfellstellung sind nur solche Bilder exakt vergleichbar, auf denen die Herzspitze frei sichtbar gemacht werden

Abbildung 1a.



Hers bei Mittelstellung des Zwerchfells.





Hers bei extremer Inspiration.

(Aus der Arbeit von K. Weiß: Über teleradiologische Vergleichsaufnahmen W.kl.W. 1930, Nr. 13, 18, 15)

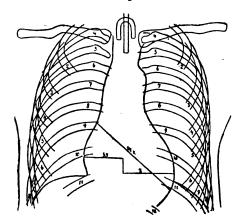
kann; das ist aber nicht immer möglich. Auch die Auftreibung des Abdomens in der Gravidität wirkt störend, da die Durchleuchtungsschirmstellung vor und nach derselben eine andere sein wird. Schließlich liegt eine weitere, in ihrer Größe bei den verschiedenen Untersuchern schwankende Fehlerquelle darin, daß die Einzeichnung der Herzkonturen von der momentanen Einstellungsfähigkeit des Auges abhängt, eine Fehlergrenze, die sich aber durch langsames Arbeiten bei ausgeruhtem Auge bedeutend einengen läßt.

Wenn wir nun trotzdem glauben, bei unseren Untersuchungen, welche sich mit vergleichenden Herzgrößenbestimmungen bei Gebärenden beschäftigten, mit der Orthodiagraphie brauchbare Resultate erzielt zu haben, so bedarf dies nach dem Vorhergesagten einer gewissen Begründung. Wie erwähnt, bietet der wechselnde Zwerchfellstand eine der Hauptschwierigkeiten bei den Vergleichsaufnahmen. Wir glauben nun diesen Übelstand dadurch umgangen zu haben, daß wir eine Verhältniszahl henutzten, die unabhängig vont Zwerchfellstand die wirklichen Herzgrößenveränderungen zu errechnen ermöglichte. Diese Zahl wurde durch folgende Über-

legung gewonnen: Bei jeder reinen Verlagerung des Herzens ohne sonstige Veränderungen desselben, wie sie durch Wechsel des Zwerchfellstandes sich ergibt, verändert der Längsdiameter I. d. i. die Verbindung des rechten Vorhofgefäßwinkels mit der Herzepitze bzw. dem tiefsten Punkt des Herzens, seine Größe nicht, während die Transversale Tr, d. i. die Summe der Medianabstände des Herzens Mr + Ml, je nach dem Tiefer- oder Höhertreten des Zwerchfells kleiner bzw. größer wird. In gleichem Sinne muß sich auch die Verhältniszahl L: Tr ändern, indem dieselbe beim Tiefertreten des Zwerchfells durch Kleinerwerden von Tr größer, beim Hinaufrücken desselben durch Größerwerden von Tr kleiner wird.

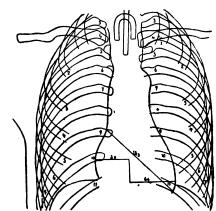
Dies läßt sich gut durch Abb. 1a und 1b veranschaulichen, in welchen die Herzkonturen und die Herzmaße in Mittelstellung des Zwerchsells sowie nach tiesem Exspirium eingezeichnet sind.

Abbildung 2a.



Hers eines 20 jährigen Studenten, eines schwächlichen Mannes, 4 Wochen nach Granatverschüttung.

Abbildung 2b.



Verkleinerung nach 4wöchiger Digipuratkur.

lu Abb. 1a beträgt die Verhältniszahl P 1,03 (L:Tr = 15,3:14,9), in Abb. 1b P = 1,13 (L:Tr = 15,3:13.5). Handelt es sich aber um wirkliche Veränderungen der Herzgröße, so bleibt P nach Rückgang der Herzvergrößerung gleich oder nahezu gleich, wie es durch zwei Beispiele aus der Arbeit Kaufmanns¹) belegt werden kann. In beiden Fällen handelt es sich um Herzerweiterungen, die durch die Behandlung bedeutend zurückgegangen sind.

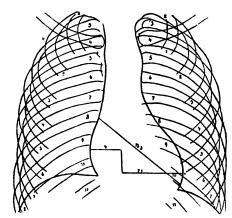
Die Berechnung von P ergibt sowohl für Abb. 2a wie für 2b
1,1 und ebenso sind die Indices für Abb. 3a und 8b gleich groß,
nämlich 1,13. Daraus folgt, daß, wenn bei einer Graviden nur eine
Verlagerung des Herzens durch die Gravidität mit einer scheinbaren
Vergrößerung von Tr vorhanden gewesen ist, die Verhältniszahl

<sup>1)</sup> Uber Herzerweiterungen. Wien. Arch. 1920.

L: Tr nach der Geburt ansteigen müßte; wäre aber eine Herzvergrößerung ohne Verlagerung vorgelegen, dann müßte P vor und nach der Geburt gleich sein. Sinkt hingegen nach der Geburt, was auch unter gewissen Umständen eintreten kann, die Größe von P, so muß die Verbreiterung des Herzens nach der Geburt zurückgegangen, die Verlagerung aber bestehen geblieben oder noch größer geworden sein. Würdigt man noch eingehender das Verhältnis L: Tr, so ergeben sich folgende Möglichkeiten:

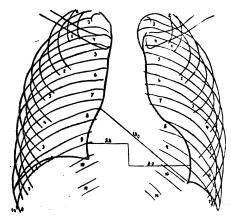
Wenn L gleich bleibt vor und nach der Geburt, kann Tr ebenfalls gleich bleiben; dann bestand weder Verlagerung noch Vergrößerung des Herzens; oder Tr kann abnehmen, dann bestand eine Verlagerung des Herzens ohne Größenveränderung. Wenn L zu-

Abbildung 8 a.



Herz eines 19 jährigen Beamten, eines schwächlichen nervösen Mannes nach 6 wöchigem Frontdienst.

Abbildung 8b.



Spontane Verkleinerung bei vollständiger Schonung innerhalb 8 Monaten.

nimmt nach der Geburt, so kann auch Tr zunehmen: dann trat nach der Geburt eine Vergrößerung des Herzens ein, oder Tr kann gleich bleiben, dann ist an Stelle der vorhanden gewesenen Verlagerung eine Vergrößerung des Herzens eingetreten. Wenn L abnimmt nach der Geburt, so kann Tr abnehmen: dann war eine Verbreiterung und eine Verlagerung vorgelegen, wenn P größer geworden ist, oder nur eine Verbreiterung, wenn P gleich geblieben ist; oder Tr kann gleich bleiben, ja sogar zunehmen, d. h. es ist eine noch größere Verlagerung des Herzens nach der Geburt außgetreten als vorher, eine Veränderung, die nur ganz ausnahmsweise eintreten dürfte.

Vor der Sichtung unseres Materiales nach diesen Gesichtspunkten soll noch vorausgeschickt werden, daß nur solche Fälle verwertet wurden, bei welchen die Herzspitze gut sichtbar gemacht werden, sowie der Längsdiameter eingezeichnet werden konnte. Es soll auch bemerkt werden, daß wir weniger Wert auf die Beurteilung der wirklichen Herzgröße legten als vielmehr auf das Verhältnis vor und nach dem Partus, denn die Herz-

größe hängt von zu vielen Punkten ab, wie: Körpergröße, Gewicht, Alter-Thoraxbreite usw.

Es kamen 48 Gravide zur Untersuchung; von denselben wurden 24 einmal, 21 zweimal, 8 dreimal orthodiagraphiert.

Tabelle I. Schwangerschaftsstadium sur Zoit der Untersuchung									
	√. Моп.	VI. Mon.	VII. Mon.	VIII. Mon.	IX. Mon.	X. Mon.	Gebärend		
Erstgebärend Zweitgebärend Mehrgebärend	1	1 -	8 1 1	5 1 1	7 8 1	8	10 5 6		

Wie aus der Tabelle I zu ersehen ist, wurden 21 Gebärende untersucht; dieselben wurden in einer Wehenpause rasch vor den Schirm gestellt und orthodiagraphiert; die Nachuntersuchungen wurden regelmäßig 8 Tage nach dem Partus vorgenommen, zu welcher Zeit man vermuten konnte, daß das Herz bereits die normale Lage und frühere Größe wieder erlangt habe.

Fassen wir nun in einer weiteren Tabelle II im Sinne des vorher Angeführten die bei den 24 zweimal bzw. dreimal untersuchten Graviden gewonnenen Herzmaße zusammen, so ergibt sich:

	,		Tabelle II.			
Nr.	L:Tr	L <sub>1</sub> : Tr <sub>1</sub>	P: P1	$L-L_i$	Mr-Mr <sub>1</sub>	M1-M1
1 2 8 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	13.7:11.2 14.1:11.8 13.7:13.6 18.0:10,8 12.9:10,7 18.4:11.5 13.3:12.1 12.4:11.2 13.6:12.5 12.3:11.6 14.3:12.5 18.6:11.2 14.2:11.7 11.2: 9.8 18.7:10.8 12.4:11.8 13.5:11.4 14.2:11.7 12.2:11.7	13.7:10,7 13.9:11 6 12.3:11,7 11,9: 9.2 12.8: 9,7 13.9:12,5 12.2:10,6 12.6:11,6 11,5: 9,7 12.2:10,6 12,4:10,6 11,6: 9,7 10,7: 9,3 11,4: 9,8 18,0:11,4 18,6:11,6	1 22:1,27 1,19:1,19 1,02:1,05 1.23:1,29 1,10:1,04 1,11:1,18 1,09:1,09 1.06:1,19 1.15:1,15 1.21:1,17 1,20:1,20 1,41:1,15 1,21:1,16 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14 1,10:1,14	0 0,2 1,4 1,1 1,0 0,8 0,2 0,8 2,1 1,8 0,8 2,3 0,0 1,9 0,0 1,9 0,1 1,9 0,1 1,9 0,1 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9	-0,1 0,1 0,9 0,9 0,7 -1,0 0,8 0,6 0,1,7 0,2 0,8 0,5 0,1 -0,2 0,1 -0,2 0,1 -0,2 0,1 -0,2 0,3 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	0,6 0.2 9,1 0,6 1,1 0,6 0,5 0,1 0,2 1,2 0,2 1,2 0,4 1,3 0,6 0,6 0,1 0,2 1,2 0,2 0,4 0,6 0,6 0,1 0,6 0,1 0,6 0,6 0,1 0,6 0,6 0,1 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6
18 19	11,8:10,7 15,8:11,8	11.8: 9.7 12,8:10,1	1,10:122 1,84:1,27	0 8,0 0,7	0.8	0,6 0,7 1,3
20 21 22 28	14.2:11,9 12.5:10,4 12,7:11,9 18,2:11.8	18,5:11,6 18,4:10,9 12.3:12.0 12,5:10.8	1,19:1,16 1,20:1,23 1,07:1,04 1,17:1,17	- 0,7 - 0,9 0,4 0,7	0 0,2 -0,1 0,4	1,8 0,8 - 0,7 0,1
	20,01220	1 20,0120,0				' <b>"</b>

L: Längsdiameter vor dem Partus,  $L_1$ : Längsdiameter nach dem Partus. Mr: rechter Medianabetand des Herzens. Mr: linker Medianabetand des Herzens. Mr + Ml = Tr. L: Tr = P.

Eine mehr oder minder große Verlagerung des Herzens infolge Hochdrängung des Zwerchfells war in den Fällen 1, 3, 4, 5, 7, 9, 13, 15, 17, 18, 20, 21, also in 12 Fällen vorgelegen; P hatte sich nach der Geburt vergrößert. In den Fällen 2, 8, 10, 12, 23, also in 5 Fällen, war durch die Gravidität keine Verschiebung des Herzens eingetreten: P war vor und nach dem Partus gleich groß, während in den Fällen 6, 14, 16, 19, 20, 22, d. i. in 6 Fällen, P sich verkleinerte, also die Verlagerung des Herzens sich noch immer nicht ausgeglichen hatte, sondern eher sogar zugenommen hatte. Berücksichtigt man weiter, daß die Maße sowohl für L als auch für Tr nach dem Partus sich verringerten in den Fällen 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, also in 18 Fällen, so muß die Gravidität zu einer, wenn auch häufig nur geringen Vergrößerung des Herzens, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, geführt haben. In 7 Fällen war demnach gleichzeitig eine Erweiterung mit einer Verlagerung des Herzens zu bemerken. Nur in 2 Fällen, 1 und 18, war ausschließlich eine Verdrängung ohne Größenänderung des Herzens vor sich gegangen, denn in diesen Fällen war L gleich groß geblieben, T jedoch kleiner geworden.

Die Herzverlagerung war im allgemeinen eine recht geringfügige, denn die Differenz zwischen P und P<sub>1</sub> war, wie aus der Tabelle zu ersehen ist, mit einigen Ausnahmen eine relativ kleine. Sucht man weiters auf Grund der Kolonnen Mr—Mr<sub>1</sub> und Ml—Ml<sub>1</sub> zu eruieren, in welchen Fällen die Vergrößerung von Tr auf Rechnung von Mr oder Ml bzw. Mr und Ml zu setzen ist, so zeigt sich, daß in den Fällen 2, 9 und 20 dieselbe ausschließlich durch die Vergrößerung von Mr und nur in den Fällen 13 und 23 durch die alleinige Zunahme von Ml zustande kam, während in allen anderen Fällen Tr durch Vergrößerung beider Medianabstände seinen Größenzuwachs erhielt. Die Durchschnittsmaße für die Vergrößerung von Mr betrugen 0,86 cm, von Ml 0,41 cm, von Tr 0,77 cm, die durch-

schnittliche Verlängerung von L 0,97 cm. Diese Durchschnittszahlen wurden, wie erwähnt, gewonnen aus den Differenzen der Herzmaße sur Zeit der Wehentätigkeit — also der Zeit der größten Inanspruchnahme des Herzens — und im Stadium des, wie anzunehmen, wieder normalen Zustandes und vollkommener Erholung.

Vergleichen wir unsere Zahlen mit denen anderer Untersucher: Müller und Jaschke fanden eine Zunahme von Tr um 0,2—1,1 cm, also im Durchschnitt um 0,65 cm. Heynemann gibt an, daß am Ende der Schwangerschaft der rechte Medianabstand durchschnittlich um 0,56 cm, der linke um 1,22, Tr um 0,79 cm größer sei gegenüber den Befunden am 8.—10. Wochenbettstage.

Unsere an einem größeren Material gefundenen Zahlen decken sich nicht ganz mit denen Müllers und Jaschkes, bleiben aber ebenso hinter denen Heynemanns zurück. Nun stammen unsere Befunde aus einem späteren Stadium als die der vorgenannten Autoren; trotzdem sind unsere Maße kleiner als die Heynemanns. Daraus könnte man den Schluß ziehen, daß während der Wehenperiode beim gesunden Schwangernherzen keine Zunahme der Herzverbreiterung erfolgt. Diese Annahme ist ziemlich plausibel, da ja bekannt ist, daß akute körperliche Anstrengungen eher eine, wenn auch rasch vorübergehende, Herzverkleinerung bewirken (Moritz, Dietlen, Kienböck usw.). Ebenso hat Kaufmann darauf hingewiesen, daß länger dauernde anstrengende körperliche Leistung bei gesundem Herzen nicht für sich allein eine Herzverbreiterung verursacht, sondern daß noch andere Faktoren dabei mitwirken müssen. 8 unserer Fälle sind für diese Frage von Interesse. Im Falle, 4 war die erste Untersuchung im VIII. Graviditätsmonat, die zweite im gebärenden Zustand, die dritte 8 Tage nach dem Partus gemacht worden. Es bestätigt sich, daß weder L noch Tr nach der ersten Untersuchung eine weitere Zunahme ersahren hat. Gans dasselbe konnte im Falle 6 konstatiert werden, in dem während der Wehen eher eine Verkleinerung des Herzens eingetreten war. Hingegen war im Falle 16, in welchem die erste Untersuchung im IX. Schwangerschaftsmonate erfolgte, im Beginn der Wehentätigkeit eine beträchtliche Vergrößerung des Herzens nachzuweisen, welche auch im Wochenbett noch anhielt. Obwohl vorher keine klinischen Zeichen einer Herzschädigung vorhanden waren, muß doch in An-betracht einer beträchtlichen Struma eine bereits bestandene Herzmuskelschwäche angenommen werden.

Zusammenfassend läßt sich also auf Grund der radiologischen Befunde sagen, daß das gesunde Herz sich wohl unter dem Einfluß der Gravidität vergrößert, jedoch nur in sehr geringem Maße, daß diese Vergrößerung auf Rechnung beider Herzanteile zu setzen ist und daß dieselbe durch die Wehentätigkeit keine weitere Zunahme erfährt und sich im Wochenbett sehr rasch zurückbildet.

Sucht man weitere Zusammenhänge zwischen den Eigentümlichkeiten der Schwangerschaft und dem Herzen, so ist es naheliegend, den Einfluß mehrfacher Schwangerschaften auf das Herz einer Betrachtung zu unterziehen. Soweit unsere Fälle darüber Aufschluß geben, ist ein Unterschied gegenüber den Erstgebärenden nicht zu ersehen. Unsere Beobachtungen erstrecken sich auf 12 Zweit-, 3 Dritt-, 3 Viert-, 2 Sechst- und 1 Achtgebärende. Weder in bezug auf den Grad der Herzveränderung, noch auf die Dauer derselben hoben sich diese Fälle aus der Gruppe der übrigen beraus.

Wenn überhaupt die Arbeitsleistung beim Geburtsakt von Einfluß auf das Horz ist, müßte derselbe am chesten bei protrahierter Wehentätigkeit zum Ausdruck kommen. In 4 Fällen — 16, 17, 21, 23 —, welche in dieser Hinsicht in Betracht kommen — Wehen bis zu 48 Stunden — zeigten 2 Fälle (16, 21) eine deutliche Herzvergiößerung, die auch noch 8 Tage nach der Geburt nachweisbar war und sich auch subjektiv in großer Schwäche, Herzbeklemmung und Gefühl des Herzklopfens äußerte, während die beiden anderen Fälle weiler in der Größe noch in der Funktion des Herzens ein ausställiges Verhalten zeigten.

Überblicken wir noch die Fälle nach dem Verhalten der Herztöne während und nach der Gravidität, so zeigt sich, daß bei 29,2% aller dieser gesunden Herzen accidentelle, systolische Geräusche über der Pulmonalis, teils über allen Ostien nachzuweisen waren — und zwar in 6 Fällen während der Gravidität, in 1 Falle erst nach derselben, in 7 Fällen vor und nach dem Partus.

Die Ursache solcher Geräusche ist nicht ganz geklärt. Die Mehrzahl der Autoren nimmt an, daß es durch die Empordrängung des Zwerchfells und die Querstellung des Herzens zu einer Abknickung der großen Gefäße, speziell der Art. pulmonalis kommt, infolgedessen das Blut in einem Winkel auf die Gefäßwand auftrifft, wodurch dann die Geräusche zur Entstehung gelangen. Man kann sich den Vorgang auch so erklären, daß die Hochdrängung des Zwerchfells eine Empordrängung und Anlagerung des Herzens an die vordere Brustwand bewirkt und dadurch die Geräusche hörbar werden. Für diese Auffassung würde sprechen, daß die Geräusche bei tiesem Exspirium manchmal zu verschwinden pflezen.

bei tielem Exspirium manchmal zu verschwinden pflegen.
Fromme fand in 10—15°, der Schwangeren solche accidentelle Herzgeräusche; Jaschke nimmt ebenfalls etwal 14°, an. Doch sind diese Zahlen sicher etwas zu niedrig gegriffen; denn eine sonfältige Untersuchung bei Lagewechsel oder nach dosierter Bewegung vermag die Geräusche viel häufiger aufzudecken. Eine Altersdisposition scheint für ihr Auftreten nicht zu bestehen, wir konnten dieselben jedenfalls in allen Altersstufen nachweisen.

Nach dem Gesagten ist den Geräuschen in bezug auf die Funktion des Herzens wohl keine besondere Bedeutung beizumessen, obwohl wir sonst vom internen Standpunkte aus geneigt sind, mit Geräuschen arbeitende Herzen nicht als funktionell vollwertig zu qualifizieren, auch wenn sonst nichts Pathologisches an ihnen nachzuweisen ist.

In den 14 Fällen — aus dem angeführten Material — von mit Geräuschen arbeitenden Herzen war von einer Funktionsschwäche des Gefäßsystems nichts zu merken, insoweit als in keinem Falle nach dem Partus eine Verbreiterung des Herzens bestehen geblieben war, jedoch bewegten sich die Größenmaße dieser Herzen noch im Wochenbett zweifoells an der oberen Grenze der Norm; in 3 Fällen drückte sich dieser objektive Befund subjektiv in Herzklopfen, Brustdruck und Neigung zu Schwächezuständen aus. Wie sich diese Herzen außerhalb des Ruhezuständes während der gewohnten Beschäftigung bewährten, war nicht zu entscheiden, da die Patienten der weiteren Beobachtung entgingen. Auffällig war jedenfalls, daß in 8 von diesen Fällen Pulszahlen bis 140 — bei der ersten Untersuchung in der Gravidität — gefunden wurden und daß in 5 von diesen Fällen auch nach dem Partus, d. i. am 10. Tage des Wochenbettes, noch eine Neigung zu Tachykardie in der Ruhe sich nachweisen ließ. Daraus kann wohl gefolgert werden, daß der objektive Befund accidenteller Herzgeräusche in der Gravidität auf eine gewisse Neigung zur Funktionsschwäche hinweist.

# Abhandlungen.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Jadassohn).

# Über Hautdiphtherie, .insbesondere die ekzematoide Form.

Von Hans Biberstein.

Die einzelnen kasuistischen Beiträge, die nach der Entdeckung des Diphtheriebazillus zur Wund- und Hautdiphtherie geliefert wurden, mußten den Anschein erwecken, als ob die "echte" Diphtherie auf Haut und Wunden eine seltene Erkrankung wäre; es würde das auch geradezu ausgesprochen. Gestützt wurde diese Annahme statistisch durch die erste größere Arbeit von Adler, der nuf etwa 1% Hautdiphtherien unter den ihm zur Bearbeitung vorliegenden etwa 2200 Diphtherien fand. Daß sber solche Meinungen

mit ihren Konsequenzen bestehen konnten, liegt an der Eigenart der Erkrankung selbst, die zwar in einzelnen Fällen "typisch", in sehr zahlreichen Fällen aber, wie wir weiterhin noch eingehend besprechen müssen, ganz "atypisch" ist. Weinert¹) bezeichnete 1918 die Wunddiphtherie als relativ seltene Erkrankung, trotzdem Lotte Landé²) schon 1917 auf Grund ihres Materials in einer sehr ausführlichen Schilderung für die Hautdiphtherie das Gegenteil behauptet hatte. Unzweifelhaft ist die Erforschung der nicht im Rachen lokalisierten Diphtherien durch die Chirurgen neu belebt worden. Nachdem erst in einzelnen Instituten eine überraschend große Anzahl positiver Befunde erhoben worden war, nahmea die meisten Autoren an, nicht daß die Diphtherie jetzt häufiger geworden, sondern nur, daß sie früher nicht erkannt worden sei.



<sup>1)</sup> A. Weinert, M.m.W. 1918, S. 1442. 2) Lotte Landé, B.kl.W. 1917, Nr. 51, S. 1215.

tsakt von bei proı 4 Fällen Betracht (16, 21) nach der chwäche während Funktion

ten der ch, daß stolische nachzuavidität ch dem

e Mehr-Zwerchgroßen ur Entlaß die ng des äusche

intelle diese Inter-, Ger ihr slien

die

en, mit ZII chhe He en im en n,

ch 3**n** n B n

Generated on 2019-02-05 13:18 GMT / http://hdl.handl Public Domain in the United States, Google-digitized / 1

Manche allerdings, wie z. B. Wieting<sup>9</sup>), fassen die Diphtherie als Kriegsnachkrankheit auf. Daß die Diagnose meist durch das klinische Bild nicht nabegelegt wird, ist schon erwähnt worden; auch irgend ein Hinweis auf spi- oder endemisches Vorkommen oder eine einzelne Infektions-möglichkeit sehlt, wie aus der Literatur und aus eigenen Erfahrungen

hervorgeht, sehr häufig; am ehesten könnte geringe Heiltendenz ein Verdachtsmoment für die nicht "typische" Haut- und Wunddiphtherie geben.
Zu der mehrfach besprochenen Frage, ob und ev. wie nam Wundund Hautdiphtherie von einander trennen soll, möchte ich nur Folgendes hervorheben: Sehottmüller\*) hat angenommen, daß zur Ausbildung einer Diphtherie eine Läsion erforderlich sei. Diese könne in einer Trennung der Epitheldecke oder aber in einer Aufleckerung derselben bestehen. Adler hielt zwar die Hautläsion nicht für eine conditio sine qua non; aber seine Versuchsanordnung ist nicht unanfechtbar, und die Ergebnisse, die Jaffé und Schloßberger<sup>5</sup>) erhielten, machen es viel wahrschein-licher, daß zur Diphtherieinfektion eine wie immer geartete Epithelläsion exforderlich ist.

So ist wohl im Prinzip jede Diphtherie eine Wunddiphtherie, ja auch bei der experimentellen Infektion der "unverletzten" Haut Intaktheit derselben im bakteriologischen Sinne nicht garantiert werden kann. Will man die klinischen Begriffe der Haut- und Wunddiphtherie beibehalten, so muß man unter der letzteren die Diphtherie auf dem Boden einer vorausgegangenen groben Verletzung verstehen, unter der ersteren die Diphtherie bei Fehlen einer solchen; doch ist es klar, daß jede derartige Scheidung etwas künstlich ist

(cf. Erysipel).
- Wir haben aus dem Material der Klinik 131 aus irgend einem Grunde (s. u. auf Diptheriebazillen) verdächtige Hauterkrankungen untersucht und in 31 von ihnen mikroskopisch und kulturell den Verdacht bestätigt gefunden; in 23 Fällen gelang Reinzüchtung; 20 Stamme erwiesen sich als toxisch; außerdem wurden zweimal Pseudodiphtherie (einmal in Mischinfektion mit echter), zweimal Paradiphtheriebazillen [Lubinski\*)] reingezüchtet. der Patienten war mit zwei Ausnahmen stets frei und blieb es. Auch zahlreiche andere Autoren<sup>7</sup>) haben bei Haut- und Wunddiphtherie auffallend wenig positive Rachenbefunde.

diphtherie auffallend wenig positive Rachenbefunde.

Zur Diagnose ging ich im allgemeinen so vor, daß ich suerst Sekretabstriche nach Gram färbte und auf verdächtige, grampositive Stäbchen in typischer Lagerung durchmusterte; in jedem Falle wurde auf Löflierserum ausgestrichen, um verdächtige Bakterien mit Neißerfärbung nachzaweisen und Reinzüchtung zu versuchen; diese wurde oft durch Mischinfektion erschwert, wenn es sich um Kokken, oder unmöglich gemacht, wenn es sich um peptonisierende Mikroben handelte; Mischinfektion mit Pyocyaneus, wie sie Donges und Elifeldte<sup>9</sup>, Nieter<sup>9</sup>, Szasz<sup>10</sup>) und Läwen und Reinhardt<sup>11</sup>) hervorheben, sahen wir nie. Die vom mit gezüchteten Stämme wurden subkutan oder intrakutan im Tierversuch auf Toxizität geprüft und das Resultat in den meisten Fällen durch Kultivierung in Zuckerdifferenziernährböden kontrolliert. In allen unseren Fällen entsprach der Ausfall der Gärprobe dem Tierversuch; ein Hautstamm, der sich anfangs bei Prüfung im hygienischen Institut und in der Klinik atoxisch im Tierversuch, aber sowehl morphologisch als auch im Gärversuch typisch, d. h. als Zuckervergärer (mit Ausnahme der Saccharose) erwissen hatte, zeigte nach mehreren Wochen doch toxische Eigenschaften, so daß das Resultat der Gärprobe bestätigt wurde. Unsere Erfahrungen mit dieser schließen sich also "den von Lubinski<sup>12</sup>) gemachten an und lassen uns die Gärprobe im Verein mit der Könnerfärbung zur Schnelldiagnostik echter Diphtherie in Übereinstimmung mit Debré und Letulle<sup>18</sup>) empfehlen. Auf Grund dieser Erfahrungen haben wir in letzter Zeit vom Tierversuch abgesehen und une mit der Gärprobe begnügt<sup>14</sup>).

Wir können auf Grund der Literatur und unseres eigenen Materials zunächst zwei Gruppen von Diphtherie auf der Haut unterscheiden: 1. Solche, welche nach den bisherigen jetzt wohl allgemein anerkannten klinischen Erscheinungen als diphtherieverdachtig angesehen werden müssen, und 2. solche, bei denen bisher wenigstens klinisch kaum an Diphtherie gedacht wurde; die letzteren umfassen die nicht charakteristischen Fälle und zwar a) die jetzt von den Chirurgen so viel gefundenen atypischen Wunddiphtherien und b) eine Form, die ich wegen ihres klinischen Bildes (s. u.) als "ekzematoide Diphtherie" bezeichnen möchte.

Im allgemeinen ist bei der Gruppe 1 oft, bei der Gruppe 2a natürlich immer der Nachweis einer vorausbestehenden Hautver-änderung im Sinne einer Wunde oder einer bestimmten anderen Hauterkrankung zu erbringen; bei der Gruppe 2b gelingt dies oft nicht; es ist bei der Einheitlichkeit der Ätiologie beider Gruppen verständlich, daß sich ihre Erscheinungen auch kombinieren können, d. h. daß sich an eine Hautdiphtherie im gewöhnlichen Sinne eine ekzematoide anschließen kann. Klinisch der Diphtherie verdächtig im Sinne der Gruppe 1 sind Hautkrankheiten durch den pseudo-Klinisch der Diphtherie verdächtig membranösen oder schmierig-eitrigen Belag oder die mehr seröse (oder blutig-seröse) als eitrige Sekretion bei schlechter Heiltendenz. Wie irreführend aber die genannten Symptome sein können, geht daraus hervor, daß sie auch bei nicht diphtherischen Erkrankungen gefunden werden.

Brunner<sup>15</sup>) erwähnte in dieser Beziehung Hautläsionen bei Typhus, Rotz, Masern, Scharlach, pyämischen Erkrankungen und Kollinfektionen. Schon er bemilte sich, den sog. Hospitalbrand von der Wunddiphtherie zu trennen, die neuerdings Wieting 19 mit dem Gasbrand und dem malignen Odem als epidemiologische Einheit zu dem klinischen Sammelbegriff Nosokomialgangrän zusammenfassen will. Dazu kommt, daß Freymuth und Petruschky<sup>17</sup>) nomaartige Bilder als diphtherisch bedingt bewiesen und Matzenauer<sup>18</sup>) und Rona<sup>19</sup>) die Plaut-Vincentsche Symbiose als Ursache von Noma angenommen haben. So haben also einerseits diphtherische Krankheitsbilder verschiedene Ursachen; andererseits kann echte Diphtherie auch ohne das charakteristische Bild vorliegen. [Vergl. unten<sup>20</sup>).] Brunner 15) erwähnte in dieser Beziehung Hautläsionen bei Typhus,

Daraus ergibt sich der von Hock formulierte Sats, daß nicht das Aussehen, sondern die Bazillen it Autorintherse setz, und mittel gebend sind. Aus dem Resultat der Antitoxintherapie werden wir jetzt, da man su der Proteinkörpertherapie vielfach so großes Vertrauen hat, keine diagnostischen Schlüsse siehen können. Der Beweis für die Diphtheriediagnose kann nur mit Aufbietung aller bakteriologischen Mittel erbracht werden.

Diese Notwendigkeit ist ein Ergebnis der Praxis, wie es besonders instruktiv von Kehl<sup>21</sup>) dargestellt ist: Er fand unter 59 klinisch verdächtigen Fällen von Wunddiphtherie bakteriologisch nur einmal ein scheinbar positives Resultat, bei dem es sich möglicherweise noch um Pseudo- oder Para-Diphtherie handelte.

Mit unserer Untersuchungstechnik haben wir — das mag an unserem Material liegen — nur eine akzidentelle Wunde diphtherieverdächtig gefunden; Reinzüchtung gelang in diesem Falle nicht. Vielleicht in diese, möglicherweise aber in die Gruppe der sekundär infizierten Krankheiten gehören zwei diphtherisch infizierte Ulzera am Fußrücken mit Satelliten in der Umgebung in Form von Bläschen und kleinen Ulzera im Anschluß an sog "Stoppelblattern" ("Ekthyma" der Unterschenkel). Als diphtherisch infizierte Hautkrankheiten urspringlich anderer Natur sahen wir eine Psoriasis des Kopfes, einen Primäraffekt — auch Schucht<sup>22</sup>) hat einen solchen beschrieben — ein Ulcus molle und ein tubero-serpiginöses ulzeriertes Syphilid des Gesichts. Dieser Fall erinnert an den von Kyrle 23) und Kren<sup>24</sup>) umstrittenen. Zu den sekundär infizierten Wunden ware auch die Scheiden- und Damm-Diphtherie der Wöchnerinnen

<sup>\*\*)</sup> Wieting, M.m.W. 1920, Nr. 9, S. 262.

\*) Schottmüller, D.m.W. 1895, Nr. 17, S. 272.

\*) Jaffé und Schloßberger, Arb. Inst. exper. Ther. 1920, 9, S. 21.

\*) Lubinski, Zbl. f. Bakt. Bd. 85, H. 2, S. 96.

\*\*) Deutschländer, D. Zschr. f. Chir. Bd. 115, S. 310. — Donges und Elifeldt, D.m.W. 1919, Nr. 20, S. 544. — Flesch, B.kl.W. 1895, Nr. 43, S. 935. — Harms, M.m.W. 1920, Nr. 18, S. 513. — Hassenstein, D.m.W. 1899, Nr. 25. S. 406. — Hanowski, Inaug. Diss. Greifswald 1919. (Ref. Zbl. f. Bakt. 1921, Bd. 71, Nr. 1/2, S. 4.) — Landé, s. o. — Leendertz, M. Kl. 1920, Nr. 6, S. 151. — Leick, D.m.W. 1900, Nr. 12, S. 196. — Pavel, D. Zschr. f. Chir. 1901, Bd. 160, S. 460.

\*\*) Donges und Elifeldt, s. o.

\*\*) Nieter, M.m.W. 1919, Nr. 9, S. 239.

\*\*10 Szaasz, W.kl.W. 1918, S. 756.

\*\*11 Läwen und Reinhardt, M.m.W. 1919, Nr. 83, S. 924.

<sup>11)</sup> Lawen und Reinhardt, M.m.W. 1919, Nr. 83, S. 924.

<sup>11)</sup> Läven und Reinhardt, M.m.w. 1919, Nr. eo, 5. 222.
12) Lubinski, s. o.
13) Lubinski, s. o.
14) Debré et Letulle, La Presse méd. 1919, No. 51. p. 515. (Ref. 23al. f. alg. Path. Bd. 31, Nr. 4, S. 107.)
14) An dieser Stelle möchte ich Herrn Geheimrat Pfeiffer und Herrn Prof. Praußnitz, dem Leiter des Untersuchungsamts am hygienischen Institut der Universität den ergebensten Dank für die Üborlassung der zu den Untersuchungen benötigten Nährböden aussprechen.

<sup>15)</sup> Brunner, B.kl.W. 1898, Nr. 22-24.

<sup>15)</sup> Brunner, B. kl.W. 1898, Nr. 22—24.
16) Wieting, s. o.
17) Freymuth und Petruschky, D.m.W. 1898, Nr. 15, 8. 283.
18) Matzonauer, Arch. f. Derm. Bd. 55, S. 67.
19) Rona, Arch. f. Derm. Bd. 71, S. 191.
20) Tavel, s. o. — Fitzgerald und Robertson, Ref. Derm. Wschr.
1920, Nr. 44. — Anschütz und Kisskalt, M.m.W. 1919, S. 33. — Läwen und Reinhardt, s. o. — Hock, M.m.W. 1919. Nr. 33, S. 614.
— Henkel, D.m.W. 1919, Nr. 51. — Anschütz, Ref. M. Kl. 1920, Nr. 19, S. 510. — Hetsch und Schloßberger, M.m.W. 1930, Nr. 46, S. 1311.

<sup>21)</sup> Kehl. M.m.W. 1919. Nr. 48.

Kyrle, Arch. f. Derm. 1917, Bd. 124, S. 769; 1919, Bd. 128.
 Kyren, Arch. f. Derm. 1919, Bd. 126, S. 395.

zu zählen, wie sie Brinkmann<sup>26</sup>) und Hassenstein<sup>26</sup>) längst beschrieben haben; sie gewinnen durch die systematischen Untersuchungen des Scheidensekrets Schwangerer [Litz<sup>27</sup>), Henkel<sup>28</sup>)] als diphtherische Infektion von Geburtsverletzungen ebenso wie im Zusammenhang damit die Nasen- und Nabeldiphtherie Neugeborener eine erhebliche Bedeutung trotz der scheinbar relativ günstigen Prognose. Goeppert<sup>18</sup>) empfiehlt wegen der immerhin bestehenden Gefahr bei jedem belegten Nabelgeschwür oder Nabelbrand, ohne das Resultat der bakteriologischen Untersuchung abzuwarten, die Verabfolgung von 2000 Immunitätseinheiten Antitoxin.

Typische Hautdiphtherie kann im Anschluß an Rachendiphtherie des gleichen Individuums auftreten; auch das Umgekehrte ist beobachtet worden [E. Neißer³0), Brunner³1), Müller²2), Jacobsohn³3)] und zwar sowohl bei einer voraus bestehenden Hautläsion, als auch ohne daß eine solche nachweisbar war. In anderen Fällen tritt sie in feststellbarem Zusammenhang mit der Rachendiphtherie eines anderen Individuums auf. Wir selbst haben einen Fall gesehen, wo bei einem Kinde mit Rachendiphtherie sich Ulcera vulvae diphtherica vorfanden, und einen zweiten, wo bei einem 20jährigen Mädchen mit einer Rachendiphtherie eine diphtherische Infektion eines akuten Lupus erythematodes des Gesichts bestand.

Aus der Literatur seien beispielsweise noch folgende markante Fälle angeführt: Abel\*4) sah die diphtherische Infektion einer Rißwunde am Finger bei Rachendiphtherie, Brunner\*20 eine Stichwunde, Schottmüller\*20 Hautdiphtherie bei positivem Bazillenbefund im gesunden Rachen, Emge\*7) eine Bißwunde durch ein diphtheriekrankes Kind, Flesch\*20 die Infektion einer stellenweise frisch epithelisierten Brandwunde durch den Kuß einer diphtheriekranken Mutter; Freymuth und Petruschky\*20 beschreiben Noma genitalium nach Rachendiphtherie, Silberstein\*40 Genitalund Rachendiphtherie, v. Marschalkö\*1) Diphtherie der oberen Luftwege und Hautdiphtherie, Haas und Delbanco\*20 Rachen- und Analdiphtherie, Tuteur\*30 Rachen- und Hautdiphtherie mit den Stadien Rötung, Schwellung, Blasenbildung und eine Diphtherie, die auf Ekzem entstanden war; Fitzgerald und Robertson\*40 beobachteten eine Wunddiphtheriendemie, für die aller Wahrscheinlichkeit nach eine diphtheriekranke Sohwester die Quelle darstellte. Diphtherische Panaritien bzw. Paronychien, z. T. ohne jeden absonderlichen Befund, auffällig höchstens durch das Fehlen jeden typischen Eiters, sahen Müller\*40, Seitz\*40, Tavel\*70, Lotte Landé\*40, eine offene Spina ventosa Tavel, offene Osteomyelitis Kohlmeyer\*40, Impetigo Hans Kohn\*50 und andere, Pemphigus neonatorum Tièche\*51, Ekthyma Schucht\*52, Lotte Landé.

Wir haben in der bisher besprochenen ersten Gruppe klinisch wesentlich die Diphtheria cutis ulcerosa (diphtherische Ulzera) gesehen, die aus der Literatur gut bekannt ist:

In impetiginöser oder ekzematöser, aber auch in wenig gereister Umgebung, scharf abgegrenzt, fallen die erhabenen, aber weniger als beim Ulcus molle unterminierten Ränder steil nach dem eitrig bis pseudomembranös belegten Geschwürsgrunde ab. Bei den lentikulären Ulzera der kleinen Labien, die sich als Abklatschulzera repräsentieren, war der Geschwürsgrund nach Entfernung des Belages stark gerötet und blutete leicht. Die Ulcera diphtherica können bei genitalem Sitz zur Verwechslung mit Ulcera mollia Veranlassung geben.

```
38) Brinkmann, D.m.W. 1896, Nr. 24, S. 884.
39) Hassenstein, s. o.
31) Litz, Msohr. f. Geburtsh. 1920, Bd. 52, H. 5.
39) Henkel, s. o.
30) Goeppert, D.m.W. 1920, S. 824.
30) Neißer, D.m.W. 1891, Nr. 21, S. 702.
31) Brunner, B.kl.W. 1894, Nr. 18, S. 310.
32) Müller, D.m.W. 1899, Nr. 6, S. 91.
33) Jacobsohn, D.m.W. 1919, Nr. 5, S. 124.
34) Abel, D.m.W. 1894, Nr. 26, S. 548.
35) Brunner, s. o.
36) Schottmüler, s. o.
37) Emge, Ref. Arch. f. Derm. 1920.
38) Flesch, s. o.
39) Freymuth und Petruschky, s. o.
39) Freymuth und Petruschky, s. o.
30) Silberstein, D.m.W. 1900, Nr. 35, S. 567.
31) v. Marschalko, Arch. f. Derm. 1909, Bd. 94, S. 379.
32) Haas und Delbanco, Unna-Festschrift 1910, Bd. 2, S. 630.
31) Lateur, M.m.W. 1911, Nr. 26, S. 1424. (Referat.)
32) Fitzgerald und Robertson, s. o.
33) Müller, s. o.
34) Lotte Landé, s. o.
35) Colk, Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1899, Nr. 21, S. 641.
36) Kohlmeyer, B.kl.W. 1920, Nr. 15, S. 351.
36) Kohn, B.kl.W. 1921, Nr. 2, S. 28.
36) Tièche, Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1903, Nr. 15.
```

In einem Falle sahen wir bei einem Kind von 9 Jahren an der großen Labie ein ganz auffallend primäraffektähnliches Gebilde, bei dem sich nur Diphtheriebazillen aufinden ließen und das glatt heilte. Bilder, die zu dem Ulcus diphthericum zu gehören scheinen, sind verschiedentlich (53) beschrieben worden.

Abweichend von diesem Krankheitsbild war der oben bereits erwähnte Fall von konfluierenden und dadurch serpiginös erscheinenden Ulzera: die Sekretion war mehr serös als eitrig, der Wundrand etwas verdickt bis leicht aufgeworfen, die Umgebung ödematös bis ziemlich hart infiltriert, dabei die ganze Gegend wenig druckschmerzhaft, die Temperatur war stets normal, das Allgemeinbefinden gut.

Das Bild der brettharten Phlegmone, wie es Deutschländer formuliert und auch Hassenstein beobachtet hat, hatten wir keine Gelegenheit zu sahen

legenheit, zu sehen.
Mit dem durch die chirurgischen Arbeiten der letzten Jahre bekanntgewordenen klinisch nicht scharf charakterisierten Wunddiphtherien
habe ich mich aus erklärlichen Gründen nicht beschäftigt.

Das Hauptinteresse meiner Untersuchungen liegt in den Feststellungen, die ich bei der oben erwähnten zweiten Gruppe machen konnte. Diese ist bisher trotz der mehrfach erwähnten Arbeit von Lotte Landé viel zu wenig beachtet worden. Man sie bis zu einem gewissen Grade mit der von den Chirurgen beschriebenen uncharakteristischen Wunddiphtherie vergleichen. Aber ihr klinisches Bild und die Art ihres Auftretens unterscheiden sie von dieser. — Ich gebe zunächst das tatsächliche Material: Ich habe 74 Fälle untersucht, welche vom dermatologischen Standpunkt aus als Ekzeme, speziell als impetiginöse Ekzeme diagnostiziert werden mußten.

```
und zwar handelt es sich um
       Ekzeme überhaupt
                                               74, davon positiv 24
               bei Erwachsenen überhaupt 23,
                                               52,
                                                                    19
                "Kindern überhaupt . .
                             unter 6 Jahren
                                               87,
                                                                    14
                             über 6 Jahre .
                                               13,
       Ohrekzeme bei Erwachsenen . . .
                                               15, davon positiv
                         indern 41,

unter 6 Jahren 30,

über 6 Jahren 11,
                    " Kindern
                                                        11, davon positiv 1
Anders lokalisierte Ekzeme bei Erwachsenen . .
                                 Kindern . . unter 6 Jahren über 6 Jahren
```

Daß die Ohrekzeme der Kinder in diesem Material so stark überwiegen, das liegt daran, daß ich mich auf Grund der Erfahrungen von Lotte Lande und meiner ersten positiven Befunde vorzugsweise mit dieser Form beschäftigte. Die in der letzten Gruppe angeführten Befunde lassen es aber als notwendig erscheinen, ein noch weit größeres Material aller möglichen anderen Ekzeme auf Diphtherie zu untersuchen.

Was das klinische Bild der ekzematoiden Diphtherie angeht, so ist es am deutlichsten ausgeprägt bei den Ohrekzemen der Kinder. Die Ausgangsstelle und das Zentrum der Erkrankung liegt gewöhnlich in der Ohrfurche. In den ausgeprägten Fällen ist diese in einen Riß umgewandelt, an den sich auf der Schädelfläche und — im allgemeinen in geringerem Maße — auf der Hinterseite des Ohres eine ekzematös veränderte Hautstäche anschließt. Hier können alle Stadien (vesikulös, pustulös, nässend, krustös und schuppend) des akuten Ekzems vorhanden sein. Die Bläschen können, wie es auch E. Neisser, Müller, Weinert und Leendertz beobachtet haben, in ihrem serösen bis purulenten Inhalt Reinkulturen von Diphtheriebazillen beherbergen; das "Ekzem" kann sich auf den Hinterkopf, den Nacken und auf die Vordersläche der Ohrmuschel erstrecken und Hals und Gesicht in Mitleidenschaft ziehen. Nur in einzelnen Fällen fand sich kombiniert mit der ekzematoiden Form Belag oder Membranbildung.

Flesch berichtet über einen Fall, wo es zur Exfoliation einer Knochenplatte kam. Auch in einem unserer Fälle war der Ohrknorpel vom Knochen losgelöst, so daß die Sonde etwa 1 cm zwischen beiden in die Tiefe drang.

58) E. Neisser, D.m.W. 1891, Nr. 21, S. 702. — Schottmüller, s. o. — Flesch, B.kl.W. 1895, Nr. 43, S. 935. — Müller, D.m.W. 1899. Nr. 6, S. 91. — Leick, D.m.W. 1900, Nr. 12. S. 196. — Silberstein, s. o. — Schwab, Arch. f. Derm. 1908, Bd. 68, S. 101. — Schucht, s. o. — Tièche, s. o. — Marschalké, Arch. f. Derm. 1909, Bd. 94, S. 379. — Haas und Delbanco, s. o. — Weinert, s. o. M.m.W. 1919, Nr. 9. S. 235. — Hock, M.m.W. 1919, Nr. 23, S. 614. — Leendertz, s. o. — Kleinschmidt, Arch. f. Derm. 1921, Bd. 130, S. 515. — Haupt, M. Kl, 1921, Nr. 17, S. 499.

n bereits scheinen-Vundrand natos bis druck-

hländer

bekannttherien

n Festiruppe rähnten Man irurgen . Aber

len sie l: Ich lpunkt tiziert

1 3 3 0 ark Ernde ten lig jg. rie ien ng ist el-3F-3t. ıd 311 lt

er ft 8-

ın

Genitalregion bevorzugt. Ferner fanden wir dreimal den Gehörgang befallen; einmal war dieser die Quelle von Diphtherierezidiven eines Ohrekzems, bis die Bazillen in ihm erkannt und beseitigs wurden; dabei waren die Gehörgänge nur ekzematös verändert, wie auch Szasz<sup>50</sup> se geschildert hat; eine typische diphtherische Erkrankung mit starker Pseudomembranbildung, wie Treitel<sup>50</sup>) aie beobachtet hat, haben wir nicht gesehen.

Die makroskopischen Hautveränderungen bei der ekzematoiden Diphtherie gestatten in den meisten Fällen auch bei größerer Erfahrung auf diesem Gebiete eine auch nur einigermaßen sichere Diagnose ohne bakteriologische Untersuchung nicht. Nur gelegent-lich kann — abgesehen von der selteneren wirklichen Membranbildung — ein leichter schleierartiger Belag den Verdacht besonders erwecken.

Abgesehen von dieser Prädilektionsstelle, die wir auch an

Alteren Kindern und Erwachsenen beobachteten (s. oben), sind Nacken-

falten der Säuglinge und kleinen Kinder, ebenso wie die Achselfalten, die Interdigitalräume der Füße und die Perigenital- und

Im allgemeinen aber sind Lokalisation in der Ohrgegend und Alter bisher noch die maßgebendsten klinischen Momente. Auch bei Befallensein anderer Körpergegenden ist die Ohrgegend sehr

häufig miterkrankt. Der Verlauf der Erkrankung ist meist ein sehr chronischer; der gewöhnlichen Ekzemtherapie setzt sie, worauf ich noch weiter unten zu sprechen komme, größeren Widerstand entgegen. Besonders hervorzuheben ist das ganz ungestörte Allgemeinbefinden der Kranken. Die höchste beobachtete Temperatur betrug 37,2; nie wurden Erscheinungen von Seiten des Herzens oder sonst postdiphtherische Schädigungen irgend welcher Art - wie auch Nachuntersuchungen des größten Teils unserer Kranken ergaben

Es bedarf nun noch eine Anzahl von Punkten einer kurzen epikritischen Besprechung, ehe ich auf die Prophylaxe und Therapie cingehe.

1. Haben wir wirklich das Recht, den Diphtheriebazillus als Erreger der geschilderten Form anzusehen? Als Gründe dagegen könnte angeführt werden a) das oben erwähnte Ausbleiben der allgemeinen Folgeerscheinungen. Wir haben dazu in den neueren Erfahrungen über die nicht charakteristische Wund-diphtherie ein Analogon. Freilich können wir uns bei der letzteren die sehlende Einwirkung auf den Organismus, wenigstens soweit es sich um granulierende Wunden handelt, dadurch erklären, daß die Granulationen eine Barriere für den Sästeaustausch zwischen Wirt und Parasit darstellen [Melchior und Rosenthales], ja daß Granu-lationen geradezu eine Immunität gegen Diphtheriebazillen haben.

In diesem Sinne sprechen die bei Brunner<sup>57</sup>) zitierten Versuche von Felix, der auf neun granulierende Wunden den Rachenschleim Diphtherischer brachte und damit nur in zwei Fällen Wunddiphtherie erzielte, und die Mitteilung Fleschs<sup>28</sup>), daß eine nur zum geringsten Teil frisch und zart epithelisierte, sonst aber mit Granulationen bedeckte Brandwunde nur im Bereiche des zarten Epithels diphtherisch erkrankte, während die Insektion an den Granulationen wie vor einem Walle Halt machte.

In unseren Fällen, d. h. bei der ekzematoiden Form, handelt es sich um diphtherische Infektion der obersten Hautschichten, die vermittels der Gefäße des Papillarkörpers mit dem Organismus im regsten Säfteaustauch stehen. Wir wissen, daß gerade von den obersten Schichten der Haut aus allergisierende Einflüsse besonders

leicht zustande kommen (Vakzine, Trichophytie).

Man könnte in erster Linie daran denken, daß die Bazillen für dieses auffällige Verhalten verantwortlich sind; dem scheint aber die Tatsache zu widersprechen, daß die weitaus überwiegende Mehrzahl der Stämme, die aus den Hautdiphtherien isoliert werden konnten, sich im Tierversuch volltoxisch erwiesen; dennoch kann dieses Verhalten nicht ohne weiteres mit der Virulenz gegenüber dem Menschen in Vergleich gesetzt werden (vgl. z. B. hohe Tiervirulenz der Stämme von nie erkrankt gewesenen Bazillenträgern). Die Möglichkeit geringerer Toxinwirkung solcher Stämme auf den Menschen ist also nicht auszuschließen. Ferner wäre es möglich, daß eine lokale Produktion spezifischer oder nicht spezifischer Antikörper die Allgemeinwirkung verhindert.

Andeutungen nach dieser Richtung erhielten wir, als wir eine Patientin eben nach Rückgang der Erscheinungen im Herd und am Arm mit Toxin

des eigenen Stammes intrakutan behandelten: dort keine Reaktion, hier ein deutliches Knötchen, die Bouillonkontrollen an beiden Stellen negativ. Da es sich um einen Versuch handelt, möchten wir davon absehen, auf ihn weitergehende Schlüsse zu bauen.

Schließlich wäre auch noch die Erklärung Schürers 59) zu berücksichtigen, der die Diskrepanz von Antitoxingehalt des Blutes und Erkrankung der Gewebe mit der Überempfindlichkeit der letzteren begründet (Analogie zum Tetanus?).

Wie man aber auch zu dieser Frage stehen möge, keinesfalls kann das Ausbleiben der Allgemeinerscheinungen einen Beweis dagegen abgeben, daß die ekzematoide Diphtherie wirklich eine Folge der Infektion mit Diphtheriebazillen ist.

b) Man könnte auch einwenden, daß wir doch die "typische" Einwirkung der Diphtheriebazillen auf die Haut in Form der bisher immer sogenannten "echten" oder "eigentlichen" Hautdiphtherie kennen, daß also die geschilderte banal-ekzematoide Form nicht ebenfalls die Folge der gleichen Infektionserreger sein könnte.

Aus dem differenten Verhalten von Krankheitsprodukten darf man aber niemals auf prinzipielle Differenzen der Krankheitserreger schließen. Wir wissen ja von zahlreichen Infektionskrankheiten, wie verschieden ihre Erscheinungen sein können, und zwar können sie differieren, abgesehen von der wechselnden Virulenz der Erreger, infolge verschiedener Infektionsorte, verschiedener Quantitäten der infizierenden Erreger und verschiedener allgemeiner oder auch spezifischer Widerstandsfähigkeit eines Organs oder des gesamten Organismus. Hierzu gehören auch die Differenzen, welche durch die sehr wechselnde Art der spezifischen Allergieentwicklung zustande kommen. Der letzte Gesichtspunkt ist wohl der, den Anschütz und Kißkalt<sup>60</sup>) im Auge hatten, als sie das uncharakteristische Aussehen der Diphtherieerkrankungen auf irgend eine erworbene Immunität zurückführten.

Verläuft eine Infektionskrankheit im allgemeinen nach einem Typus und treten nur in seltenen Fällen wesentliche Abweichungen davon auf, so sieht man die letzteren als besondere "Atypien" an; werden aber solche Abweichungen als häufig erkannt, so wird man neben dem bis dahin bekannten Bilde der betreffenden Infektionskrankheit die neu erkannte Form als eine andere aber nicht minder "typische" Erscheinungsform der letzteren auffassen müssen. es z.B. in der Dermatologie zuerst mit dem Lupus im Verhältnis zur echten ulzerösen miliaren Tuberkulose, dann mit den Tuberkuliden im Verhältnisse zur sogenannten klassischen Hauttuberkulose, so ist es mit den Trichophytiden und der Trichophytie gegangen. Bei der Diphtherie gibt es einerseits gewiß seltene atypische Formen wie das Erythema nodosum und die Gelenkschwellungen, die von Schütze 61) und von Kleinschmidt 62) ohne Serumbehandlung beobachtet worden sind. Bei der Diphtherie der Haut liegt die Sache jetzt augenscheinlich so, daß man neben die klassische Form eine ekzematoide stellen muß, die nach den bisherigen Beobachtungen so häufig ist, daß wir sie nicht als atypisch ansehen können (ebenso wie die Wunddiphtherie ebenfalls ohne irgendwie charakteristische

Erscheinungen).

Während also diese Gegengründe die spezifische Bedeutung der Diphtheriebazillen für die ekzematoide Form der Diphtherie nicht widerlegen können, gibt es andererseits verschiedene Gründe, welche sie, soweit ich sehe, sehr energisch stützen.

Hier führe ich in aller Kürze an:

- a) Das von mir häufig konststierte Vorkommen der Bazillen in Reinkultur in den "primären" Effloreszenzen: den Bläschen und Pusteln.
  b) Das Zusammenvorkommen mit im alten klassischen Sinne diphthe-
- rischen Prozessen c) Das relativ sehr häufige Vorkommen gerade in der besonderen Lo-
- kalisation am Ohr.
  d) Das Vorkommen zugleich mit Diphtheriebazillen im äußeren Gehör-
- Das Vorkommen zugteten mit Dipinieriebaanien im auseren Genorgang und das Rezidivieren von diesem aus.

  Die Widerstandsfähigkeit gerade dieser Fälle gegen die gewöhnliche Ekzemtherapie und vielleicht die spezifische Wirkung der Chemotherapie (s. u.) [vgl. auch Slater<sup>as)</sup> bezüglich der prompten Heilung
- nach Beseitigung der Bazillen].

  f) Auch der oben (S. 170) angeführte Versuch kann, wenn auch nur mit aller Vorsicht in diesem Sinne verwertet werden
- 2. Weiter wäre die Frage zu erörtern, wie die Differenz zwischen der bisher sogenannten eigentlichen Haut-

Schürer, Zschr. f. d. ges. exp. M. 1920, 10, S. 225.
 Anschütz u. Kißkalt, M. m. W. 1919, S. 83.
 Schütze, D. m. W. 1899, Nr. 49, S. 815.

<sup>(</sup>a) Kleinschmidt, s. o.
(b) Slater, sitiert bei Deutschländer, D. Zschr. f. Chir. 115, S. Ste

<sup>54)</sup> Szasz, W. kl. W. 1918, S. 756.
55) Treitel, B. kl. W. 1893, Nr. 34, S. 829.
56) Melchior und Rosenthal, B. kl. W. 1920, Nr. 18, S. 398.

Brunner, s. oben.
58) Flesch, s. oben.

diphtherie und der ekzematoiden zu erklären wäre. Es ist auch von anderen Infektionskrankheiten bekannt, wie schwer und wie hypothetisch meist solche Erklärungen sind. Ich habe schon an einige Erklärungsmöglichkeiten erinnert. Hier möchte ich noch hervorheben, daß Jassé und Schloßberger44) und Hetsch und Schloßberger 65) durch Einreibung von virulenten Kulturen und Texinen die gleichen akut-exsudativen Erscheinungen, aber keine im eigentlichen Sinne diphtherische Veränderung an der Tierhaut hervorgerusen haben. Andererseits haben Bessau und Schwencke 66) durch ihre Versuche nachgewiesen, daß das in der Toxinbouillon enthaltene Eiweiß entzundungserregend wirkt. Wieweit also bei der ekzematoiden Form Toxin oder Endotoxin als Ursache der Haut-erscheinungen anzusehen ist, kann nur durch weitere Versuche entschieden werden. Ob Untersuchungen über den Antitoxingehalt im Serum des erkrankten Individuums zu einer Klärung der hier auf-

geworfenen Frage beitragen könnten, steht dahin.

3. Auch für den chronischen Verlauf der ekzematoiden Hautdiphtherie können wir eine bindende Erklärung noch nicht geben, bis nicht die schon oben geforderten weiteren Untersuchungen über Antitoxingehalt, Toxin- und Endotoxinwirkung vorliegen. Eine Analogie dazu liegt in der ebenfalls sehr chronischen Rhinitis

fibriness vor.

4. Über die Histologie haben wir Untersuchungen nicht angestellt, da es uns nicht unbedenklich erschien, solche diphtherische Effloreszenzen zu exzidieren 67). Wie weit die histologischen Veränderungen denen des typischen Ekzembildes auf der Haut ent-sprechen, kann aber nur durch Untersuchungen am Menschen entschieden werden. Die histologischen Befunde bei der durch Membranbildung charakterisierten Hautdiphtherie können hier nicht brandezogen werden, wohl aber die schon oben erwähnten Unter-suchungen von Jaffé und Schloßberger, welche bei Tieren histologisch Ödembildung festgestellt haben. Hier liegt eine un-zweifelhafte Analogie zu unseren klinischen Befunden vor.

5. Eine kurze Bemerkung sei auch über die Nomenklatur und über die Beziehungen der ekzematoiden Diphtherie zu den Ekzemen gestattet. Die Dermatosen, welche als Ekzeme zusammengefaßt werden, stellen bekanntlich eine ätiologisch nicht einheitliche Gruppe dar. Wenn es gelingt, für eine morphologisch hierher gehörige Krankheit eine bestimmte insektiöse Ätiologie nachzuweisen, so sollte diese Krankheit aus dem "Sammeltopf" des Ekzems herausgenommen und mit dem ätiologischen Namen im Substantiv bezeichnet werden. Bekanntlich ist bei dem leider auch jetzt noch meist sogenannten Ekzema marginatum schon längst der Nachweis gelungen, daß es zu den Dermatomykosen gehört; man bezeichnet es nach seinem Erreger deshalb jetzt besser als Epidermophytie. Bei der ekzematoiden Diphtherie scheinen aber die Verhältnisse insofern noch anders zu liegen, als wir den Eindruck hatten, daß in manchen Fällen eine andere Dermatose der diphtherischen Infektion vorausgehe, s. B. intertriginöse Ekzeme und die sogenannten Ekzeme e pediculis, welche augenscheinlich sekundär mit Diphtheriebazillen infiziert werden können und dann in Bezug auf ihre klinischen Erscheinungen, ihre Prognose und ihre Therapie von diesen in maßgebender Weise beeinflußt werden. Die nächstliegende Analogie dazu ist das Verhältnis von banalen Ekzemen und Pyodermien, die sich ganz ebenso wie der diphtherische Prozeß von den ursprünglichen Ekzemen gleichsam emanzipieren und als solche fortbestehen und sich ausbreiten können. Wir sprechen dann von pyogen infizierten oder von impetiginisierten Ekzemen; ist aber das Ekzem ganz zurückgetreten, so diagnostizieren wir nur die Pyo-dermien, speziell Impetigines und Ekthyma, welche bekanntlich häufig genug auch als selbständige Prozesse auftreten. So könnten wir auch die diphtherisch-infizierten Ekzeme von den primären eksematoiden Diphtherien zu scheiden versuchen. Aber das würde eine unnötige Komplikation bedeuten; man kann auch hier sagen: a potiori fit denominatio. Und wo die Diphtheriebazillen in ein Ekzem oder eine banale Pyodermie eingedrungen sind, sind sie als das den Prozeß beherrschende und prophylaktisch und therapeutisch wichtigste Moment anzusehen.

6. Ein letzter Punkt betrifft die Frage, weher die Bazillen dieser augenscheinlich so häufigen Form der Hautdiphtherie stammen. Diese Frage ist leicht su beantworten in

solchen Fällen, in denen bei dem Erkrankten selbet oder in der Umgebung irgend welche Anhaltspunkte für Diphtherie gegeben sind. Fehlen diese jedoch, so bleibt nur die Annahme übrig, daß die Diphtheriebazillen verbreiteter sind, als meist vermutet wird.

Dafür sprechen bis zu einem gewissen Grade die von Graham Smith<sup>80</sup>) mitgeteilten Statistiken; aus ihnen ist ersichtlich, daß einerseits in einem Menschenmaterial, das in keiner Weise einer diphtherischen Infektion ausgesetzt war, nur Bruchteile eines Prozents Basillenträger waren, dagegen in einem erheblichen Prozentsatz (ca. 10 %) bei starker Exposition z. B. unter Schulkindern. Im Einklange hiermit sei an die Feststellung z. B. unter Schulkindern. von Anschütz<sup>69</sup>) erinnert, daß in Kiel die Erkrankungskurve der Wuhd-diphtherie der städtischen Erkrankungskurve der Diphtherie entsprach.

Bei eigenen Untersuchungen hat sich ergeben, daß bei unseren Hautdiphtheriepatienten in Rachen, Nase, Vulva und Umschlagsfalten Bazillen nicht nachgewiesen werden konnten, ebensowenig in der Umgebung der Kranken, soweit es uns möglich war, darüber Untersuchungen anzustellen. Wir können aber wohl annehmen, daß bei meinen Kranken, zum großen Teil Kindern aus den ärmeren Schichten der Großstadtbevölkerung, die Gelegenheit zur Infektion groß ist. Es ware gewiß interessant, an einem gans anders ge-arteten Material (z. B. Kindern vom Lande aus zurzeit diphtheriefreier Gegend) analoge Untersuchungen wie die meinigen anzustellen.

In bezug auf die epidemiologische Bedeutung der Haut-diphtherie standen wir nach den Erfahrungen eines Jahres, in welchem wir eine Kontagion von unseren Fällen aus nicht beobachtet hatten, auf einem sehr optimistischen Standpunkt. Dann aber kam

ein Fall zur Beobachtung, der uns Bedenken machte:

Ein Erwachsener erkrankte in einem Zimmer, in dem sich bei einem Knaben mit Kerion eine Hautdiphtherie gezeigt hatte, an einer Rachen-diphtherie. Die Durchuntersuchung ergab auch bei dem Stationswärter Diphtheriebazillen im Rachen. Ob auch er von dem Kinde oder von dem Erwachsenen infiziert oder als Bazillenträger die Ansteckungsquelle für die Haut- und die Rachendiphtherie war, ließ sich naturgemäß nicht featatellen.

Auch in der Literatur sehen einige Autoren die Hautdiphtherie als eine Erkrankung ohne epidemiologische Bedeutung an. Unzweifelhaft ist, daß von der echten, typisch charakterisierten Wunddiphtherie diphtherische Insektionen ausgehen können.

(Hassenstein 70): Infektion der Geburtswege der Mutter und der Nabelwunde des Kindes durch eine bazillentragende Hebamme, Rachen-diphtherie zewier Dienstboten von dieser Hautdiphtherie aus. Läwen und Reinhardt<sup>71</sup>): Tödliche Bachendiphtherie von einer typischen Wunddiphtherie aus.]

Von Insektionen, die von der nicht charakteristischen Wunddiphtherie und der ekzematoiden Form ausgegangen sind, wissen wir, soweit ich feststellen konnte, nichts Bestimmtes. Da wir aber nach unseren Erfahrungen nicht sagen können, daß die Bazillen bei diesen Prozessen abgeschwächt sind, werden wir sie vorläufig noch immer als ansteckungsgefährlich ansehen müssen.

Von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir auch bei der Therapie die Beseitigung der Bazillen in erste Linie stellen. Eine weitere Frage ist, wie weit die Hauterscheinungen nach Verschwinden der Bazillen spontan bzw. durch einfache Behandlung zurückgehen.

Was zunächst die Serumtherapie angeht, so hat bei der charakteristischen Hautdiphtherie eine größere Anzahl von Autoren tiber Erfolge berichtet, die sie mit ein- oder mehrmaliger Serumanwendung erzielten; die Dosen schwankten zwischen zweihundert und zehntausend Immunitätseinheiten, die Zahl der Injektionen zwischen einer und fünf. Allerdings ist bei diesen Erfolgen dreierlei zu berücksichtigen: Einmal konnte man weder mit der - anfangs ausschließlich üblichen - Injektionsbehandlung noch mit der später außerdem angewandten lokalen Serumapplikation entsprechend den Ergebnissen bei der Rachendiphtherie postdiphtherische Lähmungen verhüten; ferner beanspruchte auch in den erfolgreich behandelten Fällen die Heilung sehr lange Zeit; und endlich hatte meist eine mehr oder minder intensive Lokalbehandlung außer der Seraminjektion stattgefunden. Wir selbst wandten aus gleich noch zu erörternden Gründen das Serum nur fünfmal an:

Im ersten Falle (einer sekundären Wunddiphtherie des Fußrückens, 2000 Immunitätseinheiten intramuskulär) blieb es wirkungslos. Bei einem zweiten Fall (Kind von 1<sup>8</sup>/<sub>4</sub> Jahren, das diphtherische Ulcera der kleinen Labien und eine typische eksematoide Diphtherie hinter den Ohren hatte)

<sup>64)</sup> Jaffé u. Schloßberger, s. o.
65) Hetsch u. Schloßberger, M. m. W. 1920, Nr. 46, S. 1811.
66) Bessau u. Schwencke, Machr. f. Kindhik. 1916, Bd. 18, S. 897.
67) Fränkel, D. m. W. 1903, sitiert nach Haas u. Delbanco, Unna-Festschr. 1910, Bd. 2, S. 680.

<sup>60)</sup> Graham Smith, The bacteriology of diphtheria. Ed. by G. H.

Anschüts, rof. M. Kl. 1920, Nr. 19, S. 510.
 Hassenstein, s. o.
 Läwen und Reinhardt, s. e.

r kam

der

313

en. 10 s, m n ) heilten die Genitalulcera in 11 Tagen ab, jedoch unter Erhaltung des Basillenbefundes bis sur vollständigen Heilung; ebenso heilten die über den Körper verstreuten diphtheriebazillenfreien Ekthymaeffloreszenzen unter Serumbehandlung (Proteinkörperwirkung?); in keiner Weise beeinflußt und fortschreitend blieb die Affektion hinter dem Ohr. Bei dem dritten Serumpatienten; handelte es sich um ein 3 jähriges Mädchen mit typischen diphtherischen Ulcera an den Labien und am Scheideneingang, über das Hymen sich bis in die Scheide erstreckend; dieses Kind erhielt, da es der Labelbendung die Scheide erstreckend; dieses Kind erhielt, da es der Hymen sich bis in die Scheide erstreckend; dieses Kind erhielt, da es der Lokalbehandlung die größten Schwierigkeiten entgegensetzte, 5000 Immunitätseinheiten intravenös; die Ulcera heilten am neunten Tage; die Bazillen blieben bis zum Abschluß der Heilung nachweisbar. Fall 4 (Mädchen von 19 Jahren mit Lupus erythematodes acutus) war gleichzeitig an Rachendiphtherie erkrankt, und auch auf der ekzematisierten Haut des Gesichts und der Gehörgänge fanden sich Diphtheriebazillen. Zwei Tage nach intramuskulärer Einverleibung von 20 000 Immunitätseinheiten in 2 Tagen war der Rachen, erst nach weiteren 3 Tagen das Gesicht und die Gehörgänge bazillenfrei. Schließlich wurde noch ein 3 jähriges Mädchen mit Rachen-, Vulva- und Scheidendübtherie mit Serum behandelt; sie erhielt 5000 Im-Vulva- und Scheidendiphtherie mit Serum behandelt; sie erhielt 5000 Immunitätseinheiten intramuskulär. Noch nach 13 Tagen war weder klinisch noch bakteriologisch ein Erfolg festzustellen, trotzdem der Rachen schnell bazillenfrei geworden war.

Wir haben also unter 6 Erkrankungsstellen (bei 5 Fällen) dreimal das Schwinden der Diphtheriebazillen durch die Serumbehandlung erzielt, dreimal ist uns das nicht gelungen, und zwer handelte es sich in den ersten 3 Fällen zweimal um Vulva- und Scheidendiphtherie bei Kindern und einmal um eine Diphtherie der Gesichts- und Gehörgangshaut bei einer Erwachsenen, die zugleich eine Rachendiphtherie hatte; bei der zweiten Gruppe handelte es sich um eine Wunddiphtherie bei einer Erwachsenen und um eine Haut- und eine Vulva- und Scheidendiphtherie bei Kindern, von denen eines noch eine Rachendiphtherie hatte. Auch in den günstigen Fällen verschwanden die Bazillen nicht besonders schnell. Diese relativ unbefriedigenden Erfolge könnten vielleicht auf die zu kleinen Dosen zurückgeführt werden; doch ist nach der Literatur und nach persönlich gemachten Mitteilungen von der hiesigen Kinderklinik ein Verschwinden der Bazillen in 8—9 Tagen schon als recht günstig anzusehen. Es gibt neben den zahlreichen Berichten über die gute Serumwirkung bei der Hautdiphtherie übrigens auch eine ganze Anzahl von Berichten über Versager:

[Marschalkó, Hock, Laeven und Reinhardt, Noest<sup>72</sup>), der keine wesentliche Beschleunigung in der Abstoßungszeit der Belego sah, Harms<sup>72</sup>), Anschütz, Löhr<sup>74</sup>), Donges und Elfeldt, Fungowa und Delbanco<sup>72</sup>), Lietz.]

Dazu kommt, daß das Serum bei Neugeborenen nicht wirkt und daß bei Bazillenträgern trotz Vorhandenseins von Antikörpern im Blute, ja trotz aktiver Immunisierung (Neißer) die Bazillen unbeeinflußt blieben. Und so sind auch trotz vorhandenen Antitoxingehaltes im Blute stark positive intrakutane Toxinreaktionen in einem sehr hohen Prozentsatz beobachtet worden.

Diese Bemerkungen sollen natürlich an der Bedeutung der Serumbehandlung nicht irgendwie rütteln; aber es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, inwieweit bei der Hautdiphtherie, im besonderen bei der nicht charakteristischen Wunddiphtherie und bei der ekzematoiden Form, die Serumbehandlung die gleichen Erfolge zu erzielen vermag wie bei der Rachendiphtherie.

Zugleich mit der Serumbehandlung ist, wie sohen erwähnt, eine große Anzahl von Methoden zur lokalen Beeinflussung der Hautdiphtherie verwendet worden. Ich erwähne nur beispielsweise die Applikation von Bleiwasser, essigsaurer Tonerde, Kaliumpermanganat, Protargol, Argentum nitricum, Quecksilberpräzipitat, Karbolwasser, Salizyl, Dakin; Oxyzyanat, Sublimat, vor deren Anwendung dann später Weinert wannt; außerdem Pankreatin zur Verdauung der Membranen und Pyozyanase; auch von einer Mischinfektion mit Pyozyaneus versprach man sich teilweise Erfolg; einer mischniektion mit Pydzyaneus versprach man sich teilweise Ernoig; fiftssiges und Trockenserum, vereinzelt auch moderne Chemotherapeutika und schließlich Sonne, Höhensonne und Quaralicht. Wir selbst haben Jodoformvaseline, Salizylvaseline, Zinkpaste, Resorzinumschläge, Präzipitatsalbe, Kaliumpermanganat - Umschläge, Röntgen ohne Erfolg angewendet. Von den oben angeführten Methoden hat sich keine wirklich allgemeines Zutrause arwarben bängen. Zutrauen erwerben können.

Wir haben darum versucht, mit Hilfe der Chemotherapie eine Methode auszuarbeiten, mit der wir die Hautdiphtherie sicher zu beeinflussen vermöchten. Dabei gingen wir nur lokal vor, und erzielten schon in den ersten Fällen mit den Morgenrothschen Chininderivaten so gute Erfolge, daß wir dann die ganze Serie

der von uns beobachteten Fälle mit diesen behandelt haben. wohl eigene auf Veranlassung von Geheimrat Morgenroth in Gemeinschaft mit Dr. von Kühlewein im Institut für Infektionskrankheiten "Robert Koch" ausgeführte Wunddesinfektionsversuche als auch einzelne in der Literatur niedergelegte Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen ließen Versuche mit diesen Mitteln besonders aussichtsvoll erscheinen.

Für die Wirksamkeit des Eukupins bei der Diphtherie sie Sommer'e) erwähnt, der ein auffallend günstiges Resultat bezüglich Mortalität und Bakterienbeseitigung hervorhebt; auch W. Pfeiffer'7), Laewen und Reinhardt, Anschütz und Kißkalt, Harms und neuerdings Balhorn'e) empfehlen unter anderem das Eukupin, während Prausnitz'e), der die Bedeutung der Lokaltherapie besonders unterstriehen hat, mit Optochin bei einer Bazillenträgerin einen bemerkenswerten Erfolg orzielte. Als experimentelle Grundlage für die Anwendung der Chininderivate bei der Diphtherie sind die Arbeiten von Schaeffer'e) und Braun Schaeffer'e) anzusehen, die die starke Wirkung besonders des vate bei der Diphtherie sind die Arbeiten von Schaeffer \*9) und Braun u. Schaeffer \*1) anzusehen, die die starke Wirkung besonders des Eukupins auf Diphtheriebazillen im Reagenzglas zeigten; das Ausfallen der Eukupinbase im Serum wird als günstig im Sinne einer Depotbildung angesehen und dem Mittel auch eine Tiefonwirkung zugesprochen, die sich auch in der Anästhesie offenbare. Braun und Schaeffer haben an Hand von vier von ihnen formulierten Grundforderungen: Wirksamkeit in geringer Konzentration, schnelle Desinfektionswirkung, Ilemmung weder durch Zellen noch durch Gewebsflüssigkeiten, keine Schädigung der Gewebe, die Eukupinwirkung gewürdigt und die antiseptische und Desinfektionswirkung gegenüber Diphtheriebazillen festgestellt.

Die von mir augewandte Methode ist die folgende: Ich tupfte mit 5% iger alkoholischer Lösung basischen Eukupins einmal, wenn möglich zweimal täglich den Krankheitsherd gründlich ab; dies ist um so besser durchführbar, als einige Minuten nach der ersten Betupfung eine gute Anästhesie einsetzt. Alsdann verband ich mit 20,0 iger Eukupin. bihydrochloricum-Vaseline oder 1/4, meist aber 10,0 iger Vuzin. bihydrochloricum-Vaseline. Die ständige kulturelle Kontrolle aller Fälle ergab das Verschwinden der Bazillen nach spätestens 48 Stunden und ihr Fortbleiben auch unter sterilem Verbande. Eine Patientin, bei der Bazillen erneut auftraten, hatte, wie wir schließlich feststellten, einen Herd im Gehörgange, der mit Einlagen von 2% iger alkoholischer Lösung basischen Eukupins unschädlich gemacht wurde. Daraufhin erfolgte Heilung unter der üblichen Behandlung. Bei dem oben erwähnten, mit Serum behandelten Mädchen, bei dem in 11 Tagen die Diphtherie der kleinen Labien schließlich heilte, aber die Ohraffektion noch am siebenten Tage fortschreitend bestand, wurden lokal am Ohr die Chininderivate mit dem Effekt, daß dieser Herd nach 24 Stunden sich kulturell bazillenfrei erwies, während, wie gesagt, die nur unter Serumwirkung stehende Vulvaaffektion, trotzdem sie Heiltendenz zeigte, erst 3 Tage später bazillenfrei wurde. Bei unserem letzten Serumfall, bei dem noch 13 Tage post injectionem keinerlei Erfolg zu konstatieren war, brachte uns das chemotherapeutische Verfahren in 48 Stunden aus Ziel, nachdem wir die Vagina mit Eukupin-Alkoholmulldrains behandelt hatten. Eine Schädigung der Haut oder auch nur eine Reizung derselben haben wir unter Eukupin-Vuzinapplikation nie gesehen.

Mit der von uns angewendeten Therapie haben wir mit nahezu vollständiger Regelmäßigkeit unsere Fälle ihrer Insektiosität ent-kleidet; durch das gründliche Austupfen und den darauf folgenden abschließenden Salbenverband bis weit über die gesunden Hautpartien hin ist der Kranke als Infektionsquelle ausgeschaltet, und zwar mit einer Sicherheit, die, außer bei ungebärdigen Kindern, eine Isolierung nicht notwendig erscheinen läßt — es müßten denn gerade noch an anderen Körperstellen Diphtheriebazillen vorhanden sein! —, wenn der Verband vom Arzte angelegt wird.

Außer diesen allgemeinen Gesichtspunkten kommen für die Anwendung der Chininderivate noch als weitere Momente empfehlend in Betracht: die starke Wirkung auf die meist zugleich vorhandenen Strepto- und Staphylokokken, die uns auch bei banalen, pyogeninfizierten Ekzemen sehr brauchbar zu sein scheint. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist ferner die anästhesierende Wirkung der Mittel, die selbst sehr unwillige und infolge der zum Teil recht schmerzhaften Ohraffektion verängstigte Kinder leicht zu behandelnde Patienten werden läßt. Außerdem sei noch betont, daß sich in

Noest, Zbl. f. Bakt., 1. Abt., 1921, Bd. 71, H. 1/2, S. 1.
 Harms, M.m.W., 1920, Nr. 18, S. 518.
 Löhr, Ref. Zbl. f. Bakt., 1921, Bd. 71, H. 1/2, S. 5.
 Fungowa und Delbanco, Derm. Wechr., Bd. 58, Nr. 38, S. 905.

Sommer, B.kl.W. 1916. Nr. 43, S. 117.
 W. Pfeiffer, B.kl.W. 1918, Nr. 46, S. 945.
 Balhorn, Bruns Beitr. 1921, Bd. 193, H. 1.
 Prausnitz, B.kl.W. 1920, Nr. 48, S. 1154.
 Schaeffer, B.kl.W. 1916, Nr. 38, S. 1041.
 Braun und Schaeffer, B.kl.W. 1917, Nr. 37, S. 885.

allen unseren Fällen die Verabfolgung von Antitoxin umgehen ließ, und damit die — jetzt freilich vielfach gering geschätzte — Gefahr der Anaphylaxie vermieden wurde. Wir können bei der Hautdiphtherie um so eher auf die Serumbehandlung verzichten, als 1. in keinem unserer Fälle Allgemeinerscheinungen beobachtet worden sind, die eine frühzeitige hohe Serumgabe hätten notwendig erscheinen lassen, solche also sehr selten sein müssen; 2. die allgemeine Serumapplikation bei reiner Hautdiphtherie in bezug auf die Bazillenabtötung und damit die Verhinderung weiterer Toxinproduktion nur Unvollkommenes leistet; 3. unsere Anwendung der Chininderivate sicherer und schneller zu dem erstrebenswerten Ziele führt. Dazu kommt noch, daß die Behandlung mit Serum, sowohl

antitoxischem wie bakterizidem, wesentlich teurer ist als die von uns angewendete.

Zusammenfassung: Es gibt eine, namentlich in der Ohrgegend der Kinder, recht häufige, den nicht charakteristischen Formen der Wunddiphtherie an die Seite zu stellende Diphtherie der Haut, auf die bereits Lotte Landé aulmerksam gemacht hat. Es handelt sich um eine ekzemartige Erkrankung, bei der die Diphtheriediagnose nur auf Grund genauer bakteriologischer Untersuchung mit Sicherheit zu stellen ist. Für diese Erkrankung schlagen wir den Namen "Diphtheria ekzematoides" vor.

Therapeutisch hat die Eukupin-Vuzinapplikation in der von uns angewandten Methode vollkommen und schnell zum Ziele geführt

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Umfrage über die neue Influenzaepidemie.

(Schluß aus Nr. 4.)

Wir wiederholen die Fragen, um deren Beantwortung die Schriftleitung gebeten hatte.

 Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie verantwortlich?

Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial der gegenwärtige Charakter der Epidemie?

(Geringe Veränderungen an den inneren Organen? Hervortreten der Allgemeininfektion? Bronchial- und Lungenerscheinungen? Nervöse Erscheinungen?)

3. Welches Vorgehen bei der Behandlung (allgemeine und medikamentöse Vorschriften) empfiehlt sich für den Praktiker?

4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe? (Empfiehlt es sich, bei weiterer Ausdehnung eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen usw. durchzuführen?)

Prof. Dr. Rudolf Jaksch-Wartenhorst, Direktor der Medizinischen Klinik (deutsche Universität) Prag:

ad 1. Die gegenwärtige Grippe-Epidemiewelle ist offenbar von in der Bevölkerung vorhandenen Trägern des Grippe-Virus ausgegangen. Es ist eine allbekannte nosologische Erfahrung, daß Grippe-Pandemien in den folgenden Jahren weitere Grippe-Epidemien nachfolgen. So war es auch im Jahre 1889, wo durch 5 Jahre, bis 1894, Jahr für Jahr Grippe-Epidemien beobachtet wurden. Die Annahme, daß vielleicht neue Grippekeime aus dem Osten oder Süden eingeschleppt wurden, lehne ich ab. Auch die Annahme, daß irgendwelche meteorologische Einflüsse im Spiele wären, ist unzulässig. Mit diesen der Pandemien nachfolgenden Grippe-Epidemien verhält es sich genau so wie mit den von Zeit zu Zeit auftretenden Scharlachepidemien; auch da werden nach längeren oder kürzeren Pausen von Scharlach-Virusträgern neue Epidemien hervorgerufen. Der einzige Unterschied bestand darin, daß das Scharlachvirus seit Menschengedenken bei uns sich vorfand, während das Grippevirus, wie das Studium der Grippe-Epidemien ergab, zeitweise ganz erlosch. Leider zeigt sich in der neuesten Zeit d. h. von 1889 bis 1922, daß das Virus in dieser Periode niemals ausgestorben ist und hat im Jahre 1918 bedingt durch die trostlosen Ernährungsverhältnisse zu der äußerst verheerenden Epidemie geführt, welche in meiner Klinik allein 226 Todesfälle forderte. Nach meinen Erfahrungen schließe ich es absolut aus, daß die gegenwärtige Epidemiewelle und auch zukünftige Epidemien im Laufe der nächsten 80 Jahre eine derartige Mortalität zur Folge haben könnten, wie die Epidemie des Jahres 1918.

ad 2. Bei uns ist die diesjährige Epidemie erst im Beginn und läßt sich deshalb über die Frage, welche Erscheinungen sie hervorrufen wird, nichts aussagen. Nur so viel steht fest, daß sie bisher mit kurz dauernden Fieber (2—3 Tage) und ohne schwerere Lungensymptome einhergeht.

ad 3. Bei dem derzeitigem milden Charakter der Epidemie wird der Arzt mit einer exspektativen Therapie, welche sich je nach dem Individium darauf beschränkt die den Kranken am meisten belästigenden Symptome zu bekämpten, anskommen.

belästigenden Symptome zu bekämpfen, auskommen.
ad 4. Für die Übertragung der Grippe ist nach meiner vieljährigen Erfahrung die Tröpfcheninfektion das Maßgebende.

Die Inkubationszeit ist eine ungemein kurze, nur nach Stunden zählende. Eine Übertragung durch die Luft gibt es nicht. Eine Grippe-Epidemie könnte vermieden werden, wenn es gelingt den ersten, oder die ersten Fälle sorgfältigst zu isolieren. In den Schulen empfiehlt es sich, nicht, wie es bis jetzt geschah dieselben erst zu schließen, wenn mehrere Kinder erkrankten, sondern sobald auch nur ein grippeverdächtiger Fall aus einer Schule gemeldet wird, ist diese sofort zu schließen.

Ich habe die Überzeugung gewonnen, daß bei der letzten Pandemie im Jahre 1918 die ältere Generation, welche die Epidemie im Jahre 1889 mitmachte, wesentlich verschont blieb. Ebenso hat sich gezeigt, daß bei der der Pandemie vom Jahre 1918 folgenden Epidemie vom Jahre 1919 von einer Gesamtzahl von 150 Fällen bloß 21, also 14% die Grippe überstanden haben, während 96% Ersterkrankungen betrafen.

Diese Beobachtungen sprechen dasur, daß es eine zeitlich gewiß begrenzte Immunität gegen Grippeerkrankungen gibt, welche auf natürlichem Wege, durch Überstehen der Krankheit erworben wird, aber auch auf artifiziellem Wege erreichbar sein wird, und ist dies der Weg, auf dem wir zu einer brauchbaren Prophylaxe auch dieser Erkrankung kommen werden.

Prof. Dr. August Hoffmann, Direktor der Medizinischen Klinik der Allgemeinen Städtischen Krankenanstalten Düsseldorf:

Auf Ihre Umfrage Grippe betreffend, möchte ich Ihnen folgendes erwidern:

1. Eine Ursache für die neue Grippe-Epidemie ist nicht festzustellen. Ihr Höhepunkt, den sie in Düsseldorf zur Zeit (Anfang Januar) erreicht zu haben scheint, trifft mit den sehr ungünstigen Witterungsverhältnissen zusammen, da erst beim Eintritt feuchtkalter Witterung vor 14 Tagen die Epidemie sich richtig ausbreitete. Neben der Grippe gehen zahlreiche Erkältungskrankheiten, Schnupfen, Bronchitis usw. einher.

2. Der gegenwärtige Charakter der Epidemie scheint ein milder zu sein. Die meisten Kranken machen die Erkrankung in wenigen Tagen zu Hause ab und auch die, welche ins Krankenhaus kommen, fiebern nur wenige Tage, um rekonvaleszent zu werden Von 71 aufgenommenen Kranken sind 5 gestorben; 2 mit Pneumonie und Nierenveränderungen (Schrumpfniere) aufgenommene Männer und 3 Frauen alle frisch entbunden. Pneumonien waren unter unseren Fällen sehr wenige. Eine heilte mit Abszeßbildung und Perforation in den linken Bronchus. Die Allgemeinsymptome waren wie bei früheren Epidemien, im Anfang oft schwer, nachher sich rasch bessernd. Bronchial- und Lungenerscheinungen flüchtiger Natur kommen häufig vor; meist auf den Unterlappen beschränkte bronchitische Geräusche. Auffallend war hohe Leukozytose (über 20 000) fast in allen Fällen. Krampfhusten war auch fast bei allen Fällen vorhanden, als Zeichen von Tracheolaryngitis. Nervöse Erscheinungen, außer Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Gliederschmerzen, fehlten.

3. Das Vorgehen bei der Behandlung war zunächst sofortige Bettruhe, diaphoretische Behandlung mit Aspirin, Packungen, heißen Getränken usw. Bei trockenem Husten Jodkali, außerdem Alkohol. Von spez. Mitteln, Serum, Grippkalin usw. sahen wir keine beweisenden Erfolge, da die Fälle so wie so rasch günstig verliefen.

4. Schutz und Prophylaxe für den Einzelnen scheint beim

4. Schutz und Prophylaxe für den Einzelnen scheint beim Beginn der Erkrankung manchmal im Genuß von Alkohol zu liegen. In cinzelnen Familien erkrankten solche nicht, die in Gestalt von Grog und sonstigen Getränken Alkoholprophylaxe trieben. Allgemeine Prophylaxe kann wohl nur dadurch erreicht werden, daß auch die leichtesten Fälle sofort ins Bett gesteckt werden, ferner daß vor allem Huster vom Schulunterricht ausgeschlossen werden, ebenso von der Fahrt auf der Straßenbahn und Teilnahme an Versammlungen. Dies ist nur durch allgemeine öffentliche Belehrung zu erreichen. Was die Immunität durch



Überstehen der Grippe anbetrifft, so scheint sich diese wieder bei unseren Kranken zu bestätigen. Etwa nur 25% unserer Kranken haben bisher früher Grippe durchgemacht, und bei diesen verläuft die Grippe auffallend leicht. Von einer Immunität kann vielleicht nur in dem bei Schutzpockenimpfung zu erreichenden beschränkten Grade die Rede sein, insofern daß die überstandene Grippe nicht absoluten Schutz gewährt, sondern einen leichten Verlauf (Variofa-Variolois) bedingt. Ein gewisser Schutz scheint zurückzuhleiben. zubleiben.

#### Hofrat Prof. Dr. Hermann Schlesinger, Wien:

Die Grippe hat erst in der letzten Zeit in Wien an Ausdehnung gewonnen. Man sieht zumeist bisher (nach meinen Beobachtungen und nach dem Ergebnisse von Umfragen bei Kollegen) leichte Fälle mit vorwiegender Beteiligung des Respirationstraktes (Laryngitiden, Bronchitiden, seltener Pneumonien). Jedoch ist die Fieberdauer mitunter beträchtlich (bis zu 10 Tagen). In vorigen Jahren überstandene Grippe schützt nicht vor neuerlicher Infektion. Wie bei den letzten Pandemien haben wir sämtliche Bewohner eines Hauses erkranken gesehen. Als Folgezustände bzw. Komplikationen scheinen Nebenhöhlenerkrankungen mit neuralgischen Symptomen relativ hänfig zu sein.

Salizylpräparate haben sich uns heuer am besten bewährt. Schulschluß ist zur Zeit bei dem leichten Charakter der Epidemie nicht angezeigt.

Nachtrag: Die Zahl der Grippefälle ist rasch gestiegen. Der Charakter der Epidemie bleibt leicht. Gastrointestinale Störungen (Durchfälle) sind häufiger. Pneumonien sind relativ selten und nicht vom Charakter der "zyanotischen Form".

# Geh. Hofrat Prof. Dr. de la Camp, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg i. Br.:

1. Wir haben in Freiburg und Umgegend das äußerst wechselreiche und an sich zu Erkältungskatarrhen disponierende Wetter als Mitursache der Verbreitung angesehen. Dieser Winter war durch ganz besonders starke Schwankungen in Temperatur, Barometerdruck und Feuchtigkeitsgehalt hier ausgezeichnet.

2. An den inneren Organen relativ geringfügige Veränderungen, weniger Pneumonien und Bronchopneumonien als früher. Der Charakter der Epidemie ist mehr der des Beginns: plötzliches Fieber ohne typischen initialen Schüttelfrost, Abgeschlagenheit, Kreuz- und Gliederschmerzen, starkes Krankheitsgefühl, Kopischmerz, vor allem Stirnkopischmerz ohne Boteiligung der Nebenhöhlen. Daneben schmerzhafter Reizhusten, sowie düstere trockene Rötung der Rachenorgane. Das Hauptsymptom ist das der toxischen Beeinflussung des Kreislaufes, insonderheit des peripheren; nervöse Symptome oder Nachkrankheiten seltener als sonst, vor allem keine Häufung der postgrippösen Enzephalitisfälle.

 Die Behandlung bezieht sich vor allem auf eine sorgfältige Unterstützung des Kreislaufgeschäftes. Kombinierte Herz- und Gefäßmittelverwendung. Ferner Bettruhe, weit in die Rekonvaleszenz hinein und vorsichtiges Kreislauftraining durch Massage und Bäderbehandlung.

Daneben scheint bei frühzeitiger Anwendung die empfohlene 2% of the Katarrhalischen Erscheinungen zu wirken, vielleicht auch prophylaktischen Wert zu besitzen. Chinin und Chininderivate, ebenso wie alle Formen der Serumtherapie zeigten keinen eindeutigen Erfolg.

4. Abgesehen von der erwähnten Kollargolbehandlung erscheint eine Prophylaxe, auch mit Rekonvaleszentenseris, wenig aussichtsreich. Eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen ist wohl bei gleichzeitiger Wirkung anderer Infektionsgelegenheiten wenig aussichtsreich.

#### Dr. Oeller, Oberarzt an der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig:

Seit etwa Ende Dezember 1921 Wiederauftreten von typischen Influenzafällen auch in Leipzig beobachtet. Zahl der Erkrankungen innuenzatatien auch in Leipzig beobachtet. Zahl der Erkrankungen gegenüber den früheren Jahren 1918—19 wesentlich geringer, doch ist zweifellos eine epidemische Häufung zu bemerken. Bei der jetzigen Epidemie überwiegen die katarrhalischen Influenzaformen mit ausgesprochener Beteiligung des Kehlkopfes, der Trachea und Bronchien. Auch diesmal wieder Lungenkomplikationen, jedoch prozentual gegen früher weit in den Hintergrund tretend. Vereinzelt sehen wir Streptokokken- oder Pneumokokken-Lobulärpneumonien,

ganz vereinzelt auch Fälle von septischer Tracheitis. Häufiger gegen die frühere Beobachtung dagegen typische Lobarpneumonien. Zur Frage der Atiologie der Influenza dürfte hervorhebenswert sein, unserem Institut in den letzten Jahren monatlich oder vierteljährlich bakteriologische Serienuntersuchungen von Sputumproben verschiedener Herkunft regelmäßig durchgeführt wurden, olne daß es gelang, Influenzabazillen in einer in Betracht kommenden Häufigkeit nachzuweisen. Jetzt dagegen finden wir den Pfeifferschen hämoglobinophilen Influenzabazillus sehr häufig im Sputum, namentlich bei frischen unkomplizierten Influenzafällen. Der positive bakteriologische Befund ist bisher in etwa 2/8 der Fälle zu erheben gewesen, geht jetzt allerdings wesentlich zurück.

#### Dr. Carl Brand, Waldaschaff (Spessart):

1. Nachzüglerepidemie zu der Pandemie vom Jahre 1918, hervorgerusen durch die Tiesdruckwitterung; bei weiterhin ungünstiger Witterung, nassem, mildem Winter bzw. plötzlichem Wechsel von Hoch- zu Tiefdruck, dürften weitere Epidemien in diesem Frühjahr bzw. im nächsten Winter zu erwarten sein.

2. In der ersten Woche Anfang Dezember leichte Erkran-kungen, in der zweiten Woche rapide Zunahme der Erkrankungs-fälle bei ernsterem Charakter der Erkrankung (bei einer Bevölkerungszahl von über 2000 Landbevölkerung schwerere, ärztliche Hilfe in Anspruch nehmende Fälle 70 pro Tag), langsamer Rückgang der Krankenziffer auf 40 Fälle in der 2. Januarwoche. Altersunterschiede ohne Einfuß auf Schwere und Art der Erkrankung. Subjektive Erscheinungen bei allen Fällen: unerträgliche Stirnkopfschmerzen, Atembeschwerden, oft kompliziert mit akuten Herzanfällen und Verdauungsstörungen. Objektiver Befund: Entzündlich katarrhalische Erkrankung der Stirnhöhle, Rhinitis, Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis.

Etwa 20% Pneumonien, z. T. doppelseitige fibrinöse mit gleichzeitiger seröser Pleuritis. Am 2. Tag eine rasch vorüber-gehende hämorrhagische Nephritis. Große Abgeschlagenheit und Gliederschmerzen.

Bei kränklichen Personen septisches Gelenkexsudat. zephalitis kam noch nicht zur Beobachtung dagegen 4 Meningitiden zephalitis kam noch nicht zur Beobachtung dagegen 4 Meningitiden bei Kindern bis zu 2 Jahren, mit Krämplen, davon 2 Exitus. Gastrointestinale Erscheinungen fast regelmäßig — belegte Zunge, ulzeröse Stomatitis mit Lymphdrüsenschwellung, Erbrechen — bei Leuten, die Ruhr oder Typhus durchgemacht hatten. In 10 Fällen akute Leber- und Milzschwellung, 4 davon mit echter Cholelithiasis (Steinleidende schon früher). Bei Kindern Vortäuschung einer Appendizitis. Herzstörungen bei 30% der Fälle, bei Säufern, bei Leuten mit Klappenfehlern schwerste Kollapserscheinungen und anginöse Anfälle. Anfälle.

4 mal nachweisbare Perikarditis bei angeblich früher gesunden Herzen. Bei Tuberkulösen (Sitz der Tuberkulose in der linken Lunge) regelmäßig anginöse Anfälle. 5 mal Otitis media. Zahl der bisher ärztlich behandelten: 220.

3. Rein symptomatisch, Bettruhe.
Komplikationen: lange Schonung bei Herzaffektionen, Leberstauungen, septischen Erscheinungen (Gelenkentzündungen, Otitis media). Besondere Aufmerksamkeit bei Herzerscheinungen: Strophanthin

Bei schweren Ohnmachten: Elektrische Herzmassage. Für die Lungenerkrankung: Schleimlösende Mittel. Antipyretika und Antineuralgika haben versagt.

Als Mittel für den schweren Stirnkopfschmerz hat sich folgendes bewährt: Hohe Applikation einer konzentrierten Salzlösung, wodurch Reizung der Schleimzellen von Nase und Stirnhöhle und dadurch Verflüssigung des Sekretes eintrat.

Ich wurde aus dem Grunde zur Anwendung des Mittels veranlaßt, weil bei fehlender Rhinitis und krustöser Eindickung des Stirnhöhlensekrets eine Steigerung der Kopischmerzen, "bis zum Rasendwerden" zu beobachten war.

Bei qualendem Husten, der anginöse Zufälle auslöste, mußte ich Kodein geben.

4. Im allgemeinen nicht.

Bei abgehärteten Personen, die längere Zeit des Tages in frischer Luft arbeiten (Waldarbeiter) kommt eine Ansteckung fast nie vor, selbst wenn die übrigen Familienmitglieder an Grippe leiden.



Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses Wieden in Wien (Vorstand: Prof. Dr. Carl Sternberg).

#### **Über Meningitis gonorrhoica.\***)

Von Dr. L. Lindenfeld.

Trotz der großen Häufigkeit der Gonorrhoe sind Mitteilungen über einwandsfreie Fälle von gonorrhoischer Meningitis in der relativ umfangreichen Literatur über gonorrhoische Komplikationen im Zentralnervensystem sehr selten. Mit Rücksicht darauf möge die nachstehende Mitteilung über einen im hiesigen Institut beobachteten Fall gerechtfertigt erscheinen.

Am 2. Juli 1921 wurde auf die II. medizinische Abteilung des Kranken hauses Wieden (Vorstand: Doz. Richard Bauer) ein 53 jähriger Mann mit folgender Krankengeschichte aufgenommen:
Vater und Geschwister des Patienten sind gesund; die Mutter ist einem Schlaganfall erlegen. Pat., der Eisenhobler war, soll bis zu seinem 20. Lebensjahr nie ernstlich krank gewesen sein. Damals Rippenfellentzündung, die bald ausheitte. Mit 33 Jahren neuerdings Lungen- und Rippenfellentzündung während 4 Wochen. Vor 5 Wochen erkrankte Pat. mit Schmerzen in allen Extremitäten, Schüttelfrost und Fieber und war seithentlägerig. Vor einer Woche stallten sich Husten. Erbrechen und ein kleinbettlägerig. Vor einer Woche stellten sich Husten, Erbrechen und ein klein-fleckiger Ausschlag am ganzen Körper ein. Seit gestern besteht Schwer-hörigkeit. Wegen des anhaltenden Hustens sucht Pat. das Spital auf. Status praesens: 2. Juli. Sensorium frei. Temperatur 38, bei 96 rhythmischen, äqualen, leicht unterdrückbaren Pulsen und 24 Respi-

rationen in der Minute. Kräftig gebauter Mann mit entsprechendem Panni-kulus und Muskeltonus. Haut blaß, mit geringem Stich ins Gelbliche. Über beiden Schultergegenden und am Bauch, besonders um den Nabel herum, ein kleinfleckiges, disseminiertes, nicht prominierendes, unregelmäßig, aber scharf begrenztes Exanthem. Schädel nicht klopfempfindlich. Nickende Kopfbewegungen schmerzhaft. Hirnnerven frei. Linker Infraorbitalis etwas Aduckempfindlich. Augen gut beweglich, Pupillen mittelweit und zentral gelegen, reagieren prompt auf Lichteinfall und Akkommodation. Gehör stark beeinträchtigt. Die Untersuchung der inneren Organe bietet keine Besonderheiten. Die Bauchdecken-, Patellar- und Achillessehnenreflexe sind herabgesetzt, Babinski negativ. An der Haut besteht deutlicher Dermographismus.

Auszug aus dem Decursus morbi:

8. Juli. Temp. zwischen 38,3-39,5. Leukozyten 21800. Widal-, Wassermann- und Diazo-Reaktion negativ. 4. Juli. Temp. 37,2-38,6. Wassermann- und Diazo-Reaktion negativ. 4. Juli. Temp. 37,2—38,6. Ohrenbefund (Doz. Bondy): "Fieberhafter Prozeß vom Ohre ausgehend ausgeschlossen." Pat. bekommt täglich eine Argochrominjektion. 5. Juli. Temp. 37,0—38,4. Die Röntgendurchleuchtung des Thorax bietet keine Besonderheiten. 9. Juli. Seit 2 Tagen subjektives Wohlbefinden bei normaler Körpertemperatur. 11. Juli. Temp. 37,5—37,3. Die Untersuchung der Lungen ergibt rechts-hinten-unten zahlreiches feuchtes Rasseln und abgeschwächtes Atmen. 13. Juli. Temp. 37,4. Pat. ist sehr somnolent, er schläft fast ununterbrochen. 14. Juli. Temp. aufsteigend bis 38,9. Pat. wird von heftigem Singultus geplagt bei anhaltender Somnolenz. 15. Juli. Temp. 39,0—38,0. Puls 142. Leukozyten 23600. Achte Argochrominjektion, Koffein und Digipurat. 16. Juli. 6 h. a. m. Temp. 39,8. Unter zunehmender Schwäche Exitus letalis um 7 Uhr morgens.

Klinische Diagnose: "Sepsis mit pneumonischem Herd im rechten

Klinische Diagnose: "Sepsis mit pneumonischem Herd im rechten

Unterlappen.

Die Autopsie wurde 4 Stunden post mortem durch Herrn Assistenten
Dr. Paul Klemperer ausgeführt und ergab folgenden Befund:

Mittelgroße, männliche Leiche von gutem Ernährungszustand und kräftigem Knochenbau. Die allgemeine Decke von schmutziggrauem Kolorit. Die sichtbaren Schleimhäute blaß, die Skleren leicht ikterisch verfärbt. Nirgends an der Haut eine frische Verletzung oder Reste einer solchen zu sehen.

Die weichen Schädeldecken gerötet; das Schädeldach symmetrisch, etwa 0,5 cm dick, ohne Veränderungen. Die Dura mater gespannt, die inneren Hirnhäute zart, leicht gerötet. Im Subarachnoidealraum, besonders in den Furchen der Konvexität sieht man graugelbes, trübes, mit einzelnen gelbweißen Eiterflocken untermengtes Exsudat. An der ventralen Seite des Kleinhirns findet sich zwischen den inneren Hirnhäuten eine reichlichere

des Kleinhirns findet sich zwischen den inneren Hirnhäuten eine reichlichere Ansammlung grüngelben, dünnflüssigen Eiters. Das Gehirn blutreich, sehr feucht, in den Seitenkammern mäßig reichlich trübe Flüssigkeit.

Unterhautzellgewebe fettreich, die Muskulatur trocken, rotbraun, kräftig. Die Lage der Bauchorgane ohne Besonderheiten. Die Rippenknorpel verknöchert. Die linke Lunge frei, ihre Pleura glatt und glänzend, das Gewebe in heiden Lappen lufthaltig, läßt reichlich schaumige Flüssigkeit ausdrücken. Aus den Bronchien des Unterlappens tritt auf Druck reichlich dünnflüssiger, gelbweißer Eiter vor. Die rechte Lunge durch zarte Adhäsionen an der Thoraxwand angeheftet, an der Basis des Unterlappens ist die Pleura mit frischen abziehbaren Fibrinaufiagerungen bedeckt. lappens ist die Pleura mit frischen, abziehbaren Fibrinauflagerungen bedeckt und mit zahlreichen dichtgedrängten Ekchymosen besetzt. Im rechter Pleuraraum serös-fibrinöses Exsudat. Der Ober- und Mittellappen luft haltig, von der Schnittfläche fließt schaumige Flüssigkeit ab. Im Unter-

lappen treten die hinteren, etwa die Hälfte des Lappens einnehmenden, Anteile etwas über die Schnittfläche vor, sind graurot, leicht gekörnt, luftleer. Beim Einschneiden quillt aus den kleinsten Bronchien sehr reichlich gelber, dickflüssiger Eiter vor. Im Herzbeutel spärlich klare Flüssigkeit, am Epikard einzelne kleine, hellrote Ekchymosen. Das Herz von entsprechender Größe, die Klappen zart, sohlußfähig, das Herzsleisch braunrot, krästig. Die Milz etwas vergrößert, ziemlich derb, die Kapsel leicht gerunzelt. Auf der Schnittsläche ist das Gewebe dunkelrot, die Follikel sind deutlich sichtbar, Pulpa mäßig abstreifbar. Die Leber von entsprechender deutlich sichtbar, Pulpa mäßig abstreifbar. Die Leber von entsprechender Größe, gelbbrauner Farbe und derbelastischer Konsistenz. Am Durchschnitt die Zeichnung deutlich, die Farbe an der Peripherie der Aziai gelbbraun, im Zentrum rotbraun. Beide Nieren o. B. Die Harnblase etwas erweitert, die Schleimhaut diffus blau gefärbt. Die Prostata etwas vergrößert—namentlich der linke Lappen—, am Querschnitt etwas feuchter, sukkulent. Beide Hoden o. B. Der rechte Nebenhoden parenchymarm, enthält eine weißliche Schwiele. Das rechte Samenbläschen o. B., das linke von außen unverändert; beim Einschneiden quillt sehr reichlich gelber, dicker Eiter vor. Magen und Darm o. B., ebenso Ösophagus und Halsorgane. Es wird hierauf das Rückenmark herausgenommen und die Dura mater von hinten gespalten. Im Bereiche des Lendenmarkes findet sich an der hinteren Zirkumferenz reichlich zähes, gelbweißes Exsudat, das eine

an der hinteren Zirkumferenz reichlich zähes, gelbweißes Essudat, das eine zusammenhängende, mehrere Millimeter breite, das Rückenmark mantelartig einhüllende Auflagerung bildet. Eine gleiche Auflagerung gering rer Ausdehnung findet sich an der Hinterseite des Brust- und Halsmarkes, während die Meningen an der Vorderseite des Rückenmarkes zart und durchsichtig sind. Das Rückenmark selbst zeigt am Querschnitt makroskopisch keine

Veränderungen.

Anatomische Diagnose: Leptomeningitis purulenta acuta spinalis, praecipue lumbalis et Leptomeningitis purulenta incipiens cerebralis. Oedema cerebri acutum. Abscessus vesiculae seminalis sin. Epididymitis chronica sin. Bronchopneu-monia lobi inf. dex. Synechia pleurac dex. Degeneratio parenchymatosa viscerum. Tumor lienis subacutus.

Es handelt sich also um einen 53 jährigen Mann, der angeblich plötzlich erkrankte und unter dem Bilde einer kryptogenetischen Sepsis nach 7 wöchigem Krankenlager gestorben war. Die Obduktion ergab eine von unten nach oben an Intensität abnehmende, eitrige Entzündung der Meningen des Rückenmarkes, sowie eine akute eitrige Entzündung der Hirnhäute, ferner eine eitrige Entzündung der linken Samenblase und eine Narbe im linken Nebenhoden.

In Ausstrichpräparaten vom Eiter der Samenblase und vom eitrigen Exsudat in den Meningen des Rückenmarkes fanden sich spärlich gramnegative, intrazellulär gelegene Diplokokken von Semmelform; die gleichen Kokken wurden auch in dem spärlichen Exsudat aus den Hirnhäuten nachgewiesen. Die auf Aszitesagar angelegten Kulturen blieben trotz mehrtägigen Verweilens im Thermostaten steril.

Die mikroskopische Untersuchung der in Alkohol fixierten und in Paraffin eingebetteten Präparate ergab folgende Befunde:

Befunde:

Prostata. Die Drüsenlumina sind ziemlich zahlreich und weit; einzelne bilden kleine zystische Hohlräume. Ihre Auskleidung wird von einem einreihigen, hohen Zylinderepithel gebildet, welches in einem Teil der Lumina glatt ausgespannt ist, während in anderen zierliche, höhere oder niedere, bisweilen am Ende kolbig verbreiterte Papillen in das Lumen vorragen. In vielen Drüsen finden sich Corpora amylacea. Die Muskelbündel sind teilweise ziemlich breit. Vereinzelt sieht man im Stroma kleine, unregelmäßig begrenzte Anhäufungen von Lymphozyten, zwischen welchen sich auch Leukozyten befinden.

Linke Samenblase: In den Schnitten sind mehrere, ziemlich umfangreiche Hohlräume teils längs, teils schräg getroffen. Ihre Auskleidung wird teils von Zylinderepithel, zum Teil auch von kubischem Epithel oder Plattenepithelzellen gebildet. An vielen Stellen fehlt eine epitheliale Auskleidung vollständig. Durch zahlreiche in das Lumen vorragende, verschieden große, zottenartige Bildungen der Wand wird das Lumen dieser läume vielfach unregelmäßig gestaltet, es entstehen zahlreiche Buchten,

kläume vielfach unregelmäßig gestaltet, es entstehen zahlreiche Buchten, bzw. sekundäre Hohlräume. Im Lumen derselben liegen an vielen Stellen klumpige Anhäufungen von polynukleären Leukozyten und abgestoßenen Epithelzellen, die gemeinsam in einem körnigen Detritus eingebettet sind. Die Wand dieser Hohlräume ist ebenso wie das Stroma der in ihrem Lumen befindlichen Zotten fast durchwegs zellreich, und zwar finden sich hier Lymphozyten und Leukozyten innig durchmengt. Auch zwischen den Muskelbündeln, welche diese Hohlräume umgeben, sieht man schmale Züge von Lymphozyten und Leukozyten.

Meningen des Lumbalmarks. An der rückwärtigen Zirkum-ferenz des Rückenmarks sind die Meningen stark aufgelockert. In den ferenz des Kückenmarks sind die Meningen stark aufgelockert. In den weiten Maschen findet sich reichlich Exsudat, welches von Leukozyten, vielfach mit Kernzerfall, sowie von sehr reichlichen größeren, einkernigen Zellen und relativ spärlichem, grobbalkigem Fibrin gebildet wird. Die Blutgefäße sind stark erweitert, ihr Lumen ist prall mit Blut gefüllt. In den Eußeren Schichten ihrer Wand, sowie in dem umgebenden Gewebe liegen vorwiegend Lymphozyten, die teilweise die Gefäße umgeben, und sehr spärlich Leukozyten. Diese Veränderungen finden sich nur in den Rücken-



<sup>\*)</sup> Auszugsweise vorgetragen auf dem V. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien am 1. Oktober 1921.

1enden

ichlich

sigkeit, 1 ent-

sunrot. ht ge

:l sind

bender chnitt braun. eitert.

ulent.

außen

Eiter

Dura

sich

eine

artig

Aus-

chtig

nta

tio

ch

en

g

Generated on 2019-02-05 13:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/jau.3185801 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathituust.org

markshäuten und erstrecken sich nicht in das Rückenmarksgewebe hinein. An der seitlichen und vorderen Zirkumferenz des Rückenmarks sind dieselben Veränderungen, aber in weit geringerem Grade entwickelt.

Zum Bakteriennachweis wurden die Schnitte des Rückenmarks und

Zum Bakteriennachweis wurden die Schnitte des Rückenmarks und der Samenblase nach Gram, Giemsa, mit Methylgrün-Pyronin (Pappenheim) und polychromem Methylenblau gefärbt. In den nach Gram gefärbten Präparaten waren keinerlei Bakterien zu sehen. In den Rückenmarksmeningen konnte man öfters, namentlich in den nach Giemsa und in den mit polychromem Methylenblau gefärbten Schnitten, innerhalb von Leukozyten, Gebilde sehen, die nach Form und Färbbarkeit zwar Diplokokken zu entsprechen schienen, aber doch nicht mit aller Sicherheit von Kerntrümmern zu unterscheiden waren (Involutionsformen?).

Was nun die in den Ausstrichpräparaten gefundenen Kokken anlangt, so kommen differentialdiagnostisch der Micrococcus catar-rhalis der Meningococcus und der Gonococcus in Betracht. Wenn rhalis, der Meningococcus und der Gonococcus in Betracht. auch eine sichere Entscheidung nicht möglich ist, da die Kultur der fraglichen Keime nicht gelang, so glauben wir aus dem gesamten anatomischen und histologischen Befund dech verwertbare Schlußfolgerungen hinsichtlich der Art der vorgefundenen Diplokokken ableiten zu können.

Zunächst spricht die geschilderte Lokalisation der Krankheits-— im Gehirn, Rückenmark und Samenblase — entschieden - entschieden gegen die Deutung des Keimes als Micrococcus catarrhalis, da dieser bekanntlich in erster Linie Erkrankungen des Respirationstraktes verursacht. Die in vorliegendem Falle nachgewiesene Bronchopneumonie ist erst 4 Tage (vgl. Decursus morbi) vor dem Tode ent-standen und zweifellos nur als eine terminale Affektion aufzufassen. Überdies ist der M. catarrhalis kulturell ziemlich leicht nachweisbar, und es ware nicht recht verständlich, warum er auf Aszites-Agar nicht gewachsen sein sollte.

Ähnliche Erwägungen sprechen gegen die Annahme von Meningokokken. Auch hier müssen wir darauf Gewicht legen, daß dem anatomischen Befund die Samenblase die ältesten Veränderungen darbot und daß die Meningitis zweifellos vom Lumbalmark nach oben aufgestiegen ist und im Rückenmark sicher älter war als im Gehirn. Dieses Verhalten entspricht in keiner Weise dem bekannten Bilde der Meningokokken-Meningitis. Man müßte annehmen, daß die Eintrittspforte in diesem Falle im Bereiche des Genitalapparates gelegen gewesen wäre, während dieselbe doch stets vom Nasenrachenraum gebildet wird (vgl. z. B. Westenhoeffer). Daß Meningokokken gelegentlich Metastasen in inneren Organen setzen können, wurde mehrfach beobachtet, doch traten dieselben immer erst im Verlause einer Zerebrospinalmeningitis auf. So berichtet Pick über den Obduktionsbefund eines 18 jährigen Mannes, der nach 4 tägiger Erkrankung an einer epidemischen Zerebrospinalmeningitis gestorben war; die beiden Samenblasen waren eitrig entzundet; in den Meningen des Gehirns und Rückenmarks, sowie in den beiden Samenblasen wurden kulturell und mikroakopisch Meningokokken nachgewiesen.

Ähnlich fand Reuter bei einem 19jährigen Mann, bei dem Meningo-kokken in der Spinalflüssigkeit durch Kultur nachgewiesen wurden, neben einer fibrinös-eitrigen Entzündung beider Sternoklavikular- und Kniegelenke eine Perikarditis und eitrige Periorchitis, wobei im Ersudat aus den Gelenken, Perikard und Hodenhaut ebenfalls Meningokokken vorgefunden wurden. Auch Schottm üller beobachtete mehrfach bei seinen Hamburger Genickstarrefällen eine Meningokokken-Epididymitis als Komplikation.

Von diesen Fällen unterscheidet sich unsere Beobachtung dadaß eben die Veränderungen im Bereiche des Genitales zweifellos älter waren, als die Erkrankung der Meningen, und daß letztere im Bereiche des Lumbalmarkes ihren Anfang genommen hat. Dies spricht auch gegen die Annahme einer Kombination von gonorrhoischer Erkrankung des Genitalapparates mit einer Meningo-kokken-Meningitis, wie sie möglicherweise im Falle Fürbringers

Auf Grund dieser Erwägungen, sowie auf Grund der vollkommenen Übereinstimmung in morphologischer und tinktorieller Beziehung glauben wir also, die vorgefundenen Kokken mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit als Gonokokken ansprechen und den vorliegenden Fall als eine vom Genitale ausgehende, assendierende gonorrhoische Meningitis auffassen zu dürfen.

Das Mißlingen der Kultur spricht nicht gegen die vorgebrachte Deutung, da Gonokokken bei Züchtungen aus der Leiche bekanntlich sehr schwer wachsen. Es möge hier die Angabe von Finger, Ghon und Schlagenhauser angeführt werden, daß der kulturelle Nachweis von Gonokokken bei Kranken, die längere Zeit kontinuierlich über 89° flebern, nicht su erwarten ist. Auch unser Pat. hatte eine Stunde ante mortem 89.8.

In der mir zugänglichen, einschlägigen Literatur der neueren Zeit (bis 1892 vgl. Literatur bei Leyden) fand ich 17 Fälle von genorrheischer Erkrankung des Zentral.ervensystems, von denen 8 als Myelitis (Barrie, Bloch, Herzog, Eulenburg, Kalinderu, Koelichen, v. Rad, Wynn), 9 als Meningitis baw. Myelomeningitis beseichnet werden. Es sind dies felgende Fälle. dies folgende Fälle:

1. Leyden (1892): 27 jähriger Arbeiter bekommt im Anschluß an eine Gonorrhoe (Gonokokken in der Harnöhre nachgewiesen) eine Paraplegie, Lähmung der Sphinkteren, das Bild einer akuten Myelitis. Nach 14 Tagen Exitus. Die Obduktion ergibt eine schwere, ulzeröse Zystitis, eine retroperitoneale Phlegmone und eine Peritonitis. Mikroskopisch wird eine Myelomeningitis dorsalis diagnostiziert.

eine Myelomeningitis dorsalis diagnostiziert.

2. Selenew (1902): 25jähriger Kosak. 19 Tage nach dem Auftreten der Genorrhoe meningomyelitische Symptome (Blasen-Rektumstörungen) und Fieber bis zu 40°. Nach 6 Monaten Heilung.

3. In der Publikation Prochaskas (1905) finden wir den ersten Fall von genorrhoischer Meningitis, in welchem Genokokken kulturell nachgewiesen wurden. Diese Beobachtung ist für uns auch deswegen von großem Interesse, weil sie mit dem hier mitgeteilten Fall weitgehende Übereinstimmung aufweist. 19jähriger Mann. Exitus nach 9 tägiger Erkrankung an Meningitis. Die Autopsie ergibt: Eine eitrige spinale Meningitis und eitriges Ersudat auf der Hirnoberfläche; multiple enzephalitische Herde: eitrigen Inhalt der linken Samenbläse und des Ductus ningitis und eitriges Ezsudat auf der Hirnoberfläche; multiple enzephalitische Herde; eitrigen Inhalt der linken Samenblase und des Ductus ejaculatorius; fibröse Narben im Hoden; Thromben des Plexus prostaticus; eine lobuläre Aspirationspneumonie der Unterlappen. Gonokokken wurden kulturell im Blut und in den Meningen nachgewiesen, sowie in Schnittpräparaten vom Rückenmark und der Samenblase gefunden.

4. Debove (1905): 28jähriger Neuropath. Zwei gonorrhoische Infektionen (vor 10 und 9 Jahren). Bei der Aufnahme ins Spital Fieber, Atrophie der Beine, Babinski positiv. Verf. glaubt, daß die Gonokokken, der Nervenscheide folgend, die Myelitis hervorgerufen haben, ähnlich wie bei Diphtherie oder Tetanie.

5. Josselin de Jong (1907): 19 jähriger Arbeiter. Seit 3 Wochen Gonorrhoe. Nachträglich rein meningitische Symptome (keine Myelitis). Im Lumbalpunktat mikroskopisch und kulturell Gonokokken. Nach zwei weiteren Punktionen Besserung, schließlich Heilung.
An diese Mitteilung schließen sich noch im selben Jahre zwei weitere

Beobachtungen an:

6. Pissavy und Stevenin: 30jähriger Mann. Vor 11 Jahren Gonorrhoe, vor I Jahr Zystitis (ohne Ausfluß). Derseit Gonorrhoe, Schmerzen in der Wirbelsäule, Atrophie der Beine. Im Liquor cerebrospinalis reich-lich Lymphozyten, keine Bakterien!

7. Bieck fand bei der Sektion eines Mannes, der ein Jahr lang an chronischer Gonorrhoe litt und einer Meningitis erlag, eine ausgedehute eitrige Meningitis: im meningealen Exsudat, in der Urethra und im Blut aus dem rechten Hersventrikel fanden sich Gram-negative Diplokokken.

Kulturen wurden nicht angelegt.

8. Bouquet (1912): 26 jähriger Mann. Nach einer Gonorrhoe
Zystitis, Pyelonephritis und Endokarditis. 8 Jahre, nachdem sich der Zustand wesentlich gebessert hatte, Perisplenitis und akute Zerebrospinalmeningitis. Exitus. "Aus dem Lumbalpunktat wurde ein Diplokokkus kultiviert, welcher nichts mit dem Meningokokkus zu tun hatte, wahrschein-

lich aber mit dem Gonokokkus nahe verwandt war".

9. In einer Beobachtung Morellis (1913) bestanden eine purulente Meningitis und gonorrhoische Bakteriämie mit kulturellem Gonokokken nachweis im Liquor cerebrospinalis. Heilung nach einem Monat.

Von den hier angeführten 9 Fällen von gonorrhoischer Meningitis sind 4 letal verlaufen (jene von Leyden, Prochaska, Bieck, Bouquet). Nur in einem der Fälle liegt ein genauer Obduktions befund vor (Prochaska), der in allen wesentlichen Punkten mit dem Befunde unseres Falles übereinstimmt.

Der klinische Verlauf der gonorrhoischen Meningitis ist lurchwegs uncharakteristisch und zeigt im wesentlichen das gleiche Bild wie eitrige Meningitiden anderer Atiologie. Von Interesse sind die im Verlause gonorrhoischer Allgemeininsektionen bisweilen auftretenden Exantheme, wie ein solches auch in unserem Falle beobachtet wurde. Buschke teilt diese Exantheme in 4 Gruppen ein: 1. Das einfache Erythem, scharlachartige Exantheme; 2. Urtikaria und Erythema nodosum; 8. hämorrhagische, bullöse Exantheme und schließlich 4. Hyperkeratosen, die für die Gonorrhoe charakteristisch sein sollen.

In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß in neuerer Zeit auch bei der epidemischen Zerebrospinalmeningitis wiederholt ausgebreitete, bisweilen fleckfieberähnliche Exantheme beobachtet

wurden (Benda, Pick, Knöpfelmacher).
Der histologische Befund der gonorrhoischen Meningitis ist nicht spezifisch, wenn sich im einzelnen vielleicht auch manche Unterschiede gegenüber den Meningitiden anderer Atiologie ergeben. So ist das Exsudat in unserem Falle bei weitem nicht so fibrinreich gewesen, wie bei einer Pneumokokkenmeningitis, andererseits kensistenter, als bei der Streptokokkenmeningitis.

Literatur: I. Barrié, Baumgartens Juer. 1894, S. 108. — 2. Benda, C., B. kl. W. 1916, S. 449. — 8. Bieck, Baumgartens Juer. 1807, S. 198. — 4. Bloch, M., Derm. Zschr. 9, S. 25. — 5. Bouquet, Derm. Wschr. 1912, S. 1021. — 6. Buschke, A., Handb. d. Geschlechtskrankh. (Finger, Jadassohn, Bhrmann, Groß. 1912, H. Bd. S. 376. — 7. Debove, Journ. dee practiciens. 1905, p. 117. — 8. Bulenburg, D.m.W. 1909, S. 686. — 9. Finger, Ghon und Schlagenhaufer, Arch. f. Derm. u. Syph. 88, S. 157. — 10. Fürbringer, D. m. W. 1896, S. 424. — 11. Hers. og, H., D. m. W. 1902, Nr. 29. — 12. de Jong, Josselin, Zbl. f. Bakt. 45, S. 501. — 13. Kalinderu, Klin.ther. Wschr. 1899, S. 1212. — 14. Knöpfelmacher, Kraus-Brugsch, Spez. Path. U. Ther. 1919, H., Teil H., S. 74. — 15. Koelichen, J., Mh. f. prakt. Derm. 40, S. 229. — 18. Leyden, Zschr. f. klin. M. 21. S. 607. — 17. Morelli, Arch. f. Derm. u. Syph. 115, S. 818. — 18. Pick, L., B. kl. W. 1907, Nr. 30 u. 31. — 19. Derselbe, D. m., W. 1916, S. 994. — 20. Pissavy et Stévenin, Bull. Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, p. 1802. — 21. Prochaska, Arch. f. klin. M. 1905, 83. — 22. v. Rad, M. m. W. 1900, S. 1715. — 23. Reuter, Ebenda 1905, S. 1680. — 24. Schottmüller, H., Ebenda 1905, Nr. 33—35. — 25. Sclenew, Journ. russe des mal. cut. 1902, p. 93. — 26. Westenhoeffer, Klin. Jb. 1906, S. 657. — 27. Wynn, Arch. f. Derm. u. Syph. 66. S. 130.

#### Über vorübergehenden Verschluß von Körperöffnungen mittels Hautknopflöcher.

Von Dr. Adolf Linhart, Primararzt in Plan bei Marienbad.

Die praktische Erfahrung ergab, daß zur Bildung von Knopflöchern zum Verschluß eines abdominalen Anus praetern. die ganze Dicke der Bauchdecke zweckmäßiger zu verwenden ist, als eine bloße Falte der Abdominalhaut. Über einen solchen Fall soll hier berichtet werden.

Es handelte sich um eine ältere Frau mit inoperablem Uterus- und Rectumcarcinom. Da Stuhl bloß durch Abführmittel erzielt werden konnte und zeitweise Wiederverhaltung eintrat, war die Indikation zur Anlegung eines Anus praetern. gegeben.

Die Operation gestaltete sich folgendermaßen: Schnitt in der Medianlinie unterhalb des Nabels etwa 12 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Aufsuchen der Flexur und Lagerung derselben in den Bereich der Bauchwunde. Man präpariert nun die Abdominalhaut beiderseits etwa 5 cm weit von der Unterlage ab. Dadurch ist man in der Lage, die tiefen Bauchdeckennähte weit vom Wundrand zu verlegen. Man hebt sich mit einem Nierenspatel die Bauchdecke weit ab und macht in einem Abstande von etwa 5 cm vom Wundrand durchgreifende Matratzennähte mit starkem Seidenfür den vorzulagernden Darm frei bleibt. Hat man oben und unten je 3 Matratzennähte gesetzt und knüpft dieselben, so stülpen sich die Bauchdecken wie zwei aneinander gelagerte Platten senkrecht in die Höhe. Die Bauchdecken wurden, da die Matratzennähte in einer Entfernung von etwa 5 cm angelegt werden, um etwa 10 cm verkürzt, der überschüssige Teil bildet eine Art künstliche Lippe. Nun führt man an der Stelle, wo man die Haut zu präparieren aufgehört hat, einen Hautschnitt parallel zum Laparotomieschnitt und erhält so einen doppelt gestielten Hautladpen. Dann durchsticht man die aufgestülpten Bauchdeckenlippen etwa 1½ cm vom Wundrand und vernäht durch den Bauchdeckenschlitz hindurch den Wundrand des Parallelschnittes mit dem Wundrand des Laparotomieschnittes. Nun zieht man die im Bereich der Bauchwunde gelegene Flexur durch die offengelassene Stelle hervor, macht einen Schlitz im Mesenterium, näht durch den Schlitz noch eine Matratzennaht oder legt in denselben ein starkes Drainrohr als "Reiter". Nach Eröffnung des Darmes deckt man den Hautdefekt der Bauchdecken, indem man den Darmwundrand durch das Knopfloch in den Defekt hineinzieht und da fixiert. Der Darm wird erst eröffnet, wenn die Überhäutung und Vernarbung der Knopflöcher eine vollständige ist<sup>1</sup>). Der Verschluß erfolgt mit einem Gummirohr, welches durch die Knopflöcher durchgezogen und deren Enden mit Druckknöpfen vereinigt werden können. Statt des Gummischlauches können auch klemmende Instrumente<sup>2</sup>) verwendet werden, deren Branchen in den Knopflöchern Halt finden, wodurch ein Abrutschen sicher vermieden wird.

Eine Modifikation ohne die Matratzennähte wäre folgende Man präpariert einen einfach gestielten Hautlappen (Basis medial) bis etwa 11/2 cm weit an die Laparotomiewunde heran, hebt denselben

dann in die Höhe und durchsticht an der Stelle, wo man den Lappen zu präparieren aufgehört hat, die Bauchdecke. Dann zieht man ihn durch den Bauchdeckenschlitz hindurch und näht den Lappen an die Haut des Laparotomieschnittes.

Bei schon bestehendem Anus macht man zökalwärts einen neuen Knopflochanus unter aseptischen Kautelen und schließt den alten. Oder man lagert zökalwärts eine Darmschlinge vor, ohne dieselbe zu öffnen. Man komprimiert sie als die zuführende zwischen den aufgestülpten Lippen. Der alte Anus bleibt bestehen. Oder folgendermaßen: Man bildet aus der Abdominalhaut 2 Hautlappen, die man gegen das Mesenterium verzieht und so aufklappt, daß sie mit den Wundseiten auf das Mesenterium zu liegen kommen. Dann legt man an den beiden Hautlappen durch den Mesenterial-Schlitz hindurch ein Knopfloch in der üblichen Weise an. In das Knopfloch kommt ein Gummischlauch, mit dem der Darm vorübergehend komprimiert wird. Die Hautlappen können so groß gewählt werden, daß sie nicht nur das Mesenterium, sondern auch einen Teil der Darmserosa bedecken. Hier dürften die Matratzennähte von Nutzen sein, da man viel Haut zur Deckung des Darmes benötigt; die aufgestülpten Lippen stehen jedoch hier im Wege und werden zweckmäßiger abgetragen (amputiert).

Aus der Medizinisch-chirurgischen Klinik Santa Cruz Rio Grande do Sul, Brasilien.

#### Zur Kasuistik seltener Ileusfälle.

Von Dr. Heinz v. Ortenberg.

Zu den Erkrankungen, welche den Arzt bezüglich Diagnose und erforderlicher Therapie vor ganz besondere Verantwortung und Entscheidung stellen, gehört der Ileus. Die Tragödie von einer vielleicht nicht einmal so schwer empfundenen Obstipation bis zum letalen Ausgang infolge schwerster innerer Darmvergiftung kann sich innerhalb zweimal 24 Stunden abspielen.

Darum erscheint es wichtig, die Aufmerksamkeit der Fachkreise immer wieder auf die selteneren Ursachen dieser Erkrankung hinzuweisen. Ist ja mit der Möglichkeit einer rechtzeitigen Diagnose die einzige Hoffnung verbunden, das Leben des Kranken durch

die rechtzeitig vorgenommene Operation zu erhalten. In letzter Zeit ist in den Fachblättern des Obturationsileus durch Genuß schwerverdaulicher Speisen Erwähnung getan, welcher durch Genuß schwerverdaulicher Speisen Erwähnung getan, welcher in Deutschland scheinbar gehäuft erst eine Kriegs- und Nachkriegserscheinung infolge Verschlechterung der Volksernährung ist. In Südamerika war diese Ileusform auch schon früher nicht selten. Es erkrankten daran besonders häufig Kinder infolge reichlichen und hastigen Genusses von filzigen und faserhaltigen Fruchtumhüllungen, wie Kokosfruchtkernen, Granatäpfeln und Bergamotten usw. Meistens bahnt da ein drastisches Laxans, verbunden mit hohen Darmspülungen, wieder den Weg, und die stürmischen Erscheinungen gehen zurück unter Zuhilfenahme thermischer Anwendungen auf den Unterleich Kommt es zur Operation so findet man an der Ob-Unterleib. Kommt es zur Operation, so findet man an der Obturationsstelle ein Konvolut verfilzter Speiseschlacken, oft noch durchflochten von einem Knoten handspannenlanger Askariden, den unvermeidlichen Bewohnern des Kindesdarms in den Tropen. Erwachsenen ist es der Genuß der Wassermelone, die in der heißen Zeit ein gesuchtes Labsal aller Volkskreise ist. Besonders wenn nachher Wein getrunken wird, kann sich im Darm das Stützgewebe dieser mehrere Kilo wiegenden Frucht, die oft von einem einzelnen Mann verzehrt wird, zu einer steinharten Masse verwandeln, die dann zu schweren Obturationserscheinungen Anlaß gibt. Den richtigen Zeitpunkt zur Operation zu treffen, ist daher hierzulande nicht immer leicht.

Den Anlaß zu dieser Veröffentlichung gibt ein aus gänzlich anderer Ursache entstandener Ileus, welcher wegen der Seltenheit seines Vorkommens erst in situ auf dem Operationstisch geklärt wurde.

E. B., ein Knabe von acht Jahren, erkrankte am 17. Juli abends mit Leibschmerzen, nachdem er am gleichen Tag Fußball gespielt, sich aber dabei weder besonders angestrengt noch einen Stoß vor den Leib bekommen hatte. Nachdem Hausmittel keine Besserung gebracht, werde ich am 18. Juli abends gerufen und finde den Patienten mit etwas gespannten

Bauchdecken und wenig beschleunigtem Puls. Die Eltern teilen mit, daß der Junge reichlich und hastig Früchte gegessen habe.

Da die von mir verordneten üblichen Mittel bis zum nächsten Morgen keine Erleichterung gebracht und auch eine kräftige Atropininjektion die Darmtätigkeit nicht in Gang gebracht hat, nehme ich mit der Diagnose Darmverschluß die Operation vor. Der Zustand des Knaben ließ



<sup>1)</sup> Anmerkung bei der Korrektur: Die Operation wurde bisher 5 mal an 4 Patienten ausgeführt. Die Hautmuskelwülste stülpen sich bei der Durchnähung auch ohne die Matratzennähte senkrecht auf. Darm steht zur Deckung von Defekten in unendlicher Menge zur Verfügung. Ja, man könnte eine reine Darmplastik machen: Resektion der weit vorgelagerten Darmschlinge mit Erhaltung des Mesenteriums, Durchziehen des resezierten Stückes durch den Bauchdeckenschlitz und Einheilen lassen.

2) Zu beziehen von der Firma Waldek & Wagner, Prag.

Lappen man ihn ppen an

ts einen eßt den r, ohne wischen Oder lappen, daß sie

Dann Schlitz Knopfgehend verden, eil der Nutzen ie aufzweck-

irande

znose und einer zum kann

achung Diarch aus

ıer gs-In en. ill-W. en en en b-

en ei an ш m r-B Эľ h it ·t

ch Generated on 2019-02-05 13:18 GMT Public Domain in the United States, Go infolge schon eingetretener innerer Darmvergiftung, die hierzulande noch schneller zustande kommt wie in Europa, und konsekutiver Herzverschlechterung die Prognose von vornherein zweifelhaft erscheinen. Der in Athernarkose vorgenommene mittlere Leibschnitt fördert in überraschender Weise keine Obturation zutage, sondern das typische Bild eines Strangulationsileus. Und zwar war der Strang, welcher eine untere lieumschlinge abschnürte, der vollständig erhaltene, beinabe bleistiftdicke Ductus emphalo-mesentericus. Der bekanntlich sonst in der sechsten Fötalwoche sich zurückbildende Dottergang zog von der Innenseite des Nabels beginnend in etwa 10 cm Länge zu einem 15 cm langen Meckelschen Divertikel des Ileums, welches die Dicke eines kräftigen Männerdaumens hatte. Der Strang wurde durchtrennt und das Divertikel teilweise abgetragen, die Basis eingestülpt und versenkt; darauf die Operation in üblicher Weise beschlossen.

Leider erlag der Knabe seiner Herzschwäche einiger Zeit nach der

Leider erlag der Knabe seiner Herzschwäche einiger Zeit nach der Operation, trotz reichlich gegebener Ezzitantien und Kochsalzinfusionen. Auf nachträgliches Befragen gibt der Vater an, daß der Knabe als Säugling eine etwa ½ Jahr bestehende Nabelfistel gehabt hätte, aus welcher sich schleimige Massen entleert hätten. Diese sei von einem Arzt geätzt und habe sich darauf geschlossen.

Es wird angenommen, daß die Strangulation infolge einer brüsken Bewegung beim Fußballspiel entstanden ist.

Aus der II. Inneren Abteilung des Augusta-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. F. Glaser).

#### Nachtrag zu meiner Arbeit: Über senile Hysterie (Astasie-Abasie und Vagotonie).

Von Dr. Friedrich Friedländer, Charlottenburg.

In Nr. 30/1921 dieser Zeitschrift konnte ich über einen sehr seltenen Fall von seniler Hysterie berichten. Er zeigte als Be-sonderheiten die Zeichen von Astasie-Abasie und Vagotonie, mit Spasmen im ganzen Verdauungstraktus. Ein organischer Befund war nicht zu erheben. Deswegen wurde er als reine senile Hysterie angesprochen.

Fünf Monate nach Entlassung verstarb Patient an Bronchopneumonie.

Die Sektion wurde von Herrn Prof. Dr. Hart ausgeführt, der fol-

Die Sektion wurde von Herrn Prof. Dr. Hart ausgetunrt, der folgende anatomische Diagnose stellte:

Bronchopneumonia multiplex pulmonis. Pleuritis fibrinosa duplex. Tuberculosis obsoleta subpleuralis lobi inf. dextri. Atherosclerosis universalis. Hyperplasis lienis pulposa. Nephrosclerosis arteriosclerotica. Cystitis catarrhalis. Exostoses et chondroma costarum dextr. Adenomata glandulae prostatae. Bronchitis purulenta. Atrophia fusca et cicatrices myocardii.

Aus dem Sektionsprotokoll, das aus Gründen der Raumersparnis nicht vollkommen wiedergegeben wird, sei besonders hervorgeboben, daß der Magen- und Darmkanal einen vollkommen normalen Befund aufwies. Das Gebirn bot makroskopisch ebenfalls vollkommen normale Verhältnisse dar. Seine mikroskopische Untersuchung ergab völlig normale Verlatunisse dar. In mikroskopische Untersuchung ergab völlig normale Befund. Im Linsenkern fand sich eine herdförmige aubependymale Ansammlung von Corpora amylacea, die als gewöhnliche Alterserscheinung aufzufassen ist und keine pathologische Bedeutung besitzt.

Der Sektionsbefund hat vollkommen die klinische Diagnose der sen ilen Hysterie bestätigt. Weder waren die damals so auffallende Symptome bietenden Verdauungsorgane irgendwie ver-ändert, noch fanden sich pathologische Abweichungen im Zentralnervensystem.

#### Über praktische Erfahrungen mit Lytophan.

Von Dr. med. R. Feustell, Grünau.

Von den Erfahrungen ausgehend, die Gudzent und Keip mit der Phenylchinolindikarbonsäure, Lytophan, der Chemischen Fabrik C. A. F. Kahlbaum, Adlershof, machten, habe auch ich etwa 40 Fälle mit diesem neuen Mittel behandelt. Bei etwa 30 Fällen gelang mir eine genaue Be-obachtung, über die ich unten berichte, während sich die übrigen 10 weiterer Kontrolle entzogen, was ich nach Erfahrungen aus der Kassenpraxis zu einem guten Teil auf der Erfolg-Seite buchen kann.

Ich behandelte mit Lytophan: Gicht, chronischen und akuten Muskelrheumatismus, akuten Gelenkrheumatismus, chronische und akute Gelenksentzündungen, Lumbago, Ischias und ischiasähnliche Schmerzen, Interkostalneuralgien und allgemeine Neuritiden.

Von 5 chronischen Gichtfällen reagierten einer im Anfalle schwach, einer prompt und einer mit deutlicher Linderung der Schmerzen bei jeweiligen Attacken, ohne Nebenwirkung trotz lang andauernder Darreichung. Zwei Fälle wiesen keinerlei Besserung auf. Von 7 Ischiaställen zeigten 5 deutliche Besserung schon nach wenigen Tagen, 2 blieben unbeeinflußt. Alle Fälle von Lumbago reagierten prompt mit guter Wirkung. Akuter Muskelrheumatismus wurde stets schon nach geringen Dosen (2—3 g) gut beeinflußt. Bei den Fällen von chronischem Muskelrheumatismus war inzelnen Fällen geringe Resserung zu hemerken. Ein Fälle von akuter Muskelrheumatismus wurde stets sonon nach geringen Dosen (2-0 g) gubeeinflust. Bei den Fällen von chronischem Muskelrheumatismus war in einzelnen Fällen geringe Besserung zu bemerken. Ein Fall von akuter Entzündung des Schultergelenks wurde prompt günstig beeinflußt, ebenso ein akutes Rezidiv alter Polyarthritis rheumatica. Bei einer charakteristischen Interkostalneuralgie trat angenehm lindernde Wirkung ein. Ein Fall von chronischer Gelenksentzündung am rechten Knie ließ sich im Schmerzanfall stets prompt beeinflussen, während bei zwei anderen Fällen chronischer Gelenkserkrankungen nur geringe oder keine wesentliche Besserung zu erzialen war zu erzielen war.

Ich gab das Lytophan in der Regel zu dreimal täglich 1 g 3-4 Tage lang, eventuell nach einigen Tagen Pause das gleiche Quantum.

lang, eventuell nach einigen Tagen Pause das gleiche Quantum.

Die Erfahrungen von Gudzent und Keip (1) sowie die während meiner Versuche veröffentlichten Ergebnisse von Johannessohn (2) fand ich im wesentlichen bestätigt. Bei einem chronischen Gichtfall gelang mir aber durch lang andauernde Gaben (etwa 40—50 g in Intervallen) doch noch eine deutliche Linderung der Schmerzanfälle. Ebense hatte ich in einem Gichtfall Erfolg mit der Darreichung in Zäpfehenform (0,5 Lytophan auf 2—38 Ol. Casoo), da Lytophan wegen ausgesprochener Empfindlichkeit gegen jede Medikation sehlecht vertragen wurde. Besonders hinweisen möchte ich noch auf den oben erwähnten Fall von chronischer Arthritis. Der Patient bekam jeweils im Schmerzanfall dreimal täglich 1g für 2 bis 3 Tage und wurde stets schmerzfrei. Es zeigte sich hierbei, daß man Lytophan ohne Nebenwirkung mit gutem Erfolg für längere Zeit und auch in größeren Dosen geben kann, was ich ja auch bei einem chronischen in größeren Dosen geben kann, was ich ja auch bei einem chronischen Gichtfall schon erwähnt hatte.

Zusammenfassend kann ich also auch unter Bezug auf die Erfahrungen von Gudzent und Keip und Johannessohn sagen, daß bei chronischer Gicht die Erfolge zwar gering sind, mir jedoch das Lytophan auch da wegen seiner guten Bekömmlichkeit immerhin empfehlenswert erscheint. Die gute Wirkung bei der Darreichung in Zäpschenform wäre noch weiter zu erproben. Bei rheumatischen Erkrankungen aller Art, Neuritiden und Gelenkserkrankungen fand ich so gute Erfolge, auch in chronischen Fällen, daß ich das Mittel als eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes jedem Praktiker empfehlen kann.

Literatur: 1. Gudzent und Keip, Über Lytophan, eine Phenylchino-lindikarbonsäure. Ther. d. Gegenw. 1921, H. 4. — 2. Johannessohn, Über Lyto-phan, eine Phenylchinolindikarbonsäure. M. Kl. 1921 Nr. 39.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Staatlichen Hygienischen Institut zu Hamburg (Direktor: Prof. Dr. Dunbar).

#### Beitrag zur Theorie und Praxis der Ausflockungsreaktion von Sachs und Georgi.

Von Prof. Dr. W. Gaehtgens und Dr. G. Salvioli.

Für das Ergebnis der Ausflockungsreaktion von Sachs und Georgi (S.G.R.) ist die richtige Bemessung der Versuchsdauer nicht ohne Bedeutung. Sachs und Georgi (1) empfehlen, die Resultate abzulesen, nachdem die Proben 18—22 Stunden bei 37°C gestanden haben. Demgegenüber hat Gaehtgens (2) schon früher zuerst darauf hingewiesen, daß es zweckmäßig ist, die Untersuchungsdauer auf 48 Stunden auszudehnen. Einmal können die gelegentlich nach 24 Stunden auftretenden unspezifischen Ausflockungen nach 48-stündiger Einwirkung der Bruttemperatur wieder verschwinden, andrerseits

wird bei schwachpositiven Luesseren die Reaktion oft deutlich verstärkt. Obwohl diese Ansicht, die inzwischen von verschiedenen Seiten bestätigt worden ist, durch den Vergleich mit dem klinischen Seiten bestätigt worden ist, durch den Vergleich mit dem klinischen Befund bereits hinreichend begründet worden ist, erschien es uns doch nicht ohne Interesse, unseren Standpunkt, wenn möglich, auch experimentell zu stützen. Eine solche Bestätigung sehen wir auch deshalb als wünschenswert an, weil Baumgärtel (3) empfohlen hat, die Resultate nach 2, 24 und 48 Stunden abzulesen und alle auch nur einmal während dieser Zeit festgestellten positiven Befunde diagnostisch zu verwerten. Dieser Auffassung ist Gaehtgens (4) bereits entgegengetreten unter Hinweis darauf, daß eine derartige Beurteilung häufiger zu Fehldiagnosen führen könnte.

Es lag nahe, zur Lösung der vorliegenden Frage die S.G.R. zur Komplementbindung in Beziehung zu bringen, um zu entscheiden, oh die Flocken in iedem Falle, gleichgültig ob spezifisch oder un-

ob die Flocken in jedem Falle, gleichgültig ob spezifisch oder un-spezifisch, das Komplement unwirksam zu machen vermögen. Eine



derartige Kombination der S.G.R. mit der Walt. ist schon von E. Jacob (5), Keining (6), Kafka (7) u. a. durchgeführt worden, ihre-praktische Verwertbarkeit hat aber bisher keine einheitliche Beurteilung gefunden. Während Keining und Rothman (8) angeben, daß die Hemmung der Hämolyse in ausgeflockten Serum-Extrakt-Gemischen nicht immer eine spezifische WaR. bedeute, konnte E. Jacob nur bei einer spezifischen S.G.R, die Komplementbindung feststellen, unspezifische Ausflockungen reagierten dagegen immer

Um den günstigsten Zeitpunkt für den Anschluß der WaR. an den Ausflockungsprozeß festzustellen, haben wir zunächst dem Sachs-Georgi-Gemisch nach verschieden langer Einwirkung der Bruttemperatur Komplement und eine halbe Stunde später Ambo-

zeptor und Hammelblut zugesetzt.

Zur Methodik sei bemerkt, daß alle Sera durch <sup>1</sup>/<sub>4</sub>stündige Erwärmung auf 55—56°C inaktiviert wurden. Die Untersuchung nach Wassermann wurde immer mit halben Dosen und zwar einmal nach der Originalvorschrift mit 3 cholesterinierten spezifischen Extrakten und außerdem mit abgestulten Komplementmengen ausgeführt. Für die S. G. R. wurde ein selbstbereiteter cholesterinierter Rinderherzextrakt benutzt, bei einigen Versuchen als Kontrolle auch ein Frankfurter Extrakt, den uns Herr Prof. Sachs in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hatte. Die Mischung erfolgte in der üblichen Weise (1 ccm Serum 1:10 + 0,5 ccm Extrakt 1:6). Von jedem Serum wurden in dieser Weise 3 Reihen zu je 3 Röhrchen angesetzt: Reihe I wurde wurde nach dem Vorgang von Keining 3 Stunden im Wasserbad bei 37°C und hierauf 1 Stunde bei Zimmertemperatur ge-halten, Reihe II 24 und Reihe III 48 Stunden im Brutschrank bei 37°C. Nach Ablauf dieser Fristen wurden je 1 ccm Inhalt in allen Röhrchen fallende Komplementmengen zugesetzt, da nach unseren Erfahrungen das Arbeiten mit der üblichen Komplementdosis von 0,5 ccm nicht immer feinere Unterschiede erkennen läßt. Die Gemische gelangten für eine halbe Stunde ins Wasserbad und erhielten hierauf den üblichen Zusatz von Hammelblut und Ambozeptor (4fache Titerdosis). Nach abermaligem halbstündigen Aufenthalt im Wasserbad wurden alle Proben zunächst vorläufig besichtigt, dann in den Eisschrank gestellt und das Ergebnis am folgenden Morgen endgültig festgestellt. Selbstverständlich wurden immer auch die notwendigen Serum- und Extraktkontrollen angesetzt; in der Tabelle sind diese Kontrollen nicht angeführt.

Annahme wird in der Tat durch das Untersuchungsergebnis des Serums 3461 (Nr. 4 in Tab. I) bestätigt. Dieses Serum hatte bei der Prüfung mit den 3 spezifischen Extrakten negativ reagiert, dagegen nach 4 stündiger Einwirkung des Rinderherzextraktes eine starke Hemmung der Hämolyse ergeben. Wir haben diesem Punkt in der Folgezeit besondere Beachtung zugewandt und wiederholt feststellen können, daß ein wassermannnegatives, aber flockendes Serum positiv reagierte, wenn es, auch nach der üblichen Wassermannvorschrift, mit einem Sachs-Georgi-Extrakt untersucht wurde.

Derartige Beobachtungen, welche die Verwendung des chole-sterinierten Rinderherzextraktes bei der Wassermannuntersuchung neben den übrigen Auszügen besonders empfehlenwert erscheinen lassen, vermögen indes das Auseinandergehen beider Reaktionen nur für einen Teil der Fälle aufzuklären. Bei vereinzelten wassermannnegativen Serumproben mit positiver S.G.R. gelang es uns nicht, eine positive WaR. bei Verwendung eines Rinderherzextraktes zu erzielen, trotzdem die Ausslockung auf Grund des klinischen Befundes unbedingt als spezifisch angesehen werden mußte. Ebenso bleiben die Fälle übrig, die trotz fehlender Ausfällung eine positive WaR. ergeben. Wie sind nun diese Widersprüche zu erklären?

Es ware u. E. nicht richtig, wollte man auf Grund dieser Divergenzen ohne weiteres die WaR. und S.G.R. als verschiedene, voneinander unabhängige Reaktionen ansprechen. Das Verständnis für diese nur scheinbaren Widersprüche ergibt sich, wenn man der Auffassung von Sachs (11) und seinen Mitarbeitern, wie sie in ähnlicher Form auch von Hirschfeld und Klinger (12), Schmidt (13) u. a. vertreten wird, folgt. Das Ausbleiben der WaR. bei schwacher Ausflockung erklärt sich am einfachsten, wenn man sich die Betrachtungsweise Neukirchs zu eigen macht. Die S.G.R. wird nämlich in der Regel nach 24 und 48 Stunden abgelesen, berücksichtigt also nur Ergebnisse, die erst im Verlaufe von 24-48 Stunden einzutreten brauchen. Bei der WaR. dagegen findet der Fällungsprozeß schon nach 1/2 bis 1 Stunde durch den Zusatz des hämolytischen Systems seinen Abschluß. Es leuchtet ohne weiteres

Tabelle 1.													
Nr. des	S.G.R. nach			I: 4 St.	Kom	plementbindung mit S.GFlocken r II: 24 St.			III: 48 St.				
Serums.	1-1-1	4 St.	24 St.	48 St.	0,8	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5	0,8	0,4	0,5 Kompl.
1) 3531	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	++	1 ++	++	+	-	_
2) 3491	+	200	+	+	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+	土
3) 3459	土	-	士	+	++	+	+	土		-	+	-	_
4) 3461	-		+	+	++	++	+	+	-		_	_	-
5) 3497	+++	_	-	+	+++	+++	+++	+++	1.+++	+++	+++	+++	+++
6) 3501	+++	_	-		++	++	+	_	_		-	-	-

Zeichenerklärung: + ++ = Komplette Hemming der Hämolyse bzw. sehr starke S.G.-Flocken.
++ = starke Hemming der Hämolyse bzw. starke S.G.-Flocken.
+= schwache Hemming der Hämolyse bzw. schrache S.G.-Flocken.
+= fast komplette Hämolyse bzw. sehr kleine S.G.-Flocken.

-= komplette Hämolyse bzw. keine S.G.-Flocken.

Ein Vergleich der Reihen I, II und III zeigt in Bestätigung der Angaben von Neukirch (9) und Weisbach (10), daß auch in unseren Versuchen eine Abnahme der antikomplementären Kraft entsprechend dem Fortschreiten der Präzipitation deutlich zu Tage trat. Diese Verminderung kann so weit gehen, daß die 24- und 48 stündigen Flocken das Komplement überhaupt nicht mehr oder nur noch in geringstem Grade zu binden vermögen, so daß das Serum als negativ angesprochen werden müßte (Serum 3, 4 und 6). Die Abnahme erfolgt bei den einzelnen Seren durchaus nicht immer gleichmäßig. Während die Flocken schwach-positiver Sera oft schon im Komplementbindungsversuch nach 24 Stunden negativ oder fast negativ reagieren, bleibt die antikomplementäre Kraft starkpositiver Proben im allgemeinen länger erhalten. Eine strenge Gesetzmäßigkeit besteht aber in dieser Hinsicht nicht.

Weiter ergibt sich aus Tabelle I die ja von allen Autoren oft beobachtete Tatsache, daß zu einer spezisischen positiven S.G.R. nicht immer eine positive WaR. und umgekehrt zu einer positiven WaR. nicht regelmäßig eine positive S.G.R. gehört. Zur Erklärung dieser Differenz liegt es nahe, zunächst an die Verschiedenheit der von uns für die WaR. und S.G.R. benutzten Extrakte zu denken. Es wäre durchaus denkbar, daß ein Serum bei geringer Labilisierung seiner Globuline nicht mit den im Interesse der Spezifität möglichst schwach eingestellten Wassermannextrakten, wohl aber mit dem flockungsbereiteren Sachs-Georgi-Extrakt reagiert. Diese

ein, wie es übrigens auch aus unserer Tabelle I hervorgeht, daß zu dieser Zeit in einem schwach labilisierten Serum die Globulinveränderung u. U. noch nicht den für die Komplementadsorption notwendigen Grad erreicht hat. Ein solches Serum kann aber die optimale bzw. eine günstigere Alteration zu einem späteren Zeitpunkt, z. B. nach 4 Stunden erreichen (Tab. I, Serum 2, 3 und 4). Das Fortschreiten einer derartig verlangsamten Globulinveränderung kann dann nach 24 und 48 Stunden als positive S.G.R. in Erscheinung treten. Andererseits gibt es aber offenbar auch Sera mit geringer oder fehlender Flockungsbereitschaft. Bei diesen erlangen zwar die Globuline den für die Komplementbindung optimalen Dispersitätsgrad, die WaR. fällt positiv aus, aber der Fällungsprozeß geht nur sehr langsam weiter oder kommt sogar völlig zum Stillstand, so daß die Ausflockung überhaupt ausbleibt (Tab. I, Serum Von diesem Standpunkt aus betrachtet, sind also auch unsere Versuchsergebnisse geeignet, die Anschauung von Sachs zu bestätigen und zu stützen, daß die WaR. und S.G.R. als im Prinzip wesensgleiche Fällungserscheinungen anzusprechen sind, die auf bestimmte Globulinveränderungen infolge der Einwirkung der Extraktlipoide zurückzuführen sind.

Als praktische Folgerung für unsere weiteren Untersuchungen ergab sich aus obigen Befunden die Notwendigkeit, den Komplementbindungsversuch an die S.G.R. schon nach 4 Stunden (3 St. bei 37 °C, 1 St. bei Zimmertemperatur), also ver der Beendigung

Sachs.

cholesuchung cheinen ktionen wasseres uns straktes nischen Ebenso posiclären? dieser iedene, ändnis an der

n ähnlt (13)
vacher
ie Bewird
erück1—48
et der
e des
iteres

/lau.318580165078 hathtrust.org/acter

B zu
vernotdie
Zeiti 4).
ung
Ermit
gen
DisyzeB
tillrum

zeB tillrum AnlaB cheting der Aussickung anzuschließen. Wenn auch dabei nicht immer die Flocken selbst weiter verarbeitet werden konnten, weil sie erst später in Erscheinung traten, so waren anscheinend zu dieser Zeit die Bedingungen für eine etwaige Komplementbindung am günstigsten. Natürlich wurde von jedem Serum eine besondere Sachs-Georgi-Probe 48 Stunden im Brutschrank gehalten, um unabhängig von der obigen Prüfung das endgültige Ergebnis der S.G.R. festsusstallen

Bevor wir an den praktischen Teil unserer Aufgabe gingen, nämlich an die Prüfung unspezifisch flockender Sera, lag uns daran, das Verhalten künstlich erzeugter unspezifischer Flocken näher kennen zu lernen, weil unspezifisch flockende Sera im allgemeinen selten zur Beobachtung kommen und uns eine breitere Basis für unsere Untersuchungen wichtig erschien. Für die künstliche Erzeugung von Ausfällungen in den Serum-Extrakt-Gemischen eröffneten sich zwei Wege. Der eine von Neukirch angegebene beruht darauf, daß wassermannegative Sera in aktivem und inaktivem Zustande nach längerer Einwirkung niedriger Temperatur oft in unspezifischer Weise ausflocken. Andererseits gelingt es auch, wie Gaehtgens (14) in Gemeinschaft mit Freund gezeigt hat, durch halbstündiges Schütteln in negativen Serumproben eine unspezifische Flockenbildung auszulösen.

Für die Erzeugung unspezifischer Flocken ist von entscheidender Bedeutung die Art der Extraktverdünnung. Wird diese zu schnell ausgeführt, so bleiben Ausfällungen ganz aus oder treten in weit geringerem Grade als bei langsamer Verdünnung auf. Natürlich darf die Verdünnung in keinem Falle so langsam erlogen, daß auch in den Extraktkontrollen unter der Einwirkung des Schüttelns oder der Kälte Flocken auftreten. Werden unter Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregel die Sachs-Georgi-Gemische ½ Stunde geschüttelt oder 4 bzw. 24 Stunden im Eisschrank gehalten, so treten in einem Teil der Proben — unabhängig davon, ob diese wassermannpositiv oder -negativ sind — Ausfällungen auf, die sich indes von den typischen thermostabilen Sachs-Georgi-Flocken prinzipiell unterscheiden. Sie sind nämlich, wie schon Neukirch festgestellt hat, thermostabil. Diese Empfindlichkeit gegen Wärme geht so weit, daß die Flocken oft schon nach halbstündiger Einwirkung einer Temperatur von 37°C gelöst werden, soweit es sich wenigstens um wassermannegative und Normalsera handelt. Nach 24stündigem Aufenthalt im Brutschrank sind derartige unspezifische Flocken ausnahmslos gelöst. Wassermannpositive Sera dagrgen weisen auch nach 24stündiger Einwirkung der Bruttemperatur eine mehr oder weniger ausgesprochene Ausflockung auf. Werden die durch Kälte oder Schütteln erzeugten Flocken positiver Sera aber nur für ½ Stunde auf 37°C erwärmt, so zeigt sich bei manchen, aber nicht bei allen Proben, daß die Ausfällung deutlich zurückgegangen oder ganz verschwunden ist. Dies Verhalten spricht dafür, daß die unspezifischen thermolabilen Schüttel- und Kälteflocken, deren Entstehung wir mit Neukirch auf eine erhöhte direkte Globulinflockbarkeit zurückführen, mit der für Lues charakeristischen Reaktion nichts zu tun haben. Zwar gehen beide Reaktionen oft nebeneinander her, ja es ist möglich, daß die genannten physikalischen Einflüsse das Auftreten der spezifischen Ausflockung begünstigen und beschleuungen, beide Vorgänge müssen aber als durchaus verschieden voneinande

Die durch Schütteln und Kälte erzeugten Flockungsgemische haben wir in der oben beschriebenen Weise weiteruntersucht und einige Beispiele in Tabelle II zusammengestellt. Bemerkt sei noch daß auch in dieser Untersuchungsreihe die Komplementbindungsreaktion immer mit abfallenden Komplementmengen ausgeführt wurde; in der Tabelle ist nur das Gesamtergebnis wiedergegeben.

Tabelle II.

Serumi	Orig.			rung nach		Komplementbindung mit			
Nr.	WaR.	4 St.	24 St.	1/2 St. Schütteln	24 St. auf Eis	4 stünd Gemisch	Schüttel- gemisch	Kälte- gemisch	
1) 8996 2) 4096 8) 4072 4) 4098 5) 4097 6) 4142 7) 4189 6) 4008	+++ +++ +++ + - - -	## # # 	+++ +++ +++ +++ ++	++ + - - - +++ +++	++ ± - ++ ++ -	+++ +++ +++ ++ ++ 	+++ +++ +++ ++ +- 	+++   +++   +++   :   -	

Die ersten drei Versuchsbeispiele beziehen sich auf Luessera, die sowohl mach Wassermann als auch nach Sachs-Georgi stark positiv reagiert hatten. Nach halbstündigem Schütteln und 24stündiger Einwirkung der Eissohranktemperatur war in den beiden ersten Proben eine mehr oder weniger deutliche Ausflockung festzustellen, während das dritte Serum negativ reagierte. Sowohl die Kälte- und Schüttelproben als auch die 3 Stunden bei 37°C und 1 Stunde bei Zimmertemperatur gehaltene Kontrolle ergaben in Übereinstimmung mit der Original-Waß. eine totale Komplementbindung. Nurbeim 24stündigen Kältegemisch des zweiten Serums (4026) war die Hämolyse schwach gehemmt; indes muß hervorgehoben werden, daß auch diese Probe nach 4stündiger Einwirkung der Kälte auf das Sachs-Georgi-Gemisch eine komplette Hemmung aufwies. Das vierte Versuchsbeispiel zeigt, daß ein nach Wassermann sweifelhaft und nach Sachs-Georgi negativ reagieren-

des Serum eine ausgesprochene Komplementbindung ergeben kann, wenn es in längerem Kontakt mit dem cholesterinierten Rinderhersetrakt gehalten wird: scheinbar wird die Globulinveränderung durch das Schütteln sogar begünstigt. Ebenso haben das fünfte und sechste wassermannegative Serum, bei denen die S. G. R. positiv ist, bei der obigen Versuchsanordnung zu einer kompletten bzw. starken, ehemmung der Hämolyse geführt, und zwar auch bei den Schüttelproben, selbst wenn keine Ausfällung durch das Schütteln erfolgt ist. Besonderes Interesse kommt dem Serum 4142 (Nr. 6) insofern zu, als es uns, wie sich nachträglich zeigte, irrtümlich mit der Diagnose Gonorrhoe zugeschickt worden war. Auf Grund unseres obigen Befundes erkundigten wir uns genauer nach den klinischen Erscheinungen und erfuhren, daß es sich in der Tat um eine Lues handelte. Die beiden letzten Beispiele zeigen schließlich, daß Kälte- und Schüttelflocken von sicher negativen Seris, die also als unspezifisch angesprochen werden müssen, keine Komplementbindung ergeben.

Aus diesen Versuchen folgt also, daß sowohl wassermannpositive als auch -negative Sera im Verein mit Sachs-Georgi-Extrakt durch halbstündiges Schütteln oder 24 stündige Kälteeinwirkung ausgeflockt werden können. Derartig ausgeflockte Sera vermögen aber nach Zusatz eines hämolytischen Systems nur dann das Komplement unwirksam zu machen, wenn die Original-Wa. R. und S. G. R. oder eine dieser beiden Reaktionen positiv sind. Im Gegensatz dazu führen die durch Schütteln oder Kälte erzeugten unspezifischen Flocken nicht zu einer Komplementbindung. Die spezifische Ausfällung ist von der unspezifischen streng zu trennen.

Ebenso wie die unspezifischen Schüttel- und Kälteflocken verhalten sich die im Verlauf der S. G. R. auftretenden Ausfällungen, denen auf Grund der klinischen Erscheinungen keine diagnostische, also spezifische Bedeutung zuerkannt werden kann.

Tabelle III.

Serum	Klinische Oris			Ausfle	ckung	nach	Komplementbir			
Nr.	Diagnose.	Orig. Wa. R.	486	24 St.	48 St.	1/2 St. Schütteln	4 stünd. Gem.	Schüttel- gem.		
1) T. 5	Tuberkulose	_	+	_	_	+++	_			
2) 3355	•		<b>i</b>	±.	-	+++				
3) 4022	,		+.+	=		+++				
4) 4025			+	-	- 1	+++		_		
5) 8975	Malaria		±	- :	-		-	-		

Wie die in Tabelle III zusammengestellten Beispiele erkennen lassen, haben die im Verlauf der S. G. R. nach 4 Stunden festgestellten Ausslockungen sich durchweg als thermolabil erwiesen. Nach 24 Stunden war nur noch in einer Probe (Serum 3355) eine minimale Ausslockung zurückgeblieben, die sich nach weiteren 24 Stunden nicht mehr feststellen ließ. Diesem unspesifischen Verhalten entsprach durchaus das Ergebnis des Komplementbindungsversuches. Weder die 3 Stunden bei 37°C und 1 Stunde bei Zimmertemperatur gehaltenen Gemische, noch die durch halbstündiges Schütteln in 4 Seren künstlich erzeugten Flocken vermochten auch nur spurweise das Komplement zu adsorbieren. Es hatten also auch die im natürlichen Verlauf der S. G. R. nach 4 Stunden entstandenen unspezifischen Flocken ebensowenig wie die künstlich gewonnenen zu einer Komplementinaktivierung geführt.

Kehren wir zu der eingangs gestellten Frage zurück, so lassen unsere Untersuchungen in Bestätigung der Beobachtungen E. Jacobs erkennen, daß bei der Kombination der S. G. R. mit der Wa. R. nur spezifische Ausflockungen eine Hemmung der Hämolyse ergeben, während unspezifische Ausfällungen negativ reagieren. Da letztere vornehmlich nach kürserer Einwirkung der Bruttemperatur, z. B. nach 4 Stunden, auftreten, empfiehlt es sich nicht, die zu dieser Zeit festgestellten Ausflockungen diagnostisch zu verwerten. Da sich ferner unspezifische Flocken gelegentlich auch 24 Stunden bei 37°C halten können, wegen ihrer Thermolabilität aber bei weiterer Einwirkung der Bruttemperatur wieder verschwinden, ist es zweckmäßig, die Untersuchung, besonders in zweifelhaften Fällen, erst nach 48 Stunden abzuschließen.

Literatur: 1. Sachs u. Georgi, M. m. W., 1920, S. 66. — 2. Gashtgens, M. m.W., 1919, S. 983. — 3. Baumgārtel, M. m.W., 1920, S. 421 u. 1084. — 4. Gashtgens, Derm. Wschr., 1921, 78, S. 724. — 5. E. Jacob, Derm. Zschr., 1920, 31, S. 937. — 6. Keining, D. m. W., 1921, S. 952. — 9. Neukirch. Zschr. f. Imm. 1930, 28, S. 177. — 10. Weisbach, G. Fischer, Jena. 1931. — 11. Sachs, Kolloid-Z., 1918, 34. S. 113. — 12. Hirschfeld u. Klinger, B. kl. W., 1914, S. 1173. — 12. P. Schmidt, Zschr. f. Hyg., 1911, 60, S. 513. — 14. Gashtgens, Arch. f. Derm., 1831, 189, S. 467.

### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus Dr. E. Tobias' Institut für physikalische Therapie.

Über die Bedeutung der Hydro- und Thermotherapie für die Physiologie und Pathologie des weiblichen Sexual apparats.

Von Dr. Ernst Tobias, Berlin.

Auch in der Physiologie und Pathologie des Sexualappa-des weiblichen Geschlechts fallen der Hydro- und Thermotherapie wichtige Aufgaben zu.

Eine Reihe von Fragen knüpft sich zunächst an die Men-

strustion:

Sollen wir eine hydriatische Behandlung während der Menstruation unter allen Umständen unterbrechen? Sollen Frauen überhaupt in den Tagen der Menstruation

Diese beiden wichtigen Fragen sind bisher merkwürdigerweise in der physikalischen Literatur kaum erörtert worden. Die Beantwortung der Frage, ob eine hydriatische Behandlung während der Menstruation fortgesetzt oder unterbrochen werden soll, hängt einerseits von der Art der Krankheit ab, deretwegen die Behandlung erfolgt, andererseits von der Beschaffenheit des weiblichen Organisvor allem der Unterleibsorgane, insbesondere auch von dem Grad der Beeinflussung des allgemeinen und örtlichen Befindens durch die Periode. Dazu kommt endlich noch die Prozedur als solche, indem die Mehrzahl der Teilprozeduren wie Zwei- oder Vierzellenbäder, Heißluftbäder einzelner Gelenke und dgl., insofern der Unterleib frei bleibt, ohne Frage weniger anstrengt als Ganzapplikationen, die sich an den Gesamtorganismus wenden. spielt die Natur der Erkrankung eine besonders wichtige Rolle. Den Ausschlag muß die Dringlichkeit der Behandlung geben, indem man beispielsweise bei einem Abdominaltyphus die Frage der Menstruation ganz außer Acht lassen wird, wenn die zwingende Notwendigkeit vorliegt, die Temperatur herabzusetzen, während bei chronischen Erkrankungen, deren Behandlung viele Wochen oder Monate in Anspruch nimmt, in der Mehrzahl der Fälle eine Unterbrechung am Platze ist. Komplizierter liegt die Frage bei einigen akuten Erkrankungen wie z. B. bei der Ischias; da die sehr wirksamen Teillichtbäder, die das Ablingen der stürmischsten Erscheinungen, besonders in ganz frischen Fällen, oft außerordentlich beschleunigen, technisch, wenn eine ausgiebige Wirkung erzielt werden soll, ohne Beteiligung der Unterleibsorgane nicht zu bewerkstelligen sind, kann die Durchführbarkeit nur ein Versuch entscheiden, der aber nur bei besonderer Dringlichkeit ratsam scheint. In Fällen von Unterleibsstörungen wie z. B. bei Uterusmyomen hängt die Entscheidung der Frage einer hydriatischen Behandlung bzw. des Badens in den Tagen der Menstruation einerseits davon ab, ob die Blutungen besonders stark sind, andererseits ob die Behandlung bzw. die Bäder auf die Stärke der Blutungen einen ungünstigen Einfluß ausüben.

Aber auch wenn die Periode das Gesamtbefinden nicht beeinflußt, wenn also Bedenken gegen eine hydriatische Behandlung bzw. das Baden in den Tagen der Menstruation nicht vorliegen, wird für gewöhnlich, zumindest auf dem Höhepunkt der Periode, aus Gründen davon Abstand genommen, die man am besten als ästhetische Motive bezeichnet. Man bedenke auch, daß die Wirkung von hydriatischen Prozeduren und Bädern auf den weiblichen Organismus in den Tagen der Menstruation oft wesentlich stärker ist als im Normalzustande. Im übrigen wird man die Entscheidung im Einzelfalle der Patientin überlassen, wenn nicht zwingende Gründe ein Eingreifen von Seiten des Arztes notwendig machen, der auf alle Falle eine Aussprache über diese Frage mit seiner weiblichen Klientel herbeiführen soll.

In Fällen von Amenorrhoe muß zunächst die Ursache klar-gestellt werden. Sehr eingehende Überlegungen erfordert der Ver-dacht oder das Bestehen einer Gravidität, besondere Vorsicht mehr der Verdacht als das sichere Bestehen derselben, indem in den ersten Monaten einer Gravidität, wenn man von den Tagen absieht, in die sonst das Unwohlsein zu fallen pflegt und die viele Frauen genau kennen, gewisse allgemeine Prozeduren wie indifferente, nicht zu lange ausgedehnte Vollbäder, Teilwaschungen, Regenduschen, Halbbäder (ohne Leibfrottierungen!), Sauerstoff- und Kohlensäurebäder und dgl. bei Vermeidung extremer Temperaturen für

gewöhnlich sehr gut vertragen werden. Allerdings ist das Einholen ärztlicher Erlaubnis sowie ärztliche Beobachtung dringend notwendig, damit bei den geringsten Störungen ein sofortiger Abbruch der Behandlung gewährleistet ist. Dabei versteht sich von selbst, daß man eine hydriatische Behandlung in den ersten Monaten einer Gravidität nur durchführen wird, wenn zwingende Gründe sie geboten erscheinen lassen, und daß sie in all den Fällen auf das Strengste zu widerraten ist, in denen die Vorgeschichte Neigung zu Fehlgeburten verzeichnet. Lokale Prozeduren, wie Fuß- und vor allem Sitzbäder und örtliche Hitzeprozeduren, die die Abdominalorgane in Mitleidenschaft ziehen, sind durchgehends kontraindiziert. In Fällen von Graviditätsverdacht ist die Behandlung so lange zu unterbrechen, bis in dem einen oder anderen Sinne Gewißheit gewonnen ist.

Im übrigen sehen wir Amenorrhoe am häufigsten bei Anämie, Chlorose und sonstigen Zirkulationsstörungen, deren allgemeine und örtliche Behandlung auch von Einfluß auf die lokalen Zirkulationsverhältnisse im Unterleib zu sein pflegt. Von lokalen Prozeduren kommen besonders in Betracht:

Kurze kalte Sitzbäder;

Kurze kräftige Strahlduschen oder schottische Duschen auf Leib- und Lendengegend;

Kurze oder längere heiße Sitzbäder mit und ohne Salz- oder Moorzusatz usw.

Von allgemeinen Prozeduren sind vor allem Moor- und Solbader, zumal in speziellen Kurorten, wie Franzensbad, Marienbad, Elster, Pyrmont, Kissingen usw. besonders wirksam.

Ausgezeichnet sind weiterhin die Erfolge, die wir mit thermotherapeutischen Maßnahmen bei dysmenorrhoischen Schmerzen erzielen. Vorbedingung der Behandlung ist eingehendste Untersuchung und genaueste Diagnose. Zu empfehlen sind in den Tagen der Periode Thermophore, heiße Kataplasmen, Kamillen-, Hafergrützoder Leinsambeutel, Dampskompressen, in der Zwischenzeit heiße Sitz- und Vollbäder mit und ohne Salz- oder Moorzusätze, Moorbäder, Teillichtbäder, lokale Diathermie des Unterleibs usw.

Von größter Bedeutung ist sodann die Zeit der Wechseljahre, die einen Wendepunkt im Leben der Frau bedeutet und umsomehr der eingehendsten ärztlichen Beobachtung bedarf, als von ihr vielfach Störungen und regressive Veränderungen herrühren, deren frühzeitige Erkennung oftmals ihren Ausgang entscheidet; in die Erörterung der "molimina climacterii" und ihrer Behandlung müssen auch die Beschwerden der durch operative Maßnahmen frühzeitig herbeigeführten Wechseljahre und ihre Behandlung einbezogen werden.

Der Eintritt der Menopause, der für gewöhnlich sich vom 45. Lebensjahre an, selten früher, häufiger später geltend macht, pflegt sich über Monate und Jahre hinaus zu erstrecken und in der Mehrzahl der Fälle körperliche und nervöse Erscheinungen zu machen, die in ihrer Stärke wechseln und von leichtem Unbehagen bis zu den schwersten Krankheitserscheinungen variieren. Zu den häufigsten Symptomen gehören Blutwallungen besonders zum Kopf, Schweiße und vor allem nervose Verstimmungen, die bis zu ausgesprochenen, schweren Psychosen ausarten können. Eine sehr häufige objektive Erscheinung ist ein hoher Blutdruck, dessen Deutung zu lebhaften Diskussionen Anlaß gegeben hat, über die aus neuerer Zeit u. a. eine Arbeit von Friedrich Meyer<sup>1</sup>) vorliegt, der die klimakterischen Neurosen aus der Rostocker medizinischen Poliklinik zusammengestellt hat. Der Kernpunkt der Kontroversen ist, daß es sich bei den klimakterischen Hypertonien nicht um Erscheinungen einer arteriosklerotischen Schrumpfniere "mit der bekannten therapeutischen und prognostischen Trostlosig-keit" handelt, sondern daß es eine ausschließlich durch das Klimakterium hervorgerufene Hypertonie gibt. die mit einer Nephrosklerose nichts zu tun hat und bei der nicht eine Behandlung mit Jod, Diuretin und Herzmitteln, sondern eventuell eine Organtherapie am Platze ist. lch vertrete dabei mit Aschner, Friedrich Meyer, Hans Curschmann u. a. auf Grund zahlreicher eigener Erfahrungen die Meinung, daß wir es nicht, wie Dubois und Walthard glauben, mit einfachen Symptomen einer neuropathischen. Veranlagung zu tun haben, sondern daß man an eine Störung im



<sup>1)</sup> Friedrich Meyer, Über die klimakterische Blutdrucksteigerung M. Kl. 1920, Nr. 27.

Gleichgewicht der innersekretorischen Drüsen und des vegetativen Nervensystems denken muß und daß die Funktionsausschaltung der Ovarien einer der wichtigsten ätiologischen Faktoren der nicht nephrogenen Hypertonie ist. Daß es sich nicht um Arteriosklerose handelt, geht auch daraus hervor, daß die Fälle von operativem Klimax fast durchgehends jugendliche Individuen betreffen, bei denen der Verdacht der Arteriosklerose fortfällt. Immerhin wird man im Hinblick auf das Alter, in dem die Beschwerden des natürlichen Klimakteriums auftreten, bei diesem an die Möglichkeit einer Kombination von arteriosklerotischen und katamenialen Störungen denken müssen, eine Möglichkeit, die nur, wenn auch nicht immer mit Sicherheit, durch sorgfältigste Urinuntersuchung entschieden werden kann. Zu erwähnen ist noch, daß es auch beim Manne Störungen gibt wie bei der Frau, daß man auch von einem Climacterium virile spricht, dessen Erscheinungen Kurt Mendel2) auf die Abnahme der innersekretorischen Funktion der männlichen Keimdrüsen zurückführt.

Eine Prophylaxe der molimina climacterii liegt insofern im Bereich der Möglichkeit, als man sich mehr als bisher daran ge-wöhnen sollte, in besonderen Fällen dem Unwohlsein der Frau wonnen sohle, in besonderen Fahen dem Unwohnsein der Frau Aufmerksamkeit zu schenken. Man sollte zumal in Fällen von Anämie, Neurasthenie, von Tuberkuloseverdacht und manifester Tuberkulose, in der Rekonvaleszenz nach erschöpfenden Krankheiten sowie besonders auch in solchen Fällen, bei denen das Unwohlsein selbst jedesmal wie eine mehr oder minder schwere Erkrankung auftritt, in der Zeit der Menstruation für körperliche und geistige Schonung Sorge tragen und den ersten Anzeichen der nahenden Wechseljahre besondere Sorgfalt zuwenden.

Gegen die Beschwerden der Wechseljahre kommen im übrigen von hydro- und thermotherapeutischen Prozeduren in Betracht:

kühle bzw. schottische Teilwaschungen; indifferente Vollbäder;

Sauerstoffbäder;

allgemeine Diathermie und allgemeine Hochfrequenz-

behandlung im Solenoid usw.

behandlung im Solenoid usw.

Manche Fälle werden durch eine ganz leichte "Wasserkur"
mit feuchten Einpackungen, Halbbädern mit kurzer Vorwärmung
u. dgl. außerordentlich gebessert; in anderen, besonders in
schwereren Fällen, ist die Elektrotherapie (Kopfgalvanisation und -Franklinisation, galvanische Vierzellenbäder, faradische Vollbäder, Hochfrequenzbehandlung usw.) der Hydrotherapie überlegen. Fälle mit schwereren psychischen Störungen bedürfen häufig der Behandlung in einem Sanatorium oder in einer geschlossenen Anstalt.

Von gynäkologischen Erkrankungen kommen für eine konservative hydro- und thermotherapeutische Behandlung ins-besondere die akut- und chronisch-entzündlichen Erkranbesondere die akut- und enronisch-entzundlichen Erkran-kungen der Beckenorgane, der Adnexe, des Beckenbinde-gewebes und des Beckenperitoneums in Betracht. Akut entzündliche Erkrankungen bedürfen der Ruhe in Verbindung mit lokaler Kälte, diese in Form der Eisblase oder der Leiterschen Röhren mit durchfließendem kaltem Wasser. In der Nacht sind erregende Umschläge aufzulegen, die auch am Tage an die Stelle

2) Neur. Zbl. 1910, Nr. 20.

der Eisblase treten können, wenn das Fieber abgeklungen ist und die entzündlichen Erscheinungen nachzulassen beginnen. Chronischentzündliche Erkrankungen werden mit Wärme- bzw. Hitze-prozeduren behandelt, die sich besonders bei chronischer Salpingitis und Oophoritis sowie bei älteren para- und perimetritischen Exsudaten als wirksam erweisen. Die Wirkung besteht im wesentlichen in einer Schmerzlinderung sowie in einer Erweichung und Resorptionsbeförderung von Exsudaten, sodann auch in einer Linderung von Narbenschmerzen, Erweichung von Narbensträngen usw.

Zur Anwendung gelangen örtliche und allgemeine Prose-

Von örtlichen Prozeduren kommen in Betracht:

heiße Kataplasmen und Kamillenabkochungen; Dampikompressen;

heiße Moor-, Fango- und Leinsamumschläge;

heiße Sandsäcke; Heißluft- und Teillichtbäder;

heiße Sitzbäder mit und ohne Salz- und Moorzusatz;

heiße Ausspülungen usw.

Sehr wirksam in schmerzstillendem und resorptionsförderndem Sinne ist besonders auch die lokale Diathermie. Technisch geht man so vor, daß man entweder je eine große Elektrode auf den Leib und das Kreuz legt, wobei der erkrankte Körperteil gewissermaßen zwischen die Elektroden zu liegen kommt, oder man bedient sich einer Vaginalelektrode und zweier externer Elektroden bzw. anstelle dieser beiden eines rings um das Becken laufenden Gürtels aus Bleifolie. Die Dauer aller dieser örtlichen Hitzeapplikationen ist auf 20 bis 60 Minuten zu bemessen, worauf unbedingt eine ein-bis mehrstündige Ruhe folgen muß. Je nachdem die Patienten durch die Prozedur weniger oder mehr erschöpft werden, wird man die Sitzungen täglich wiederholen oder aber nach je einer oder zwei Applikationen einen Ruhetag einschalten. In Fällen, in denen nach Hitzeprozeduren Temperatursteigerungen eintreten, muß so lange davon Abstand genommen werden, bis die Reaktion abgeklungen ist. Die Reaktionen selbst werden mit erregenden Umschlägen behandelt. Kurz erwähnt sei schließlich, daß alle die genannten Hitzeprozeduren auch in Fällen zur Anwendung gelangen, bei denen ein operativer Eingriff in Aussicht genommen ist; bei ihnen soll die Hitzebehandlung durch raschere Erweichung des Krankheits-

Neben der örtlichen Behandlung erfreuen sich allgemeine Moorbäder von jeher besonderer Wertschätzung in der konservativen Behandlung chronisch-entzündlicher Erkrankungen der Unterleibsorgane beim weiblichen Geschlecht. Ihre Wirkung ist auf eine Kombination des thermischen und des mechanischen Reizes zurückzuführen. Ihre Anwendung ist in der Häuslichkeit nicht durchzuführen; man ist auf Kurorte angewiesen, von denen sich besonders Franzensbad, Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Elster, Pyrmont usw. eines alten und eingewurzelten Rufes erfreuen. Die Mehrzahl dieser Kurorte bietet auch noch den Vorteil, daß sie über natürliche Kohlensäurebäder verfügt, die durch Besserung der Zirkulation auch zu einer Besserung der Zirkulationsverhältnisse im Abdomen führen, wodurch sie im Verein mit örtlichen und allgemeinen Hitzeapplikationen zur Beschleunigung der Heilung beitragen.

# Zwanglose Mitteilungen.

#### Lebertran und Rachitis.

Der Lebertran hat seit langem einen gesicherten Platz unter den wirksamen Arzneimitteln. Die Anzeigen für seine Verwendung lieferte die Erfahrung am Kranken, und die Erfolge sind nicht zu bezweifeln, aber eine wissenschaftliche Erklärung der Heilwirkung

beaweisein, aoer eine wissenschaltliche Erklarung der Heilwirkung hat gewisse Schwierigkeiten.

Ein neuer Gesichtspunkt wurde im Jahre 1914 durch Osborne und Mendel geliefert. Sie zeigten, daß der Lebertran in bedeutender Menge den "Beistoff" oder das "Vitamin" enthält, das als "Vitamin A" bezeichnet wird. Das ist das fettlösliche Vitamin, das auch im Milchfett, im Eierfett und in vielen Grünblattpflanzen gefunden wird. Hopkins hatte 1912 den experimentaller Neuweiseltst des Tiesel die heitseitigen Entsteue tellen Nachweis geliefert, daß Tiere, die bei einseitigem Futter zu Grunde gingen, am Leben erhalten werden konnten, wenn auf Tier und Tag gerechnet. 2 ccm der frischen Vollmilch der Kost zugelegt wurden. In diesen Versuchen kamen nur 1—2 % der Trocken-aubstanz des Futters von der Milch her, also konnten die lebensnotwendigen Substanzen, die mit der geringen Menge Vollmilch eingeführt wurden, nur in Tausendstel Prozenten vorhanden sein.

Weitere Prüfungen haben dann gelehrt, daß in der Milch weitere Priliungen haben dann gelehrt, das in der Milch mindestens 3 Ergänzungsstoffe anzunehmen sind, ein fettlöslicher Stoff, der in Amerika Faktor A genannt wird — sein Vorhandensein ist zum Wachstum nötig, und er schützt das Gewebe gegen Schädlichkeiten und gegen Infektion —, ferner ein wasserlöslicher Stoff B, — der dem Milchzucker und dem Kasein leicht anhaftet, und der besonders auf die Drüsentätigkeit wirkt — ein dritter, ebenfalls wasserlöslicher Stoff C, der sich durch seine Empfindlichteit gegen hohe Tunnerstung ausgeichnet. In der friesben Milch keit gegen hohe Temperaturen auszeichnet. In der frischen Milch steckt, wie bei der Säuglingsernährung die Erfahrungen mit dem übermäßigen Kochen der Flaschenmilch gelehrt hatten, ein Stoff, der für die Gesundheit wichtig ist und durch Hitze leicht zerstört wird. Er ist in den meisten frischen Nahrungsmitteln vorhanden. Sein Fehlen erzeugt Blutungen im Gewebe und macht skorbutähn-

Die Wirkung des Lebertrans als Nähr- und Heilmittel wurde früher darauf bezogen, daß er leicht emulgierbar und leichter ver-daulich sei als andere Stoffe. Es scheint aber, als ob die wesent-lichsten Heilkräfte gegen Skrofulose und namentlich gegan Rachitis:

der Kinder auf den Beistoffen, den Vitaminen beruht. Zilva und Miura 1) behaupten, daß Lebertran etwa 200 mal so reich an Vitamin A ist als Butterfett.

Die Erklärungen über das Wesen der Rachitis werden aber dadurch nicht gerade erleichtert, daß außer dem Lebertran, wie bekannt, auch verschiedene andere Heilverfahren nützlich sind, so die Verordnung von Kalk. Phosphor, Sonnenlicht, die Bewegung in freier Luft und andere diätetische und hygienische Maßnahmen. Es geht in diesen Fällen wie bei manchen anderen Krankheitszuständen, daß die wirksame Behandlung der erschöpfenden wissenschaftlichen Einsicht in das Wesen des Krankheitsvorganges weit vorangeeilt ist.

Erschwerend ist für die Analyse der Heilwirkung, daß das Krankheitsbild der Rachitis nicht beschränkt werden darf auf die bekannten Zustände bei Kindern unter 2 Jahren mit den angeschwollenen Epiphysenteilen, den verkrümmten Extremitätenknochen und den weichen, eindrückbaren Schädelknochen. Der ungenügende Verkalkungsprozeß, der sich an den Knochen und Zähnen im späteren Kindesalter, wenn auch in weniger drastischer Weise offenbart, rechnet auch in dieses Krankheitsbild, obgleich die Knochen dabei äußerlich keine wesentlichen Abweichungen von der Norm haben und erst eine nähere Untersuchung die Defektbildung aufdeckt.

Kürzlich wurden in Amerika Versuche gemacht, die spezifischen Heilkrälte des Lebertrans mit Hilfe von Röntgenuntersuchungen nachzuweisen Wenngleich gegen die überzeugende Beweiskraft dieses Verfahrens mancherlei einzuwenden ist, so hat es doch den großen Vorzug, daß es gleichsam schwarz auf weiß den Nachweis durch die Besichtigung der Röntgenogramme liefert. In einer größeren Versuchsreihe waren die Ergebnisse so übereinstimmend, daß die spezifische Wirkung des Lebertrans scheinbar unmittelbar aus den Bildern abgelesen werden konnte. Die Ver-anderung in dem Kalkgehalt der Knochen konnte fast in allen Fällen bereits nach einem Monat gefunden werden. Nach 2-3 Monaten war die Kalkablagerung in den Extremitätenknochen so erheblich, daß, abgesehen von der Verunstaltung der Knochenform, die Kalkanbildung als normal bezeichnet werden konnte,

1) The Journal of the American Medical Association 1921, Vol. 77, Nr. 27.

Unterschiede in dem feineren Bau an den Knochenenden wiesen auf den früheren rachitischen Prozeß.

Die Beobachtungen bestätigen das, was die ärztliche Erfahrung seit langem gewußt hat, und zeigen, daß dem Lebertran eine geradezu spezifische Wirkung auf die Kalkablagerung am wachsenden Knochen bei rachitischen Kindern zukommt. Dieser Nachweis schließt natürlich nicht aus, daß auch andere Behandlungswege, wie Sonne, Licht, Höhensonne, ultraviolette Strahlen, von Nutzen bei diesen Zuständen sind. Freilich müssen diese Mittel dann von einer ganz anderen Seite aus den krankhaften Vorgang beeinflussen, als der Lebertran.

In einer experimentellen Studie über Rachitis führt Mellanby<sup>2</sup>) aus, daß die Rachitis verhindert wird durch einen reichlichen Gehalt von Kalk und Phosphor in der Nahrung und durch den Gehalt von gewissen Fettsubstanzen, welche mit fettlöslichen Vitamin identisch sind. Ferner spielt bei der Verhütung der Rachitis eine Rolle der Fleischgehalt der Kost und die Bewegung in frischer Luft. Als Bedingungen, welche die Knochenverkalkung und das Knochenwachstum stören, werden aufgezählt der Mangel an Kalk und Phosphor in der Kost und der Mangel an den Vitaminen. ferner überreiche Ernährung mit Brot und Mehlen, der Mangel an Fleisch und ungünstige Wohnungsverhältnisse. eine besonders häufige Ursache für die Entwicklung von Rachitis bei Kindern ist anzusehen das Fehlen des antirachitischen Vitamins und eine übertriebene Ernährung mit Brot. Bei den Spätformen im vorgeschrittenen Kindesalter ist wahrscheinlich das Fehlen von Kalk in der Kost ein wesentlicher schädigender Umstand und vielleicht sogar die Hauptsache. Es kommt dabei auch auf die Kombination der verschiedenen schädlichen und heilsamen Faktoren an. So wird bei einer Kost, welche eine genügende Menge von Kalk und Phosphor enthält, schon eine kleine Menge des antirachitischen Vitamins sehr wirksam sein. Andererseits ist bei einer schlechten Auswahl der Ernährung, bei einem Überschuß an Brot und der Mitwirkung anderer schädlicher Umstände das antirachitische Vitamin erst in größeren Mengen wirksam. Das sogenannte Gesetz des Minimums genügt also nicht ohne weiteres, um die Ernährungs-probleme zu erklären, denn das Minimum an Vitaminen, das für das Wachstum und die Erhaltung der Gesundheit genügt, wechselt je nach den übrigen begleitenden Umständen.

K. Bg.

2) Edward Mellanby, London, Published by his Majestys Office.

# Referatenteil

unter besonder Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts

Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hais-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),

Geb. Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische
Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten) and Geburtehilfe). Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin—Schöneberg (Chirurgie), Dozen Dr. R. Paschkis,

Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie). Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietsohel, Würsburg

(Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychoanalyse) geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Ubersichtsreferat.

#### Der heutige Stand der Pigmentfrage in der menschlichen Haut.

Von Dr. Gustav Herold. Frankfurt a. M.

Die Blochsche Entdeckung der Dopareaktion machte die Pigmentfrage wieder aktuell. In dem Kampf für und wider sind eine ganze Reihe neuer Tatsachen über das Pigment gefunden

Bloch ließ eine Aminosaure, das Dioxyphenylalanin, in einer Lösung 1:1000 auf frische Gewebsschnitte einwirken. Bei einer Einwirkung von 24 Stunden im Brutschrank bei 37° farben sich bestimmte Teile des Gewebes dunkel.

Die Färbung betrifft die Leukozyten, einzelne Nervenelemente, quergestreifte Muskelfasern und am stärksten die Epidermis. In der Oberhaut ist die Färbung am tiefsten in der Basalschicht und nimmt nach der Hornschicht, die am wenigsten ergrissen ist, ab. Letzteres gilt für den Menschen und das Säugetier, nicht aber für einzelne niedere Tiere, deren Haut sich teilweise genau umgekehrt verhält, stärkste Färbung in der Hornschicht, Abnahme nach der Besalschicht (Schmidt). In der Epidermis der Säuger färbt sich eine Zellgruppe, die sogenannten Langerhansschen Zellen, besonders intensiv. Dies sind Zellen, die dendritische Ausläuser haben. Sie haben gleich den Nervenelementen die Eigenschaft, bestimmte Metallsalze zu reduzieren, und lassen sich daher durch Lösungen von Goldchlorid, Silbernitrat und Überosmiumsäure sichtbar machen. Durch diese Eigenschaft wurden sie auch als besondere Zellgruppe erkannt. Langerhans hielt sie zunächst für Nervenelemente, später erkannte man sie als Pigmentzellen (Melanoblasten im Sinne Blochs). Damit war noch nicht der Streit über ihre Herkunft gelöst. Einzelne Autoren wie Ehrmann hielten sie für mesodermale Zellen, die aus der Kutis stammen und mit Pigment beladen in die Epidermis wandern. Unna leugnete zeitweise ihre Zellnatur und erklärte sie für pigmentgefüllte Lymphspalten des Epithels. Heute steht man allgemein auf dem Standpunkt, den Herxheimer schon 1896 vertrat, daß diese Dendritenzellen von echten Epithelzellen abstammen, nur haben sie die Fähigkeit der Pigmentbildung in erhöhtem Maße.

Kommen wir wieder zu der eigentlichen Dopareaktion zurück. Im Protoplasma unter völligem Freilassen des Kernes bilden sich unter Einwirkung des Dioxyphenylalanins (abgekürzt Dopa) mehr oder weniger undurchsichtige Klumpen eines schwarzen Farbstoffes; nennen wir ihn Pigment. Diese Körnelung kann so fein sein, daß das Ganze diffus grau erscheint. Bloch unterscheidet daher eine granu-



Er.

ran

am eser

ınd-

len.

iese

ften

und lem die ihlt mte gen ale die und ente hon läre und eine diffuse Pigmentierung. Die Körner lagern sich be-sonders gern an die Zellgrenzen, an die Zellmembran und bei den Langerhansschen Zellen auch in die dendritischen Fortsätze. Die Farbe dieses durch Dopa erzeugten Pigmentes ist wechselnd, bald gelbbraun, bald grünlich, bald grau bis zum tiefsten schwarz.

Die Haut verschiedener Individuen reagiert verschieden stark. Neben der eigentlichen Epidermis werden auch die epithelialen An-hangsgebilde der Haut wie die Follikelepithelien und die Matrix der Haarwurzeln dunkel gefärbt. Das Haar selbst bleibt frei. Der Vorgang ist bei verschiedenen Individuen verschieden stark. Bei Dunkeln erfolgt die Pigmentbildung stärker, bei Hellen weniger, bei Albinos, bei Vitiligo und bei Leukoderm unterbleibt sie ganz.

Vorgänge, die zu einer stärkeren natürlichen Pigmentbildung der Haut führen, wie Sonnenlicht, ultraviolette Strahlen, Röntgenund Radiumstrahlen rufen auch eine stärkere Dopareaktion hervor.

Seiner reinen histologischen Anordnung nach könnte dieses durch Dopa erzeugte Pigment identisch mit dem echten Hautpigment der Säuger sein. Dies ist kurz die von Bloch ausgearbeitete Dopareaktion und ihre tatsächlichen Unterlagen.

Bloch schließt aus diesen Befunden: Das menschliche Hautpigment entsteht nur in der Epidermis, denn nur sie gibt die Dopareaktion. Pigment der Kutis gelangt erst sekundär beim Abtransport dorthin. Die Pigmentzellen der Lederhaut haben ihr Pigment nicht selbst gebildet, sondern von außen aufgenommen, denn sie geben keine Dopareaktion. Sie sind Farbstoffträger, Chromatophoren, keine Farbstoffbildner, Melanoblasten. Man kann ihnen nur eine Rolle bei der Pigmentregulation zuweisen. Die intensivste Pigmentbildung liegt in der Basalschicht der Oberhaut und hier in den Langerhansschen Zellen, die epithelialen Ursprungs sind.

Die Pigmentbildung ist ein fermentativer Prozeß. Man muß zumindest zwei Komponenten annehmen, eine Oxydase, die sich in dem Protoplasma der Epidermiszellen und ihren Abkömmlingen findet, und eine Vorstufe des Pigments, das Propigment. Dieses Propigment ist wahrscheinlich das Dioxyphenylalanin oder ein dieser Verbindung sehr nahe stehender Körper. Bei dem chemischen Vorgang handelt es sich um eine Oxydation und gleichzeitige Kondensation des Propigmentes durch das spezifische Ferment, die Blochsche Dopaoxydase, zu einem hochmolekularen schwarzen Körper. Licht-, ultraviolette und Röntgenstrahlen vermehren die Dopaoxydase im Gewebe und rulen so eine stärkere Pigmentbildung hervor. Beim Aufstellen seiner Sätze betont Bloch, daß eine endgültige Entscheidung nur durch Aufdecken der chemischen Konstitution des Pigments und seiner Stammkörper erfolgen kann

Betrachten wir die einzelnen Momente der Dopareaktion und ihre Auslegung, um festzustellen: Welche der Blochschen Anschauungen bestehen zu Recht? Welche sind durch neuere Ent-

deckungen gefährdet?

Das Problem der Pigmentbildung in der Haut spielt seit
Kölliker eine Rolle. Die früheren Autoren suchten die Frage in ihrem Bau Lebewesen gleichen, die wahrscheinlich in unserer eigenen Stammreihe liegen.

Erst in neuerer Zeit zog man chemische Methoden zur Lösung der Frage heran. Die Aminosäuren, die die Grundbestandteile des Eiweißmoleküls bilden, kondensieren unter bestimmten Umständen zu schwarzen Körpern, die die Eigenschaften des echten Melanins haben. Man bezeichnet diese Körper als künstliche Melanine oder Melanoidine. Eine Identifizierung ist zur Zeit nicht möglich, da wir von keiner dieser Verbindungen die Konstitution auch nur annähernd kennen. Schon bei der Darstellung von Aminosäuren aus Eiweiß gehen selbst mit den besten Methoden 30°/0 der Amino-säuren in Melanoidine über und nur die restlichen 70°/0 lassen sich

Man kann somit bei der Bildung des Pigments im tierischen Körper ähnliche Vorgänge annehmen. Eiweißspaltprodukte, Amino-säuren, werden durch oxydierende Fermente zu Melaninen kondensiert

Die Forschung ging den Weg nach zwei Richtungen, einmal galt es die pigmentbildenden Aminosäuren zu finden, dann das oxy-

dierende Ferment zu isolieren. Aus rein chemischen Gründen — bestimmte zyklische Gruppen neigen zur Farbstoffbildung — scheinen von den Aminosäuren das Tyrosin und das Tryptophan oder Körper mit ähnlichem Kernaufbau in Frage zu kommen.

Über das Tryptophan, ein Indolderivat, wissen wir in dieser Richtung noch siemlich wenig. Es geht in stark salzsaurer Lösung

bei Stehenlassen an der Luft im Laufe mehrerer Wochen spontan in einen schwarzen Körper über. Über das Tyrosin und die ihm nahestehenden Verbindungen, zu dem auch das Dioxyphenylalanin gehört, ist schon eine ganze Reihe Material gesammelt. Ich möchte einiges anführen: Aus verschiedenen Pflanzen und Tieren hat sich ein Ferment frei machen lassen, das Tyrosin zu einem schwarzen Körper oxydiert, der vorläufig von den echten Melaninen nicht zu unterscheiden ist. Diese Tyrosinase findet sich in dem Blute von Schmetterlingen und ihren Raupen, im Tintenfisch, in bestimmten Pilzarten, von höheren Tieren bei jungen Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen und Hühnern. Nur tritt bei der Tyrosinase höherer Tiere die Schwarzfärbung des Tyrosinas erst bei einem Zusatz von etwas Ferrosulfat auf. Die Tyrosinase der letzteren reagiert träger, sie bedarf erst einer aktivierenden Substanz. Beim Menschen gelang ihr Nachweis bisher nicht. Dagegen konnte Meirowsky 1909 ein Ferment aus menschlicher Haut isolieren, das mit dem Adrenalin, einem dem Tyrosin nahestehenden Körper, schwarze Niederschläge gibt. Kreibich baute 1911 auf diesem Vorgang eine neue Färbe-methode für Leukozyten in Gewebsschnitten aus. Legt man frische oder nach einem bestimmten Verfahren fixierte Schnitte in eine Suprareninlösung "Höchst" 1:1000, die schwach alkalisch ist, so treten in den Leukozyten bräunliche Granula hervor, die schließlich schwarz werden. Tierische Adrenalinextrakte geben die Reaktion ohne Alkalizusatz. Kurze Zeit gekochte Schnitte reagieren ebenso, wenn auch weniger intensiv. Die entstandenen Produkte sind sehr widerstandsfähig gegen jegliche chemische Eingriffe und gleichen darin den echten Melaninen. Leukozyten im Ausstrich geben die Reaktion nicht. Bittorf hat 1921 mit Adrenalin auch in Epithelzellen eine künstliche Pigmentbildung erzielt.

Einen großen Fortschritt erlebte die Pigmentfrage, als es Bloch gelang, in dem Dioxyphenylalanin den Verwandten des Tyrosins zu finden, der eine außerordentlich intensive kunstliche Pigmentbildung in der menschlichen Oberhaut hervorruft. Guggenheim stellte 1913 zum erstenmal das Dioxyphenylalanin in großen Mengen aus vicia faba, der Saubohne, dar und legte seine chemischen Eigen-

Chemisch ist das Dioxyphenylalanin, ein Brenzkatechin, das in Parastellung eine Seiten-kette, die a-Aminopropionsäure, das Alanin, enthält.

СН<sub>2</sub> . СН(NН<sub>2</sub>) . СООН

OB

Vergleichen wir mit dem Dioxyphenylalanin andere Körper, die in der Pigmentfrage eine Rolle spielen. Das Tyrosin on ist ein einsaches Oxyphenylalanin. Es enthält eine OH-Gruppe weniger am aromatischen Kern.

Dies erklärt auch, weswegen das Tyrosin weit schwerer durch Fermente zu schwarzen СН<sub>2</sub> . СН(NН<sub>2</sub>) . СООН Körpern oxydiert und kondensiert wird. Es ist eine chemisch allgemein bekannte Tatsache, daß Benzolderivate um so leichter oxy-diert werden können, je mehr Hydroxyl- und Aminogruppen sie am Kern enthalten.

Wenden wir dies auf das Dioxyphenylalanin an, so wird ohne weiteres klar, daß wir hier eine sehr oxydable Substanz vor uns haben.

Das Adrenalin ist ebenfalls ein Brenzkatechin, an dem in Parastellung eine aliphatische Seiten-kette, das Äthanol-Methylamin steht.

Bloch glaubte, daß das Dioxyphenylalanin der ein naher Verwandter desselben die spezifische Grundsubstanz des Pigments seien. Er untersuchte einzelne dem Dopa in irgendeiner Weise nahestehende Körper, das Adrenalin, das Tyrosin, die Homogentisinsäure und andere; aber keine gab bei seiner Versuchsanordnung die Reaktion wie das Dioxyphenylalanin. N(CH<sub>a</sub>)

Kreibich veröffentlichte 1918 eine Arbeit, in der er angibt, mit dem Dimethylphenylendiamin die gleichen Bilder wie mit dem Dopa erlangt zu haben.

Dieser Körper ist die Hauptkomponente der von

Schultze und Winkler ausgearbeiteten Oxydasereaktion auf Leukozyten (Indophenolreaktion).

Bittorf stellte experimentelle Untersuchungen an der Haut eines Addisonkranken mit Adrenalin an und erhielt ebenfalls dunkle Reaktionsprodukte in den Geweben. Er zweifelt daher die Spezifität der Dopareaktion an, hält aber an dem Fermentativen des Prozesses fest.

Schwerer sind die Angriffe, die Heudorfer in einer Sitzung der wissenschaftlichen Vereinigung der Universität Cöln vorbrachte, und die jetzt auch veröffentlicht wurden. Heudorfer zeigte ähnliche Recktionen an gekochten und fixierten Hautstücken im ReagensBetrachten wir die zweite, als fest vorausgesetzte Komponente der Pigmentbildung, die oxydierenden Fermente. Diese Oxydasen haben je nach ihrer Herkunst verschiedene Eigenschaften. Einige, wie das in den Leukozyten vorkommende Ferment, sind außerordentlich reaktiv, sie oxydieren zahlreiche höhere Phenole zu dunklen Körpern. Schultze und Winkler nennen sie daher Phenolasen oder Polyphenolasen. Diese Phenolasen sind in der Natur ziemlich verbreitet. Das Gelb- und schließlich Schwarzwerden von Apfeln und Pilzen an der Schnittssäche, das Schwarzwerden von Apfeln und Pilzen an der Schnittssäche, das Schwarzwerden bestimmter japanischer Lacke auf Holz beruht auf diesen fermentativen Prozessen. Weiter sind die schon mehrfach erwähnten Tyrosinasen zu nennen, die Tyrosin und einige ähnlich gebaute Stoffe, wie das Parakresol, zu schwarzen Körpern kondensieren. Parakresol und Tyrosin haben beide die Seitenkette in Parastellung zur OH-Gruppe.

Eine andere Oxydase wurde von Neuberger in einem Melanosarkom nachgewiesen. Der Preßsaft aus dieser Geschwulst wirkte auf Tyrosin nicht ein, oxydierte aber einen Verwandten desselben, das Oxyphenyläthylamin, zu einem schwarzen Körper. Diese Verbindung unterscheidet sich vom Tyrosin durch Fehlen der Karboxylgruppe.

Dann kame die von Bloch entdeckte Dopaoxydase. Eine Isolierung dieses Ferments ist bisher nicht ge-lungen. Die Dopareaktion erfolgt nur intrazellulär. Bloch mußte dieses Ferment in Analogie zu ähnlichen Vorgängen in der Natur annehmen, um seine Reaktion mit der natürlichen Pigmentbildung zu identifizieren. Immerhin halte ich für die Mindestforderung zur Annahme eines Ferments die Isolierung und Reaktion außerhalb der Zelle im Glas. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, daß der Begriff des Ferments bei dem heutigen Stand unseres Wissens nicht eindeutig festgelegt werden kann. Rein theoretisch könnte die noch unbekannte Vorstufe des Pigments mit dem Dopa unter Farbstoffbildung reagieren. Es würde sich um einen einfachen chemischen Prozes ohne fermentative Vorgänge handeln. Das Dioxyphenylalanin wäre ein Reagens auf die Vorstufe des Pigments, wie die Edelmetalle auf Pigment selbst und bestimmte seiner Vor- und Abbaustufen. Diese Erklärung ließe sich auch mit dem histologischen Bilde vereinigen. Es reagieren dopapositiv nur Zellen, die die Vorstufe des Pigments enthalten, Melan-blasten Blochs. In ihnen erfolgt auch die natürliche Pigmentbildung. Nicht reagieren die Chromatophoren Blochs, denn sie enthalten nur fertiges Pigment. Auch das Fehlen der Dopareaktion in Vitiligoherden ließe sich damit in Einklang bringen. Hier fehlt nicht die Dopaoxydase, sondern die Vorstufe des Pigments. Die Oberhaut hat die Fähigkeit, diese Vorstufe zu bilden, verloren. Bloch selbst deutet diese Möglichkeit an. Letzten Endes sind alle diese Spekulationen zwecklos, solange es nicht gelingt, einen der Stammkörper, sei es das Propigment, sei es die noch hypothetische Oxydase, einwandfrei zu fassen.

Anßer dem Propigment spielt freier Sauerstoff eine wichtige Rolle bei der Melaninbildung. Fürth konnte dies durch folgendes Experiment beweisen. Bringt man helle Fliegenlarven derart in Wasser, daß Teile ihres Körpers von der Außenluft abgeschlossen sind, so bleiben diese hell, während der übrige Körper sich schwarz färbt. Das gleiche gilt für die Dopareaktion, auch sie bleibt bei Sauerstoffmangel aus.

Die Kondensation des Propigments braucht nicht gleich bis zu schwarzen Körpern fortzuschreiten, sie kann in jedem früheren Stadium stehenbleiben. Przibram und Fürth stellten Versuche an, die sich nur durch obige Annahme erklären lassen. Sie ließen auf Schmetterlingsblut, das Tyrosinasen enthielt, eine Tyrosinlösung einwirken und erhielten je nach der Art des Tieres verschiedene Farben. Grün, Gelb, Rot, Braun bis Tiefschwarz. Die Farben entsprechen der Zeichnung der Tiere. Fürth nimmt das gleiche bei den verschiedenen Nuancen der menschlichen Hautfarbe an und erklärt die Rotfärbung des Haares "als eine auf Abwege geratene oder stehengebliebene fermentative Pigmentbildung". Dies deckt sich mit gewissen Erfahrungen der Farbenchemie. Bei einer Reihe Farbstoffe tritt mit Erhöhung des Molekulargewichtes eine sogenannte positive Farbänderung auf (Nietzki-Schulzesche Regel). Sie durchlaufen von Gelb an die Farben des Spektrums nach Violett.

Nach der Chemie der Pigmentbildung wäre noch einiges Wenige über die chemischen Eigenschaften der fertigen Melanine zu bringen.

Vorläufig sind es überwiegend negative Eigenschaften, die die Melanine charakterisieren. Sie sind dunkel, resistent gegen jegliche chemische Reagentien. Sie gehören zu den widerstandsfähigsten Körpern der organischen Chemie. Dadurch lassen sie sich auch isolieren. Man löst und zerstört die übrigen Gewebsbestandteile, das Eiweiß, Fett, die anorganischen Salze, und das, was zum Schluß übrig bleibt, sind die Melanine.

Wasserstoffsuperoxyd hellt die Melanine auf. Sie reduzieren Metallsalze, wie Goldchlorid, Silbernitrat und Überosmiumsäure, worauf die schon erwähnte Darstellung der Pigmentzellen beruht. Eine annähernde Reindarstellung des Melanins ist erst im vorigen Jahre Salkowsky gelungen. Bisher war es nicht möglich, die letzten Reste von Fett zu entfernen. Daher zählte man bis vor kurzem bestimmte Pigmente des menschlichen Körpers, die in fettreichen Geweben liegen, zu den Lipochromen, die in Wirklichkeit echte Melanine sind. Kreibich rechnete 1914 in einer Arbeit das Kutispigment zu den Lipochromen und glaubte hierin den Unterschied zwischen dem Epidermis- und dem Kutispigment gefunden zu haben. Auch das Abnutzungspigment im Herzmuskel bei der braunen Atrophie, das noch in jedem Lehrbuch zu den Lipochromen gerechnet wird, ist nach den Untersuchungen von Brahn und Schmidtmann ein echtes Melanin.

Die Chemiker haben bisher vergeblich versucht, in die Konstitution des Melanins einzudringen. Die Elementaranalyse ergibt N C H O, daneben Eisen und Schwefel; alles in wechselnden Mengen. Ein Teil der ungleichen Ergebnisse beruht sicher auf zufälligen Beimengungen. Das Eisen wird von den meisten Autoren als Verunreinigung von Blutfarbstoff angesehen. Über den Schwefel sind die Meinungen noch strittig. Fürths Präparate sind ziemlich schwefelfrei. Nach ihm ist der Schwefel eine zufällige Beimengung. Bei seinem Darstellungsverfahren werden die Eiweißkörper durch starke Säuren zerstört. Hierdurch wäre es wohl möglich, daß bestimmte Gruppen aus dem ursprünglichen Melaninmolekül herausgerissen werden.

Das neue Verfahren von Salkowsky ist weit schonender. Salkowsky zerstört das Eiweiß des melaninhaltigen Gewebes durch Verdauung mit dünner Pepsin-Salzsäure analog dem Magensaft. Das Fett löst er durch Extraktion nach Soxhlet. Die letzten bisher nicht entfernten Reste des Fettes entfernte er mit Eisessig und gelangte so zu einem ziemlich reinen Melanin. Die Elementaranalysen der so dargestellten Präparate enthalten alle Schwefel, so daß er den Schwefel als sicheren Bestandteil des Melanins annimmt. Sein Assistent Brahn ist zurzeit beschäftigt, eine Tyrosinverbindung zu suchen, die in der Seitenkette Schwefel enthält. Auch bei diesen Melaninen geben die Elementaranalysen je nach ihrer Herkunft verschiedene Resultate. Es wird daher wahrscheinlich, daß es Melanine verschiedener Konstitution gibt. Die Autoren bezeichnen folgerichtig die Melanine je nach ihrer Herkunft als Hautmelanin, Hippomelanin, Sarkomelanin usw.

Beim rohen Zerschlagen des Melaninmoleküls durch die Kalischmelze hat man bisher den Benzol- und den Pyrrolkern nachgewiesen. Dies würde wieder auf die Tyrosin- und die Tryptophangruppe hinweisen. Doch kann man diesen Resultaten noch keine besondere Bedeutung beilegen.

Mit dem nach Salkowsky dargestellten Melanin hat Brahn auch pharmakologische Untersuchungen angestellt. Melanin hat ähnliche gefäßverengende Eigenschaften wie das Adrenalin; dagegem vermehrt es nicht wie letzteres den Zuckergehalt des Blutes und weicht auch in seiner Einwirkung auf das Herz vom Adrenalin ab. Die Herzwirkung konnte bisher noch nicht klar analysiert werden.

einiges elanine

die die egliche nigsten auch dteile. Schluß

säure, eruht rigen die B VOT fetthkeit t das nternden men

und

Conzibt en. gen erind lich ing. rch usler.

rch 188 her 20 en er in ZU en er ne tig in,

lihnne 10 d

Nachdem ich über die chemische Frage der Pigmententstehung berichtet habe, wäre der Ort der Pigmentbildung in der Haut zu besprechen.

Das Hautpigment wird nur in der Epidermis und ihren direkten Abkömmlingen gebildet, nur sie geben die Dopareaktion. Die positive Dopareaktion eines Gewebes, maligner Tumor, Nävus, spricht für seine epitheliale Herkunft. Das Pigment der Kutis elangt erst sekundär beim Abtransport aus der Epidermis dorthin. Dies war die vou Bloch zuerst veröffentlichte Ansicht, inzwischen ist er selbst zu den von Meirowsky verfochtenen Anschauungen übergetreten.

In einer Arbeit von Sato aus dem Laboratorium Blochs wird bei den blauen Nävi und dem Mongolensleck eine Pigmentbildung in der Kutis, im Mesoderm des Menschen zugegeben. gewöhnliche Kutiszellen halt Bloch seine erste Ansicht aufrecht, daß sie kein Pigment bilden können. Gleichzeitig ändert er seine Meinungen über melanotische Tumoren. Während er in seiner ersten Arbeit unbedingt an ihrer epithelialen Genese festhält, läßt er in der Satoschen Arbeit zwei Formen zu, das epitheliale Nävokarzinom und das mesodermale Melanosarkom, das bindegewebiger Natur ist.

Die neuen Kutismelanoblasten des blauen Nävus werden folgendermaßen charakterisiert: Sie haben eine eigentümliche spindelförmige Gestalt, zeichnen sich durch außerordentliche Länge aus und reagieren dopapositiv. Durch letztere Eigenschaft kann man sie schon erkennen, ehe sie dunkles Pigment abgelagert haben. Sie liegen stets in den zwei unteren Dritteln der Kutis am Übergang zur Subkutis, nicht wie die gewöhnlichen Pigmentzellen, die Chromato-phoren der Kutis, dicht unter der Epidermis. Man fand diese Zellen bisher nur in der kutanen Pigmenthülle der Affen.

Trotzdem die Frage jetzt als gelöst gelten kann, möchte ich auf verschiedene ältere Meinungen über den Ort der Pigmentbildung

eingehen. Man kann die Ansichten in drei Gruppen teilen. Die erste Gruppe verlegte die Pigmentbildung in die Kutis, mesodermale Zellen bilden das Pigment und wandern mit Pigment beladen in die Epidermis (Mastzellen Ehrmanns). Diese Anschauung gründete sich auf die Beobachtung bei Fischen, Amphibien und Reptilien, wo derartige bewegliche Pigmentzellen in das Epithel wandern. Diese Ansicht ist durch Meirowsky beim Menschen widerlegt worden. Er brachte 1906 experimentell den Nachweis, daß die Epidermis aus sich Pigment bilden kann.

Die zweite Gruppe, deren Hauptvertreter Hamdi und Wieting

waren, zu denen auch Bloch gehörte, fielen in das andere Extrem: sie nahmen nur eine Pigmentbildung in der Epidermis an und leugneten jede Pigmententstehung in der Kutis.

Die dritte Gruppe (Meirowsky), deren Anschauung schließlich gesiegt hat, nehmen eine Pigmentbildung in der Kutis und in der Epidermis an. Die mesodermale Pigmentbildung ist stammesgeschichtlich die Altere, die ektodermale snielt heim Menschen die geschichtlich die ältere, die ektodermale spielt beim Menschen die Hauptrolle.

Ich möchte noch einige Beweise zur Sicherstellung der Pig-

mentbildung in der Kutis anführen:

Bei bestimmten Affenarten konnten Adachi, Toldt jun. und Fischer Pigment in der Kutis an Stellen nachweisen, deren Epithel pigmentfrei ist. Hier muß das Pigment in der Kutis gebildet sein und kann nicht aus der Epidermis stammen. Einzelne dieser Affenarten haben strichförmige Pigmentzeichnungen in einer Anordnung und einem histologischen Bau, wie wir sie bei einzelnen Geno-dermien des Menschen kennen. Auch dieses läßt sich als Beweis einer mesodermalen Pigmentbildung beim Menschen heranziehen.

Das schwerste Argument für eine Pigmentbildung in der Kutis

des Menschen ist der Mongolenfleck. Es handelt sich um eine Pig-mentierung in der Kreuzbeingegend der mongoloiden Rasse, die in den tiefsten Schichten der Kutis dicht über der Subkutis sitzt. Das Pigment liegt intrazellulär in spindelförmigen Bindegewebszellen.

Die Epidermis kann dabei völlig frei sein.

Adachi wies denselben Fleck auch bei der weißen Rass gegen Ende der Fötalzeit nach. Bloch hat in neuester Zeit ein-gehende Untersuchungen über den Mongolenfleck bei unserer Rasse anstellen lassen. Die Untersuchungen, die Bahrawy ausgeführt hat, haben folgendes ergeben: Die mesodermalen Zellen des Mon-golenflecks geben ebenso wie die blauen Nävi die Dopareaktion. Der Mongolenfleck ist auch bei den Föten mit der Dopareaktion nachzuweisen, bei welchen er nicht sichtbar ist, das Pigment sich also in einer Vorstuse befindet. Der Fleck tritt im 5. Fötalmonat auf und besteht bis in die erste Kindheit. Ein weiteres Argument für die mesodermale Pigmentbildung beim Menschen ist der vor kurzem erbrachte Nachweis, daß das braune Abnutzungspigment des Herzens echtes Melanin ist.

In diesem Jahre ist außerdem eine interessante experimentelle Untersuchung über die Art des Abtransportes des Pigments aus der Haut veröffentlicht worden. Die Untersuchungen stammen von Meyer aus dem Laboratorium Meirowskys. Kaninchen wurden stellenweise rasiert und bis zur Pigmentbildung belichtet. Nach eingetretener starker Pigmentierung ließ man die Haare wieder wachsen, so daß es zur physiologischen Depigmentierung kam. Vom Eintritt der Pigmentierung, ab 18. Tag, exzidierte der Autor jeden 2. Tag ein kleines Stückchen Haut bis zur völligen Depigmentierung der belichteten Stellen die nach weiteren 17 Tagen eintretung der belichteten Stellen, die nach weiteren 17 Tagen eintrat. Darauf tötete er das Tier, um die Lymphdrüsen zu untersuchen, in die ja bekanntlich ein Teil des Pigmentes beim Abtransport abgelagert wird. Durch diese Versuchsanordnung war es möglich, sich ein genaues Bild über den Abtransport des Hautpigments von der Bildungsstätte zu schaffen. Die ersten exzidierten Schnitte zeigen Pigment in allen Schichten der Epidermis, am stärksten in der Basalschicht. Die Kutis enthält nur wenige mit Pigment beladene Zellen. Schon in den zwei Tage später exzidierten Schnitten findet sich reichlich extrazelluläres Pigment in der Kutis. genden Exzisionen nimmt das Pigment in der Basalschicht immer mehr ab, in der Hornschicht und in der Kutis immer mehr zu. Nach 5 Wochen beim Abschlachten des Tieres ist die Epidermis völlig pigmentfrei, in den regionären Drüsen findet sich deutlich grobkörniges Pigment. Das Schwinden einer Überpigmentierung erfolgt somit auf zwei Wegen: ein Teil des Pigmentes wird in die Kutis und von hier auf dem Lymphwege in die regionären Drüsen. abtransportiert. Der größere Teil gelangt mit der alternden Epidermiszelle durch alle Schichten der Oberhaut bis in das Stratum corneum und wird mit den Hornlamellen abgestoßen.

Literatur: Bittorf, D. Arch. f. klin. M. 1921, 138, H. 5/6. — Bloch, Arch. f. Derm. u. Syph. 1917, 134, S. 129. — Bloch, Arch. f. Derm. u. Syph. 1917, 134, S. 129. — Bloch, Arch. f. Derm. u. Syph. 1921, 138, S. 331. — Brahn u. Schmidtmann, Virch. Arch. 1920, 227, H. 2. — Fürth, W. m. W. 1920, H. 5.— B. Hendorfer, Arch. f. Derm. u. Syph. 1931, 134, S. 839. — Herzheimer, Arch. f. Derm. u. Syph. 1896, 83. — Kreibleh, Derm. Wachr. 1918, 86, H. 13. — Beirowsky, Derm. Zachr. 1912, 48, S. 348. — Przhram, Dembowski, Brecher, Arch. f. Entw. Mech. 1921, 48, H. 1/3. — Salkowsky, Virch. Arch. 1920, 227, H. 2. — Sato, Derm. Wachr. 1921, 78, H. 41. — Schmidt, Derm. Zachr. 1919, 27, S. 284. — Anmerk.: Wichtige ältere Literatur findet sich in der Blochschen Arbeit.

#### Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapeutische Notizes

Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 2.

R. Cassirer glaubt, daß der Halsmuskelkrampf in das Gebiet der striären Erkrankungen einbezogen werden kann. In dem einen der beobachteten Fälle, der zum Exitus kam, fanden sich pathologisch-anatomische Veränderungen, die zwar von den bisher bei striären Erkrankungen gefundenen abweichen, aber doch eine gewisse Bevorzugung des Corpus striatum erkennen ließen. Der klinische Symptomenkomplex entsprach in den beobachteten Fällen dem einer striären Erkrankung, d. h. es fand sich vorwiegend ein abnormer Muskeltonus mit daraus resultierenden Haltungsund Bewegungsanomalien, während Pyramidensymptome fehlten.

Nach H. Koenigsfeld sind Veränderungen im Antitrypsingehalt des Blutes bei Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne nachzuweisen, die aber sekundär von Veränderungen in der Zahl der polymorphkernigen Leukozyten abhängig sind, und zwar in dem Sinne, daß einer Vermehrung der Leukozytenzahl und Ansteigen der Zahl der Polymorphkernigen eine Verminderung des antitryptischen Index, einer Verminderung der Gesamtleukozyten und Polymorphkernigen fast regelmäßig eine Erhöhung des antitryptischen Index entspricht, während bei Ausbleiben einer Veränderung des weißen Blutbildes auch der antitryptische Index gleich bleibt.

R. Th. von Jaschke empfiehlt die Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen. Angewandt wurde Tropakokain. Die Mortalität betrug für 3023 Fälle nur 0,06%. Die Anästhesie war vollkommen — d. h. von 30—90 Minuten Dauer in 95,9% der Fälle. An postoperativen Störungen kamen vor in 12,2 % leichter durch Pyramidon schnell zu beseitigender, in 9 % länger anhaltender Kopfschmerz, ferner 5 mal vorübergehende Abduzensparesen, 1 mal Parästhesie im Ulnarisgebiet, 1 mal Brachialisaresis und seit 1915 5 mal trophische Störungen in Form von tiefem Dekubitus. Alle diese Störungen waren aber vorübergehend.
Nach E. Grafe führen Lymphogranulomatose, Kundratsches Lympho-

sarkom und echtes Lymphdrüsensarkom in der Regel zu einer ausgesprochenen Stoffwechselsteigerung, während normale Werte Ausnahmen sind,



es sei denn, daß Bestrahlungen vorausgegangen sind. Bei solchen Kranken muß mehr als bisher auf die Ernährung geachtet werden. Erforderlich sind, wenn kein Fieber besteht, mindestens täglich 45—50 Bruttokalorien pro Kilogramm, bei höherem Fieber ca. 60—70 Kal.

F. Göppert weist darauf hin, daß bei fleberhaften Infektionen der oberen Luttwege bei Kindern häufig ein positives Kernigsches Symptom als Zeichen einer Beteiligung der Hirnhäute zu beobachten ist, besonders war es in den Monaten August bis Oktober 1921 der Fall. Praktisch wichtig ist, daß solche Kranke ernster Schonung bedürfen.

P. Holzer und H. Mehner stellten durch Untersuchungen fiber die quantitativen Bilirubinbestimmungsmethoden im Blute fest, daß für die klinische Differentialdiagnose die direkte Diazoreaktion im Serum nach den Vorschriften Lepehnes notwendig und entscheidend ist. Während die Haselhorstsche Modifikation die Mängel der großen Adsorption und Unbestimmbarkeit der niedrigen Werte hat, werden letztere klinisch — nicht chemisch — genügend exakt mit dem Autenriethschen Kolorimeter bestimmt; bei den hohen und höchsten Bilirubinwerten können hier noch durch Verdünnung die Fehler der großen Adsorption eingeschränkt werden. Meulengrachts Bilirubinometer erzielt bei höheren Werten oft brauchbare Resultate, ist aber bei niederen Werten ebensowenig exakt wie Haselhorsts Apparat.

H. Biberstein berichtet über doppelseitige kontinuierliche Milchsekretion und krisenartig exazerbierende Schmerzen bei einem Falle von sicherer Tabes.

Nach Nick wurde ein Fall von schwerer Benzolvergiftung durch intravenöse Injektion von 5 ccm steriler Lezithinölemulsion (von der Firma Merck, Darmstadt) erfolgreich behandelt.

Neuhaus.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 1.

Ernährung mit Ziegenmilch hat nach W. Stoeltzner (Halle a. S.) bei Säuglingen häufig eine schwere hämolytische Anämie zur Folge. Als Träger der anämisierenden Wirkung werden die löslichen Fettsäuren der Ziegenmilch angesprochen. Aussetzen der Ziegenmilch und Übergang zur gemischten Kost bringen die Ziegenmilchanämie zur Heilung, vorausgesetzt, daß nicht schwere Komplikationen bestehen.

Über die Bedeutung der renalen Schwangerschaftsglykosurie für die Diagnose der Schwangerschaft berichten A. Seitz und F. Jeß (Gießen). Nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker tritt bei der Hälfte aller Schwangeren des 2. bis 8. Monats Glykosurie auf, ohne daß der Blutzucker den zur Zeit als obere physiologische Grenze geltenden Wert übersteigt. Die Zuckerausscheidung unterblieb fast immer im 8., 9. und 10. Schwangerschaftsmonat. Der Erscheinung kommt höchstens der Wert eines wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichens zu.

Als Folgezustände einer chronischen Appendizitis im Kindesalter können nach Lunckenbein (Ansbach) vorkommen: Lymphangitis oder Lymphadenitis mit sekundärer Stauungsleber (Pfortaderstauung), Varixbildung im Ösophagus und Verblutungstod infolge eines geplatzten Varix.

Die Behauptung Müllers, das die hypertonische Muskelerkrankung der wesentliche Faktor im Bilde der Rachitis sei, wird von Fr. Schede (München) zurückgewiesen.

F. Bruck.

#### Wiener klinische Wochenschrift 1922, Nr. 1 und 2

Nr. 1. V. Blum: Ist die Verjüngung nach der Prostatektomie als "Steinach-Effekt" aufzufassen? An Stelle des Wortes Prostatahypertrophie sollte sich die richtigere Bezeichnung Prostataadenom einbürgern, denn darum handelt es sich in der Regel bei der Alterskrankheit der Prostata. Das eigentliche Prostatagewebe hingegen ist atrophisch, und dieser Atrophie einerseits, der Wirkung des Adenoms, dem mit Recht eine besondere Giftigkeit zugeschrieben wird, andererseits sind die Allgemeinbeschwerden bei der Erkrankung, die vorzeitige Greisenhastigkeit, zuzuschreiben. Die Operation soll im wesentlichen das Adenom entfernen und dabei die Samengänge unangetastet lassen; dann tritt eine Druckentlastung ein, die atrophierte Prostata regeneriert sich von der sog. Prostatakapsel aus und die freie Passage der Samengänge sowie die Wiederaufnahme der innersekretorischen Aufgaben durch die degenerierte Drüse üben den günstigen Effekt auf die Potenz und das Allgemeinbefinden aus. So kommt es zu der se häufig zu beobachtenden "Verjüngung" nach Prostatektomie — ganz im Gegensatz zur Steinachschen Auffassung, die dahin gehen müßte, daß durch die Operation die Ductus ejaculatorii obliterieren, so das das biologische Experiment der Vasoligatur sein Analogon in der Prostatektomie hätte. Das Umgekehrte ist der Fall: Die vorher komprimierten Samengänge werden durch die Operation vom Druck entlastet und leichter durchgängig.

Kahler: Über Veränderungen des Zuckergehaltes in der Zerebrospinalfiässigkeit bei inneren und Nervenerkrankungen. Die Untersuchungen erstrecken sieh auf 227 Liquorsuckerbestimmungen bei 208 Individuen.

Als wichtigstes Ergebnis geht daraus hervor, daß Zuckervermehrung in der Spinalflüssigkeit keineswegs zu den seltenen Erscheinungen gehört und daher nicht von unwesentlicher Bedeutung ist. In vielen Fällen ist sie gleichzeitig an eine Hyperglykämie gebunden, so bei Diabetes Urämie. Apoplexie, und dürfte auf einer vermehrten Transsudation von Zucker aus dem hyperglykämischen Blute beruhen. Trotz normalen Blutzuckergehalts zeigte sich der Liquorzuckergehalt vermehrt bei anscheinend ganz verschiedenen Fällen, deren gemeinsames Merkmal das Bestehen von Reizzuständen im Gehirn zu sein scheint, z. B. Epilepsie, Tetanus, Tetanie im Anfall, cholamisches Koma. Ferner gehören hierher die Fälle der "bul-Form von "essentieller Hypertonie"; das Bestehen der Zuckervermehrung bei dieser Krankheit wird als neuer Beweis dafür angenommen, daß bei dieser Krankheit ein Reizzustand des Gehirns anzunehmen ist. Bei urämischen Krankheitsbildern fehlt die Vermehrung, falls nicht Hyperglykämie besteht. Ob bei den Reizzuständen eine abnorme Durchlässigkeit des Plexus chorioideus für Zucker oder aber eine abnorm starke Sekretion von Dextrose durch die Plexuszellen in Betracht kommt, kann vorläufig nicht beantwortet werden.

Nr. 2. Fleckseder: Über die Beziehungen zwischen Typhus und Schilddrüse. Es wurde verschiedentlich die Beobachtung gemacht, daß bei Vorhandensein einer parenchymatösen Struma der Verlauf des Abdominaltyphus günstig und auffallend oft abgekürzt ist. Beim Typhus wird wegen der gestörten Blutverteilung die Schilddrüse mangelhaft durchblutet; bei langdauerndem Sauerstoffmangel entstehen in dem Organ Stoffe, die eiweißsparend wirken. Bei Vermehrung des Schilddrüsengewebes kommt es auch zur vermehrten Absonderung dieses durch die Sauerstoffarmut bedingten eiweißsparenden Abbaustoffes. Der Eiweißzerfall ist bei Typhen mit Hyperthyreose auch tatsächlich geringer als bei denen mit normaler Schilddrüse.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 1 und 2.

Nr. 1. Über eine keimfreie, kolloidale Pepsinlösung zur Narbenerweichung, Verhütung und Lösung von Verklebungen berichtet E. Payr (Leipzig). Pepsinum puriss. absol. (E. Merck, Darmstadt) wird in Preglacher isotonischer Jodlösung aufgelöst. Es wird eine 1% ige Pepsin-Pregl-Lösung mit Zusatz von 1-2 Tropfen 5% iger Milchsäure auf 5 ccm des Gemisches zur gewebsauflösenden Wirkung benutzt. Der Milchsäurezusatz erhöht die verdauende Kraft der Pepsinlösung. Die Lösung selbst ist keimfrei. Tierversuche zeigten, daß normale Gewebe nicht geschädigt werden, daß aber mit Katgut und mit Seide genähte Schnittwunden nach 1-2 Tagen durch die Pepsinlösung zum Aufgehen gebracht werden. Die Pepsin-Pregl-Lösung erfüllt zwei Hauptforderungen: 1. Narbenerweichung und -lösung und 2. Gewebsdesinfektion. Sie bewährt sich bei der Lösung fibrös versteifter Gelenke, zur Nachbehandlung blutig mobilisierter Gelenke, zur Lösung von Narben, zur Vermeidung von Verwachsungen in der Bauchhöhle, ferner in der Behandlung von Neuralgien zur Neurolyse der die Nerven umklammernden Narbenmassen. — Es wird zunächst 1/2 0/0 ige Novokain Adrenalinlösung zur Anlegung einer Hautquaddel eingespritzt, und dann wird eine Mischung von 3% iger Novokain-Adrenalinlösung mit 1% iger Pepsin-Pregl-Lösung in der Rekordspritze vorgenommen. Zunächst wird mit einer sehr dünnen Nadel in das Narbengewebe eingespritzt, dann mit einer dickeren Nadel das ganze Narbengebiet aufgeschwemmt. Die Einspritzungen sind meist nicht sehr schmerzhaft. Das Verfahren ist aussichtsreich.

Zur Schnittführung bei der Brauerschen Kardiolyse empfiehlt Melobior nach den Erfahrungen an der Breslauer Chirurgischen Klinik, auf jegliche Lappenbildung zu verzichten und einen ausgiebigen Längsschnitt über die V. Rippe zu verwenden. Von diesem Längsschnitt aus läßt sich die Kardiolyse bequem ausführen.

Auf die Regenerationsfähigkeit des Colon ascendens und transversum macht Hofmann (Offenburg) bei seinen operierten Fällen von Tuberkulose des Zökums und brandiger Appendizitis aufmerksam. Auf den Röntgenaufnahmen zeigt sich nach einigen Monaten das Bestreben des Kolons, die verlolengegangenen Teile durch Dehnung des Rostes zu ersetzen, so daß in mehreren Fällen sich scheinbar ein regelrechter Blinddarm ausbildete. Am Kolon flachen sich die Einschnürungen ab, und man hat den Eindruck, daß die Darmwand durch Druck und Zug wächst.

Auf das Bild der Trommierlähmung (Ausfall der Funktion des langen Daumenstreckers) durch typischen Radiusbruch macht Levy (Berlin) aufmerksam. Die Sehne des Muskels läuft in einer Rinne über einen Vorsprung des Radius. Es ist möglich, daß an dieser Stelle die Sehne zerrissen wird oder durch Kallusbildung allmählich durchgerieben wird. Die Frage ist, ob diese Komplikation des Radiusbruches häufiger angetroffen wird, oder ob sie nur eine seltene Erscheinung ist.

Nr. 2. Zur Behandlung der Nierentuberkulose führt J. J. Stutzin aus, daß das diagnostische Bild und der Verlauf der Nierentuberkulose so wechselnd ist, daß eine Verhersage im Einzelfalle unmöglich ist. Der



konservativer Behandlung haftet die mangelhafte Sicherheit in der Er-kenntnis des beginnenden Falles an; sie ist nicht imstande, den Eintritt der Schädigung auf der anderen Seite rechtzeitig festzustellen. Heilung bedeutet in vielen Fällen nur ein vorübergehendes Latenzstadium. Dagegen spricht für die operative Behandlung, daß sie die Tuberkulose der einen Seite entfernt und dadurch die andere Niere schützt. In der Regel macht sie den Kranken in kurzer Zeit arbeitsfähig.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 1 und 2.

Nr. 1. Bei dem Korpusadenom der Matrone handelt es sich nach Mende (Heidelberg) um ein Gebilde, das seiner anatomischen Struktur nach gutartig, aber als echte Neubildung zu bezeichnen ist, weil es sich Jahre nach eingetretener Atrophie des Genitalapparates durch Epithelproliferation aus einem atrophisch gewordenen Schleimhautmutterboden geschwulstartig heraushebt. Die Sondenuntersuchung der aufgeschlossenen Uterushöhle ergibt eine weite Höhle und eine diese Höhle ausfüllende weiche Geschwulst. Der Polyp ist zäh, glatt und läßt sich mit der Eihautzange fassen und herausdrehen. Der Name Adenom ist am Platze, die Bezeichnung Schleimhautpolyp wird dem Wesen der Bildung nicht gerecht.

Auf Grund ausgedehnter 10 Jahre umfassender Erfahrungen über

die abwartende Eklampsiebehandlung kommt Lichtenstein (Leipzig) zu dem Schluß, daß sich die abwartende Behandlung bewährt hat. An Stelle des früher empfohlenen Morphins wurde in einer Reihe von Fällen Pantopon und Laudanon gegeben, wenn die Frauen noch nicht entbunden und die Kinder lebensfähig waren. Die Kinder werden durch Morphin mehr gefährdet. Bei toten Kindern und bei Wochenbetteklampsien wurde das Morphin neben dem Chloral prophylaktisch in schematischen Zeitabständen von mehreren Stunden beibehalten. Vor der Geburt werden große Aderlasse von 500 bis 600 com gemacht. Wenn die Geburt bald zu erwarten ist, so sind die Aderlasse kleiner, 250-300 ccm. Ist der Muttermund bei der Aufnahme vollständig eröffnet, dann wird zuerst entbunden, und die Größe des Aderlasses richtet sich nach dem Blutverlust bei der Entbindung. Der Aderlaß wird dann so gehalten, daß der Gesamtblutverlust mindestens 5-600 ccm beträgt. Große Aderlasse bekamen die Wochenbetteklampsien, weil diese bei den vorangegangenen Geburten meist den geringsten Blutverlust hatten. Nötigenfalls wird der Aderlaß ein- bis zweimal wiederholt.

Der Aderlaß wirkt entgiftend, blutdrucksenkend, zirkulationsfördernd und entlüftend auf die Kohlensäure. Die abwartende Behandlung verdient den Vorzug vor der Schnellentbindung, weil damit viele Eklampsien interkurrent heilen, keine tödlichen Verletzungen gesetzt werden, keine gesundheitsschädlichen Verletzungen für Überlebende vorhanden sind, die Sterblichkeit der Mütter und Kinder auf die Hälfte gegen früher herabgesetzt ist und weil der auf sich selbst gestellte praktische Arzt die Eklampsie zweckmäßiger behandeln kann als mit großen Operationen.

Nr. 2. Eine neue Benennung der Menstruationsunregelmäßigkeiten schlägt Seitz (Frankfurt a. M.) vor. Bei den Störungen in der Empfindung wird die schmerzhafte Periode mit Krämpfen in der Gebärmutter als Algomenorrhoe, die schlechte Periode mit unangenehmen Empfindungen in entsernten Körperteilen als Dysmenorrhoe bezeichnet. Bei den Störungen in der Blutung wird bezeichnet: die schwache Blutung als Oligomenorrhoe, die zu starke Blutung als Polymenorrhoe, die frühzeitig auftretende Periode als Protomenorrhoe, die zu spät auftretende als Opsomenorrhoe. Die verschiedenen Vorwörter können auch miteinander und nebeneinander gebraucht werden.

Zur Fluorbehandlung mit Bazillosan machen v. Jaschke und Salomon aus der Universitäts-Frauenklinik in Gießen Mitteilungen, welche das Bazillosan als unbrauchbares Präparat bezeichnen. Zunächst wurde festgestellt, daß die Tabletten überhaupt keine lebenden Bazillen enthielten. Als es gelang, Tabletten von der Firma zu erhalten, aus welchen sich lebende Bazillen züchten ließen, ergab sich bei der Untersuchung, daß die einzelnen Packungen weit weniger Keime enthielten, als nach den Angaben der Fabrik zu erwarten war. Es ergab sich ferner, daß das Bazillosan dauernden Änderungen unterworfen ist, wenn es unter gewöhnlichen Bedingungen aufbewahrt wird. Bazillosan, das sich längere Zeit in der Klinik befand, enthielt überhaupt keinen lebenden Milchsäurebazillus mehr. Wenn von einzelnen Beobachtern trotzdem in einigen Fällen günstige Ergebnisse bei der Behandlung erzielt worden sind, so erklärt sich das wahrscheinlich aus dem Milchzuckergehalt des Präparats und der Trockenbehandlung.

Über einen Fall von hohem Geradstand berichtet Fohr aus der Hebammenlehranstalt Mainz. Beim Auftreffen des Schädels auf die Beckenapertur setzte sich der große und breite Kopf in Mittelscheitellage auf. Die sehr starken Wehen vermochten ihn aber nicht durch den allgemein verengten Beckeneingang in dieser Stellung zu treiben. Das Hinterhaupt blieb am Promontorium hängen, und der schwer konfigurierbare Konf konnte in seinem Längsdurchmesser den Beckeneingang nicht passieren. Die Geburt wurde mit Hilfe der Kiellandschen Zange beendet

Zur Ätiologie des tiefen Querstandes teilt Nelius eine Beobachtung aus der Hebammenlehranstalt in Mainz mit. Da von seiten der Mutter und von seiten des Kindes keine Anomalie vorlag, so wurde als Ursache für die Einstellung der Verlauf der Nabelschnur angenommen. Die Nabelschnur zog quer über die rechte Brusthälfte durch die rechte Vorderachselhöhle über den Rücken und war zweimal um den Hals geschlungen und zog dann am kindlichen Bauche zur Plazentahaftstelle. Dadurch ergab sich eine Anspannung der Nabelschnur zwischen Plazenta und der Umschlingung am Halse, und innerhalb der Wehe wurde infolge der An-näherung der Plazenta an den Beckenboden dem Kopf die Geradeeinstellung möglich gemacht, während in der Wehenpause ein Zug ausgeübt wurde, der den Kopf in seine Querstellung zurückzwang.

#### Aus der spanischen Literatur.

M. M. Fernandez (Madrid) erinnert an den Prioritätsstreit zwischen den Japanern Inada und Ido, und den Deutschen Huebner, Reiter, Uhlenhuth und Fromme, die den Erreger der Weilschen Krankheit ge funden haben wollten und als Spirochäte beschrieben. Fernandez ist aber der sicheren Meinung, daß es sich hier nicht um eine Spirochäte, sondern um eine Art Treponema handelt, und warnt, ehe der Befund sichergestellt ist, vor einer Vaccineanwendung am Menschen. (Plus ultra

B. H. Briz (Madrid) erklärt den Kampf gegen die Tuberkulose in der Form, wie er jetzt geführt wird, für unvollkommen. Es heißt hauptsächlich das organische Terrain zu kräftigen, damit solches sich gegen die Infektion verteidigen kann. Hauptsächlich sind Bedingungen zu schaffen, daß gesunde Kinder zur Welt kommen, Rücksicht auf eugenische Ehen zu nehmen. Ehen zwischen Kranken sind zu verbieten. Auch das intrauterine Leben des Werdenden ist zu schützen, ev. durch Gründung von Schwangerschaftsasylen. Verständige Rücksicht ist auf die Erziehung und Ernährung des neugeborenen und heranwachsenden Kindes zu nehmen. Prophylaktische Maßnahmen, Reinlichkeit, häufiges Duschen und Baden, genügend kräftige Milchernährung, Verbieten von Besuch von Stätten, in denen viele Menschen

zusammenkommen, wird zum Ziele führen. (Siglo med. 21, 27.) J. Aleixandre empfiehlt bei Lungentuberkulese längeren Aufenthalt in Gaskammern, die mit Schwefelsäureanhydrit angereichert sind. Die Badeanstalten von Cucho, Betelu und Paracuellos in Spanien sind für diese Zwecke sehr günstig eingerichtet und erwiesen sich als sehr nutzbringend.

(Rev. de tub. VIII, 92.)

C. R. Lavalle will in Fällen von Osteoarthritis tuberculosa die Amputation durch Knochentransplantation ersetzt wissen. Mit Hilfe dieses Vorgehens und Ausnützung der Ruhe- und Sonnentherapie hat er mehreren Patienten den Gebrauch der Gliedmaßen erhalten. (Rev. de tub. VIII, 5.)

R. Play Armengol (Valencia) findet, daß viele Dysmenorrhoen, Kopischmerzen, pseudorheumatische Schmerzen, neurasthenische Beschwerden, Darmstörungen, Asthmaanfälle, die vom Kranken und Arzte als hauptsächlichste Störungen behandelt werden, nur Symptome einer sich später ent-wickelnden allgemeinen Tuberkulose sind. Bei all diesen Symptomen ist genaues Augenmerk auf eine tuberkulöse Läsion zu legen und eine wirk-

same spezifische Behandlung einzuleiten. (Rev. de tub. VIII, S. 122.)

Aurelio Perez Ortiz (Madrid) findet, 'daß bei Hyperchlorhydrie eine große Menge von positiven Colloiden im Magen vorhanden sind, die durch negative Colloide wie Silber, Cadmium, Gold usw., wie auch Amylum, Glykogen und Gummi aus dem Magensaft niedergeschlagen werden und ihre Säurewirkung verlieren. Auch das Chlor wirkt ähnlich. Dadurch erklärt sich die gute Wirkung von chlor- und alkalihaltigen Mineralwässern. (Arch. esp. de enf. del app. dig. 1921, Juli.)
S. Carro (Madrid) hebt hervor, daß in den westlichen Städten

Spaniens viele Fälle von Amöbendysenterie bei Personen beobachtet wurden die nie aus dem Bereiche ihres Wohnortes herausgekommen sind. Als bestes Heilmittel haben sich lnjektionen mit Emetin bewährt. Die Prognose war bei Erkrankungen in vorgeschritteneren Jahren stets zweifelhaft. Siglo med. 21, 1.)

O. Fernandez (Madrid) erklärt die geringe Resistenzfähigkeit der Diabetiker gegen Mikrobeninvasion durch kontinuierlich bestehende Acidosis, die nur durch Bildung von Ammoniak neutralisiert wird. Dieser Ammoniak muß aus dem Harnstoff oder allgemeiner Destruktion der albuminoiden Substanzen im Körper gebildet werden. Der Harnstoff zirkuliert in größeren Mengen im Blute. Der größere Zerfall der Ureasen, durch die Anwesenheit der Glukose beschleunigt, erzeugt wieder größere Mengen von Ammoniak, dessen Gewebsgiftigkeit die geringere Resistenz des Diabetikers gegen Infektionserreger bedingt. (Plus ultra III, 92.) Santiu C. Rossi (Buenos Aires) macht auf Fälle von Melancholie

und auch maniakalischer Exzitation aufmerksam, die er nach Grippe beob-



achtete. Er glaubt, daß die Grippe eine Anderung oder Insuffizienz der Nebenniere hervorruft und diese die Ursache der psychischen Erkrankung ist. Er schließt dies aus der Analogie, daß ähnliche Erscheinungen wie bei den citierten Fällen dort auftraten, wo ohne Grippe Zeichen von Nebenniereninsuffizienz zu beobachten waren. Einen weiteren Beweis für seine Annahme sieht Rossi in der günstigen Wirkung der suprarenalen Organcherapie bei psychischen Depressionszuständen. (Annal. de la fac. med. Montevideo IV, 808.)

A. J. Pavlovsky beschreibt aus der Klinik des Prof. Chutro in Buenos Aires mehrere Fälle von acutem Ödem des Armes, das meist nach Überanstrengung oder äußerer Verletzung der Extremität auftrat. Die Fälle zeichnen sich durch plötzliches Auftreten eines bedeutenden Ödems, vornehmlich des rechten Armes, Cyanosis, Kältegefühl, der Tastbarkeit eines Thrombus in der Achselhöhle, Unmöglichkeit der Beweglichkeit und Fehlen allgemeinen Fiebers aus. In manchen Fällen spielt Syphilis eine ätiologische Rolle. Die Behandlung besteht in hoher Ruhelage des Armes, Wärmeapplikation, leichter Massage und später passiven und aktiven Bewegungen. Chirurgische Intervention ist nicht notwendig. (These 1920.)

R. de Vega Barrera (Lugo) macht auf die Häusigkeit der Hernien der Appendix ausmerksam, bis 1% aller Hernien. Die Entzündung des Wurmfortsatzes wird in solchen Hernien wegen Drehungen, Druck und Trauma begünstigt. Die Differentialdiagnose zwischen eingeklemmtem Bruch ist wegen der Gleichheit der Symptome schwer. Sosortige Operation ist notwendig. Die Abtragung des Wurmfortsatzes macht den Eingriff schwieriger und länger dauernd, als die Operation der incarcerierten Hernie. (Progr. de la clinica IX, 703.)

M. Gonzálçz hält die Verwendung von Leibbinden sofort nach der Geburt nicht nur für veraltet, sondern auch gefährlich. Sie erschwert die Entleerung von Blase und Mastdarm, verursacht eine Vergrößerung der Blase und damit Behinderung der normalen Involution der Gebärmutter. Die Entleerung der Lochien wird verlangsamt und dadurch häufig Uteruskoliken ausgelöst. Manchmal ist diese sogar Ursache bzw. begünstigt puerperale Infektionen. (La med. prat. 1921, März.)

Adolf Charmatz (Karlsbad)

#### Therapeutische Notizen.

Innere Krankheiten.

Nach A. Zimmer ist für die Schwellenreiztherapie der chronischen Gelenkerkrankungen das Yatren-Kasein besonders zu empfehlen. Die Injektionen werden suhkutan oder intramuskular gemacht, intraglutäal dicht unterhalb der Krista oder bei Schultergelenkserkrankungen in den Infraspinatus oder Teres, bei Erkrankungen der Finger in die Hautfalte zwischen den Grundgelenken, bei Erkrankungen der Adduktoren des Oberschenkels in die ersteren, bei solchen des Kniegelenks in die Muskelzwischenräume auf der Innenseite des Oberschenkels. Die Kanülen müssen vernickelt sein, am besten sind Platinkanülen. Bei subakuten Nachschüben von Gelenkrheumatismus führen meist 2-3 Injektionen von 2-3 ccm Y.-K. stark zum Abschwellen der Gelenke und zur Schmerzlosigkeit. Bei akuter gonorrhoischer Gelenkentzündung wird einmal 3-4 ccm Y.-K. stark intraglutäal injiziert, dann in 2-3 tägigen Abständen 1-2 ccm, dabei muß für vorsichtige passive Bewegungen gesorgt werden. Bei beginnender Versteifung werden 5-10 ccm Yatrenlösung um und in das Gelenk injiziert, und Heißluft- und Bewegungstherapie angeschlossen. Mehr als 5-6 mal große Dosen von Yatren, Yatren-Kasein fortzusetzen ist gefährlich. Zur Fortsetzung der Behandlung eignet sich besonders die Injektion von 5% iger Cholin-Chloridlösung nach Frankel zu 20-40 cem um das erkrankte Gelenk. Gute Erfolge wurden mit Y.-K. beobachtet bei der akuten Omarthritis (0,25-1,5 ccm Y.-K. schwach 2 mal wochentlich), bei Polyarthritis chronica progressiva (0,2-1,5 ccm Y.-K. schwach oder stark 2 mal wöchentlich), bei Arthritis deformans (0,1-1,0 ccm Y.-K. schwach, im Durchschnitt 0,25 ccm. Nach deutlicher Reaktion geht man mit der Dosis herunter und ersetzt später Yatren-Kasein durch Yatren). Prognostisch besonders günstig ist die traumatische Arthritis deformans. Gut zu beeinflussen sind auch die Spondylarthritis deformans (1 bis 1,5 ccm Y.-K. schwach), die Arthritis deformans des Hüftgelenks (anfangs 0,5 ccm Y.-K. schwach, dann 0,2 ccm Y.), die rheumatischen Muskelerkrankungen (in akuten Fällen 3-4 ccm Y.-K. schwach, in chronischen 0,3-0,5 ccm Y.-K. schwach) und Neuralgien (Y. 1:100 bis 1:200 0,2 ccm 2 mal wöchentlich). Innerlich gegeben wirkt das Yatren nicht so gut wie bei intramuskulärer Injektion. Immerhin empfiehlt es sich bei den rheumatischen Beschwerden der fettsüchtigen Frauen im Klimakterium (Dosierung wöchentlich 2 mal 1-3 Pillen Yatren zu 0,25 g). Die Reiztherapie muß mit physikalischen Methoden kombiniert werden. (B. kl. W. 1921, Nr. 43, 44, 45.)

E. L. Molnár empfiehlt zur Behandlung der Gelenkerkrankungen das Schwefelöl (nach Delehaye und Piot), das in 100 g Ol. olivar. 19 Sulfur depurat. enthält. Im Zeitraum von 5—7 Tagen werden davon steigend 3—10 ccm intraglutäal injiziert. Die Schwefelwirkung äußert sich in Fieber, das nach einigen Tagen stufenweise abfällt, Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen an der Injektionsstelle, schmerzhafter Anschwellung der Gelenke, Symptome, die mit dem Abfallen des Fiebers zurückgehen. Seitens des Blutes werden folgende vorübergehende Erscheinungen während des Fieber zustandes beobachtet: Sinken der Erythrozytenzahl, der Resistenz, Urobilinurie und Urobilinogenurie, subikterische Verfärbung der Skleren, Vermehrung der weißen Blutkörperchen. Zu empfehlen ist die Schwefelbehandlung bei Polyarthritis chron. deformans und bei schwer heilender Polyarthritis acuta. Auf die Entwicklung der Endokarditis hat die Schwefelbehandlung keinen Einfluß. (B. kl. W. 1921, Nr. 43.)

Bei akuter Herzschwäche infolge von Störung im kleinen Kreislauf, wie sie hei Pneumonie und Lungenödem gelegentlich vorkommt, empfehlen A. Eckstein und C. Noeggerath (Freiburg i. Br.) an Stelle der Venäscktion die Durchschneidung der Arteria radialis. Die Blutmenge beträgt bei 1-4½ Jahre alten Kindern 100-150 ccm. Der Eingriff wirkt lebensrettend, namentlich dann, wenn infolge Erlahmens der Herzkraft die Venäsektion erfolglos blieb. Es kam stets zu einer komplikationslosen Heilung ohne Schädigung der Hand. Das Versahren kommt nur als ultima ratio in Betracht. Beim Erwachsenen berechnet man etwa 5 ccm pro Kilogramm Körpergewicht, also 300-500 ccm. (M. m. W. 1921, Nr. 46.)

Bei akuter Herzlähmung und bei Versagen der übrigen Wiederbelebungsmaßnahmen besteht nach Gerold Kneier (Breslau) eine absolute Indikation zur intrakardialen Injektion von Suprarenin (1:1000) Diesen Eingriff soll man nicht länger als 3 Minuten nach dem letzten Atemzug hinausschieben. Man spritze 1 ccm mit einer 10 cm langen dünnen Kanüle im 4. Interkostalraum, dicht neben dem linken Sternalrande, um Nebenverletzungen (Koronararterien, A. mammaria interna, Pleurasack) zu vermeiden. Geht man senkrecht unter ständiger Aspiration mit der Spritze in die Tiefe, so wird die richtige Lage der Kanüle im Kavum des Herzens durch das mühelose Einströmen des Blutes in die Spritze angezeigt. Die Injektion hat dann langsam zu erfolgen. Die Suprareninstammlösung muß unter anderm zum ständigen Rüstzeug des Narkotiseurs gehören. (D. m. W. 1921, Nr. 49.)

Über Novasurol als Diuretikum berichtet Georg Hubert (Bad Nauheim). Das Mittel übertrifft bei kardial und renal entstandenen Ödemen die Digitalis und die Purinkörper beträchtlich (häufig 3—7 Liter Urin in 24 Stunden). Die diuretische Wirkung hält etwa 12 Stunden au und beginnt meist 1 Stunde nach der Injektion. Bei entzündlichen Veränderungen der Niere ist das Novasurol kontraindiziert. Es soll erst dann angewandt werden, wenn Digitalis und die Purinkörper versagen. Im Beginn spritze man höchstens 0,75 ccm ein, später nicht mehr als 1,5 ccm. Zwischen 2 Injektionen mindestens 4 Tage Pausel Bei mechanisch erzeugten Wasseransammlungen ist die Wirkung unsicher. (M. m. W. 1921, Nr. 48.)

In einem Falle von perniziöser Anämie hat Otto Neu (Frankfurt a. M.) mit der Reizbestrahlung des Knochenmarks (Röntgenbestrahlung des Knochenmarks beider Beine) die Erythropoese angefeuert, eine Besserung des Blutbildes erzielt sowie den Allgemeinzustand günstig beeinflußt. (M. m. W. 1921, Nr. 45.)

F. Bruck.

Gläßner hat die lokale Beeinflussung der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwäre durch die Verabreichung von kaustischen Alkalien versucht. Diese wirken neutralisierend, dann fermentschädigend und schließlich ätzend. Die Patienten erhielten zweistündig etwa 50 g einer 0,2—0,4% igen Natronhydroxydlösung mit Aq. menth. pip. versetzt. Das Präparat wurde sehr gerne genommen und anstandslos vertragen. Bei 12 von 15 so behandelten Fällen ist bis heute 6—10 Monate lang Beschwerdereiheit eingetreten. Bei der Mehrzahl der Fälle war klinisch ein Verschwinden der Schmerzen und sonstiger subjektiver Symptome sehr rasch zu verspüren, die Druckpunkte verschwanden, die Säurewerte gingen zur Norm zurück, die Pepsinwerte sanken, der radiologische Befund wurde teils negativ, teils ließ er die charakteristischen Schmerzpunkte vermissen, der Stuhl wurde bluttrei. In einem Fall verschwand das Nischensymptom. (W. kl. W. Nr. 47.)

Von ganz erstaunlichen Erfolgen bei der Behandlung der Bilharziosis mit Emetin berichtet Tyskalas aus Kairo. Von über 2000 mit Emetin behandelten Fällen konnte in mehr als 90 % eine dauernde und komplette Heilung erzielt werden. Das Vorgehen ist folgendes: im ganzen werden 1—1,2 g Emetin dem Kranken in einem Zeitraum von 8—10 Tagen intravenös injiziert (0,1—0,12 pro Tag). Diese Anwendungsweise soll in der Regel keinen unangenehmen Einfluß auf den Allgemeinzustand haben, während merkwürdigerweise die Einverleibung der gleichen Gesamtmenge in kleineren Dosen (also etwa 0,05—0,06 während 20 Tagen) oder die oben genannte Dosierung jeden zweiten Tag appliziert allerernsteste und beun-



Mr.

ruhigendste Vergiftungserscheinungen im Gefolge haben kann. Die Giftigkeit des Mittels ist so groß, daß 0,5 intravenös injisiert eine Person von mittlerem Gewicht momentan zu töten vermag. — Das Emetin wirkt nicht nur auf die Ursache der Hämaturie, auf die Eier des Distoma, sondern tötet auch die Embryonen, welche in den Eiern eingeschlossen sind. Die soziale Bedeutung dieses scheinbar sehr erheblichen therapeutischen Fortschrittes für ein Land wie Ägypten erhellt daraus, daß dort  $60-87\ \%$ oder Bevölkerung an dieser quälenden und schweren Wurmkrankheit leidet. (W. kl. W. 1921, Nr. 48.)

Gegen den Oxyuris vermicularis geht Nordhof (Dortmund) in folgender Weise vor: Da das trächtige Weibchen seine massenhalten Eier im unteren Teil des Rektums oder am After ablegt, um dann zu sterben, so muß man verhüten, daß diese Eier in den Mund kommen und daß sich dadurch aus ihnen neue geschlechtsreise Würmer entwickeln. Die Behandlung besteht also darin, die Eier am After zu vernichten. Daber: Abseisen des Körpers im Bade, besonders der Aftergegend. Abseisen der Hände, besonders unter den Nägeln. Dann an die Afteröffnung etwas graue Salbe, davor ein Wattebausch und Badehose. Reine Bettwäsche. Nach jeder Desäkation: Abseisen der Aftergegend, der Hände, graue Salbe, Wattebausch, Badehose. Da die Lebensdauer des Oxyuris im Darm von dem Augenblick an, wo das Ei in den Mund kommt, bis zu dem, wo das Weibchen am After erscheint, 14 Tage beträgt, muß die Kur einige Tage länger als zwei Wochen durchgesührt werden. (M. m. W. 1921, Nr. 49.)

Jodkalium in Dosen von wenigen Milligrammen können nach A. Loewy und Hermann Zondek (Berlin) bei Basedowkranken das subjektive Befinden und den Ernährungszustand wesentlich bessern. Man beginne mit 3 mal täglich 3 Tropfen einer 5% jegen Jodkalilösung, beobachte mit der Wage genau das Körpergewicht und steige mit den Dosen so lange, wie die Gewichtszunahme fortdauert. Die ober Toleranzgrenze wechselt und kann sehen bei 3 mal täglich 20 Tropfen (d. h. bei 0,15 g Jodkalium pro die) erreicht sein. Dann beginnt das Körpergewicht wieder zu sinken, das subjektive Befinden sich zu verschlechtern, und die Joddosis muß verringert oder die Jodzufuhr auf einige Zeit ausgesetzt werden. (D. m. W. 1921, Nr. 46.)

In einem 8½ Monate lang gegen jede Therapie refraktär gebliebenen Fall von Trypanosoma rhodesiense gelang es P. Müliens und W. Menk (Hamburg), durch Behandlung mit "Bayer 205" die Trypanosomen und die Krankheitssymptome fast 2 Monate lang zum Schwinden zu bringen. Urinkontrolle ist geboten. (M. m. W. 1921, Nr. 46.)

#### Krankheiten der Harnwege.

Mutaflor empfiehlt Rörig (Bad Wildungen) bei Kollinfektion der Harnwege. Das Mittel (Firma: G. Pohl, Berlin NW 87, Turmstr. 73) ist bei akuten und chronischen Schleimhautkatarrhen der Harnwege imstande, die Koli gründlich zu beseitigen, den Katarrh zu heilen. Man gibt vier Kapseln täglich (entweder alle vier früh nüchtern oder zwei früh und zwei vor dem Abendbrot) vier bis sechs Wochen lang. Bei genannten Katarrhen und mäßigen anatomischen Veränderungen wird Mutaflor in Verbindung mit zweckmäßiger örtlicher Behandlung zum Ziele führen. Gröbere anatomische Veränderungen, wie Komplikationen mit Steinen oder Tumoren, Hypertrophien der Prostata mit bedeutenden Restharnmengen werden durch Mutaflor wohl gebessert, zur Heilung ist aber oft zunächst ein chirurgischer Eingriff erforderlich. (M. m. W. 1921, Nr. 31.)

#### Neuere pharmazeutische Präparate.

Bucal. Weißgelbliche Salbe, feinverteilte, geschmeidige, 33½30/0 Calomel enthaltende Salbe. Angezeigt bei Syphilis. Dosierung und Darreichung: Wie bei den bekannten Quecksilbereinreibungen, an 8—4 oder mehr hintereinanderfolgenden Tagen eine Röhre — 30 g —. Letztere ist in Teilstriche geteilt. Je 1 Teilstrich = 3 g Salbe = 1 g Calomel. Preis (unter Vorbehalt): M. 14. Literatur: M. m.W. 68. Jhrg. u. Pharm. Zentralh. 62. Jhrg. Hersteller: Minerva-Apotheke, Hannover. Verw. Dr. Ch. Müller.

"Gallenstein-Tabletten", Apoth. L. von Wolskis. Mit Chokolade überzogene Tabletten. Bestandteile Natr. verb. der Glyocohol- und Taurocholsäure, Salie. s. an Lith. gebunden, Phenolphthal. oum Ol. Menth. p. Wirken: litholytisch, die Gallensekretion anregend, schmerzlindernd und desinfizierend. Dosierung und Darreichung: Erst 8mal, dann 2 mal am Tage je 2 Tabletten, 1/2 Stunde nach dem Essen hinunterspülen. Die Kur möchte 2 mal jährlich in der Dauer von 5 Wochen

wiederholt werden. In der Prophylaxe, wie Therapie bei allen Affektionen des Gallensystems, als Cholazogum, bei Ikterus, Lithiasis, Cholämie, Enterocolitis, sowie anderen Folgeerscheinungen der Galleninsuffizienz. Preis (unter Vorbehalt): gewöhnl. Pack. M. 14,40 (M. 9), Kassenpackung M. 12,50 (M. 8). Hersteller: "Chem. pharm. Schöbelwerke" Dresden-A.

Garasine. Juckstillende Salbe, enthaltend 3% des Ammoniumsalzes der mono-chlorβ-oxy-Naphtoesäure, mit Vaseline verarbeitet. Anwendung: Pruritus vulvae et ani. Urticaria, Hämorrhoiden. Preis (unter Vorbehalt): M. 4.—. Hersteller: P. Beiersdorf & Co. G. m. b. H., Hamburg 30.

Glysanin. Glyzerinpräparat zur parenteralen Behandlung von Eiter- und Entzündungsherden. 98%, iges, auf besonderem Wege gereinigtes und nur aus natürlichen Fetten (nicht durch Gärung) gewonnenes. Glyzerin von steriler Beschaffenheit. Spezifisches Gewicht 1,260. Farblose, stark visköse Flüssigkeit, mit Wasser und Weingeist in allen Verhältnissen löslich, während Ather und Chloroform es trotz seines geringen Wassergehalts nicht aufnehmen. Anwendung: Prostatitis, Epididymitis, Funiculitis, Spermatocystitis, weibliche gonorrhoische Adnezerkrankungen, chronische eiterige Pyelitis. Bei Urethritis anterior und posterior neben der üblichen örtlichen Behandlung mit Silberpräparaten. Dosierung: Intraglutäale Injektionen jeden zweiten Tag an irgend einem Punkte der Gesäßmuskulatur im unteren inneren Quadranten. Man beginnt mit 1 cem; bei der nächsten Injektion spritzt man 1,5 ccm, bei den folgenden 2-3 ccm. Mchr als 6-8 lnjektionen sind meist nicht erforderlich. Bestehendes Fieber bildet keine Gegenanzeige. Preis (unter Vorbehalt): Flasche à 10 ccm M. 10,25. Literatur: M. Kl. 1921, Nr. 44. Hersteller: Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin N. 39, Müllerstr. 170/171.

Guasil. Verbindung von Guajacol und Kieselsäure (Guajacolkieselsäure-Ester). Reizlos und ungiftig. Indikationen: Katarrhe der Lutwege, Lungentuberkulose. Darreichung: Guasil-Pillen zu 0,5 (0,075 Guasil) No. C (Originalpackung) S. 4mal täglich 2—3 Pillen nach den Mahlzeiten. Hersteller: Münchener Pharmazeutische Fabrik, München 25.

Keuchhustenserum-Schubert-Stern. Eigenschaften: Der Erfolg der SerumInjektionen auf den Keuchhusten ist äußerst prägnant. Die Hustenanfälle werden sofort coupiert oder das Erbrechen hört auf, die Hustenanfälle verlaufen erheblich weniger zahlreich, die Dauer der Erkrankung wird bedeutend abgekürzt. Dosierung und Darreichung:
20 ccm, und zwar je 10 ccm subkutan in jeden Oberschenkel, auch
bei Säuglingen. Nach der Injektion ist Bettruhe zu verordnen. Es
dürfte sich empfehlen, 6—7 Tage nach der ersten eine zweite Injektion von 20 ccm in der gleichen Weise folgen zu lassen. Die
wiederholten großen Serummengen werden von Kindern und Säuglingen sehr gut vertragen. Preis (unter Vorbehalt): 20 ccm M. 60.
Literatur: Dr. Georg Stern, D.m.W. 1921, Nr. 20. Georg Stern,
Mschr. f. Kindhlk., 22, H. 2. Hersteller: Sächsisches Serumwerk
und Institut für Bakteriotheraple, G.m.b.H.

Maltocrystol. Leicht wasserlösliches, hochdiastasehaltiges Malzextrakt in Kristallform. Indikation: Unterernährung, Schwächezustände, Blutarmut. Gegenanzeigen: Diabetes. — Darreichung: 2—8 mal täglich einen Eßlöffel in Hafer-, Mehl-, Reisbrei, in Kakao, Milch usw. Auch mit Zusätzen wie Kalk, Jod, Eisen, Chinin, Arsen usw. Hersteller: Dr. Christian Brunnengräber, Rostock.

"Merz"-Novocain-Suprarenin-Lösung nach Dr. phil. h.o. Raphael Ed. Liesegang. Eigenschaften: Die "Merz"-Novocain-Suprarenin-Lösungen besitzen neben den anerkannten ganz hervorragenden Eigenschaften der Rohstoffe Novocain und Suprarenin, vor allem jahrelange, sozusagen unbegrenzte Haltbarkeit, welche allen Licht- und Temperatureinflüssen, auch greilstem Sonnenlicht, selbst bei wochen- oder monatelanger Einwirkung standhält. Die Lösung ist daher auch vollständig gefahrlos, ferner stets injektionsbereit und durch die Verpackung in farblosen, sterilen Ampullen wird der Inhalt vor Gebrauch stets automatisch auf einwandfreie Beschaffenheit geprüft. Als weiteres Vorzugsmoment ist die Herstellung ohne keimtötende chemische Zusätze anzusehen. Man verwendet die Lösung zu Zahnextraktionen, kleinen und großen chirurgischen Eingriffen. Von letzteren kommen besonders in Frage: Bruch-, Kropf- und ausgedehnte Geschwulstoperationen, Kolporrhaphien, Enterostomien. Dosierung und Darreichung: Für Zahnextraktionen bei Erwachsenen hat sich die 2% jege Lösung in der Menge von 2 cem sehr gut bewährt. In vielen Fällen genügt jedoch schon 1 com. Bei Kindern ist die letztere Menge die Regel. Man greift jedoch vielfach dann schon se 1% jeger Lösung.



Zur Erzielung größerer Blutlecre ist die 2%/eige Novocain-Suprarenin-Lösung "S", mit verstärktem Suprareningehalt angezeigt. Zu kleinen Eingriffen verwendet man in der Regel 1%/eige Lösung, während für größere meistens nur ½%/eige in Frage kommt. Preis: Der Preis stellt sich um den Wert der Ampullen höher wie selbstbereitete Lösung, wobei man jedoch nicht außer Acht lassen darf, daß fabrikmäßig hergestellte Lokalanästhetica, wie dies oben bei den Eigenschaften ausgeführt wurde, größere Sicherheiten bieten, weil jede fertiggestellte Menge nach allen Richtungen hin geprüft wird. Literatur: Dr. med. Otto Loewe-Frankfurt a. M., Westdeutsche Arztezeitung, 1920, Nr. 19. Dr. S. Lehmann-Frankfurt a. M., Zahnärztl. Mitteilg. 1920, Nr. 39. Prof. Dr. Ritter Berlin, Zahnärztl. Rdsch. 1920, Nr. 49. Dr. med. dent. et phil. G. Weidner-Bad Wildbad, Dtsch. zahnärztl. Ztg. 1921, Nr. 17. Doz. Dr. E. Herbst-Bremen, Zahnärztl. Rdsch., 1921, Nr. 25. Hersteller: Merz-Werke, Frankfurt a.M., Rödelheim.

Placenta-Opton H-S. Graues Pulver, leicht löslich in Wasser. (Lüsung sterilisierbar.) Eiweißfrei. Angezeigt bei hypoplastischen Zuständen des Uterus. Dosierung und Darreichung: 0,075 g 1mal tägl. subkutan oder intramuskulär, gegebenen Falles auch öfters 0,075 g pro die. Literatur: E. Puppel, Die therapeutische Verwertung der Placenta. Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1921, 54. Puppel, Kratzeisen, Müller, Sitzung d. ärztl. Kreisvereins Mainz (17. V. 21); M.m.W. 1921, Nr. 32. E. Martin, "Placenta-Opton als Wehenmittel" Mschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1921, 54. Kratzeisen, "Tierversuche mit Placenta-Opton". D. m. W. 1921, Nr. 42. E. Puppel, "Über die innere Sekretion der Placenta". D. m. W. 1921, Nr. 43. Hersteller: E. Merck, Darmstadt.

Poraths Kindermehl (Porathum). Das hochwertige Hafer-Nähr- und Stärkungsmittel für Kinder jeglichen Alters, Kranke und Rekonvaleszenten. Bei hohem Nährwert und großer Bekömmlichkeit sparsam im Verbrauch. Poraths Kindermehl enthält weder Milch noch Milchpräparate, wird daher auch von dem empfindlichsten Magen und Darm, selbst in den heißen Sommermonaten, angenommen. Keine Nobenwirkungen. Tagesdosis für Kinder: Aus 2—3 Eßlöffel Poraths Kindermehl, je nach Alter des Kindes, wird mit 1 Liter Wasser Poraths Kindermehlsuppe hergestellt. Verwendung entweder als Zusatz zur Milch oder pur, für Erwachsene: aus 2—3 Eßlöffeln Poraths Kindermehl wird mit einem halben bis 3/4 Liter Wasser Poraths Kindermehlsuppe hergestellt. Zurzeit beträgt der Ladenverkaufspreis für 1/8 kg-Dosen M. 11,50, für 1/8 kg-Dosen M. 5. Literatur: San-Rat Dr. Jacob-Charlottenburg: "Pflege und Ernährung des Säuglings". Aufklärung und Ratschläge über die wichtigsten Erkrankungen des Kindes. Hersteller: Richard Porath, G.m.b.H. Pyritz b. Berlin.

Präphysormen. Wasserhelles, eiweißfreies Extrakt aus dem Hypophysen-Vorderlappen. Anwendung bei 1. Atrophia genitalis (Fettsucht mit sinkendem Gaswechsel und ein Aufhören des Geschlechtstriebes mit Verktimmerung der Geschlechtsorgane. 2. Bei Akromegalie. 3. Bei Diabetes mellitus. Darreichung: Tägl. 1 com in subkutaner Injektion. Preis (unter Vorbehalt): 3 Ampullen M. 18,—, 10 Ampullen M. 50.—, 100 Ampullen M. 350.—. Literatur; Wissensch. Mittig. Nr. 1 von Fa. Queisser & Co. Bidels innere Sekretion und Prof. Kaestner innere Sekretion. Hersteller: Queisser & Co. G. m. b. H., Hamburg 19.

Pranatol. Milchige Flüssigkeit, abwaschbar, nicht fleckend. Indikation: Scabies, Pseudoscabies, Impetigo. Darreichung: Der Inhalt einer Flasche = 200 ccm wird an 4-5 Abenden eingerieben. Preis: zurzeit M. 15,— pro Flasche = 200 ccm. Literatur: P. G. Unna in Hamb. Arzte-Korresp., 1916, 41 u. 49-53. Dr. E. Bäumer, erscheint in M. Kl. Hersteller: Arcula, chem. Fabrik, Rostock.

Styptepas, Haemostaticum und Uterinum. Styptopan ist ein aus der Capsella bursa pastoris hergestelltes Pervaporat, in Verbindung mit Hydrastinin, hydrochl. Das Verfahren gewährleistet eine stets gleichbleibende Auswertung der Droge und stellt infolge seiner glücklichen Komposition mit dem wirksamen Bestandteil der Hydrastiswurzel ein suverlässiges Haemostypticum dar. Grünlich-braune Flüssigkeit von simmtartigem, angenehmem Geruch und Geschmack. Indikation: Bei Blutungen aller Art. Metrorrhagien im Klimakterium sowie Menorrhagien von spezifischer Wirkung. Prophylaktikum bei Abortus, Atonie post partum usw. Darreichung: 3—4 mal tägl. 20 bis 30 Tropfen. Packungen zu 10, 20, 50 und 100 g. Literatur: Ther. Halbmonatsh. 1921, H. 16. Hersteller: Chemische Fabrik Apotheker Fr. Haimann, Andernach a. Rh.

#### Bücherbesprechungen.

Th. M. Legge und K. W. Goadby, Bleivergiftung und Bleiaufnahme. Ubersetzt von Hans Katz, herausgegeben und mit Anmerkungen versehen von Ludwig Teleky. Mit 6 Textabb. u. 2 Tafeln. Schriften a. d. Gesamtgebiet d. Gewerbehyg., N. F., Heft 7, I. Teil. Berlin 1921, Julius Springer. 372 S. Preis M. 87,—.

Das vorliegende, die Symptomatologie, Pathologie und Verhütung der Bleivergiftung mit besonderer Berücksichtigung ihrer gewerblichen Entstehung und der wichtigsten gefahrbringenden Verrichtungen behandelnde Buch der beiden englischen Fachleute, des ärztlichen Gewerbeinspektors Legge und des Fabrikarztes Goadby, aus dem Jahre 1912 bringt in der Übersetzung der deutschen Arztewelt eine hochwillkommene Monographie der chronischen Bleivergiftung. Fußend auf experimentellen Unterlagen und auf ausgedehnten Fabrikbeobachtungen erörtern die Verff. mit Kritik dieses wohl am lebhaftesten diskutierte Gebiet der Gewerbehygiene und Toxikologie. Durch die Bearbeitung seitens L. Telekys, der das Buch durch die deutschen Erfahrungen und die deutsche Literatur ergänzt hat und der ähnlich wie die Verff. annimmt, daß die Hauptsache bei Verhütung des Saturnismus chronicus nicht die persönliche Reinlichkeit des Arbeitenden, nicht Überkleidung und Waschvorrichtungen seien, sondern die Verhütung der Staubeinatmung, die Verhütung der Staubentstehung, ist das Buch, das grundlegend genannt werden muß und angelegentlich empfohlen werden kann, auf den derzeitigen Stand der Wissenschaft gebracht worden. Die Tafeln bringen wertvolle histologische Bilder, Abbildungen des Bleigehalts von ungefritteten und gefritteten Bleiglasuren von Töpferwaren; die Textabbildungen geben Absaug- und Entstaubungsvorrichtungen wieder. Eine Zusammenstellung der deutschen und deutschösterreichischen Verordnungen zur Verhütung der gewerblichen Bleivergiftung beschließt das wertvolle Buch.

Ganz, Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie 1920. Mit 22 Abbildungen. Jena 1921, Gustav Fischer. 288 S. Preis M. 36,—, geb. M. 56,—.

Dr. Edgar Ganz, der verdienstvolle Veranstalter der Karlsbader internationalen Fortbildungskurse, die im Jahre 1918 zuerst stattfanden, hat mit Unterstützung des Stadtrats in Karlsbad auch nach dem Kriege diese Kurse mit großem Erfolge wieder aufgenommen. Der vorliegende Bericht über den zweiten Kursus vom Jahre 1920 enthält eine Reihe von wertvollen Vorträgen bekannter Autoren aus dem Gebiete der klinischen Medizin und der Balneotherapie. Klinische Themen sind von von Strümpell (Leipzig), Singer (Wien), Faber (Kopenhagen), Laache (Christiania), von Jagič (Wien), Ehrmann (Berlin), J. Strasburger (Frankfurt), van der Bergh (Utrecht), Einhorn (New York) und Leschke (Berlin) behandelt. Sie betreffen vorwiegend Erkrankungen des Stoffwechsels und der Digestionsorgane. Aus dem Gebiete der physikalischen Therapie und Balneo-logie haben von Seuffert (München), Leo (Bonn), Petrén (Lund), Kampe (Karlsbad), Päßler (Dresden), Wiechowski (Prag) sowie Rudolf Schmidt (Prag) wertvolle Beiträge geliefert. Schließlich sei noch ein mit vielen interessanten Abbildungen ausgestatteter Vortrag von Karl Ludwig (Prag) über das alte Karlsbad erwähnt. Man darf nach alledem den Bericht über den dritten Kursus, der im Jahre 1921 stattgefunden hat, mit Spannung erwarten. A. Laqueur (Berlin).

Ludwig Pincussen, Mikromethodik. Leipzig 1921, Georg Thieme. Mit 19 Abbildungen. Preis geh. M. 14,40.

Ökonomische Gründe, wie Kostspieligkeit der Reagentien, mehr noch Kostbarkeit des Untersuchungsmaterials, haben ganz selbstverständlich der Ausbreitung der Mikromethoden den Weg geebnet. Doch wer glaubt, hier mit der oft nur wenig exakten Arbeitstechnik des klinischen Laboratoriums auszukommen, das ja "nur für klinische Zwecke brauchbare Resultate" liefern soll, der wird rechte Enttäuschung erleben. Denn hier gibt nur die bei einer jeden quantitativen Analyse unerläßliche Sorgfalt hinlänglich übereinstimmende Werte. — Gerade in Anbetracht dessen, daß Bangs Werk über die "Mikrobestimmung einzelner Blutbestandteile" seit Jahren im Buchhandel vergriffen ist, füllt das vorliegende Büchlein eine fühlbare Lücke aus. Es beschränkt sich aber keineswegs auf die Bangschen Methoden, sondern bringt eine in eigenen Versuchen bewährte Auslese der gesamten Mikromethoden. Die Darstellung der Analysen selbst wie der Berechnung ist so eingehend gehalten, daß eine gute Anleitung zum Selbstarbeiten damit gegeben ist. Da außer den unerläßlichsten von der Verwendung kostspieliger Apparaturen tunlichst abgesehen ist, wird das Werk sich sicherlich gerade bei Anfängern bald steigender Beliebtheit erfreuen. Hans Meyer (Berlin-Wilmersdorf).

# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Arzte in Wien.

Sitzung vom 3. Februar 1922.

J. Schönbauer: Pepsin-Salzsäure, ein physiologisches Antiseptikum. Vortr. verweist auf die seit langer Zeit bekannte Tatsache, daß die nach Perforation eines Magengeschwürs auftretende Peritenitis auffallend milde verläuft, viel milder als die Peritonitis nach Perforation anderer Hohlorgane. Die Beobachtungen auf der Klinik Eiselsberg führen zu derselben Erkenntnis, indem selbst nach 20 Stunden seit der Perforation eines Magengeschwürs die Operation ein günstiges Resultat ergab. Die bakterizide Wirkung des Magen-gingen in Bouillon nicht auf, während sie nach Aufenthalt in Salzsäure von derselben Konzentration keimfähig blieben. Die bakterizide Kraft der Pepsinsalzsäuremischung ist also nicht anzuzweifeln. Es war nun für alle Versuche dieser Art notwendig, nur keimfreies Pepsin zu benutzen. Es wurde zu diesem Zwecke das Pepsin der (dreimaligen) fraktionierten Sterilisation bei 56° C unterworfen. Die zu den weiteren Versuchen benutzte Lösung enthielt auf 1000 cm<sup>3</sup> 9°/<sub>00</sub> Salzsäure und 20 cm<sup>3</sup> Pepsinlösung einer Stärke von ¹/<sub>100</sub>. I. In das Kniegelenk eines Hundes wurde 1 cm<sup>3</sup> Streptokokkenbouillon injiziert. Nach 8 Tagen war deutliche Druckempfindlichkeit und Anschwellung vorhanden; die Temperatur betrug 41° C. Es wurde Anschwellung vorhanden; die Temperatur betrug 41° C. Es wurde nach Punktion mit Pepsinsalzsäure gespült; das Befinden war zunächst schlechter als das des bloß mit Salzsäure gespülten Hundes. Nach 8 Tagen aber erfolgte ein Umschlag ins Gegenteil. Nach 2 Wochen belastete der Pepsinsalzsäurehund das verletzte Bein wieder beim Lauten, während der Kontrollhund jede Belastung des Beines sorgfältig vermied. Die Temperatur des Kontrollhundes war ständig höher. II. In einer Versuchsreihe wurde das Peritoneum von Katzen mit Pneumokokken, Streptokokken, Bacter. coli und Staphylokokken infiziert. Es entstand jedoch keine Peritonitis. Es zeigte sich auch, daß das Pepsin nicht steril war, weil der B. mesentericus, der Sporen bildet, doch nicht zu beseitigen war. Endlich gelang es, dem Laboratoriumsassistenten der chemischen Fabrik Kade in Halle, Dr. Liebner, steriles Pepsin zu gewinnen. III. Es wurden 18 Hunde peritoneal mit B. coli und Streptokokken infiziert, dann laparotomiert und mit Salzsäure-Pepsin, Salz und Salzsäure gespült. Die mit Salzsäure behandelten Hunde gingen am nächsten Tage ein; die Obduktion ergab eine eitrig-hämorrhagische Peritonitis, aus der Streptokokken reichlich aufgingen. Die nur mit Salzlösung später durch Pepsinsalzsäure nicht angedaut. Auch bei 3 anderen Hunden wurden Narben nach Enteroanastomose durch Pepsin-salzsäure nicht verändert. Die positive Resultate ergebenden Andauungsversuche von Fayr wurden mit Pepsinlösungen vorge-nommen, die 50mal so stark wirksam waren. Vortr. weist darauf hin, das möglicherweise in Zukunft dem beschriebenen Verfahren ein großer Erfolg beschieden sein würde.

H. Schrötter berichtet unter Demonstration zahlreicher Lichtbilder über die Orientbeule (Bouton d'Aleppo) und schildert deren Verbreitung, die Epidemiologie, ihre Beziehungen zur Splenomegalie, den Infektionsmodus und die pathologische Histologie. Die Bedeutung der Insekten für die Verbreitung dieser Erkrankung wird ausführlich dargelegt.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Padiatrische Sektion.)

Sitzung vom 24. November 1921.

E. Kleinsasser demonstriert ein 8jähriges Kind mit Megalokornea und bespricht den Unterschied von Hydrophthalmus und Riesenwuchs des Auges. Augendruck und Fundus normal.

and Riesenwuchs des Auges. Augendruck und Fundus normal.

E. Nobel demonstriert ein 18½ Monate altes Kind, das er in einer früheren Sitzung wegen nervösen Erbrechens vorgestellt hat. Therapie: Konzentrierte Ernährung. Seit etwa 4 Monaten hat das Kind 2000 g zugenommen. Es bekommt jetzt 12½ Desinemsiqua, zum Teil dreifach konzentrierte Nahrung.

 ${\bf E.~R~a~c~h}$  meint, daß auch die erhöhte Konsistenz für die Heilung von Bedeutung gewesen sein könnte.

J. Langer demonstriert einen 3 Wochen alten Säugling mit inspiraterischem Stridor. Es wurde in Gesichtslage geboren. Der Hals ist kurz und gedrungen, der Kopf stark nach rückwärts gebeug. Das Gewicht ist ödematös und zeigt Reste von einem subkonjunktivalen Hämatom. Die Atmung ist stridorös. An der hinteren Rachenwand ist eine Vorwölbung zu tasten. Nach der Röntgenaufnahme ist vielleicht eine Subluxation des VI. Halswirbels vorhanden. Für eine Wirbelsäulenverletzung liegt kein Anhaltspunkt vor: Reflexe normal, Nahrungsaufnahme normal. Vielleicht hat eine Bildungsanomalie schon die Gesichtslage hervorgerufen. Beim Versuche, die Lordoze zu vermindern, wird die Atmung erleichtert. Verletzungen der Halswirbelsäule sind am häufigsten bei Beckenendlagen und führen meist zum Tode. Die Geburt eines 2:4 kg wiegender Kindes bei einer Primipara in 10 Stunden muß nicht zu einem Trauma führen.

K. Gottlieb: Basedowold und prämenstruelle Struma. 18 jährige Mädchen mit Reizbarkeit, Unruhe, Zornesausbrüchen. Im ersten Falle Zunahme des Halsumfanges seit 2 Jahren und des Exophthalmus in der letzten Zeit, starkes Schwitzen und Diarrhöen; Pat. ist noch nicht menstruiert. Starke Myopie, Gräfesches Phänomen, Strabismus, starker Astigmatismus, Nystagmus. Pulsfrequenz 90 bis 120. Starkes Schwitzen, Tremor der Lider, Zunge und Finger. Reflexe normal. Korneal- und Rachenreflex fehlend. Struma mittelgroß, keine Gefäßgeräusche, kein Schwirren. Bei der zweiten Pat., die seit Ende Oktober menstruiert ist, Zunahme des Halsumfanges seit einigen Monaten. Der Exophthalmus ist familiär. Oft Hersklopfen. Keine Schweiße, keine Diarrhöen. Geringer Astigmatismus und starke Myopie, Nystagmus. Pulsfrequenz 88 bis 108. Tremor der Lider, Zunge und Finger. Dermographismus. Sehnenreflexe erhöht. Korneal- und Rachenreflex fehlend. Der chronische Verlauf des ersten Falles und die neuropathischen Züge im ersten Falle, das Auftreten der Struma kurz vor den ersten Menses und die neuropathischen Symptome sprechen für die Diagaose Basedowoid.

J. Zappert weist darauf hin, wie schwer "Neuropathie" oft abzugrenzen ist und erinnert an deren Beziehungen zu den Stötungen der Drüsen mit innerer Sekretion.

F. Tezner demonstriert ein Kind mit progressiver spinaler Muskelatrophie. Vor 2 Jahren Grippe, ohne daß dabei Krämpfe beobachtet wurden. Seither Schwäche der Beine, kann heute weder gehen noch stehen. Das Schreiben ist unmöglich geworden. Befund: Leichte Atrophie der Oberlippe. Der Kopf fällt leicht nach rückwärts, meist etwas nach vorn geneigt gehalten. Atrophie der Schultergürtelmuskulatur. Bizeps fehlt; Finger schmal überstreckbar, Thenar vermindert. Hebung des linken Armes bis zur Horizontalen möglich, alle Bewegungen im Schultergelenk erfolgen mit geringer Kraft. Streckung des Hüftgelenkes nur bis 150° möglich. Knie in Kontrakturstellung von 120°. Spitzfußstellung, beginnende Sprunggelenkschortraktur, die nur bis 90° gebeugt werden können. Pat. kann nicht stehen, sich nicht aufsetzen. Kyphose der ganzen Wirbelsäule. Reflexe der oberen Extremitäten nicht auslösbar, ebenso die Patellarreflexe; die Achillessehnenreflexe lebhaft, die Hautreflexe prompt. Chvostek, Babinski, Oppenheim negativ. Pupillenreaktion prompt: Sensibilität normal. Bizeps galvanisch und faradisch unerregbar, Deltoidens und Quadrizeps wenig erregbar. E.-A.-R. fehlt, fibrilläre Zuckungen fehlen. Kalkgehalt des Skelettes vermindert.

E. Nobel: Asthenische Pneumonie der Säuglinge. Bei lebensschwachen und frühgeborenen Säuglingen verläuft die Pneumonie oft atypisch. Röntgenbefund und klinische Untersuchung gehen oft nicht parallel. Die Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, graue Verfärbung der Haut, galliges oder blutiges Erbrechen, meningeale Erscheinungen, Zyanose, Dyspnoe müssen die Aufmerksamkeit des Arztes auf die Möglichkeit einer beginnenden Pneumonie leiten. Häufig steckt sie hinter der Debilitas vitae und hinter Meningismus. Die Schnupfeninfektionen verursachen durch die konkomitierende Pneumonie eine Erhöhung der Sterblichkeit der Neugeborenen.

B. Schick hat auch öfter Lobulärpneumonien bei Obduktionen gesehen, die keine klinischen Symptome gemacht hatten, weder Fieber,

noch Dyspnoe.

E. Rach führt aus, daß die Pneumonien oft in den Unterlappen und paravertebral lokalisiert sind, also meist vom Herzschatten verdeckt werden und darum schwer radiologisch darstellbar sind. Dazu kommt werden und darum schwer radiologisch darstellbar sind. Dazu kommt das Emphysem in der Umgebung pneumonischer Herde und die Oberflächlichkeit der Atmung. Die kranke Lunge bleibt oft bei der Atmung zurück, das Zwerchfell steht hoch und zeigt verminderte Beweglichkeit. Ein negativer Röntgenbefund beweist nicht das Fehlen einer Pneumonie. E. Strans ky hat auch bei Obduktionen Pneumonien gesehen, die intra vitam keine Symptome gemacht und unter plötzlicher Zyanose ad exitum geführt hatten. Die Pneumonie kann Monate alt sein.

E. No bel hat ähnliche Beobachtungen gemacht wie E. Stransky.

E. Stransky: Verdauungsleukozytose und Leukolysine-Die Verdauungsleukozytose tritt ein nach dem Genuß von Fleisch und Pepton, nicht aber von Kohlehydraten, Salzen, Wasser, Fleischextrakt (Tierversuch). Die Leukozyten wandern aus den Venen aus. Bei Säuglingen fehlt sie oft. Die Leukopenie wird von verschiedenen Autoren verschieden aufgefaßt (Leukolysine bei Lues und Typhus; Störungen der Leberfunktion). Leukopenie tritt bei Säuglingen nach Störungen der Lebertunktion). Leukopeme unter bei Schaffen eine des Vortr. ein nach: Milchnahrung, Eiweiß in der Vortrauben Behrzucker. Milchzucker, Traubenjeder Art, Mehlabkochungen, Rohrzucker, Milchzucker, zucker, Pepton, aber nicht Aminosäuren, die sogar Leukozytose veranlassen. Vortr. berichtet über die Technik der Untersuchung der Leukolysine und kommt zum Schluß, daß die Leukolyse ein postmortaler Vorgang ist, der über die Leukopenie nicht zu urteilen

## Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 31. Oktober 1921.

O. Beck stellt einen 17 jährigen Pat. mit Sinusthrombose bei akuter Otitis rechts mit metastasischer Ophthalmie im rechten Auge vor. Der Fall wird wegen der außerordentlichen Seltenheit demon-

G. Bondy berichtet im Anschlusse über einen ähnlichen

Fall eigener Beobachtung.

E. Urbantschitsch: Rezidivierender bilateraler Herpes zoster. Bei dem 12jährigen Knaben tritt seit frühester Kindheit alljährlich, besonders zur heißen Jahreszeit, ein Herpes zoster an der Vorderseite der Ohrmuscheln auf, der 1 bis 2 Wochen andauert. Der übrige Körper bleibt stets frei. Es muß eine besondere Disposition zu einer Affektion, besonders des III. Zervikalnerven bestehen, eventuell eine segmentale Reizung in Anbetracht der Doppelseitigkeit der Affektion.

Derselbe: Meningitis bei Mumps. Der Mumps wurde erst nach Auftreten der Ohrsymptome bemerkt. Die Parotisschwellung war geringfügig und ging rasch vorüber. Im Vordergrunde stand

die als toxisch aufzufassende Meningitis serosa.

F. Alt weist darauf hin, daß er schon vor 19 Jahren in einer Arbeit über Mumpstaubheit darauf aufmerksam gemacht hat, daß die Taubheit

mitunter schon vor der Parotisschwellung auftritt.

J. Fischer führt eine 21 jährige Pat. mit zentraler Neurofibromatis Recklinghausen vor. Von den Hirnnerven sind affiziert
der linke Trigeminus, Fazialis, Vagus und der VIII. beiderseits.
Histologische Probeinzision ergab sarkomatöse Degeneration.

O. Leipen zeigt ein 17 jähriges Mädchen mit großem, von
der rechten Choanalseite ausgehendem Polyp. Die linke Nasenhälfte

ist vollständig atrophisch, die rechte von polypösen Massen ausgefüllt.

O. Beck: Großer Extra- und Intraduralabszeß der linken mittleren Schädelgrube. Schläfelappenabszeß links mitsymptomlosem Verlauf. Operation. Heilung. Der 37jährige Kranke zeigte trotz der schweren Erkrankung weder während derselben noch post operationem

irgendwelche neurologische Symptomeerscheinungen.

Derselbe: Labyrinthitis diffusa suppurativa, Kleinhirnabszeß. Operative Entleerung des Abszesses. Bisher — 3 Wochen nach der Operation — ist der Verlauf bei dem 45jährigen Pat. günstiger.

R. Leidler und P. Loewy: Der Schwindel bei Neurosen (mit Krankendemonstrationen). Im o't ologischen Teil (Leidler) wird aus den eingehenden Untersuchungen von Neurosen aus dem Krankenstande der Nervenheilanstalt Maria Theresien-Schlössel (Prof. Redlich) gezeigt, daß bei den Neurosen Scheinbewegungen derselben Art wie bei Erkrankungen des Labyrinthes bzw. statischer Zentren vorkommen, also Dreh- und Progressivbewegungen bestimmter und meist von für das Individuum konstanter Richtung; es wird ferner auf Grund verschiedener Beobachtungen und Überlegungen die Ansicht ausgesprochen, daß auch der bei Neurosen vorkommende Nystagmus vom Labyrinth bzw. einem Zentrum aus reguliert werde; ferner werden die Ergebnisse der Beobachtungen der spontanen statischen Störungen als auch der experimentell erzeugten statischen Reaktionen mitgeteilt, als deren wichtigste der die gestörte Statik des Hysterikers charakterisierende Parallelismus zwischen Schein- und Reaktionsbewegung dargestellt wird, der darin besteht, daß Schein- und Reaktionsbewegung in der gleichen Richtung verlaufen. Schließlich wird als wichtigstes Ergebnis der Untersuchungen bezeichnet: die einheitliche Auffassung des Schwindels auch der Neurotiker auf der Basis vorübergehender Erdes regung des Labyrinthes oder eines übergeordneten Zentrums - sei es, daß diese Erregung eine mechanische wäre (Drucksteigerung durch Hydrops, Labyrinths oder eine rein chemische oder eine vasomotorische). Jedenfalls würde der einheitliche Gesichtspunkt, für dessen Berechtigung zahlreiche Gründe angeführt werden, die bisherigen unklaren und unsystematischen Ätiologen des Schwindels (Labyrinth-, Kleinhirn-, Großhirn-, Magen-, Höhenschwindel) überflüssig machen. — Im neurologischen Teil (Loewy) wird die Frage aufgeworfen, ob die verschiedenen untersuchten Neurosen außer dem Schwindel noch andere Gemeinsamkeiten enthielten; die Frage wird dahin beantwortet, daß die große Majorität aller untersuchten Fälle — auch diejenigen die bei oberflächlicher Untersuchung nur als Hysteriker oder als "Depressionszustände" erscheinen bei eingehender subjektiver und objektiver Prüfung sich als migränartige Zustandsbilder mit Symptomen einer starken Übererregbarkeit des gesamten vegetativen Nervensystems darstellen. Schwindel findet sich meist dem Kopfschmerz und Brechreiz beigeordnet, doch auch mit anderen vegetativen Symptomen gleichzeitig auftretend. An ausgesprochensten findet er sich bei den von Loewy beschriebenen vaso-vegetativen Anfällen, einem aus vegetativen Symptomen bestehenden Anfallsbild, das entweder in reiner Form oder bei vorhandener "hysterischer Reaktionsfähigkeit", d. h. bei Selbstwahrnehmung und Verarbeitung der mit dem vaso-vegetativen Anfall verbundenen Bewußtseinselementen wiederum der Ausgangspunkt eines hysterischen Anfalls sein oder in seltenen Fällen bei höherer Erregung des vegetativen Nervensystems als Reiz auf eine etwaige epileptische Reaktionsfähigkeit wirken kann. Ferner wird noch die physio-psychische Genese des hysterischen "Richtungsparallelismus von Schein- und Reaktionsbewegung" erörtert, der von den durch Bárán y bekannten Reaktionsbewegungen bei Eisenbahnnystagmus abgeleitet und als eine durch den Krankheitswillen des Pat. verstärkte "psychostatische Reaktion" (Loewy) dargestellt wird. Nach einigen Bemerkungen über das Fallen im vaso-vegetativen und hysterischen Anfall werden die sich daraus ergebenden Perspektiven für die Neurosenlehre betont. U.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 23. Jänner 1922.

R. Kuh: Über kongenitale Amputationen. Die Zahl der kongenitalen Amputationen ist eine geringe. Der erste Fall, der vorgestellt wurde, zeigt ein Fehlen der rechten Hand, und zwar der Finger und der Mittelhandknochen. An der Peripherie des abgerundeten Stumpfes sind 5 Hautknöpfe vorhanden, die den häutigen Anlagen der Finger entsprechen. Röntgenologisch sind die Handwurzelknochen vorhanden, doch sind sie nicht differenziert und vollständig miteinander verbacken. — Bei den 2 anderen Fällen handelt es sich um ganz kurze Vorderarmstümpfe. Besonders interessant ist, daß bei dem einen Stumpfe wieder die Hautknöpfe vorhanden sind, dooh hier ganz eng aneinander geschmiegt, durch seichte Furchen voneinander getrennt. An dem ersten Knopf ist sogar ein Nagel vorhanden. Am Röntgenbild sind Radius und Ulna vorhanden, während die Ulna die normalen Konturen wieder erkennen läßt, hat der Radius seine normale Konfiguration vollständig verloren. Es ist hier noch eine Epiphyse des Radiusköpfchens vorhanden, obzwar der Mann bereits 29 Jahre alt ist; die Diaphyse hat phantastische

Konturen. Das periphere Ende der Knochen ist verjüngt, ganz glatt. Sämtliche Amputierte bekamen Prothesen, mit denen sie sehr zu-

Altschul: Röntgendiagnostik der Nierenerkrankungen. Bei der Entwicklung der Nierenradiologie sind 3 Perioden zu unterscheiden: 1. Periode. Der Nachweis eines Nierensteines eine große Seltenheit (zum erstenmal im Jahre 1896 von Macintyre). 2. Periode. Durch die Einführung der Kompressionsblende (A l b e r s-2. Periode. Durch die Einfuhrung der Kompressionsbleide (A 16 er s. Schönberg) gelingt der Nachweis häufiger. 3. Periode. Ausgestaltung der Technik durch die Benutzung der Luffapelotte (Straeter), des Doppelplattenverfahrens (Köhler) und der Pyelographie (Voelcker). Auf einem guten Nierenbild muß zu sehen sein: 1. der Rand des Psoas, 2. die letzten beiden Rippen, 3. die Querfortsätze der Wirbel und 4. der Nierenschatten. Kontrastwiche Rilder eine unbraughbar de auf solchen durchlässigere Steine reiche Bilder sind unbrauchbar, da auf solchen durchlässigere Steine nicht sichtbar sind. Nach der Literatur betragen die Fehlerprozente in positivem Sinne (Nachweis eines Schattens ohne Vorhandensein eines Konkrementes) und auch in negativer Richtung (Fehlen eines Schattens bei Vorhandensein eines Konkrementes) ungefähr 2 bis 3%. Die Technik der Nierenaufnahmen an der deutschen chirurgischen Klinik in Prag ist folgende: Gründliches Abführen der Patienten Klinik in Prag ist folgende: Gründliches Abführen der Patienten durch 2 bis 3 Tage, dann Aufnahme unter dosierter Kompression (s. Z. B. f. R. 1914) mit Luffapelotte, Doppelplattenverfahren. Bei der Pyelographie, die mit Kollargol oder Jodkali (R u britius) ausgeführt wird, wurden keine Schädigungen beobachtet. — Nierenuntersuchungen mit obiger Technik wurden bei 105 Fällen vorgenommen, wobei 18mal Konkremente nachgewiesen wurden. Von den 105 Fällen wurden 32 Fälle operiert, wobei immer die Röntgendiagnose bestätigt wurde, also Fehlerprozente gleich Null. — Die Errogbnisse sind derart mute 48 man auf die komplizierten und viel. Ergebnisse sind derart gute, daß man auf die komplizierten und vielleicht nicht ganz ungefährlichen Methoden: Pneumoperitoneum und Pneumoradiographie des Nierenlagers verzichten kann. Hecht: I. Zur Kasuistik der extragenitalen Primäraffekte.

Vortr. sah seit Anfang 1919 6 extragenitale Primäraffekte.

 Schanker an der linken Tonsille in Form eines "Ulcus phagedaenicum tonsillae", das ein Laryngologe mit großer Wahrscheinlichkeit als Primärafiekt bezeichnete, was dann die Untersuchung auch bestätigte. Infektionsmodus unbekannt.
2. Eine Patientin kam am 30. April 1919 mit Papeln am rechten

Mundwinkel und auch noch anderweitigen sekundären Symptomen zur Behandlung. Vortr. ließ ihren Freund kommen und konstatierte, daß er selbst gesund sei (W. R. negativ). Am 10. Juni trat an der Oberlippe beim linken Mundwinkel eine kleine Erosion auf, in der sich typische Spirochäten nachweisen ließen.

Spirochäten nachweisen ließen.

3. Am 15. November 1919 kam ein junger Mann mit Papeln an den Lippen, Haarsusfall und anderen sekundären Symptomen zur Ordination. Seine Partnerin zeigte nicht die geringsten Symptome von Syphilis (W. R. negativ). Am 15. Dezember traten 2 Erosionen auf der Unterlippe auf, in denen sich reichlich Spirochäten vorfanden.

4. Primäraffekt an der Oberlippe bei einem jungen Manne. Höchstwahrscheinlich durch Kuß entstanden.

5. Primäraffekt an der linken Mammilla nebst makulösem Exanthem bei einem jungen Mädchen (virgo intacta). Infektion hervorgerufen durch den syphilitischen Bräutigam.

6. Primäraffekt am rechten kleinen Finger eines Arztes, der sich bei einer Entbindung infiziert hatte. Hier dauerte es bis zum Ausbruch des Exanthems, bevor die Diagnose einer Syphilisinfektion gestellt

des Exanthems, bevor die Diagnose einer Syphilisinfektion gestellt

Die Fälle 2 und 3 zeigen, wie wichtig es ist, in jedem einzelnen Falle von frischer Syphilis den Partner nicht nur einmal zu untersuchen, sondern mindestens durch 2 Monate hindurch unter genauer Kontrolle zu halten. Erst wenn nach Ablauf dieser Frist weder klinisch noch serologisch Anzeichen für Syphilis gefunden werden, kann die betreffende Person für gesund erklärt werden, wenn sie die Beziehungen zu dem infizierten Teil selbstverständlich vollkommen

II. Zur Beurteilung der W.R.: Für alle Fälle, bei denen klinisch oder anamnestisch Syphilis sichergestellt ist, kommt ausschließlich die Aktivmethode (H. R.-Hechtsche Reaktion) in Betracht. Für die differentialdiagnostischen Untersuchungen soll vorwiegend die Originalmethode zur Anwendung gelangen. Es empfiehlt sich aber auch hier, zur Erhöhung der Sicherheit bei der Beurteilung schwach positiver Reaktionen die Aktivmethode gleichzeitig anzustellen. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Friedel Pick betont die Schwierigkeiten, welche sich für den Internisten aus den Hecht schen Folgerungen ergeben, da dieser in Fällen von Aortitis, Erkrankungen des Nervensystems usw. gerade erst von der Wassermannreaktion die Frage, ob es sich um Lues handle, beantwortet zu bekommen hofft und also dem Serologen diesbezüglich keine Winke über das Vorhandensein einer Lues geben kann. Bezüglich

der Differentialdiagnose zwischen Angina Plaut-Vincent und der Differentialdiagnose-zwischen Angina Plaut-Vincent und Tonsillarschanker lehrt die Erfahrung, daß da Verwechslungen gewöhnlich im Sinne des Spezialgebietes des betreffenden Arztes geschehen; auch P. sah Fälle, welche von Dermatologen energisch mit Quecksilber und Salvarsaninjektionen behandelt wurden, durch Resistenz und Rezidiv aber sich als Plaut-Vincentschen Angina erwiesen. Bei dieser genügt meist die lokale Anwendung von Chromsäure oder Salvarsan, doch schützten diese gelegentlich nicht vor Rezidiven, so daß zur intravenösen Salvarsaninjektion gegriffen werden mußte. Diese brachte Heilung, hatte aber auffallend starke Allgemeinreaktionen mit hohem Fisher zur Folge, was wohl auf die durch Sprochätenzerfall freiwerdenden Fieber zur Folge, was wohl auf die durch Spirochätenzerfall freiwerdenden Endotoxine zu beziehen ist. O.

#### Ärztlicher Verein Troppau.

Dir. Pendl: Vor die äußere Urethramundung vorgefallene Ureterzyste. Die Zyste wurde abgetragen, die Blätter vernählt. Glatte Heilung. Nach 6 Wochen bei Chromozysteoskopie rechts annähernd gleichzeitig Blaufärbung wie links. Vortr. meint, daß es sich um zystische Erweiterung eines atretischen, doppelten Ureters gehandelt hat.

Doc. Materna: Septische Endokarditis nach Abortus. Behandlung mit intravenösen Injektionen von Pregl-Lösung. Tod 1 Monat nach dem Abortus. Bei der Obduktion fand sich eine septische Endokarditis, ein Thrombus von enormer Größe vom hinteren Mitralsegel ausgehend, der zapfenartig in die Höhle der linken Kammer hineinhing. Er bestand hauptsächlich aus Fibrin und trug oberflächlich eine dicke Schicht von Kokken. Es liegt nach Ansicht des Vortr. nahe, an die Injektionen mit Pregl-Lösung als Ursache zu denken, da ja diese Lösung lokale Venenthromben veranlasse. Die Endokardveränderung war die einzige noch bestehende septische Lokalisation im Körper, der lokale Prozeß am Genitale war  ${f abgeheilt.}$ 

Prim. Rudolf: 24jährige Pat. mit angeborenem Scheidenmangel. Operative Bildung einer 21 cm langen Scheide auf der Flexura sigmoidea. Glatte Heilung, keine Schrumpfungstendenz, guter Erfolg.

#### Gesellschaft der Ärzte in Budapest.

Sitzungen vom November 1921.

Nikol. Róth: Praktische Bedeutung der Stoffwechselunter-suchungen von mit Röntgen behandelten Basedowkranken. Ein großer Nachteil der chirurgischen und radiologischen Behandlung bei Basedow ist, daß wir die Größe der durch Operation zu ent-fernenden Schilddrüse bzw. die Höhe der Röntgendosis nicht kennen, welche die Hyperthyreoiddosis bis zur normalen Grenze rückzubilden imstande ist, ohne daß Ausfallserscheinungen der Schilddrüse in die Erscheinung treten. Zur Kontrolle der Röntgenwirkung hat er in 12 Fällen Respirationsstoffwechseluntersuchungen angestellt, weil aus der Pathologie bekannt, daß bei Basedow im Stoffwechsel ge-steigerte Oxydation zu konstatieren ist, die sich in der mächtigen Erhöhung des Oxygenverbrauches bzw. in der gesteigerten Kohl säureproduktion äußert. So fand er, daß in akuten Fällen parallel mit der Besserung der klinischen Erscheinungen die erhöhten Werte des Oxygenverbrauches und der Kohlensäureproduktion zur Norm zurückkehren. Trifft dies nicht zu, so ist die angewandte Röntgendosis entweder nicht genügend oder bei wiederholter Erfolglosigkeit im gegebenen Falle die Röntgentherapie aussichtslos. In Fällen von Forme fruste, bei denen die Hungerrespirationsstoffwechselwerte vor der Bestrahlung keine Abweichung von der Norm zeigen, ist diese Kontrolle der Röntgentherapie nicht brauchbar. Die mit dem z unt z-g e per t schen Apparate gemachten Respirationsstoff-wechseluntersuchungen können daher als Indikator zur Beurteilung der Grenze und des Maßes der Röntgenwirkung dienen und gleichzeitig im Interesse des eventuell einzuleitenden chirurgischen Eingriffes verwertet werden.

J. v. Elischer: Die Röntgentechnik bei Basedow soll daraus J. v. Elischer: Die Röntgentechnik bei Basedow soll daraus bestehen, daß die erste Bestrahlung mit halber Erythemdosis begonnen wird und erst wenn diese von keiner größeren Reaktion gefolgt ist, beendigt er die zweite Bestrahlung mit zwei Drittel Erythemdosis. T. v. Vere bély: Die Untersuchungen des Vortr. beweisen, daß die Röntgenbestrahlung durch Verkleinerung der Schilddrüse die Basedowveränderungen tatsächlich zur Heilung bringt.

W. Manninger: Sudeck und eck machte in 12 Fällen von sonst unheilbarem Basedow die Strumektomie und hatte 100% Heilung. Durch anhaltende Darreichung von Schilddrüsentabletten gleich anfangs



können die Ausfallserscheinungen sicher und endgültig verhütet werden. M. sah niemals Myxödem, läßt zwar in den letzten Jahren stets kleinere Partien der Drüse zurück, wodurch seine Resultate immer bessere wurden. Einen praktisch genügend verläßlichen Indikator bildet auch die Kontrolle des Blutbildes; die relative Lymphozytose pflegt ebenfalls parallel mit der Heilung zu verschwinden, welches, wenn auch nicht so pünktliches Verfahren, leicht zu beschaffende quantitative Werte sichert.

A. Freih. v. Korányi: Die Stoffwechseluntersuchungen gestatten ein exaktes Urteil darüber, wie viel wir mit der Röntgenbehandlung bei Basedow erreichen können. Wenn nach der ersten, selbst zweiten Röntgenbestrahlung der respiratorische Quotient unverändert bleibt. so überweist er den Patienten dem Chirurgen, wiewehl der operative Erfolg unmöglich voraus zu bestimmen ist. Der Operation zuzuführen sind jene Basedowstrumafälle, bei welchen eine andere Behandlung versagt.

G. Faludi und E. Balogh: Fall von Barlowscher Erkrankung, klinisch und pathoanatomisch beobachtet. Findelknabe, 1½ Jahre alt; nach vorausgegangener Influenza-Pertussis mit Fieber einhergehende schmerzhafte Schwellung beider Unterschenkel; Röntgen zeigt Epiphysenablösung, desgleichen subperiostalen Bluterguß an der Fibula und Tibia; Exitus an Bronchopneumonie trotz gegen Skorbut eingeleiteter Diät. Ursache: Vitaminarme Ernährung, die nur aus mehrmals aufgekochter Milch und mit Milchpulver bereiteten Mehlspeisen bestand. Die histologischen Veränderungen an Röntgenbildern demonstriert.

J. v. Bó k a y: Bislang hierorts nur ausnahmsweise vorgekommen; der erste gründlich untersuchte Fall.

Desid. Raisz: Bemerkenswerter Fall von Vererbung. Eine mit Katarakta behaftete Familie, in welcher der Star durch drei Generationen nach einem besonderen Gesetze vererbt wird. Großvater litt an kongenitaler Cataracta polaris anterior; sein Sohn ist mit dem gleichen geboren; seine Tochter augengesund. Der Sohn zeugt eine Tochter mit dem gleichen Augenstar. In der zweiten Generation blieb daher die Vererbung am weiblichen Kinde kryptomer. Nach Weißmann ist die dominierende Eigenschaft, der Krankheitsfaktor, nicht in der gleichen Anzahl in den 12 Chromosomata eines jeden Ovulums und Spermatozoons vertreten. Wenn ein Sperma befruchtend wirkt, in welchem der Krankheitsfaktor nur auf wenig Chromosomata beschränkt ist, so unterdrückt die dominierende Eigenschaft — die negative Krankheit den Faktor. Daß in der dritten Generation der Star auch an einem Mädchen manifest wurde, erklärt sich damit, daß die dominierende Eigenschaft, der Krankheitsfaktor, in jeder Variation eine Verschiebung, Änderung erleidet. Leop. Szondi: Es dürfte sich um die Vererbung einer Blut-

drüsenerkrankung handeln. Er sah bei einem 8jährigen Knaben juvenile Katarakta, Zahnemailhypoplasie und Tetanie mit Mikrophthalmie; die Mutter desselben leidet an Bronchialasthma, ist stark viasotonisch; seine Schwester zeigt latente Tetanie und Mikrophthalmie. Diese Erkrankungen bringt man neuestens mit der Parathyreoidea in Zusammenhang. Erdheim beobachtete bei Exstirpation der Parathyreoidea behufs Erzielung operativer Tetanie am Email der Zähne, die später aussielen, streifenartige Trübungen, später Katarakta und Veränderungen an den übrigen ektodermalen Gebilden, schließlich das Auftreten von

Tetanie.

Alex. Rejtő: Beiträge zur Heredolues des Gehörnerven. Unter 107 Kindern des heilpädagogischen und psychologischen Institutes zeigten 45 serologisch und klinisch nachweisbare Lues, darunter will er bei 15 eine luetische Hörnervenaffektion gefunden haben. In 40% der Fälle, somit in auffallend großem Prozentsatz, zeigten sich adenoide Vegetationen. Da die latenten, gutartig erscheinenden heredoluetischen Affektionen oft exazerbieren und mit einem Male hochgradige Taubheit verursachen können, ist die frühemem mane nocngradige Taubneit verursachen können, ist die frühzeitige Diagnose notwendig. Bei Adenoidvegetationen mache man stets die typischen Stimmgabelprüfungen und bei Verdacht Wassermannreaktion, zur Vermeidung der Beunruhigung der Eltern die letztere Reaktion aus dem bei der Adenotomie abfließenden Blute.

Theod. v. Liebermann: Die ohnedies nicht verläßlichen Stimmgabeluntersuchungen genügen nicht zur Diagnose der Heredolues des Gehörnerven.

Tibor Szász: Das Hennebertsche Symptom (bei Luftverdichtung im äußeren Gehörgange entgegengesetzt gerichteter, bei Luftverdünnung gleichgerichteter Nystagmus) ist charakteristisch für luetische Labyrintherkrankung.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 21. November 1921.

Goldscheider: Die Behandlung der chronischen Kreis laufschwäche (insonderheit die physikalisch-diätetische). Die Behandlung der Kreislaufschwäche ist eine dankbare ärztliche

Aufgabe, die mit einfachen Mitteln durchführbar ist. Die Diagnose der Kreislaufschwäche stützt sich auf den ungenügenden Blutumlauf. Man unterscheidet eine relative und eine absolute Insuffizienz, je nachdem eine gewisse Beanspruchung Störungen auslöst oder schon in der Ruhe Störungen bestehen. Die Kreislaufschwäche kann vom Herzen oder von den Gefäßen aus bedingt sein. Dabei bestehen Beziehungen der Organe zum Blutzu- und -abfluß. Den wichtigsten Anteil an der Entstehnng der Kreislaufschwäche hat das Herz, die zu schwache Kraft des Herzmuskels. Es kommen hierfür auch rein funktionelle Momente in Betracht. Von Einfluß auf die Herzkraft sind Erkrankungen des Herzens und seiner Klappen selbst, Arteriosklerose, Lues usw., ferner Verwachsungen der Herzbeutel-blätter, toxische Erkrankungen, Kyphoskoliosen usw. Die Überanstrengungen, welche zu einer Kreislaufschwäche führen können, brauchen nicht einmalig zu erfolgen, es ist auch nicht erforderlich, daß sie ungewöhnlich groß sind, es kommen wiederholte regelmäßige Einwirkungen bei ungenügender Ruhe ebenfalls in Betracht. Neben den Funktionsprüfungen sind die subjektiven Empfindungen der Kranken für ihre Beurteilung zu bewerten, doch muß den nervösen Empfindungen Beachtung gewidmet werden. Die beginnende Insuffizienz bringt zum Ausdruck, daß die natürliche Regulierung erschöpft ist. Sie zeitigt einen Circulus vitiosus, der die Bedingungen der Progredienz in sich trägt. Die Therapie hat einmal Aufgaben, die alle Kreislaufstörungen gemeinsam stellen, sie hat dann aber dem einzelnen Fall gerecht zu werden. Das macht es erforderlich fest-zustellen, wodurch im einzelnen Falle die Regulierung gestört worden ist. Die Wiederherstellung optimaler Zirkulationsbedingungen, nicht die schematische Anwendung der Digitalis ist somit die Aufgabe der Therapie. In Ermüdungsfällen genügt z. B. absolute oder relative Ruhe. Es kommen ferner in Betracht neben körperlicher und geistiger Ruhe: Einschränkungen in der Diät und der Flüssigkeit. Erst wenn diese Mittel, zu denen die psychische Beruhigung tritt, wirkungslos bleiben, kommen spezifische Herzmittel in Betracht. Indessen, es müssen beide Methoden angewendet werden. Sie beeinflussen sich gegenseitig. — Die physikalischen Mittel finden ein Anwendungs-gebiet, das sich nach dem Grade der Insuffizienz richtet. Die CO<sub>s</sub>-Bäder sind in ihrer Wirkung noch nicht geklärt. Für gewisse Fälle sind sie den Herzkranken zuträglich, in anderen Fällen sind sie es nicht. Ihre Applikation erfordert eine spezielle Erfahrung. Man kann den Nutzen nicht voraussagen. Eine Panazee für Herzleiden aller Art sind sie nicht. In den leichteren Formen der Herzinsuffizienz sind sie angezeigt. Kritische Urteile über Dauererfolge fehlen. Ob bei ihrer Wirkung nicht auch andere Faktoren mitspielen, ist nicht ausgeschlossen. Öft ist die Wirkung subjektiv. CO2-Bäder können den rankhaft erhöhten Blutdruck senken, den niedrigen steigern. Das hängt oft von der Temperatur ab. Die Amplitude wird oft beeinflußt. Der Blutdruck gestattet indessen keine Rückschlüsse auf die Herzwirkung. Eine direkte reflektorische Wirkung der CO<sub>2</sub>-Bäder auf das Herz ist nicht ganz auszuschließen. Die natürlichen CO2-Bäder sind den künstlichen überlegen. Eine ähnliche Wirkung wie diese Bäder hat die Hochfrequenzbehandlung. Gegen die plethysmographische Beweisführung der CO<sub>2</sub> Bäderwirkung, die von Weber erhoben wurde, sind Bedenken vorhanden, die im wesentlichen damit zu begründen sind, daß We b er die negative Volumkurve mit Hersinsuffizienz identifiziert hat. Die Wirkung der CO<sub>2</sub>-Bäder ist eine andere als die des CO<sub>2</sub>-Gases. Im Wasserbade von gleicher Temperatur ist die Wärmeabgabe geringer als im CO<sub>2</sub>-Bade. Die im CO<sub>2</sub>-Bade erfolgende Erweiterung der Hautgefäße bewirkt keineswegs sicher eine Entlastung der Herzarbeit. Eine kurzdauernde Entlastung des Herzens ist auch nicht das Wesentliche der Herzheilung. Vielleicht erfolgen gleichzeitig Herzreize, welche der Körper ausnutzt, wenn er noch die Reaktionsfähigkeit hat. Sonst kann dadurch eine Schädigung des Herzens erfolgen. Es erfordert also die Heilwirkung der CO<sub>g</sub>-Bäder die Voraussetzung einer hinreichenden Reservekraft des Herzens. Elektrokardiographische Untersuchungen haben eine sichere Deutung der durch CO<sub>2</sub>-Bäder gesetzten Herzverhältnisse bisher nicht ermöglicht. Der Unterschied zwischen künstlichen und natürlichen CO.-Bädern ist quantitativ. Hydrotherapeutische Maßnahmen können dasselbe erzielen wie CO. Bäder. Über den Wert der elektrischen Einwirkungen bei Kreislaufschwäche besteht noch keine Klarheit. Die Vierzellenbäder wirken ähnlich wie die CO<sub>2</sub>-Bäder. Diathermie hat sich bei manchen Fällen von Angina pectoris bewährt. Die hochgespannten oszillierenden Ströme sind in ihrer Herzwirkung noch nicht genügend erforscht. Aktive Bewegungen zeitigen Rückwirkungen auf die Vasomotoren, Herz und Atmung. Man hat von ihnen Gebrauch zu machen, wenn man der Kreislaufschwäche vorbeugen will. Es ist nicht immer Schonung durch Ruhe angezeigt, Bei vorhandener Insuffizienz ist aber von Bewegungen nur Gebrauch



zu machen, wenn das Herz dazu fähig ist. Man kann die absolute Herzmuskelkraft durch Widerstandsübungen steigern. Die Grenzen des Nutzens und der schädlichen Überanstrengungen liegen indessen nahe beieinander. Man muß also genau beobachten und die Arbeit dosieren. Man kann von der maschinellen Gymnastik Gebrauch machen. CO2-Bäder neben der Gymnastik sind nicht angezeigt. Bei der passiven Gymnastik, die in erster Linie örtlich wirkt, kann es zu einer Rückwirkung auf das Herz kommen. Sie eignet sich für alle Stadien der Herzinsuffizienz. Die Atmungsgymnastik ist von wesentlichem Einfluß. Über die Unterdruckatmung sind noch Erfahrungen zu sammeln. Bei Terrainkuren, die in erster Linie prophylaktisch anzuwenden sind, ist die Herzfunktion zu prüfen. Leichtes Steigen ist bei ärztlicher Beobachtung der Reaktion zweckmäßig. Massage kann bei allen Stadien der Herzinsuffizienz angewendet werden. Vielleicht kommt ihr eine gewisse diuretische Wirkung zu. Im ganzen hat also die physikalische Behandlung ihr Anwendungsgebiet vorwiegend für leichte Fälle. Sie hat die Bedeutung einer Abhärtung des Gefäßsystems. Auch für stärkere Grade kommt sie in Betracht und sie sollte in der Hauspraxis mehr angewendet werden. Prophylaktisch ist sie wertvoll. Vor zu weitgehender Schonung ist zu warnen. — Die Diätetik hat optimale Bedingungen herzustellen. Die Vorschriften richten sich nach dem Grade der Insuffizienz. Den Gewohnheiten des Kranken ist nicht zu weitgehend Rechnung zu tragen. Hierin liegt auch eine prophylaktische Maßnahme. Alkohol ist meist ganz zu verbieten, im übrigen aber individuell zu beurteilen. Flüssigkeiten sind einzuschränken, aber der Milch soll stets ein Platz im Ernährungsplan zukommen. Karell-Kuren sind nur ausnahmsweise streng zu halten. Eine eigentliche Unterernährung soll nicht erfolgen. Anstatt Milch kann man Schleim mit Butter geben. Mehr als drei Karell-Tage sind nicht angezeigt. Man soll aber, wenn ein eklatanter Erfolg nicht sofort sichtbar wird, nicht von Karell-Kuren absehen. Entziehungsdiät ist auch bei leichten Ödemen angezeigt. Die Kost soll schlackearm sein. Bei den Leuten mit Unterernährung und zu intensiver Arbeit soll eine kräftigende Kost gegeben werden. — Bei den höheren Graden von Insuffizienz kann man auf Medikamente nicht verzichten, die aber auch bei leichteren Graden nicht immer zu entbehren sind. Zuerst ist aber stets von der physikalischdiätetischen Therapie Gebrauch zu machen, die auch bei medikamentöser Behandlung erforderlich ist. Unter allen Umständen ist die Herstellung optimaler Kreislaufbedingungen zu erzielen. Bei der chronischen Kreislaufschwäche beobachtet man schubweise Verschlimmerung. Hier sind die ersten Zeichen zu beachten. Oft genügt arzneilose Behandlung mit Ruhetagen. Man gibt dann geringe Digitalisdosen, eventuell intermittierend. Neben der Digitalis bewähren sich die Thrombominpräparate. Ferner ist die intravenöse Injektion von Euphyllin von gutem Einfluß. In Betracht kommen namentlich bei kardialem Hydrops auch Szilla und Novasurol, die auch kom-biniert zu geben sind. Vcr Schwitzkuren ist zu warnen, besonders bei kardialen Nephropathien. Die Dränage des Hautödems zeitigt gute Erfolge. Der ätiologischen Therapie — Alkohol, Tabak — ist Beachtung zu schenken. Körperliche und vor allem seelische Ruhe sind wesentliche Heilfaktoren. Bei Nierenleiden kommen wesentlich diätetische Maßnahmen, nicht aber CO2-Bäder und Gymnastik in Betracht. Kranke mit Schrumpfnieren und Herzinsuffizienz gehören nicht in die Bäder. Bei Fettherzen ist allmählich vorzugehen. Bei Basedowherzen ist die CO<sub>2</sub>-Behandlung oft schädigend, dagegen Digitalis von Nutzen. Der Gesundungswillen des Kranken ist für eine erfolgreiche Behandlung unentbehrlich, eine psychische Beeinflussung erforderlich.

#### Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 19. September 1921

Seitz: Klinische Erfahrungen mit der Röntgenbestrahlung bösartiger Tumoren. a) Dauerheilungen von Uterus-Karzinomen. Für die endgültige Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Krebsbehandlung sind nur bjährige Beobachtungen maßgebend. Seitz verfügt nunmehr zusammen mit Wintzüber solche Fähle, die nach ihrer Methode mit Röntgenstrahlen behandelt wurden. Von 58 Kollum-Karzinomen sind nach fünf Jahren noch zwölf = 20·7% am Leben und gesund, das ist ebensoviel, als bisher im Durchschnitt durch die abdominale Totalexstirpation nach Wertheim ohen etwas mehr als teider Mehrzahl der ausschließlich mit Radium behandelten Karzincmkranken auf die Dauer geheilt werden konnten. Die Resultate sind um so beachtenswerter, als vor

fünf Jahren die Bestrahlungstechnik noch nicht ihre endgültige Ausbildung erlangt hatte. Es ist daher zu hoffen, daß die zukünftigen Resultate sich noch weiter bessern werden. Auch von den Uterussarkomen, die durch Probelaparotomie und mikroskopische Untersuchung sicher diagnostiziert wurden, liegen nunmehr 5jährige Dauerheilungen durch ausschließliche Röntgenbestrahlung vor. Von vier jugendlichen Uterussarkomen leben nach fünf Jahren noch zwei = 50%, d. h., fast dreimal so viel, als gewöhnlich mit der Radikaloperation wiederhergestellt werden konnten. — b) Längere Heilungen von Uterussarkomen und Sarkomen anderer Organe. Von 35 teils mikroskopisch, teils durch röntgenologischen Effekt der Bestrahlung diagnostizierten Uterussarkomen leben nach zwei bis vier Jahren noch 26 = 74%, von den extragenitalen Sarkomen verschiedensten Sitzes (Extremitäten, Brustbein, Hals usw.) und verschiedensten Fortgeschrittenseins sind von 97 Sarkomen nach zwei bis vier Jahren noch 32 = 33% am Leben.

Flörcken warnt davor, die guten Resultate der Gynäkologen auf die chirurgisch malignen Tumoren zu übertragen. Das Karzinom des Uterus bietet zweifellos für Strahlentherapie besonders günstige Verhältnisse es kann wegen seiner zentralen Lage unter Kreuzzeuer genommen werden und hat günstige Abflußverhältnisse. Die Ca-Dosis hat gerade von chirurgischer Seite sehr berechtigte Angriffe erfahren, die chirurgischen Ca sind sehr verschieden in ihrer Strahlenempfindlichkeit, so daß hier von einer Ca-Dosis nicht die Rede sein kann. Bereits zu Anfang der Röntgentherapie kam es vor, daß Karzinome auf einfache filterlose Bestrahlung verschwanden, während wir heute bei Schwermetallfilter und sicher erreichter Ca-Dosis mant-haal große Enttäuschungen erleben. Auffallend ist, daß die vorgetragenen Erfahrungen über die Therapie extragenitaler Tumoren sich ausschließlich auf die Sarkome beziehen, diese sind aber ganz unberechenbar und gehen manchmal auf einfachste Therapie (Arsen) zurück. Nicht genügend berücksichtigt wird bei der Ca-Therapie eine eventuelle Schädigung des Bindegewebes, die bei der sogenannten Ca-Dosis eintreten muß und dann eine erneute Poliferation veranlassen kann. Daher vermeidet F. seit etwa einem Jahre jede postoperative prophylaktische Nachbestrahlung beim Mamma-Ca, ohne bis jetzt als Rezidiv gesehen zu haben, innerhalb einer Zeitspanne, wo mit prophylaktischer Nachbestrahlung mehrere schwere Rezidive auftraten. Ganz ungünstig für die Strahlentherapie sind die Ca des Magendarmtraktus, wie auch eine Arbeit aus der Erlanger chirurgischen Klinik, wo die Fälle unter Anleitung von Herrn Wintzbestrahlt wurden, bestätigt.

Kleeblatt (Bad Homburg v. d. H.): Beobachtungen zur Pathologie des vegetativen Nervensystems bei Colitis gravis. Bei einem Falle von Colitis gravis, der seit zehn Jahren in Behandlung steht, wurde im Laufe der Zeit eine große Anzahl von pathologischen Erscheinungen am vegetativen Nervensystem beobachtet: 1. Alle Erscheinungen wurden durch psychische Einwirkungen verschlimmert, zeitweilig handelte es sich um Mischerscheinungen mit Colitis membranacea. 2. Nach einem Dermatolklysma traten heftige Pylorus- und Collonspasmen auf, die zu hochgradiger Abmagerung und Austrockunng führten mit Azidoseerscheinungen. Eine intravenöse 5% ige Traubenzuckerinjektion führte während dieser Zeit zu schwerstem Kollaps durch anaphylaktischen Shock (Vagusblockierung).

— Adrenalininjektion während des Kollapses führte analog den Experimenten K le es zur völligen Magendarmlähmung durch Symphatikusüberreizung. Schnitzlersche Lagerung brachte Rettung. Darnach traten wieder Spasmen auf, die durch Atropin nicht zu beeinflussen waren. Nur Morphium wirkte. Nach der Traubenzuckerinfusion waren alle colitischen Erscheinungen schlagartig für fünf Monate verschwunden. (Siehe Experimente Ellingers über den Quellungsdruck der Eiweißkörper.) — 3. Im Anschluß an eine Stomatitis aphthosa entwickelte sich ein Zustand von anfallsweisem Speichelfuß. — 4. Auf der Haut zeigten sich in buntem Wechsel Purpuraersche hein ungen, ein knotiges Erythem am linken Oberschenkel und linken Oberarm, das über ein Jahr bestand und in fieberhaften Schüben weiterging. Umschriebene Hypertichosen an diesen Stellen und eine permanente Cutis anserina. 5. Allgemeine Vasom otoren krämp fewurden öfters beobachtet, vermischt mit migräneartigen Zuständen, ohne Blutdruckerhöhung. Öfters auch Blasenkrampf. Auch zirkumskipte Überregbarkeit von Schweißdrüsen wurde beobachtet. 6. Wegen des epigastrischen Syndroms und der Knotenbildung in der Haut wurde an Periarteriit is nodosa gedacht. Probeexzision ergab einfache entzündliche Hyperplasie. Alle Erscheinungen werden auf Darmintoxikation zurückgeführt, die zur Überregbarkeit des Vasomotorensystems führte. Der symphatische Anteil überwog. Der Adrenalingehalt mi Blut war nicht erhöht.



Sitzung vom 3. Oktober 1921.

G ol d s t e i n demonstriert 2 Fälle von Parkisonähnlicher Erkrankung nach Encephalitis epidemica. Bei dem einen handelt es sich um das Bild der Paralysis agitans sine agitatione, bei dem anderen mehr um ein den Wilsonschen Fällen ähnliches Bild. G. betont, daß diese Symptomenbilder, wenn sie auch im akuten Stadium der Erkrankung vorkommen können, typisch besonders für die Folgezustände sind, gewöhnlich erst nach einer Zwischenzeit von Wochen und Monaten auftreten, in der die Kranken so weit geheilt sind, daß sie sogar ihrem Berufe nachgehen und sich für ganz gesund halten, bis dann ganz allmählich die neuen Symptome auftreten. Das spricht dafür, daß die fragliehen Symptome durch chronische sekundäre Veränderungen bedingt sind. Die anatomische Untersuchung mehrerer Fälle hat gezeigt, daß sich tatsächlich schwere Veränderungen finden, die einen chronisch degenerativen Charakter mit Zugrundegehen der Ganglienzellen haben. Diese Veränderungen betreffen fast ausschließlich die Substantia nigra, wie G. an einer Reihe von Diapositiven demonstriert.

B. Fischer: Über Bestrahlungsnekrosen des Darmes. F. berichtet zunächst über eigene Beobachtungen von Bildung maligner Tumoren der Haut nach Röntgenschädigung (Karzinom und Sarkom). Dann wird unter Demonstration der Präparate über drei Fälle von Darmschädigung durch Röntgentiefenbestrahlung berichtet: Erster Fall aus dem Jahre 1915. 58jährige Frau, Uteruskarzinom. Schwere Verbrennung von Dünn- und Dickdarm mit Geschwürsbildung. Hartnäckige Durchfälle drei Monate lang bis zum Tode. Gleichzeitige Röntgenverbrennung der Haut an den Einfallspforten, also Überdosierung. Zweiter Fall aus dem Jahre 1920. 66jähriger Mann mit Prostatakarzinom. Ringförmiges Radiumulcus im Rektum. Kotabszeß im S-Romanum durch Röntgentiefenbestrahlung. Dritter Fall aus dem Jahre 1920. 36jährige Frau. Portiocarcinom. Röntgenbestrahlung. Sieben Monate später Exitus: Vollkommene Nekrose der unteren Ileumschlinge. Haut unverändert.

### Ärztlicher Bezirksverein in Würzburg.

Sitzung vom 24. Mai 1921

König zeigt einen älteren Mann, dem 1917 wegen Gallenstein die Gallenblase entfernt wurde. Im Jahre 1919 traten wieder Schmerzanfälle auf mit wechselnd starkem Ikterus. Am 5. Mai d. J. weitere Beschwerden, die die Diagnose "Steine im Ductus choledochus" sicherten. Bei der Operation fandsich daselbst ein kirschenkerngroßer Stein. Zur Kontrolle der Passage wurde ein T-Rohr eingelegt, tamponiert und die Wunde verschlossen. Der Erfolg war gut. Nach 2 Tagen erfolgte wieder gefärbter Stuhlgang, es bestand sichtliches Wohlbefinden. Vortr. rät bei Gallenblasenoperationen die Gallengänge zu sondieren, wenn dies Verfahren auch wenig gut für die Schleimhäute ist. Die Indikation zur Gallenblasenoperation sollte früh gestellt werden. Sobald mehrere Anfälle einwandfrei festgestellt seien, müßte der Arzt zur Operation raten.

Finger stellt einen 60jährigen Mann vor, der mit den Erscheinungen eines Ileus vor 2 Tagen erkrankt war. Die Operation zeigte ein Passagehindernis in der Gestalt eines echten Leiomyoms des Dünndarms, verbunden mit einem Volvulus.

Hagemann berichtet von 3 Fällen einer Nierenverletzung. Der erste war durch einen Fall auf die rechte Flanke bedingt. Es bestand pralle Spannung des ganzen Leibes und blutiger Urin. Als Differentialdiagnose käme dabei in Betracht Nierenruptur oder Nierenruptur plus Darmverletzung. Die Allgemeinerscheinungen sind dabei von wesentlicher Bedeutung. Es gibt spontane Heilung bei Nierenrupturen, deshalb müsse man abwarten, ob eine konservative Behandlung der Nierenruptur möglich ist. Im vorliegenden Fall gingen die Erscheinungen zurück, im Urin zeigte sich kein Blut mehr. — Im zweiten Fall handelte es sich um eine Strangulation mit einer Halfterkette einer Kuh. Bei der Operation fand sich eine Querdurchtrennung. Spontan wäre hier eine Heilung nicht möglich gewesen. Die Niere wurde entfernt. Pat. erholte sich sehr schwer. Kein aseptischer Heilungsverlauf, dazu Insuffzienz der Funktion der zurückgebliebenen Niere. Vortr. weist darauf hin, daß ähnlich diesem Falle auch durch den Momburgschen Schlauch Nierenschädigungen auftreten könnte, besonders bei Nierentiefstand durch Abquetschung der Nierenarterie. — Der dritte Fall wurde durch Stoß einer Wagendeichsel auf die Bauch- und Lebergegend verursacht. Es bestanden Zeichen schwerster Anämie. Urin wurde klar entleert, die rechte Seite war angeschwollen. Im Leib bestand

Fluktuation infolge intraabdomineller Blutung. Bei der Operation entleert sich ein Schwall von Blut aus der Bauchhöhle. Die Leber zeigte sich als nicht verletzt. Die Niere wurde transperitoneal freigelegt. Sie war mit Ausnahme des Ureters vollständig abgerissen.

Hagemann stellt weiter einen Mann vor, der 1917 einen

Hagemann stellt weiter einen Mann vor, der 1917 einen Brustdurchschuß erlitt, gesundete und als k. v. 1918 wieder ins Feld kam. Es bestanden aber von dieser Zeit her stets Beschwerden, die sich in letzter Zeit bis zum Erbrechen und Stuhlverhaltung steigerten. In 8 Wochen erfolgte dreimal Stuhl. Die Durchleuchtung zeigte das charakteristische Bild einer Zwerchfellhernie. Operation durch Thorakalschnitt unter Überdruck und Entfernung einer Rippe. In der Hernie lag die Hälfte des Magens und die Milz. Pat. klagt noch über Schmerzen in der Brustseite und atmet schwer, sonst bestehen keinerlei Beschwerden.

#### III. Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie.

Karlsbad 11.-17. September 1921.

VI

E. Münzer (Prag): Das dynamische Pulsdiagramm und seine Bedeutung. Eine energetische Betrachtung des Herzgefäßsystems verlangt Kenntnis des Blutdruckes und des Schlagbzw. Pulsvolumens. Die Methodik der Blutdruckmessung ist gegeben. Für die Bestimmung des Schlagvolumens besitzen wir noch keine einfache, dem praktischen Arzte zugängliche Methode; an ihre Stelle tritt die Bestimmung des Pulsvolumens, für die wir, dank vor allem den Bemühungen Sahlis eine exakte auch seitens des praktischen Arztes verwendbare Methode und Apparatur besitzen. Das Pulsvolumen läßt — unter Berücksichtigung gewisser Umstände - Rückschlüsse auf das Schlagvolumen zu, wie experimentell und klinisch gezeigt wurde (Heitler, Münzer, Schultheß und andere). M. demonstriert Abbildungen des Sphygmovolumeters Sahlis und der entsprechend geänderten, an seinen Sphygmotonographen angeschlossenen Apparatur, bei der statt der Pelotte eine schmale Handgelenksmanschette zur Aufnahme des Pulsvolumens dient. M. bespricht dann die mittels des Apparates gewonnenen Resultate, die er durch Vorlage der nach Christen konstruierten "dynamischen Diagramme" anschaulich macht (nachdem vergleichende Bestimmungen des Pulsvolumens mit Sahlis und mit seinem Apparat die Verläßlichkeit seines Instrumentes erwiesen hatten). M. konnte zunächst in Übereinstimmung mit den Angaben Sahlis und seiner Schüler feststellen, daß Frauen kleinere Pulsvolumina haben als Männer; das Pulsvolumen gesunder Männer beträgt am Handgelenke im Durchschnitt 0·17 bzw. 0·2 cm³ und schwankte bei Frauen zwischen 0·12 bis 0·18 cm³. Bei Hypotonie gibt es zwei verschiedene Typen, deren Diagramme demonstriert werden. Ist die Hypotonie Ausdruck eines Schwächezustandes oder richtiger gesagt Begleiterscheinung einer Krankheit, dann finden wir kleine, unternormale Pulsvolumina. Handelt es sich aber um gesunde Menschen mit schlaffen Getäßen, dann ist das Pulsvolumen grcß, auch übernormal. M. weist auf die Übereinstimmung dieser mit seiner früheren Beobachtung hin - eines grcßen Schlagvolumens in einem Falle reinen auch durch Autopsie nachgewiesenen Nebennierenschwundes (M. Addison). Es folgt die Demonstration von Diagrammen mit stark vergrößertem Pulsvolumen bei normalem Blutdrucke. Es handelt sich hier meist um Männer. Diese Beobachtungen stehen in voller Übereinstimmung mit früheren sphygmotonographischen Feststellungen (Mediz. Klinik 1908); M. deutete und deutet auch jetzt die Befunde als Zeichen der beginnenden Aortensklerose bzw. Zeichen eines vergrößerten Schlagvolumens bei Aortensklerose (im Gegensatz zu Sahli). Der dauernd erhöhte Blutdruck beruht auf Arteriolokapillarsklerose; ist sie rein vorhanden, dann ist der Blutdruck wohl erhöht, Puls bzw. Schlagvolumen aber normal, häufig sogar verkleinert. Erhöhtes Pulsvolumen bei erhöhtem Blutdruck besagt: Sklerose der großen Gefäße und Kapillarsklerose. Auch hierfür werden die entsprechenden Diagramme vorgelegt. Schließlich zeigt M. eine Reihe von dynamischen Diagrammen ei Herzfehlern: die Mitralstenose ist gekennzeichnet durch auffallend kleines Pulsvolumen; bei Insuffizienz der Mitralklappe ist das Pulsvolumen normal groß, mitunter auch verkleinert; die Aorten-

insuffizient zeigt ein stark vergrößertes Pulsvolumen.

E. Pick (Wien): Über Regulation der Blutverteilung durch den peripheren Kreislaufapparat. Von den die Blutverteilung be-



herrschenden 3 Faktoren, dem Herzen, dem Gefäßapparat und der Atmung hat in neuerer Zeit der Gefäßapparat für Physiologie und Atmung nat in neuerer Zeit der Gerabapparat für Physiologie und Pathologie so sehr an Bedeutung gewonnen, daß der periphere Teil des Gefäßsystems, das sogenannte "periphere Herz", in bezug auf die Blutverteilung an Wichtigkeit dem Herzen gleichzuwerten ist. Die Regulierung der Strombahn findet auf nervösem wie auf chemischem Wege statt. Die nervöse Regulation geht teils vom Vasomotorenzentrum direkt aus, teils findet sie auf reflektorischem Wege statt, die chemische Regulierung kann durch eine Reihe in den Geweben erzeugter Stoffwechselprodukte sowie durch innere Sekrete Schilddrüse, Hypophyse, Nebennieren) bewerkstelligt werden. Die Bedeutung der verschiedenen Regulationsvorrichtungen für die Pathologie und Therapie wird in einigen Beispielen dargetan. Die wichtigste Rolle für die Regulierung der Blutverteilung fällt den Einrichtungen zu, welche den Antagonismus zwischen den großen Cetäßberieten der Abdomisalerene und der Körnererichtenischen der Gefäßbezirken der Abdominalorgane und der Körperperipherie, insbesondere der Haut regeln und welche, dem Einflusse der Temperatur unterliegend, für die Balneotherapie bedeutungsvoll geworden sind. (Wirkung indifferenter und der Kohlensäurebäder.) Andere interessante regulatorische Gefäßreflexe betreffen die Beziehungen zwischen peripheren Gefäßgebieten und den Gehirngefäßen, die unter anderem auch durch psychische Vorgänge und geistige Arbeit beeinflußt werden. Weiters werden die Blutverteilung bei körperlicher Arbeit, bei der Ermüdung sowie die einschlägigen Steuerungsvorrichtungen mit besonderer Bezugnahme auf die experimentellen Ergebnisse von E. We ber und die neuesten Untersuchungen über die Rolle der Kapillaren durch Krogh besprochen; Unterschiede im pharmakologischen und physiologischen Verhalten des Arteriolen-und Kapillarsystems und die Anwendung dieser Ergebnisse für die Pathologie werden erörtert. P. weist auf die regulierende Funktionen im Nierenkreislauf hin und bespricht die wichtigsten, neuentdeckten Regulierungsmechanismen im venösen Kreislauf, insbesondere im Gefäßsystem der Leber und Lunge, sowie die Bedeutung dieser Sperrvorrichtungen für die Blutzusammensetzung und Blut-konzentration, für die Pathologie der Schockwirkungen und für die pharmakologische Beeinflussung der Leber.

Langstein (Berlin): Die Beziehungen der Balneotherapie zur Kinderheilkunde. Der Vortr. geht bei seinen Betrachtungen über die Bedeutung balneo-therapeutischer Kuren für das Kindesalter zunächst aus von den Trinkkuren und bespricht die Bedeutung der beiden zur Entfaltung kommenden Komponenten, der Salzkomponente und der Wasserkomponente mit Rücksicht auf die physiologischen Eigentümlichkeiten des gesunden und kranken kindlichen Organismus. Bezüglich des Wassers geht er auf die Strömung ein, welche sich gegen die flüssige Kost wendet und für die konzentrierte Kost ausspricht, namentlich in bezug auf die Verhütung der englischen Krankheit und der Tuberkulose. Er lehnt es ab. heute schon auf Grund der Erfahrungen einzelner zu diesem Punkte Stellung zu nehmen. Auf der anderen Seite betont er, wie gerade der Or-ganismus des Kindes durch die wasserarme Ernährung bzw. die Austrocknung Schaden leidet und geht ein auf die Zustände, welche durch die Verdurstung des kindlichen Organismus hervorgerufen werden können, auf die Zustände der Temperaturerhöhung, die werden können, auf die Zustände der Temperaturerhöhung, die schweren allgemeinen Störungen, die an Sepsis erinnern und durch Zufuhr von Wasser, noch besser durch Zufuhr eines Mineralbrunnens sofort behoben werden können. Was die Salzkomponente anlangt, so ist ganz im allgemeinen auf die 2 physiologischen Eigentümlichkeiten hinzuweisen, die den kindlichen Organismus vom erwachsenen unterscheiden und die Bedeutung der Salzzufuhr klarlegen, auf das Wachstum mit seinem Bedarf an Mineralstoffen, die zu verschiedenen Parioden in verschiedenen und Korrelation durchbeten Perioden in verschiedenartiger Menge und Korrelation dargeboten werden müssen, und auf jenen Zustand des kindlichen Organismus. der insbesondere in den ersten Lebensmonaten und Jahren besteht und den man als azidotischen Zustand bezeichnen kann. Es besteht kein Zweifel, daß durch die gewöhnliche Nahrung keineswegs immer der Bedarf an Wachstumstoffen, insbesondere Salzen gewährleistet ist und die Superposition von Mineralbestandteilen auch in Form von Mineralwässern kann Hervorragendes leisten. Ebenso läßt es die konstitutionelle Azidose wünschenswert erscheinen, dem Organismus nicht zu wenig Alkali zuzuführen. Der Vortr. bespricht in dieser Richtung die Intoxikationszustände beim Säugling, das Coma dyspepticum und das Azetonerbrechen. Die Bedeutung der Salze für die Pathologie des Kindes ist enorm mannigfaltig und vorläufig saum zu streifen. Es genügt, an die Bedeutung der verschiedenen Salze für die Entstehung und Verhütung der Tetanie zu erinnern, die zauberhafte Wirkung der Kalktherapie zu nennen und die Möglichkeit vor Augen zu führen, die Krämpfe hervorzurufen durch eine zu

große Zufuhr von Kaliumionen. Aus der praktischen Erfahrung heraus kann erklärt werden, daß speziell Karlsbader Mühlbrunn und Karlsbader Salz hervorragende Dienste leisten bei der Bekämpfung der azidotischen Zustände und bei der Vermehrung der Kalkretention. Über den speziellen Erkrankungen, die besonderes Interesse verdienen und durch balneo-therapeutische Kuren besonders beeinflußt werden, nennt L. unter den Erkrankungen der Verdauungsorgane die spastische Optipation, für welche gerade wieder die Karlsbader Quellen Hervorragendes leisten, die immer wieder rezidivierenden Erkrankungen des Nasch-Rachenraumes, bei denen die Schwefel-trinkquellenkuren viel zu wenig gewürdigt sind, die leider außer-ordentlich oft verkannten rheumatischen Erkrankungen des Kindes mit der kolossalen Bedeutung der heißen Thermen und der Schwefelquellen. Unter den Erkrankungen der Haut erwähnt L. den Strophulus, für den eine monatelang deuernde Behandlung des Darmes mit Unterstützung einer Trinkkur geradezu Hervorragendes leistet. Die günstigen Wirkungen von Arsen- und Eisenquellen bei diesen Fällen sind allgemein bekannt. Bezüglich der Tuberkulose erwähnt L. lediglich die Voraussetzung für die richtige Auswahl dieser Kinder. Die Analyse der Wirkung ist außerordentlich schwierig. Ein Großzuzuschreiben. Das ist insbesondere dort zu berücksichtigen, wo schlechte finanzielle Verhältnisse eine heute in einem Badeort doppelt teure Reise nicht gestatten. Der Arzt hat auch die Aufgabe, die Wirkung in Einklang mit der Menge der aufgewandten Mittel und den Opfern, die geleistet werden, zu bringen. Zum Schluß wird eingehend auf die Bedeutung der Milieuänderung für das Kind durch den Aufenthalt im Badeort hingewiesen, auf die Sünden, die in dieser Richtung begangen werden und auf die Möglichkeit weitergehender Wirkungen, wenn gerade der Gesichtspunkt der Erziehung neben dem der klimatisch-diätischen Behandlung nicht vernachlässigt würde.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 8. Februar 1922.

(Hochschulnachrichten.) Göttingen. An Stelle des nach Berlin berufenen Psychologen Prof. W. Köhler ist Prof. E. Jaensch (Marburg) ausersehen. — Prag. A. o. Prof. der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten Dr. Jakob Singer zum wirklichen Ordinarius, Titular-a. o. Prof. an der Wiener Universität Dr. Otto Pötzlals Nachfolger Picks zum Ordinarius für Psychiatrie, die Priv.-Doz. Dr. Karl Springer (Orthop. Chirurgie) und Dr. Hugo Pribram (innere Medizin) zu a. o. Professoren an der deutschen med. Fakultät ernannt.

(Influenza.) In Österreich war in der abgelaufenen Woche ein weiteres Ansteigen der Epidemie bei gleichbleibendem, im allgemeinen gutartigem Charakter zu verzeichnen. Die Arzte sind voll beschäftigt und leiden außer durch die Verkehrsmittelkalamität der Großstadt jetzt auch noch durch den Streik der Wiener Hausbesorger, der die Stiegenaufzüge stillegt.

(Sanatorien und Zahlstöcke.) Beide sind seit langer Zeit überfüllt, die ersteren zumeist von hochvalutierten Fremden, die letzteren — gleichfalls von Ausländern, welchen die Entwertung der österreichischen Krone gestattet, in Wien sehr billig zu leben. Auch der relative Luxus der I. Klasse unserer Spitalszahlstöcke wird von ihnen mit Vorliebe angestrebt, da er sie fast nichts kostet. Ein Wiener Mittelständler, der spitalsbedürftig ist und ein eigenes Zimmer, wenn auch mit großen Opfern, im Zahlstock ersehnt — an ein Sanatorium darf er nicht denken —, wird überall abgewiesen, denn die Zahlstöcke sind ja, wie gesagt, von valutakräftigen, aber sparsamen Ausländern besetzt. Da uns gesagt wird, daß die Spitalskosten auch durch die seit 1. Februar erhöhten Taxen nicht gedeckt werden, muß man sich und den Behörden wohl die Frage vorlegen, ob es in der Ordnung ist, daß der österreichische Fiskus das Defizit für die Spitalspflege von Ausländer werden, musanahmsweise Aufnahme finden. Es wäre dringend zu verlangen, daß Ausländern die Aufnahme in die Zahlstöcke unserer öffentlichen und aus öffentlichen Mitteln erhaltenen Krankenhäuser verweig ert und die relativ geringe Zahl von Betten I. und II. Klasse spitalsbedürftigen Österreich sen zu Verfügung.

(Einreise erkrankter polnischer Staatsangehöriger.) Die österreichischen Vertretungsbehörden und Paßstellen im Auslande haben die Weisung erhalten, den Ausländern, die zwecks ärztlicher Untersuchung und Behandlung nach Öster-



reich reisen wollen, bei Erteilung des Einreisesichtvermerkes entgegenzukommen, wobei sich jedoch die genannten Behörden die Überzeugung verschaffen müssen, daß die Angaben der Sichtvermerk-werber auf Wahrheit beruhen. Dies hat eventuell auch durch Einsichtnahme in die Korrespondenz des Patienten mit dem zu be-suchenden Arzte zu geschehen. Die Wiener Arztekammer, welcher dieser Standpunkt im April 1921 bekanntgegeben worden ist, hat anläßlich eines Dankschreibens bemerkt, daß die vorstehende Auffassung von ihr vollkommen geteilt wird. Was speziell die Reisen zum Besuche von Heilanstalten in Osterreich betrifft, so wird zum Nachweis für die Kurbedürftigkeit das von einem staatlichen Sanitätsorgan ausgestellte Zeugnis und die Zusicherung der Aufnahme in die betreffende Anstalt verlangt. Die Aufenthaltsbewilligung ist für die Einreise nicht maßgebend. In diesem Sinne ist auch der Zentralverband der Privatheilanstalten, welcher schon im Mai 1921 eine analoge Anfrage wie jene der Zentraldirektion der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten hierher gerichtet hatte, verständigt worden. Das Bundesministerium für Außeres glaubt übrigens, daß die meisten Beschwerden dieser Art mit der Einführung der neuen am 1. Jänner 1922 in Kraft getretenen Paßvorschriften, welche sich eng an die Vereinbarungen der Pariser Verkehrskonferenz anschließen und ziemliche Erleichterungen enthalten, ohnedies verschwinden

(Der 38. Balneologenkongreß) wird vom 15. bis 18. März 1922 unter dem Vorsitz von Prof. Die trich in Berlin (Kaiserin Friedrich-Haus, Luisenplatz 2 bis 4) tagen. Der Kongreß Kaiserin Friedrich-Haus, Luisenplatz 2 bis 4) tagen. Der Rongreb wird in der Hauptsache die Beeinflussung des Stoffwechsels und der Stoffwechselkrankheiten durch die balneologischen Heilfaktoren behandeln. In dem allgemeinen Teil werden Geh.-R. Strauss und Prof. Bickelüber den Einfluß der Bade-, Klima- und Trinkkuren auf den Stoffwechsel, Prof. Franz Müller über Balneologie und Stoffwechselfragen früher und jetzt, und Prof. Erich Müller über die Stoffwechselkrankheiten im Kindesalter sprechen. Die einzelnen Stoffwechselkrankheiten werden durch einen klinischen Vortrag eingeleitet, an den sich Mitteilungen aus der Badepraxis anschließen. Die Einleitung über Diabetes hat Geh.-R. Minkowski übernommen, über Gicht Geh.-R. His, über Fettsucht Prof. P. E. Richter, über innere Sekretion Geh.-R. Franz, Prof. Schlayer und Prof. Mansfeld. Außerdem haben eine größere Anzahl von Badeärzten dazu Vorträge angemeldet. Weitere Themata werden sein: Klimatologische Fragen und Quellenforschung. Auskunft durch den stellvertretenden Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft Dr. Hirsch, Charlottenburg, Fraunhoferstraß: 16.

(Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse.) In der letzten Sitzung des Vorstandes dieser Vereinigung wurde erörtert, ob es zweckmäßig sei, für die der Vereinigung einigung wurde erortert, ob es zweckmabig sei, tur die der Vereinigung angeschlossenen Zeitschriften ein gemeinsames Abzeichen ein zuführen, durch welches sie als Mitglieder der Vereinigung gekennzeichnet sind. Die endgültige Beschlußfassung über diese Frage wurde der Generalversammlung vorbehalten, die gelegentlich der Naturforscherversammlung in Leipzig stattfindet. Ferner wurde über die von Schwalbe angeregte Frage einer zweckmäßigen Abkürzung der hänfigsten und wicht weten wedignisiehen. To ab ein Abkürzung der häufigsten und wichtigsten medizinischen Techniz i s m e n beratschlagt. Die Einführung solcher einheitlicher Abkürzungen, durch welche der in dieser Hinsicht zurzeit in der medizinischen Literatur bestehenden Verwirrung ein Ende gemacht werden könnte, wurde allseitig als sehr wünschenswert bezeichnet. Es wurde eine aus 3 Herren bestehende Kommission gewählt, welche mit der Ausarbeitung dieser Abkürzungen betraut werden soll.

(Kunstfehler.) In London wurde, wie der M. m. W. berichtet wird, ein Arzt wegen angeblich schlechter Behandlung einer Fe murhalsfraktur, entgegen dem Gutachten der sachverständigen Ärzte, die die Behandlung für genügend erklärt hatten, zur Zahlung einer hohen Entschädigung verurteilt. Die Jury gründete ihren Spruch vornehmlich darauf, daß der Arzt es unterlassen hatte, eine Röntgenaufnahme zu machen.

(Die Bekämpfung der Geschlechtskrank-heiten in Amerika.) Der Wochenbericht des öffentlichen Gesundheitsamtes der Vereinigten Staaten vom 2. September 1921 enthält, wie die D. m. W. mitteilt, eine Zusammenfassung all der Maßnahmen, die in den letzten 2 Jahren zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ergriffen worden sind. Es wurden 427 Kliniken für Geschlechtskranke errichtet, in denen 185.000 klinische Kranke 2,103.900 Behandlungen erhielten. 41.000 Kranke wurden als nicht mehr infektiös entlassen. Kranke, die sich vor Beendigung der Be-

handlung ihr entziehen, werden durch soziale Helfer und Helferinnen aufgesucht, ebenso werden die Familien der Erkrankten von diesen Helfern besucht und veranlaßt, sich untersuchen oder behandeln zu lassen. 60.700 Ärzte haben vorsprochen, ihre Dienste für diesen Feldzug zur Verfügung zu stellen. 28.000 Apotheker haben sich verpflichtet, keine Geheimmittel mehr zu verkaufen. Von 20.000 Zeitungen und Wochen- oder Monatsschriften haben nur 200 sich geweigert, die Annoncen von Quacksalbern für die Zukunft auszuschließen. In 16 Einzelstaaten ist der Verkauf von sogenannten Paketmedizinen (Geheimmitteln) gesetzlich verboten. Auch erziehlich geht man großzügig vor. 15.000 Plakate wurden über das ganze Land verbreitet, 740.000 Knaben und Jünglinge besuchten die "Halte-dich-gesund-Ausstellung", 13.000 Lichtbildvorträge wurden gehalten, 3600 auf diesen Gegenstand bezügliche Kinovorstellungen wurden von 1½ Mildesen degenstand bezughten Knovorsteningen wurden von 172 Mit-lionen Personen besucht. Viele Bordelle sind geschlossen worden, und es werden jetzt Männer, die die übrig gebliebenen besuchen, e benso untersucht wie Frauen, die sich dort preis-geben. In vielen Staaten gibt es Quarantänehäuser, in denen Personen Bewohner bedeutet und in denen sie nach Möglichkeit geheilt

(Fortbildungskurse.) Die deutsche ärztliche Gesellschaft für Strahlentherapie veranstaltet vom 6. März bis 1. April einen 4wöchigen Fortbildungskurs, welcher unter Leitung von Prof. Dr. V. Schmieden in den Kliniken und Instituten der Universität Frankfurta. M. abgehalten wird. Der Kurs soll hauptsächlich der praktischen Ausbildung der Teilnehmer in der Röntgentiefentherapie dienen. — Ferner wird vom 2. bis 5. April in Hamburg an der Universitätshautklinik (Direktor: Prof. Arning) und in der Lupunsheilstätte eine Vortragsreihe für Der-Arning) und in der Lupusheilstätte eine Vortragsreihe für Derm a tologen, vom 24. bis 29. April in Tübingen unter Leitung von Prof. Perthes ein Vortragszyklus über das Gesamtgebiet der Strahlentherapie mit Demonstrationen und praktischen Übungen und vom 29. April bis 1. Mai eine R a d i u m tagung der Gesellschaft in Bad Kreuznach stattfinden. Anmeldungen für das Praktikum in Frankfurt a. M. sind zu richten an: Dr. H. Holfelder, ChirurgischeUniversitätsklinik, für den Kurs in Hamburg an Priv.-Doz. Hans Ritter, Krankenhaus St. Georg, für den Vortragszyklus in Tübingen an Priv.-Doz. Dr. O. Jüngling, Chirurgische Klinik, und für die Radiumtagung an Dr. W. Engelmann, Bad Kreuznach, Ludendorfstraße 12.

(Statistik.) Vom 25. bis 31. Dezember 1921 wurden in den Krankenanstalten Wiens 11.703 Kranke behandelt. Hiervon wurden 1996 entlassen, 209 sind gestorben (9.4% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 36, Diphtherie 22, Abdominaltyphus 4, Ruhr 12, Flecktanker & Verigelle 51. typhus 8, Varizellen 51, Tuberkulose 10.

## Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 9. Feber, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kl..derheikunde (interne Sektion). Hörsaal Ortner (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen. 2. V. Kollert und W. Starlinger: Über die Bedeutung des Plusmaeiweißes für Klinik

linger: Uber die Bedeutung des Plasmaeiweißes für Klinik und Behandlung von Nierenkrankheiten.

9. Feber, 7 Uar. Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderhellkunde (pudiatrische Sektion). Hörsaal Pinquet (IX, Lazarettgasse 14). Demonstrationen (gem. Frau John, die Herren Diamantopulos, Wagner, König, Kassowitz).

9. Feber, ½6 Uhr. Wiener Dermatologische Gesellschaft. Hörsaal Riehl (IX, Alserstraße 4). Wissenschaftliche Sitzung.

Freitag, 10. Feber, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte, Billrothhaus, (IX, Frankgasse 8). Prof. Lexer (Freiburg): Über Wiederherstellungs-Chirurgie.

Samstag, 11. Feber, 10 Uhr vorm. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen. Hörsaal Eiselsberg (IX, Alserstraße 4). Lexer (Freiburg i. B.): Vortrag eventuell Operation.

Diensfag, 14. Feber, 7 Uhr. Verein für Psychiatrie und Neurologie. Hörsaal Wagner (IX, Laza ettgasse 14). 1. Demonstrationen:

A. Schüller. 2. W. Falta: Über funktionelle Störungen in der inneren Selestion. der inneren Sekretion. 3. Aussprache zum Vortrag P. Löwy: Der vegetative Anfall.

14 Feber, 7 Uhr. Gynäkolog.-geburtshi:fl. Gesellschaft. Klinik Kermauner (IX, Spitalgasse 21). 1. M. Rosen mann und L. Braun: Über eine fermentative Eigenschaft des Menstrualblutes. 2 L. Stolper: Expulsio corp. lut. 3. Frau B. Bienenfeld: Eklampsie im Spätwochenbett.

Maraugsber, Rigentumer und Varleger: Urban & Schwamenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlieher Behriftleiter für Deutschleierraicht: Karl Urban, Wien. Dmak R. Spies & Co., Wien.



nen eln

rt, In ien an

et,

# **Medizinische Klinik**

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verwielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge von

Nr. 7

Wien, 16. Februar 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

#### Über Salvarsan und die Maximaldosen.\*) Von A. Heffter, Berlin.

Die Berliner Medizinische Gesellschaft hat vor fast 8 Jahren anknüpfend an ein Referat unseres verstorbenen Kollegen Edmund Lesser eine sich über 5 Abende erstreckende Aussprache über die Salvarsanbehandlung veranstaltet. Trotz des langen seitdem ver-Rossenen Zeitraums ist die Salvarsanfrage doch nicht zur Ruhe ge-Wie Ihnen bekannt ist, hat der Reichsgesundheitsrat vor einiger Zeit Richtlinien für die Anwendung und Dosierung der Salvarsanmittel aufgestellt. Es muß bei der therapeutischen Verwendung der Salvarsanverbindungen an zweierlei vor allem gedacht werden:

1. Sie sind Verbindungen des Arsens. Salvarsan enthält davon nicht weniger als etwa 31%, Neosalvarsan etwa 20—22%. Versuche an Kaninchen zeigen, daß bei Salvarsan etwa 34 mg

Arsen die tödliche Gabe darstellen, während bei Kal. arsenicosum bei gleicher Anwendung der Tod nach 5 mg Arsen, also ungefähr mach einer 6-7 mal kleineren Dosis eintritt.

2. Man muß sich gegenwärtig halten, daß die Salvarsan-verbindungen an der Luft leicht oxydabel sind. Daher werden sie in Ampullen, die mit einem indifferenten Gas gefüllt sind, in den gebracht. Durch die Einwirkung des Luftsauerstoffs werden diese Praparate viel giftiger, besonders dann, wenn ihre Lösungen kurze Zeit aufbewahrt werden. Daher ist durch Min. Erlaß vom 19. III. 1919 den Apothekern die Herstellung und Abgabe von Salvarsanlösungen untersagt worden, um das längere Stehen und das Transportiertwerden der Lösungen zu verhindern.

Vor etwa 3 Jahren berichtete Kolle von einer neuen Verbindung, dem Sulfoxylatsalvarsan, das neben leichter Löslichkeit

den großen Vorzug hat, an der Luft wenig oxydabel zu sein, und sich auch in Lösungen längere Zeit hält.

Wie ich höre wird das Mittel nach mehrjähriger Prüfung demnächst in den Verkehr kommen, und es ist nur zu wünschen, daß seine ätiotrope Wirkung mit den älteren Präparaten Schritt hält.

daß seine anotrope Wirkung mit den alteren Praparaten Schritt halt.

Die Festsetzung von Maximaldosen für das Salvarsan und seine Verbindungen ist mehrfach besprochen worden, und man hat dabei die Äußerung gehört, daß die Festsetzung von Maximaldosen zur Beruhigung des Publikums beitragen würde. Von erfahrenen Klinikern ist andererseits die Festsetzung von Höchstgaben abgelehnt worden, z. B. mit der Begründung, daß eine Maximaldose die Ärzte ängstlich machen würde und sie ablalten, die notwendige Heildose zu geben. Ferner wurde gesagt, die Maximaldose würde nur eine scheinbare Sicherheit geben, denn sie würde entweder zu niedrig sein oder zu hoch. Im letzteren Falle würde die Möglich-keit der Gefahr gesteigert werden, während auch bei kleiner Dosis schlimme Wirkungen möglich sind.
Für mich ist diese Frage Veranlassung geworden mich mit der

Entstehung der Höchstdosen zu beschäftigen.
Die Maximaldosen sind ihrer Entstehung nach eine preußische Einrichtung, insofern als die Pharmacopoea Borussica Editio quarta von 1827 überhaupt die erste Pharmakopöe ist, die Maximaldosen bringt und zwar nur höchste Einzelgaben, wie das auch jetzt noch die Pharm. Suecica tut. Eine Maximaldosentabelle enthielt die Pharm. Borussica IV noch nicht; sie wurde erst in dem 1829 erschienenen Appendix geliefert. Vielmehr standen die Maximaldosen

nur am Fuße der betreffenden Artikel verzeichnet. Der Mitherausgeber der Pharmakopöe, H. F. Link, sagt in der Vorrede über diese neue Einrichtung: "Bei denjenigen Arzneimitteln, die man gewöhnlich heroische nennt, haben wir die Dosen beigesetzt. Wir wissen aber sehr wohl, daß der Arzt beim Verordnen der Mittel an keine Dose gebunden sein kann. Es fällt aber nicht selten vor, daß durch einen Schreibsehler eine größere Dose verordnet wird, als eigentlich der Arzt verordnen wollte. Wenn daher ein Arzt eine größere Gabe, als in der Pharmakopöe angegeben steht, verordnet, so soll der Apotheker das Mittel nur dann ansertigen, wenn der erstere ein Zeichen (1) beigesetzt hat, woraus der Apotheker ersieht, daß ge-flissentlich eine größere Gabe verordnet wurde."

Aus der oben angeführten Begründung der Höchstgaben durch

die Herausgeber der Preußischen Pharmakopöe geht deutlich hervor. daß damit keinerlei Einschränkung des ärztlichen Handelns beabsichtigt war, sondern daß es sich vielmehr um eine Au beabsichtigt war, sondern daß es sich vielmehr um eine Aut Polizeivorschrift handelte, die verhindern sollte, daß durch unglückliche Zufälle oder Nachlässigkeiten Vergiftungen entstehen. Diese Maximaldosen für Einzelgaben, zu denen später noch die höchsten Tagesgaben hinzutraten, haben als eine praktische Einrichtung fast überall Nachahmung gefunden. Nur in den Pharmakopöen Großbritanniens und der Vereinigten Staaten von Nordamerika fehlen sie. Beide geben statt dessen bei jedem Mittel, das innerlich oder subkutan angewendet wird, durchschnittliche Dosen für den erwachsenen Menschen an. Beide Pharmakopöen wollen diese Angaben nur als Wegleitung aufgefaßt wissen, nicht als autoritative Anweisung. Dem Arzt ist nicht verboten, sie zu überschreiten, wenn er das mit seiner

Überzeugung vereinen kann. Wie werden die Maximaldosen festgesetzt? Sie sollen, wie ihr Name besagt, die höchsten therapeutischen Gaben der starkwirkenden Arzneimittel darstellen, wie sie in Krankheitsfällen durchschnittlich verabreicht werden. Ihre Festsetzung stößt auf erhebliche Schwierigkeiten, da die Arzneiwirkung durch Konstitution, Alter, Geschlecht usw in Krankheitsfällen erheblich beeinflußt werden kann. Dieses Mitwirken der Individualität des Kranken bei einer Arzneiwirkung findet bei sehr vielen, namentlich bei narkotisch wirkenden Arzneimitteln statt. Die Festsetzung der Maximaldose eines Mittels kann daher nur auf Grund der klinisch-therapeutischen Versteines auf Erichtungen gefalen. Die diese mit des Zichen Kenntnisse und Erfahrungen erfolgen. Da diese mit der Zeit sich ändern, so ist es nicht zu verwundern, wenn die in den verschiedenen Ausgaben der Ph. Germanica und des D. A. B. festgesetzten Maximaldosen eines Mittels durchaus nicht übereinstimmen. Die nachstehende Tabelle I zeigt die Veränderungen, die die Höchstgaben einiger wichtiger Arzneimittel im Laufe der letzten fünf Jahrzehnte

Tabelle T Apomorphin. hydrochl.
Coffeinum
Jodum
Phosphorus
Pilocarpin. hydrochlor.
Sulfonalum
Strychnin. nitric.
Tartarus stib. 0,01 0,2 0,05 0,001 0,03 0,02 0,5 0,05 0,02 0.02 1,0 0,01 **0,2** 



<sup>\*)</sup> Vortrag, gehalten in der Berliner med. Ges. Sitzung vom 25. L. 22.

erfahren haben. Bei einigen Mitteln (z. B. Sulfonal, Jod, Strychninnitrat) ist die Dose auf die Hälfte, bei Phosphor sogar auf den fünfzehnten Teil herabgesetzt worden, während für Coffein die Maximaldose auf mehr als das Doppelte erhöht worden ist.

Man ersieht schon aus diesen Zahlen, daß die Maximaldosen zu verschiedenen Zeiten schwankende Werte darstellen. Auch wenn wir die gleichzeitig geltenden Maximaldosen der Pharmakopoen benachbarter\_Länder (Österreich, Schweiz, Frankreich, Niederlande, Dänemark, Schweden, Rußland) mit den unsrigen vergleichen, so finden wir, daß zunächst keine Übereinstimmung herrscht über die Mittel, die mit einer Maximaldose versehen sind. So hat Mutter-korn in Österreich, Dänemark und den Niederlanden, Kalium chloricum und Kalomel in Danemark und Frankreich Maximaldosen, nicht aber bei uns. Sodann bestehen nicht unerhebliche Ab-weichungen der Dosen bei den Mitteln, über deren starke Wirkung Übereinstimmung herrscht. Aus der nachstehenden Tabelle II kann man entnehmen, daß diese Abweichungen bis zur drei-und vierfachen größeren Einzelgabe sich steigern können, wie z. B. Antipyrin, Tinct. Opii simplex und Hydrargyrum biehloratum zeigen. Die gewählten Beispiele, die sich leicht vermehren ließen, betreffen mit zwei Ausnahmen chemische Produkte und nur zwei Tinkturen, deren Herstellung übrigens in allen Pharmakopöen gleichartig vorgeschrieben ist. Man kann daher die Abweichungen in den Maximaldosen nicht gut durch Unterschiede in der Reinheit oder in der Menge und Art wirksamer Bestandteile erklären. Die eigentliche Ursache der Abweichungen liegt vielmehr in der verschiedenen Beurteilung der therapeutischen Dosis durch die ärztlichen Bearbeiter der einzelnen Maximaldosentabellen. Es ist leicht zu sehen, daß die Maximaldosen der Ph. Neerlandica mit großer Vorsicht bemessen sind, während diejenigen der Pharmacopée française nicht selten erheblich höher als die übrigen sind (vgl. Kalium chloricum, Chloralhydrat. Antipyrin).

Tabelle II.

Einige Höchstgaben der Pharmakopöen verschiedener Länder.
Cocain. hydrochlor. | Kalium chloricum. | Tinct. Jodi.

Cocain.	hydroch	lor.	Kalium	chloric	um.	Tinct. Jodi.				
D. A. B.	0,05	0,15	D. A. B.		_	D. A. B.	0,2	0,6		
Helv.	0,03	0,06		0,4	2,0	Austr.	0,3	1,0		
			Gall.	1,0	4,0	Gall.	0,25	-		
Ve	ronal.		Helv.	1,0	3,0	Neerl.	0,15	0,6		
D. A. B.	0,75	1,5	An	tipyria.		Tinc.	Opii spi	l.		
Helv. }	1,0	2,0	D. A. B.	2,0	4,0	D. A. B.	1,5	5,0		
Suec.	-		Helv.			Gall.	2,0	6,0		
Coc	leinum.	•	Nederl.	1,0	3,0	Neerl.	1,0	4,0		
	icinain.	i	Gall.	4,0	8,0	Ross.	0,6	2,5		
Gali.	0,05	0,2				Hydrar	g. chlor	at.		
Neerl.	•	-,-	Chlora	ıl. hydr	at.	D. A. B.	_	_		
Dan. Helv.	0,1	0,3	D. A. B.	3,0	6,0	Dan.	0,5	1,0		
Succ.	, .		Neerl.	2,0	4,0	Gall.	1,0	1,0		
Cof	feinum.		Gall.	4,0	12,0	Hydrarg	•			
D. A. B.	0,5	1,5	Phena	acetinus	n.	D. A. B.	0.02	0,06		
Austr.	$0.3 \\ 0.2$	0.6	D. A. B.	1,0		Neerl.	0,02	0,05		
Neerl.	$0,2 \\ 0,25$	1,0	Neerl.	0,5	3,0 2,0	Austr.	0,01	0,03		
Avecal.	0,20	1,0	iveeii.	0,0	2,0	Austr.	0,00	0,1		

Aus diesen Zahlenunterschieden geht klar hervor, daß es ein Irrtum ist, anzunehmen, die dosis toxica beginne in der Regel da, wo die höchste arzneiliche Dosis der Pharmakopöe aufhört. Wäre diese Ansicht zutreffend, so käme man zu der unsinnigen Schlußfolgerung, daß gegen Chloralhydrat die Franzosen halb so empfindlich seien wie die Holländer, oder Antipyrin auf Schweizer doppelt so giftig wirke, wie auf Reichsdeutsche! Vielmehr erscheint es viel richtiger, die Unterschiede der Maximaldosen verschiedener Länder als den Ausfluß der verschiedenen pharmako-therapeutischen Erfahrungen der ärztlichen Kommissionsmitglieder anzusehen, also als Größen, denen kein absoluter Grenzwert hinsichtlich Giftigkeit oder Ungiftigkeit zukommt, sondern die nach Ansicht einer solchen Kommission eher geeignet sind, als Warnungszeichen zu dienen, um zu verhindern, daß durch Schreibfehler und andere Zufälligkeiten etwa Arzneischädigungen eintreten. Eine Beeinflussung oder Beschränkung des therapeutischen Handelns ist damit, wie bereits Link 1827 ausgesprochen hat, ebenso wenig beabsichtigt, wie etwa ein vollständiger Schutz vor Arzneivergiftungen erreicht. Das ist besonders deswegen nicht möglich, weil, wie seit langem bekannt ist, die Reaktion, die ein und dieselbe Gabe eines Arzneimittels bei verschiedenen Patienten hervorruft, infolge abweichender individueller Disposition oder Konstitution sehr verschieden sein kann. So sind manche Patienten besonders empfindlich gegen Atropin und reagieren gegen kleinste Mengen, die noch unter der Maximaldosis liegen, mit Vergiftungserscheinungen. Anderseits hat man aber auch Dosen bis zu 0,005, also der fünffachen höchsten Einzelgabe, bei spastischem Ileus mit gutem Heilerfolg unter die Haut gespritzt. Auch die Strychninwirkung äußert sich individuell sehr verschieden. Herzkranke zeigen bisweilen z. B. auf Gaben von 1—3 mg schon Krämpfe. Anderseits ist bekannt, daß maniakalische Patienten und Deliranten beruhigende Mittel wie Chloralhydrat oder Opium in Gaben, die die Maximaldosen erheblich übersteigen, vorzüglich vertragen. Die Höchstgaben für Chloroform betragen 0,5 und 1,5, Mengen, die bei jeder Chloroformarkose weit überschritten werden müssen, denn eine solche erfordert einen Verbrauch von mindestens 5—15 g Chloroform.

Man muß sich anderseits darüber klar sein, daß die Maximaldosen ihren Zweck, medizinale Vergittungen zu verhitten, nur beschränkt erfüllen können, denn die Tabelle ist zunächst deswegen unvollkommen, weil sie nur im Arzneibuch enthaltene starkwirkende Arzneimittel anführt. Die nicht offizinellen Mittel, wie z. B. Colchicin, Strophanthin, Pantopon, Salvarsan, Natrium cacodylicum sind nicht mit derartigen Warnungszeichen versehen. Aber auch bei einigen offizinellen Mitteln wie Mutterkorn oder Kalium chloricum kann man sehr zweifelhaft sein, ob sie nicht in die Tabelle der Maximaldosen aufgenommen werden sollten, wie das in einigen anderen Ländern geschehen ist.

Vereitelt wird selbstverständlich der Zweck der Maximaldosen dann, wenn auf den ärztlichen Verordnungen stark wirkender Arzneimittel keine genügende Gebrauchsanweisung gegeben wird, aus der die Größe der Einzel- und Tagesgabe zu ersehen ist. Diese im letzten Jahrzehnt häufig gewordene Art der Verschreibung ist sehr zu tadeln. Solche Verordnungen sollten in der Apotheke eigentlich nicht ausgeführt werden. Aus einer begreiflichen Scheu vor Konflikten mit den Ärzten findet die Abgabe aber doch in weitem Umfange statt. Der Medizinalminister hat schon am 6. Mai 1913 die Ärztekammern und Kreisärzte veranlaßt, auf die Arzte dahin einzuwirken, daß sie bei der Verordnung starkwirkender Mittel stets eine ausreichende Gebrauchsanweisung hinzufügen möchten. Ob dieser Erlaß von Erfolg gewesen ist, kann ich nicht beurteilen, möchte es aber bezweifeln.

Aber auch gegen chronische Medizinalvergiftungen können die Maximaldosen keinen Schutz gewähren. Diese kommen ja dadurch zustande, daß ohne Überschreitung der Maximaldosen ein Arzneimittel längere Zeit verabreicht wird. Solche Vergiftungen hat man früher mehrfach nach Sulfonal auftreten sehen und beobachtet sie heute nicht selten bei der Arsenikbehandlung. Da erscheint es nun sehr merkwürdig, daß zwischen der Wirkung von Acid. arsenicosum in Pillen und Liquor Kalii arsenicosi, deren Maximaldosen dem Arsengehalt genau entsprechen, ein deutlicher Unterschied in bezug auf die toxische Wirkung besteht. Es ist von erfahrenen Dermatologen 1) beobachtet, daß man bei Verordnung des Liquor Kal. arsenicosi meist, ohne die Maximaldosis zu überschreiten, den Heilzweck erreicht, und daß man sie sogar oft wegen Intoxikationserscheinungen nicht erreichen kann. Bei Verordnung von Arsenikpillen treten Vergiftungserscheinungen viel seltener auf, aber auch die Heilwirkung ist eine viel geringere, so daß die Dermatologen genötigt sind, hier die Maximaldosis häufig zu überschreiten und bis zu Tagesgaben von 0,075 As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, also dem Fünffachen der Maximaldose ansteigen können, ohne daß Schädigungen eintreten.

Vergiftungen können natürlich, wenigstens durch einige der starkwirkenden Mittel, eintreten, wenn die Einzelgaben rasch hintereinander verabreicht werden, so daß die Tagesgabe in verhältnismäßig kurzer Zeit aufgenommen wird. In der Tat könnte 0,1 g Morphin, auf diese Weise beigebracht, also ohne Überschreitung der Maximaldosis, recht ernsthafte Folgen, wenn nicht gar den Tod herbeiführen.

dosis, recht ernsthafte Folgen, wenn nicht gar den Tod herbeiführen.

Das bietet mir Veranlassung, die Bedeutung der Maximaldosen für die Rechtsprechung kurz zu berühren. Aus meinen Ausführungen geht sehnen hervor, daß der Arzt, der die Maximaldosen auf Grund seiner Überzeugung absichtlich überschreitet, sich unmöglich strafbar machen kann. Die französische Pharmakopöe sagt in den Vorbemerkungen ausdrücklich: Die Maximaldosentabelle ist nur zum Zweck der Warnung aufgestellt worden, ohne daß die Gerichte daraus irgendwelche Schlüsse ziehen können. Dem ist vollständig zuzustimmen. Bei Arzneivergiftungen, die zu einem gerichtlichen Verfahren führen, werden stets die von einem Sachverständigen zu

<sup>1)</sup> z. B. Jadassohn, Therap. Monatsschr. 1912, 38.

'n

1-

ιd

ei

m

er

.ler d. it.

eu.

in

ie

er en

ht

'n

8-

in

:II

n

begutachtenden Umstände die Hauptrolle spielen. Ist z. B. eine Arzneivergiftung eingetreten infolge besonderer Disposition, d. h. Überempfindlichkeit des Patienten, ohne daß die Maximaldosis überschritten wurde, so ist trotzdem der Arzt dann strafbar, wenn ihm diese Überempfindlichkeit nachweislich bekannt war.

Wir haben also bei unseren Betrachtungen gelernt, daß die Maximaldosen auf Grund klinischer Erfahrungen festgelegte Werte einiger starkwirkender Arzneimittel sind, deren alleiniger Zweck ist su verhindern, daß durch Schreibfehler oder sonstige Zufälligkeiten Vergiftungen entstehen. Der Natur der Sache nach sollen und können sie nicht als Index oder Einschränkung des ärztlichen Handelns dienen, da die Wirkung der Arzneimittel auf den einzelnen Menschen großen Schwankungen unterliegt. Aus demselben Grunde dürfen die Maximaldosen auch nicht als Grenzwerte aufgefaßt werden, jenseits deren Vergiftungserscheinungen auftreten müssen. Trotz dieser Einschränkungen halte ich die Maximaldosentabelle des D. A. B. nicht für entbehrlich, sondern für ein wirksames Mittel zur Verhütung von Rezeptirrtümern. Es wäre aber vielleicht zu erwägen, ob nicht auch nicht offizinelle starkwirkende Mittel in der Tabelle Aufnahme finden sollten.

Um noch mit einigen Worten auf die etwaige Höchstgabe für Salvarsan zurückzukommen, so ist zunächst zu betonen, daß eine Kontrolle des Apothekers nur stattsinden kann, wenn auf der schriftlichen ärztlichen Verordnung eine Einzeldose angegeben ist. Da der Arzt das Salvarsan selbst löst und einspritzt, so kann eine Nachprüfung des Apothekers um so weniger stattsinden, als letzterer ja nicht einmal Lösungen ansertigen dars. Ebensowenig wie bei einer Chloroformnarkose die Höchstgabe des Chloroforms berücksichtigt wird, weil der narkotisierende Arzt das Mittel selbst nach Bedarf dosiert, so hat auch bei der Salvarsantherapie eine Höchstgabe des Mittels keinen praktischen Zweck und Nutzen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.

#### Die asthenische Gefäßreaktion als konstitutionelles Stigma bei Kindern.\*)

Von Priv.-Doz. Dr. Er. Schiff.

M. H. Es gibt Kinder, die blaß sind, ohne daß sie blutarm wären. Man spricht in diesen Fällen von einer Scheinanämie. Die klinische Beobachtung ergab, daß wir hier zwei Typen unterscheiden können. Kinder des einen Typus sind dadurch gekennzeichnet, daß sie ihre Farbe wechseln; schon bei den geringsten Anlässen schlägt bei diesen die Blässe in eine mehr oder weniger starke Röte um. Der zweite, seltenere, Typus ist immer blaß. Von einem Farben-wechsel ist bei diesen Kindern nichts zu merken. Es sind meist zarte, schwach gebaute Kinder, die durch ihren dürftigen Ernährungszustand, ihre schlechte Hautfarbe und tief halonierten Augen den Eindruck chronisch Kranker erwecken. Es gelingt aber meist nicht, bei ihnen einen pathologischen Organbefund im üblichen Sinne des Wortes zu erheben, wenn auch diese Kinder natürlich von den verschiedensten Erkrankungen befallen werden können. Die weitere Beobachtung ließ bei ihnen auch noch andere Eigen-Die weitere Beobachtung ließ bei ihnen auch noch andere Eigentümlichkeiten erkennen. So fand ich, daß Kinder, die immer blaß sind, keine Dermographie zeigen, jene hingegen, die ihre Farbe wechseln, auf den Hautreiz mit einem mehr oder weniger starken Dermographimus reagieren. Am meisten auffallend bei der klinischen Untersuchung ist aber die Pulsbeschaffenheit dieser Kinder. Bei beiden Typen ist der Puls auffallend kleinwellig, schlecht gefüllt und sehr leicht unterdrückbar. Bei den immer blassen ist der Puls im wahren Sinne des Wortes fillform. Bei den vasolabilen zeigt er im wassenlichen dieselben Eigentümlichkeiten. nur labilen zeigt er im wesentlichen dieselben Eigentümlichkeiten, nur scheint in diesen Fällen die Füllung oft etwas besser zu sein, wahrscheinlich infolge einer besseren Anpassung der Gefäße an die gegebenen Verhältnisse. Die klinische Beobachtung und diagnostische Überlegungen führten dazu, diese Pulsqualität mit einer abnormen Beschaffenheit der Gefäßwand in Zusammenhang zu bringen. Ich nahm in diesen Fällen eine Enge der Gefäße an, und bezog den filiformen Puls auf diese, und die Blässe der Kinder auf eine arterielle Anämie. Die röntgenologische Beobachtung, der Befund des langen, schmalen Gefäßschattens sprachen ebenfalls zu Gunsten dieser Auffassung 1). Natürlich ist das noch kein zwingender Be-

weis, denn einen solchen könnten nur anatomische Untersuchungen erbringen. So lange aber diese ausstehen, mußten zur weiteren Forschung andere Methoden herangezogen werden. Ich versuchte es mit einer Art Funktionsprüfung. Der Gedankengang, der diesen Versuchen zu grunde lag, war folgender. Wie bekannt, führt die Einspritzung von Adrenalin zur Gefäßverengerung und dementsprechend zur Blutdrucksteigerung. Diese Wirkungen werden dadurch hervorgerufen, daß das Adrenalin auf die gefäßverengernden Nerven, die zum großen Teil dem sympathischen System angehören, eine Reizwirkung ausübt. Nun ist der Effekt einer jeden Nervenreizung im wesentlichen von zwei Momenten abhängig. Sowohl die Reizbarkeit des Nervenapparates selbst, wie auch der Zustand des Erfolgsorgans spielen dabei eine ausschlaggebende Rolle. Gesetzt den Fall, daß die Gefäßverengerung und hierdurch bedingte Blutdrucksteigerung hervorrufen wird. Bei diesen mit Epstein²) ausgeführten Untersuchungen sind wir so vorgegangen, daß wir den Kindern 0,5 mg Adrenalin unter die Haut spritzten und den Blutdruck in gewissen Zeitabständen wiederholt bestimmten. Diese Untersuchungen ergaben, daß bei Kindern mit normaler Pulsbeschaffenheit auf Adrenalin sich eine plötzliche und starke Steigerung des Blutdruckes einstellt. Kinder, die immer blaß sind, mit dem erwähnten filiformen Puls, reagieren auf Adrenalin mit keiner oder nur ganz minimaler Blutdrucksteigerung. Der vasolabile Typus reagiert zwar prompt, doch kommt es auch in diesen Fällen nur zu einer ganz geringen Erhöhung des Blutdruckes. Dieses refraktäre Verhalten der letzt erwähnten Kinder der blutdrucksteigernden Wirkung des Adrenalins gegentber möchte ich als die asthenische Gefäßreaktion bezeichnen.

Wie bereits erwähnt, liegt der asthenischen Gefäßreaktion aller Wahrscheinlichkeit nach eine mangelhafte Gefäßanlage zugrunde. Eine abnorme vasomotorische Innervation, eine Vasomotorenschwäche kann kaum in Betracht kommen. Dagegen spricht schon bis zu einem gewissen Grade das Fehlen einer Hypotonie, vielmehr aber noch der Umstand, daß auch in diesem Falle bei normaler Gefäßanlage eine entsprechende Blutdrucksteigerung auf Adrenalin doch su erwarten gewesen wäre, da ja diese Wirkung rein peripher aus-gelöst wird. Daß aber die fehlende Adrenalinreaktion nicht ausschließlich durch die abnorme Beschaffenheit der Gefäßwand hervorgerufen wird, darauf wies der Umstand hin, daß die vasolabilen Scheinanamiker mit einer prompten, wenn auch nur ganz geringen, Steigerung des Blutdruckes auf die Adrenalineinspritzung reagierten. Diese Beobachtung zeigte den Weg der weiteren Forschung. Es war anzunehmen, daß an der asthenischen Gefäßreaktion auch der Nervenapparat mitbeteiligt ist. Die Tatsache, daß die meisten vegetativen Organe vom sympathischen und autonomen Nervensystem antagonistisch innerviert werden, ließ an eine ähnliche Einrichtung auch bei den Gefäßen denken. Sicher ist, daß die Vasokonstriktoren zum großen Teil dem sympathischen System angehören. Sollten nun die Gefäßerweiterer vom autonomen System stammen, so war daran zu denken, ob nicht die asthenische Gefäßreaktion zum Teil wenigstens durch das starke Überwiegen des autonomen Tonus hervorgerufen wird. Diese Überlegungen führten also zu der Fragestellung, wie die Gefäße auf den Adrenalinreiz reagieren, wenn die vermutliche antagonistische Komponente ausgeschaltet wird. Durch Aufhebung bzw. Abschwächung des autonomen Tonus war zu erwarten, daß der sympathische die Oberhand gewinnt und daß hierdurch das Adrenalin zu einer verstärkten Wirkung gelangen kann. Wir verabreichten den Kindern mehrere Tage hindurch Atropin, spritzten dann Adrenalin und verglichen die Adrenalinblutdruckkuren, die vor und nach der Atropinisierung aufgenommen wurden, miteinander. Diese mit Balint<sup>3</sup>) ausgeführten Untersuchungen ergaben, daß durch die Atropinvorbehandlung die pressorische Wir-kung des Adrenalins stets stark abgeschwächt wird, ferner, daß die paralysierende Wirkung von der Menge des verabreichten Atropins in hohem Grade abhängig ist, und schließlich, daß Kinder mit asthenischer Gefäßreaktion auch nach der Atropinvorbehandlung dem Adrenalin gegenüber sich unverändert verhalten. Dieser Bedund ist sehr auffallend, weil er im Widerspruch zu den theoretischen Voraussetzungen steht. Wie das Atropin diese Wirkung entfaltet, darauf sei an dieser Stelle nicht eingegangen. Ich möchte

<sup>\*)</sup> Antrittsvorlesung.

1) Er. Schiff, Mschr. f. Kindhlk., 1918, 15. Jb. f. Kindhlk., 1920, 91.

Schiff u. Epstein, Jb. f. Kindhlk., 1920, 91.
 Schiff u. Balint, Jb. f. Kindhlk., 1921, 94.

nur kurz bemerken, daß durch das Atropin aller Wahrscheinlichkeit nach jene Teile der Nervenbahn ausgeschaltet werden, die dem sympathischen Reiz gegenüber empfindlich sind und den Übertritt des Reizes vom Nerven auf das Erfolgsorgan ermöglichen. Dieses reizempfindliche System in der Gefäßwand ist die Myoneuraljunktion. So nahmen wir an, daß durch die vorangehende Atropinisierung das Adrenalin deshalb nicht blutdrucksteigernd wirkt, weil durch die Ausschaltung der Myoneuraljunktion der Reiz nicht zum Erfolgsorgan gelangen kann. Durch diese Befunde wurde nun der Gedanke angeregt, ob denn der asthenischen Gefäßreaktion außer der mangelhaften Gefäßanlage nicht auch eine Minderwertigkeit dieses reizempfindlichen Systems zugrunde liegt. Es war dabei einmal daran zu denken, daß es vielleicht nicht genügend ausgebildet ist, ferner war auch mit der Möglichkeit zu rechnen, ob nicht bloß seine Reizbarkeit herabgesetzt ist. Letztere Erwägung schien auch einer experimentellen Prüfung zugänglich zu sein, da die Reizempfindlichkeit der Myoneuraljunktion durch Schilddrüsenstoffe stark gesteigert werden kann. Wir gaben nun Kindern mehrere Tage hindurch täglich 0,5 g Thyreoidin4) und haben dann das Adrenalin unter die Haut gespritzt. Eine Sensibilisierung der Adrenalinwirkung konnten wir jedoch nicht beobachten, weder bei Kindern, die auf Adrenalin mit einer starken Blutdrucksteigerung reagierten, noch bei solchen, die sich dem Adrenalin gegenüber refraktär verhielten. Immerhin ist die Beurteilung dieser Befunde hinsichtlich der Fragestellung aus dem Grunde erschwert, weil wir wissen, daß Kinder auch die Verfütterung relativ großer Mengen von Schilddrüsensubstanz in der Regel ohne Störungen seitens des Zirkulationssystems vertragen.

M. H. Ich betrachte die asthenische Gefäßreaktion als den funktionellen Ausdruck einer konstitutionell bedingten Organminderwertigkeit. Aus dieser Erkenntnis lassen sich bereits gewisse Schlüsse ziehen, die unter Umständen auch für die Praxis nicht ganz belanglos sein dürften, da sie uns in die Lage versetzen, schon aus der Pulsbeschaffenheit des Kindes mit einer großen Wahrscheinlichkeit vorauszusagen, wie im gegebenen Falle eine evtl. Adrenalineinspritzung vertragen werden wird. Es ist vorläufig noch nicht mit Sicherheit zu sagen, ob es bei Kindern mit dem konstitutionell filiformen Puls überhaupt einen Zweck hat, Adrenalin therapeutisch zu verwenden. Entschließen wir uns aber dazu, dann brauchen wir nicht ängstlich zu sein, da unangenehme Nebenwirkungen nicht zu befürchten sind. zu sein, da unangenenne Nebenwirkungen mehr zu beitrehen sind. Große Vorsicht ist aber bei Kindern mit guter Pulsbeschaffenheit geboten. Ja, ich möchte behaupten, daß, je besser die Puls-beschaffenheit des Kindes, um so stärker in der Regel die Adrenalin-wirkung ist. Wollen wir in einem solchen Falle auf das Adrenalin doch nicht verzichten, so wissen wir, daß es bereits durch geringe Mengen von Atropin gelingt, die Adrenalinempfind-· lichkeit des Kindes herabzusetzen.

Wenn wir sehen, daß auf die Einspritzung der gleichen Adrenalinmenge manche Kinder mit einer plötzlichen und starken Blutdrucksteigerung reagieren, daß andere hingegen der pressorischen Wirkung gegenüber sich refraktär verhalten, so kann dieser Unterschied in der Reaktionsweise, allein in gewissen Eigentümlichkeiten der mit Adrenalin behandelten Individuen begründet sein. Solche individuelle Verschiedenheiten sind aber eben konstitutionelle Eigenheiten und wir können sagen, daß die Art und Weise, wie ein Kind auf Adrenalin reagiert, von der Konstitution des betreffenden Kindes in erster Linie abhängig sein wird. Nun werden diese Kinder mit der erwähnten Gefäßreaktion zu den Neuropathen gerechnet, ihre krankhaften Störungen auf die Neuropathie zurückgeführt und für funktionelle angesehen. Mit einer solchen Betrachtungsweise kann man aber nicht genug vorsichtig sein. Was wir heute noch als funktionell bezeichnen, kann sich morgen vielleicht als eine typische organische Erkrankung entpuppen. An solchen Beispielen fehlt es nicht in der Medizin. Wir brauchen nur an die nicht sehr fern liegenden Zeiten zu denken, wo die Tabes, der Tetanus usf. noch als Neurosen galten.

Je mehr unsere Kenntnisse sich erweitern, um so mehr engt sich das Gebiet der funktionellen Störungen ein. Vorläufig ist die Neuropathie aber noch immer ein großer Sammeltopf, in den alles geworfen wird, worüber wir uns vorläufig noch nicht recht im klaren sind. Es ist direkt zauberhaft, was die Neuropathie nicht alles machen soll. Leidet ein Kind an Kopfschmerzen, Seitenstichen, an Durchfall oder Obstipation, hat es Koliken oder

leichte Temperaturerhöhungen, schwitzt es stark oder hat keinen Appetit, zeigt es einen Farbenwechsel oder ist das Fazialisphänomen bei dem Kinde auszulösen, und finden wir keinen Grund für diese Störungen, so ist das alles Neuropathie. Bei einem solchen Sachverhalt müssen wir aber die Frage aufwerfen, ob denn die bunte Symptomatologie der Neuropathie lediglich als die abnorme Reaktion eines abnormen Nervensystems zu betrachten ist, oder ob dabei auch Erscheinungen zu Tage treten, bzw. sich solche abgrenzen lassen, die durch gewisse organisatorische Eigentümlichkeiten hervorgerufen werden und sich auf solche zurückführen lassen. Die klinische Beobachtung ergab als eine solche Eigentümlichkeit der scheinanämischen Kinder den auffallend kleinwelligen, schlecht gefüllten und leicht unterdrückbaren Puls. Am anderen Orte habe ich aber darauf hingewiesen, daß es sich hierbei nicht um eine selbständige Erscheinung handelt<sup>5</sup>). Ich konnte zeigen, daß auch das Herz bei diesen Kindern gewisse Eigentümlichkeiten darbietet, wie auch die Zwerchfellfunktion meist nicht normal ist. So wurde die erwähnte Pulsanomalie nur als die Teilerscheinung einer konstitutionellen Minderwertigkeit des ganzen Zirkulationssystems betrachtet. Der klinische Ausdruck dieser ist die Blässe der erwähnten Kinder, und manche Symptome, die im allgemeinen der Neuropathie zugeschrieben wurden, lassen sich ungezwungen auf eine pathologische Blutverteilung, auf eine Störung der Zirkulation zurückführen. Daß hierbei Nerveneinflüsse mitbeteiligt sind, ist klar. Wenn wir uns aber vergegenwärtigen, daß abnorme Reaktionen sowohl durch abnorme nervöse Impulse, wie auch dadurch hervorgerufen werden können, daß das Erfolgsorgan von abnormer Beschaffenheit ist, so drängt sich unwillkürlich die Frage auf, was denn eigentlich der Neuropathie selbst zuzuschreiben ist und was nicht. Die klinische Beobachtung zeigt, daß wir nicht selten neuropathische Erscheinungen auch bei Kindern antreffen, die in einem ausgezeichneten Entwicklungs- und Ernährungszustand sich befinden, bei welchen auch die sorgfältigste Untersuchung zu einem völlig negativen Ergebnis führt, und wir mit der Annahme einer besonderen Labilität, einer funktionellen Minderwertigkeit des Nervensystems uns begnügen müssen. Diese Fälle weisen aber ungezwungen darauf hin, daß die Neuropathie nicht an einen bestimmten Habitus gebunden ist. Sind bei einem neuropathischen Kinde auch andere organisatorische Eigentümlichkeiten nachweisbar, so ist das nur als ein Zusammentreffen verschiedener Organminderwertigkeiten anzusehen. Diese Erkenntnis läßt auch gewisse Schlüsse hinsichtlich der therapeutischen Möglichkeiten zu. Unsere Therapie bei der Neuropathie ist zur Zeit lediglich eine suggestive. Es gelingt uns tatsächlich, eine Reihe von krankhaften Erscheinungen durch Milieuwechsel, Ablenkung oder irgend eine andere Art der Suggestion wenigstens temporar zu beseitigen. Alles läßt sich aber mit dieser Behandlung nicht er-reichen. Es gibt bis jetzt noch keine Therapie, mit der wir z. B. die Scheinanämie zum Verschwinden bringen könnten, es gibt keine Suggestion, mit der wir das hyperirritable Tropfenherz oder das träge, spitze Herz normal gestalten könnten. Auch sind wir nicht in der Lage, mit den erwähnten therapeutischen Maßnahmen an der Pulsqualität dieser Kinder etwas zu ändern. Wir können die Reizwirkung der Umwelt abstufen und hierdurch das Nervensystem bis zu einem gewissen Grade schonen, die abnorme Anlage ge-wisser Organe oder Organsysteme bleibt aber bestehen und ist unserer Therapie nicht zugänglich.

Nachtrag. Die bemerkenswerten Ausführungen Csépais\*) veranlaßten mich dazu, die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins auch nach intravenöser Einspritzung zu prüfen. Bis jetzt sind 4 Fälle untersucht worden. Stets wurde 0,02 mg Adrenalin gespritzt. Fall: L. Sch. betrifft ein vasolabiles Kind, in den 3 anderen Fällen handelt es sich um Kinder mit konstitutionell kleinwelligem und leicht unterdrückbarem Puls. Die Ergebnisse sind aus den Protokollen zu ersehen. — Untersuchungen in dieser Richtung werden weiter geführt.

L. Sch., 18 J	ahre alt	E. T., 7 Jal	are alt	A. Z., 6 Jal	hre alt	O. B., 11 Jahre alt			
vor nach 1 Min	155 cm 175 n 170 n 170 n 160 n 155 n	vor nach 1 Min	160 ,	vor nach 1 Min.	160 _	vor nach 1 Min.  2  3  5  7  7  8			

 <sup>5)</sup> Er. Schiff, Jb. f. Kindhlkd. 1920, 91.
 6) D. m. W. 1921. Nr. 83, S. 953.

<sup>4)</sup> Schiff u. Bálint, Jb. f. Kindhlk., 1921, 95.

ruar

einen omen diese

Sach-

ounte

ktion

# Abhandlungen.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (dirig. Arzt: Prof. F. Glaser).

#### Der makroskopische Hämokoniennachweis. (Fettnachweis im Blutserum.)

Von Prof. Dr. F. Glaser und Dr. Buschmann.

Bei der klinischen Untersuchung jedes Ikterusfalles ist die Frage zu erörtern, ob ein Übergang sämtlicher Gallenbestandteile in das Blut stattgefunden hat, d. h. ob eine Vermehrung von Bilirubin, Cholesterin und Gallensäuren im Blute sich nachweisen läßt oder ob ein sogenannter dissoziierter Ikterus vorliegt, bei dem die Vermehrung nur einzelne Komponenten der Galle betrifft, z. B. nur den Gallenfarbstoff oder die Gallensäuren. Letzteres Ereignis ist unter Umständen im abklingenden Stadium der katarrhalischen Gelbsucht, bei Leberzirrhose und Leberkrebs ohne Gelbsucht, nach Chloroformnarkose, in der Gravidität und bei experimenteller Phosphorver-giftung des Hundes nachzuweisen. Bei Vermehrung der Gallenim Blut lassen dieselben sich im Urin durch die Haysche Schwefelblütenprobe nachweisen, die darin besteht, daß dieses Reagens auf frisch gelassenen Urin in ein Becherglas gestreut wird. Fallen die Schwefelblüten nach ¼ Stunde zu Boden, so weist diese Reaktion auf das Vorhandensein von Gallensäuren im Urin hin. — Fehlen die Gallensäuren im Darm, so findet keine Fettresorption statt und die sogenannte Hämokonienprobe ist negativ. Letztere besteht nach Lemierre und Brulé im Nachweis von Hämokonien (Fettstäubchen) in einem Tropfen Blut mittels Ultramikroskops 1½-2 Stunden nach Verzehren eines Butterbrotes (30 g Butter). Obwohl an Stelle des Ultramikroskops nach unserer Erfahrung auch das gewöhnliche Dunkelfeld genügt, um die Hämokonien nachweisen zu können, ist diese Beobachtung für den Praktiker wegen der komplizierten Apparate nur schwierig auszuführen. Nach unseren Erfahrungen kann nun dieser mikroskopische Hämokoniennachweis durch die einfache Betrachtung des Serums ersetzt werden. Beim Gesunden sieht das nach einer Fettmahlzeit aufgenommene Blutserum trübe bzw. opaleszierend aus. Im nüchternen Zustande ent-nommen ist dagegen das Serum vollkommen klar. Auf diese Tat-sachen hat die Klinik bis jetzt wenig Rücksicht genommen und keine praktischen Folgerungen gezogen.

Seifert-Müller schreiben in ihrem Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik über das Blutfett nur folgendes: "Während unter normalen Verhältnissen der Fettgehalt des Blutes nur sehr gering ist, normalen Verhältnissen der Fettgehalt des Blutes nur sehr gering ist, kann er bei sochwerem Diabetes und namentlich beim Koma ganz bedeutend werden, so daß das Blutserum milehig getrübt erscheint und beim Zentrifugieren eine dicke Rahmschicht absetzt (Lipämie)". Ziegler ("Diagnostik der Krankheiten des Blutes in der klinischen Diagnostik", herausgegeben von Paul Krause) schreibt in dem Kapitel "Nachweis vom Fett im Blut": "Sammelt man das Blut in Kapillaren in horizontaler Lage, so sammelt sich das Fett mehlstaubartig in der obersten Schicht". Auch E. Meyer erwähnt in Lenharz' "Mikroskopie und Chemie am Krankenbett" nur, daß bei Lipämie ab und zu Fetttröpfehen im Blute gesehen wurden; beim Stehen scheide sich eine rahmige Schicht ab. Morawitz spricht im Handbuch der inneren Medizin von Mohr-Staehelin von dem Blutfett, daß es im Gegensatz zum Zucker von der Nahrungsaufnahme abhängig und im Gegensatz zum Zucker von der Nahrungsaufnahme abhängig und größeren Schwankungen unterworfen sei. In den Lehrbüchern der Physio-ogie finden sich desgleichen nur kurze Angaben über die Serumverände-

rungen nach Fettaufnahme; so schreibt Landois, daß neutrale Fette in rungen nach rettaumanne; so sorielt Landols, das neutrale rette in Form mikroskopisch kleinster Tröpfehen im Serum vorkommen, welche nach reinster Fett- auch Milchnahrung oft durch ihre Gegenwart das Serum milchig trüben. Auch Höber "Lehrbuch der Physiologie des Menschen" erwähnt, daß gelegentlich sich nach fettreichen Mahlzeiten das Blutplasma mehr oder weniger milchig trübt durch feine Fetttröpfehen, welche vom Ductus thoracicus her mit der Lymphe eingedrungen sind!

Nach unserer Erfahrung ist es, wie schon oben erwähnt, mög-lich, die komplizierte mikroskopische Hämokonienbeobachtung durch den einfachen makroskopischen Hämokoniennachweis, d. h. die einfache Betrachtung des Serums zu ersetzen. Entnimmt man 2 Stunden nach Verzehren von 50 g Fett Blut mittels Straußscher Nadel, läßt das Blutserum sich abscheiden, so sieht das vorsichtig abpipettierte Serum trube bzw. opaleszierend aus. Gelangen Gallen-Säuren nicht in den Darm, so ist das Blutserum vollkommen klar. Die Nachprüfung der Sera im Dunkelfeld zeigt, daß die milchigen Sera zahlreiche Hämokonien zeigen, klare Sera dagegen dieselben vermissen lassen. Diese von uns makroskopisch beobachtete Serumprobe auf Fettverdauung ist durch eine weitere einfache Reaktion zu verstärken. Überschichtet man das Serum in einem engen Reagenzglas oder einem kleinen Zentrifugenröhrchen mit einer frisch bereiteten 5% igen wäßrigen Glyzerinlösung, so tritt an der Grenze beider Flüssigkeiten beim Fettgehalt des Serums, besonders nach 24 stündigem Verweilen im Brutschrank ein deutlicher weißer Ring auf, der nach Gabbe1) auf veränderter Globulinfällbarkeit des Serums infolge Vermehrung des Lipoidgehaltes des Blutes beruht. Ist im Serum kein Fett enthalten, so fehlt an der Grenzschicht beider Flüssigkeiten jegliche Ringbildung. Die Trübung des Serums bzw. die weißliche Ringbildung an der Grenzschicht des Serums und der 5% jegen wäßrigen Glyzerinlösung beginnt beim Gesunden nach 10—20 g Fettaufnahme und wird absolut deutlich nach Resorption von 50 g Fett. Bei sieben Fällen von schwerem Ikterus, bei deren die mikreskopische Hämpkopienuntersuchung negstiv ausfiel denen die mikroskopische Hämokonienuntersuchung negativ ausfiel, zeigte der makroskopische Hämokoniennachweis dasselbe Resultat. Wir kommen daher zu dem Schluß, daß zum Nachweis der Gallensäuren im Stuhl der komplizierte mikroskopische Hämokoniennachweis durch einfache Betrachtung des Serums auf Trübung und Opaleszenz bzw. durch die Glyzerinüberschichtungsprobe werden kann.

Zusammenfassung: Bei der Diagnose des Ikterus und be-sonders seiner dissoziierten Formen kann an Stelle der nur schwierig auszuführenden mikroskopischen Hämokonienprobe die makroskopische Betrachtung des Blutserums auf Opaleszenz bzw. Trübung nach Verzehren eines Butterbrotes (50 g Butter) ersetzt werden. Diese von uns als makroskopischer Hämokoniennachweis bezeichnete Beobachtung kann duch Überschichtung des Serums mit einer frisch bereiteten, wäßrigen 5% igen Glyzerinlösung verstärkt werden. Ist Fett im Blutserum enthalten (beim Gesunden 2 Stunden nach Verzehren von 50 g Butter auf Brot), so tritt an der Grenzschicht beider Flüssigkeiten ein weißer Ring auf, besonders nach 24stündigem Verweilen im Brutschrank bei 37°.

1) Gabbe, Über regelmäßige Veränderungen der Lipoidmenge des Blutes nach Injektionen k\u00fcrperfremder Stoffe bei der sogenannten Reiz-therapie. M.m.W. 1921, Nr. 43.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

# Kretinismus und endemische Ossifikationsstörungen.

Von Dr. Finkbeiner, praktischer Arzt, Zuzwil.

Die in jeder Hinsicht abnorme Skelettentwicklung kretinisch degenerierter Individuen hat seit langem die besondere Aufmerk-samkeit der Autoren wachgerufen. Trotzdem ist aber die Osteologie der Kretinen bis zum heutigen Tage noch keineswegs geklärt und ein Beitrag zu diesem Problem daher immer noch nicht ganz überein beträg zu diesem Protein daner immer noch nicht ganz uber-flüssig. Ohne auf die Beziehungen des Kretinismus zur Rachtis einzugehen (Beziehungen, welche bisher meines Erachtens viel zu wenig gewürdigt worden sind), will ich mich heute lediglich mit den Störungen der Ossifikation befassen, und ohne Allbekanntes [cf. Stoccada<sup>1</sup>), S. 464] hier noch einmal zu erörtern, muß zur Kennzeichnung der gegenwärtigen Situation doch einiges aus der Geschichte des Kretinismus rekapituliert werden.

Rudolf Virchow kannte die Unterscheidung zwischen Kretinismus und Chondrodystrophie noch nicht; sein "Crétin étalon" (Abkömmling einer kretinischen Mutter!) ist nachträglich als echte Chondrodystrophie erkannt kretinischen Mutter!) ist nachträglich als echte Chondrodystrophie erkannt worden. Für Virohow kam diagnostisch hauptsächlich der Schädel in Betracht, und hier?) "kulminiert die ganze Eigentümlichkeit der Physiognomie in dem tiefen Stand der Nasenwurzel und dem Prognathismus". Recht bezeichnend und in den Rahmen vorliegender Betrachtung gehörig ist es, wenn Virchow auf dem Korenzer Berg [Glarus, Schweiz 3)] auch unter der nicht kropfigen Bevölkerung zahlreiche kleinwüchsige Individuen mit abweichender Gesichts- und Körperform sah (namentlich bei der weiblichen Schuljugend: Mädchen von 14 bis 15 Jahren so groß wie zehn- bis elfjährige, aber breiter, gröber, plump), wenn er sodann diese "endemische



<sup>1)</sup> Zieglers Beitr. 1915.

<sup>2)</sup> Virch. Arch. 13, S. 356.
3) Ibidem 94, S. 183.

Verkürzung der Schädelbasis" ohne Idiotie zur allgemein geringen Körper-höhe, wie auch zur Kürze der Extremitäten in Parallele setzte und sie durch "fötale Rachitis" (Sklerose ohne wesentliche Verkrümmung, heute Chondrodystrophie genannt) erklärte. Kretinismus war für ihn dann vor-handen, wenn sich diese endemische fötale Rachitis mit zerebralen Defekten kombinierte. Diese Anschauung von dem engen Zusammenhang der kre-tinischen und der chondrodystrophischen Wachstumsstörungen hat der ältere Bircher noch 19064) vertreten und er schätzte die differentialdiagnostische Bedeutung der prämaturen Synostose so hoch ein, daß er in einem Fall mit anatomisch nachgewiesenen persistenten Knorpelfugen seine eigene klinische Diagnose Kretinismus revozierte und das fragliche Individuum zu den "Zwergen" stellte. Auch Paltauf verfocht eine ähnliche Auffassung 5). Wir sehen also, daß es gewichtige Autoritäten sind, welche auf Grund sorgfältiger anatomischer Untersuchung den Kretinen in der Regel eine vorseitier Ossifikation vindizierten

vorzeitige Ossifikation vindizierten.
Und doch läßt sich diese ältere Lehre heute nicht mehr in vollem Umfange aufrechterhalten. Einmal hat sich (vor allem durch die auf Kaufmann zurückgehenden Arbeiten) zwischen Kretinismus und Chondro-Kaufmann zurückgehenden Arbeiten) zwischen Kretinismus und Chondrodystrophie eine so beträchtliche prinzipielle Verschiedenheit ergeben, daß
jeder Gedanke an eine ätiologische oder histologische Verwandtschaft beider
Krankheiten fallen gelassen wurde. Und dann brachte die Röntgenära
endlich auch Licht in die immer noch undurchsichtigen Vorgänge an den
Epiphysenknorpeln; seit Langhans<sup>6</sup>) wissen wir, daß der echte Kretin
nicht durch eine vorzeitige, sondern im Gegenteil (immer?) durch eine abnorm verzögerte Ossifikation gekennzeichnet ist. Das gleiche Verhalten
findet sich bekanntlich auch bei dem spontanen, wie bei dem postoperativen
Schilddrüsenmangel, und es hat nicht an Stimmen gefehlt, welche ohne Schilddrüsenmangel, und es hat nicht an Stimmen gefehlt, weiteres auch die offenen Knorpelfugen der Kretinen auf Schilddrüsenmangel weiteres auch die offenen Knorpellugen der Kretinen auf Schilddrüsenmangel beziehen wollten — und dies, wie gerne zugestanden werden kann, nicht ohne eine gewisse Berechtigung. Sehen wir doch auch, wie die Untersuchungen von Holmgren?) ergeben haben, bei hyperthyreotischen Zuständen neben großem Körperwuchs und erethischer Konstitution in der Regel frühzeitigen Verschluß der Epiphysen und läßt sich doch durch Thyreoidinzufuhr die Kallusbildung befördern. Es scheint also alles theoretisch prächtig zu stimmen; man wird aber stutzig, wenn man erfähet, daß nieht nur nach Thyreoidisktomie, sondern auch nach Entfarnung der daß nicht nur nach Thyreoidektomie, sondern auch nach Entfernung der Thymusdrüse, wie nicht minder bei Mangel der Hypophysis und sogar beim Ausfall der Geschlechtsdrüse (Infantilismus, Enuchoidismus) Persistenz der Epiphysenknorpel<sup>8</sup>) mehr oder weniger regelmäßig beobachtet werden kann. Auffallend ist die verzögerte Ossifikation nach Ausschaltung der Genital-Auffallend ist die verzögerte Ossifikation nach Ausschaltung der Genitaldrüßen namentlich darum, weil diese (und die Nebenniere) im allgemeinen als Antagonisten der übrigen (branchiogenen) Drüsen mit innerer Sekretion angesehen werden. Man beginnt heute die frühere Übersechätzung einzelner Drüsen auf das richtige Maß zurückzuführen und man legt den größten Nachdruck immer mehr auf die ungestörte Harmonie des gesamten innersekretorischen Systems. Speziell Holmgren scheint geneigt, die frühe Verknöcherung in seinen Fällen nicht so sehr als spezifische, direkte Schilddrüsenwirkung aufzufassen, sondern mehr als eine der Großwüchsigkeit eigene, normale anthropologische Erscheinung. Er fand, daß unter Gleichaltrigen die Ossifikation in dem Maße mehr vorgeschritten sei, je größer das Individuum ist, das heißt: Große sind schneller ausgewachsen als kleine. Ist damit im kausalen Sinne auch noch nichts erklärt, so ist andererseits (was ebenso wichtig) auch noch nichts präjudiziert.

andererseits (was ebenso wichtig) auch noch nichts präjudiziert.

Die Entwicklung blieb nicht lange stehen. Schon bald, nachdem bei den echten Kretinen eine verzögerte Knochenkernbildung festgestellt war, erkannten Dieterle\*), dann Bircher jun. 10) und Andere, daß im Endemiegebiet auch die Gesunden oder wenigstens anscheinend Gesunden eine ähnliche, wenn auch nicht so hochgradige und nicht so regelmäßige Verzögerung darboten. Gewiß liegt es nahe, diese Erscheinung auf die Wirkung der (freilich immer noch rein hypothetischen) "strumigenen Noze" zu beziehen!!); es wäre aber doch wohl vorsichtiger, die Deutung dieser Befunde vorläufig noch offen zu lassen. Denn es ergab sich bald die Tatsache, daß nicht allein in Gebieten mit großwüchsiger, basedowoider Bevölkerung (vgl. oben, Holler)!) zeren) verfrühte Verknöcherung vorkam, sonden völkerung (vgl. oben, Holmgren) verfrühte Verknöcherung vorkam, sondern das gleiche fand Heller¹¹) regelmäßig in einem gewissen Prozentsatz auch im endemischen Kretinengebiet, in allen Dorfschaften sogar dann, wenn die verzögerte Ossifikation typisch überwog. Es ist aber schwer, sich vorzustellen, wie bei einer Verzögerung aus strumigener Noze, z. B. in

Küttigen 24 % mit zu später, 27 % mit zu früher Ossifikation

Asp 26 % mit zu später, 27 % mit zu früher Ossifikation

Asp 26 % mit zu habellen von Wegelin¹²), welcher das
Verhalten des Knochenkerns in der distalen Femurepiphyse bei 70 Neonaten aus Born studierte, findet sich neben freilich abnorm zahlreichen Fällen mit fehlendem Knochenkern doch eine Anzahl Beobachtungen, welche einen

mit fehlendem Knochenkern doch eine Anzahl Beobachtungen, welche einen auffallend gut entwickelten Kern sogar gelegentlich bei Föten von 45 bis 49 cm erkennen lassen.

Korr. Bl. 1906, S. 467. Cf. Scholz, Kretinismus, S. 178. Virch. Arch. 149.

Inaug.-Diss., Leipzig 1909. Cf. Frangenheim, Einleitung. (Neue deutsche Chir. 10.)

Jb. f. Klin. 1906, 64.
Batwicklung und Bau des Kretinenskeletts, Hamburg 1909.
Vgl. Holler, S. 312 (oben), Festschrift für Bircher, 1914.
Korr. Bl. 1916, S. 609.

Wir haben es hier also durchaus nicht mit einer in jeder Beziehung abgeklärten Sachlage zu tun und es kann nicht ohne weiteres als übersüüssig taxiert werden, sich (an Hand eines leider nur wenig zahlreichen Materials) über solgende Fragen zu orientieren: 1. ist die scharfe prinzipielle Trennung von Kretinismus und Chondrodystrophie klinisch gerechtfertigt? 2. ist wirklich bei allen Kretinen ausnahmslos die Ossi-fikation verspätet? 3. wie ist eine verzögerte respektive vorzeitige Ossifikation zu erklären? Ich habe versucht, mir auf Grund eigener Beobachtungen, welche ich in zehnjähriger Praxis in einer ausgesprochenen Endemiegegend 18) sammeln konnte, von diesen nicht ganz einfachen Vorgängen ein Bild zu machen, und möchte hier in Kürze darüber referieren.

1. Wenn man in einer pathologisch-anatomischen Sammlung chondrodystrophische und kretinische Skelette vergleicht, oder wenn man im Wanderzirkus auf dem Dorf den chondrodystrophischen Klown den kretinoiden Zuschauern gegenüberstellt, so erscheint auf den ersten Blick der Abstand zwischen den beiden Typen gewaltig. Aber bei näherem Zusehen ergeben sich unverkennbare und wichtige Ähnlichkeiten. Da ist einmal die charakteristische Physiognomie mit der tiefliegenden Nasenwurzel beiden gemeinsam, und auch die Mikromelie findet sich (in mäßigem Grade allerdings) fast regelmäßig bei Kretinen, denn diese sind nicht, wie man früher vielfach glaubte, proportionierte Zwerge. Es darf zum Beweis für diese Behauptung bloß an die sorgfältigen Messungen von Scholz<sup>14</sup>) und von E. Bircher<sup>15</sup>) erinnert werden. Genaue osteometrische Skelettvergleichung zeigt, daß fast durchwegs in den meisten Merkmalen die Unterschiede zwischen Kretinen und Mikromelen nur graduell sind, daß aber beide Typen in gleicher Richtung von der Norm abweichen; ist schon der Kretin eine Karikatur des normalen wohlgebauten Menschen, so sind die Formen des Mikromelen geradezu ins Groteske und Phantastische verzerrt — unmenschlich. Diese Tatsache der gleichsinnigen Abweichungen von der Norm stellt Kretinen und Mikromelen in Gegensatz zu Rachitis und (wenigstens in einzelnen Fällen) zu athyreotischen Skeletten, welche sich bezüglich Verkümmerungen (Ort, Richtung, Form) und anthropologischen Indexwerten prinzipiell anders verhalten. Es ist unmöglich, an dieser Stelle näher auf diese Verhältnisse einzugehen; dies muß einer ausführlicheren Publikation vorbehalten werden und ich begnüge mich heute mit der Angabe, das die Athyreose als Prototyp der innersekretorischen Störung (Ossifikation) gelten kann, und daß für die Rachitis Knochenweichheit und mechanische Deformierungen formgebende Prinzipien sind; die Kretinenskelette dagegen erhalten ihr Gepräge durch zahlreiche primitive Eigentümlichkeiten, und bei der Chondrodystrophie sind diese mit ganz spezifischen Knorpelveränderungen ins Unsinnige verzerrt.

Vorzeitige Ossifikation kommt bei der Chondrodystrophie freilich vor, aber ebensowenig häufig scheint deren Verzögerung zu sein: es besteht also auch in diesem wichtigen Merkmal kein durchgreifender Unterschied gegen die Kretinen, und wenn wir gar von idiotischen Zwergen mit chondrodystrophischem Skelett hören [cf. Klose¹s] Thymusstörung?, ferner Fraenkel Fall 213¹¹), so bleiben als Unterscheidungsmerkmale zwischen Kretinen und Mikromelen bald nur noch die histologischen Veränderungen; und das bedeutet im klinischen Sinne nicht allzuviel (vgl. Frangenheim, S. 34). Darüber, ob Chondrodystrophie in Kretinendistrikten häufiger beobachtet wird, als in andern Landstrichen, läßt sich schon darum nichts aussagen, weil die Häufigkeit der Mikromelen überhaupt unbekannt ist. Dedichen is) sah in einem norwegischen Strumagebiet einen atypischen Fall von Chondrodystrophie unter 4500 Einwohnern, ich selbst is) konnte im Nollengebiet (6000 Einwohner) neben zahlreichen Kretinen einen klassischen Fall davon nachweisen; danach müßten z. B. im endemiefreien Deutschen Reiche, wenn das Verhältnis ein ähnliches wäre, etwa 10 000 chondrodystrophische Zwerge usw. zu finden sein. In Wirklichkeit sind die Fälle aber doch ziemlich selten; ich gestatte mir daher, meine

 <sup>18)</sup> Vgl. darüber "Kretinismus im Nollengebiet". (Schweiz. Korr. Bl. 1918, S. 607.)
 14) Klinische und anatomische Untersuchungen über den Kretinismus.

Berlin 1906.

<sup>1906.

15)</sup> l. o.

16) Zit. bei Frangenheim, S. 84.

17) M. Kl. 1915, S. 832.

18) Festschrift für Bircher, Tübingen 1914.

19) l. o.

mmlung er wenn hischen leint anf ewaltig. d wich. gnomie ach die elmäßig laubte. uptung 1 von keletttmalen aduell wohladezu Diese stellt estens

ezügschen i, an muß ı betotyp daß ngen ilten bei pelrei-711 chron ren 80

ro-11-)11 п

cigene in mehreren Punkten bedeutsame Beobachtung etwas ausführlicher mitzuteilen.

Es handelt sich um das 5., 6. und 7. Kind einer gut situierten Bauersfamilie. Die Eltern waren bei der Geburt des fünften Kindes zirka 37 Jahre alt und stammen beide aus Endemiegebieten, aber aus verschiedenen Kantonen; beide sind großgewachsen (über 170 cm) und von normaler Intelligenz. Potus nicht mehr als landesüblich. Eine Schwester des Vaters "taubstumm" (= kretinoid). Die Frau stammt aus gesunder Familie; ihre Mutter war auffallend klein, ihr Vater dagegen groß und schwer, und der gleich zu erwähnende chondrodystrophische Neonat bot auf den ersten Ausgeschein, his eine gehr auffallend. Absigheit mit seinen Großtrate Augenschein hin eine sehr auffallende Ähnlichkeit mit seinem Großvater dar. Im übrigen habe ich die Frau wegen Cholelithiasis (mit sehr großer Leber) in Behandlung gehabt, und sie leidet an Strabismus, sonst aber ist

T., II., III. und IV. Die älteren Geschwister sind ganz normal.
V. Am 18. August 1909 wurde ich wegen Blutabgang zu der hoch

graviden Frau gerufen; der Leib war in letzter Zeit rasch gewachsen und imponierte für Zwillingsschwangerschaft, da anscheinend imponierte für Zwillingsschwangerschaft, da anscheinend zwei Rücken zu fühlen waren (der eine davon erwies sich bei der Wendung später als Plazenta). Trotz Bettruhe kam die Geburt drei Tage später wieder in Gang; morgens 1 Uhr Beginn der Wehentätigkeit, um 5 Uhr Blasensprung, Abgang von viel Wasser, Armund Nabelschnurvorfall. Bei der Wendung (bald nachher) fiel mir sofort die Kürze der Extremitäten auf und der große glatte Bauch ("wie ein schlaffer Sack"): ein harter Kopf war nirgends zu finden, sondern bloß ein zweites weiches Gebilde ähnlich dem Bauche. Die Beine lagen im Fundus nach vorn, waren leicht zu fassen und ebenso war es leicht, das Kind zu drehen und beide Füße in die Scheide herab zu bringen, die Extraktion aber ließ sich nicht sotort anschließen. Nach einer halben Stunde Spontangeburt in Fußlage. Plazenta einer halben Stunde Spontangeburt in Fußlage. Plazenta

center national studies spatial in the studies of spatial spat

nach Möglichkeit gestreckten Beinen). Epidermis größtenteils abgelöst, Kutis kupferrot, am Hals livid. Bauch sehr groß, schwappend. Kopfhaut im Bereich beider Ohren und im Nacken (bis hinauf zur kleinen Fontanelle) etwa fingerdick, weit und verschieblich. Mund offen, Zunge halb vorge-

Abbildung 2.



Abbildung 3.



streckt, in beiden Kiefern schon sehr deutliche Zahnanlagen nahe dem Durchbruch. Hals dünn, eingeschnürt; sieher keine Struma. Alle Glieder stark verkürzt, Ellenbogen und Knie sehr nahe am Körper; an beiden Händen und am rechten Fuß je sechs Strahlen (der VI. bloß ein paralleler Anhängsel zum V.); am unteren Tibiaende rechts Epiphysenlösung (beim Extraktionsversuch entstanden). Alle Röbrenknochen scheinen sehr hart zu sein, nicht brüchig; beim Versuch, die Schädelbasis auszulösen, bricht das starke Knorpelmesser entzwei. Nasenwurzel wenig eingesattelt. Körperlänge 41 cm, Nabelhöhe 16 cm, Kopfumfang 33 cm, Brustumfang 25 cm, Bauchumfang 33 cm, obere Extremität 12 cm, untere Extremität 11,5 cm. Die große Fontanelle war 2:2,5 cm, der vordere Querdurchmesser des Kopfes 7,5 cm, der hintere 8 cm, der mento-okzipitale Durchmesser 11 cm und der Frortalumfang von Ohr zu Ohr 24 cm.

7,5 cm, der hintere 8 cm, der mento-okzipitale Durchmesser 11 cm und der Frortalumfang von Ohr zu Ohr 24 cm.

Beim Anschneiden der Haut erschien das Zellgewebe sulzig, von livider Farbe, darin einzelne gelbe Fetttropfen in geringer Menge. Muskulatur sehr blaß, von ordentlicher Konsistenz und Mächtigkeit.

Aus dem Abdomen entleert sich massenhaft blutig seröse Flüssigkeit (Haut hier weniger ödematös). Leber 11:8:3, braunrot und schlaff; Durchschnitt dunkel schokoladenfarbig, Kapsel fibrös verdickt, Azini sehr undeutlich. Gallenblase 1,6 cm lang mit schwarzgrünem Inhalt. Milz 3,5:1,8:1 mit tiefen Randinzisuren, violett (fast schwarz); Follikel kaum kenntlich. Magen an der kleinen Kurvatur 4 cm lang, graurötlich, fast senkrecht gestellt. Dünndarm: enges Konvolut, graurötlich, die einzelnen Schlingen

stark kontrahiert; Dickdarm: kindsfingerdick, grünlich (Mekonium); Appendix 1,5 cm, bildet eine Schlinge mit straffem Mesenteriolum; linke Niere 5:3:1,5; auf dem Durchschnitt einige kleine Zysten, rechts ähnlich. Nebennieren bohnengroß. Ureter beiderseits federkieldick, klaffend. Geschlechts-

organe gut entwickelt.

Der Thorax erscheint neben dem Bauch recht klein und eng, besonders oben, stark trichterförmig. Die Rippen sind nicht viel stärker als Fischgräten und liegen eng aneinander. Herzbeutel ohne abnormen Inhalt. Herz ohne Befund, Basis 3,5 cm breit, von hier zur Spitze 3 cm. Thymus = zwei bohnengroße Körper. Lungen 4:1,8:1, liegen kontrahiert und luftleer hinten neben der Wirbelsäule, rötlich, fleischig, nicht

VI. Anfangs April 1911 erfolgte unter ziemlich starker Blutung VI. Anfangs April 1911 erfolgte unter ziemlich starker Blutung spontane Geburt eines 4 kg schweren Mädchens ohne Mißbildungen. Außer zeitweiser Obstipation normale Entwicklung; im September 1912 taxierte ich das Kind, auf welches ich naturgemäß von Anfang an ein besonderes Auge hatte, als geistig lebhaft, es hatte acht Zähne und etwas krumme Unterschenkel (Rachitis?), sprach noch kein Wort. Im Februar 1913 konnte es gehen, hatte alle Zähne, noch keine Sprache; gerade Glieder. Im April 1914 leichte Pneumonie. Dann kam es mir bis Februar 1918 nicht mehr vor Augen. In diesem Zeitpunkt hatte ich Gelegenheit, einige mehr vor Augen. In diesem Zeitpunkt hatte ich Gelegenheit, einige Messungen vorzunehmen, und war erstaunt, das Kind größer zu finden als seinem Alter entsprach; es fand sich gemessen vom Boden aus die Lage des Scheitels 123 cm, Porus acust. 112 cm, Kinn 105 cm, Incis. jugul. 98 cm, Akromion 99 cm, Capitul. radii 75 cm, Proc. styl. rad. 58 cm, Mittelfinger 45 cm, Nabelhöhe 71 cm, Symphyse 59 cm, Spina ant. sup. 67 cm, Trochanter 62 cm, Kniegelenk 31 cm, Malleol. ext. 7 cm, Spannweite 126 cm, Biakromialbreite 27 cm, ganze Armlänge 54 cm, Hand: Länge 13,5 cm, Breite 5,5 cm, Bauchumfang 56 cm, Sitzhöhe 66 cm, Cristabreite 20 cm, ganze Beinlänge etwa 65 cm, Fußlänge 21 cm, Kopf: Länge 17 cm, Breite 15 cm, Umfang 50 cm. Ohne mich allzusehr auf anthropometrische Details einzulassen, will ich bloß hervorheben, daß nach den durch Schwerz² ant gleichaltrigen Schaffhauser Mädchen erhobenen Mittelwerten die Körpergröße unserer Patientin um etwa 10 cm (entspricht etwa zwei Jahren) zu weit vorgeschritten ist. Die normale Armlänge wäre etwa 49 (nicht 54) cm = 42°0, (nicht fast 44°0,) der Körpergröße, und die normale Beinlänge sollte bloß etwa 60 (nicht 65) cm = 51,2 (nicht wie in unserem Falle = 52,8) °0,0 der Körpergröße betragen. Auch die Spannweite ist viel zu groß, da sie bei normalen Kindern bis etwa zum zehnten Lebensjahr hinter der Körpergröße zurückbleibt. Es handelt sich also bei diesem Kind durch der Körpergröße zurückbleibt. Es handelt sich also bei diesem Kind durchaus nicht um mikromelen Typus. Die Ossifikation erweist sich radiographisch am Handgelenk eher fortschrittlich, indem außer dem Pisiforme sämtliche Karpalia gut ausgebildet sind und die Radiusepiphyse ebenfalls schon dem fertigen Zustand nahekommt.

Dagegen ist die Intelligenz des Mädchens entschieden im Rückstand;

es ist (weil im April geboren) noch nicht schulpflichtig. Die Sprache ist angeblich vorhanden, das Kind ist aber kaum dazu zu bewegen, ein Wort angeblich vorhanden, das Kind ist aber kaum dazu zu bewegen, ein Wort zu reden, und die Intelligenzprüfung nach der Methode Binet-Simon unter diesen Umständen sehr erschwert. Von den für ein fünfjähriges Kind bestimmten Tests (vgl. Ther. d. Gegenw. 1913, S. 322) wird Nr. 3 richtig gelöst, von denen für die nächsten Stufen gar keins mehr.

Das Kind hat ein bleiches, schon etwas faltiges und ältliches Gesicht, auch eine ziemlich große parenchymatöse Struma; die Sinnesorgane sind normal und es macht durchaus nicht einen kretinischen Eindruck. Es cabeirt zich bier ledglich um leight diesig zu handeln.

normal und es macht durchaus nicht einen kretinischen Eindruck. Es scheint sich hier lediglich um leichte Idiotie zu handeln.

VII. Nach zweijähriger Pause erfolgte im April 1913 ein Abortus im dritten bis vierten Monat. Seit September 1912 keine richtigen Menses mehr; im November Sturz aufs Gesäß und seither unregelmäßig Blutabgang, keine Wehen. Am 9. April wurde ein etwa Sem langer plattgedrückter Fötus von ausgesprochen mikromelem Typus ausgestoßen; zwischen Amnion und Chorion ein talergroßer Bluterguß, Plazenta fast größer als der Fötus. Herr Prof. Wegelin, der auch sonst sehon meine Kretinenstudien mit tatkräftigem Interesse gefördert hat, war so liebenswürdig, die histologische Untersuchung dieses Falles zu übernehmen und mir, wofür ihm auch an dieser Stelle herzlicher Dank auszusprechen ist, folgendes Resultat mitzuteilen: zuteilen:

"Plattgedrückter Fötus von 8 cm Kopfsteißlänge. Haut mazeriert. Nabelschnur sehr dünn. Obere und untere Extremitäten sehr kurz. Ober-Nabelschnur sehr dünn. Obere und untere Extremitäten sehr kurz. Oberund Unteram je 1 cm lang, Hand 8 mm. Oberschenkel vom Steiß an gerechnet 1½ cm lang, sehr dick. Unterschenkel nur 1 cm lang, Fuß 8 mm. Die Oberschenkel liegen dem Rumpf dicht an, links besteht ein Pes calcaneus, rechts ein sehr starker Pes varus, welcher in eine Mulde an der Außenseite des linken Oberschenkels paßt und nach innen gebogen ist. Ein normaler Fötus von 8½ cm Kopfsteißlänge zeigt folgende Maße der Extremitätien: Oberarm 30 mm, Unterarm 23 mm, Hand 14 mm; Oberschenkel 33 m, Unterschenkel 28 mm, Fuß 16 mm.

Plazenta von 5 cm Durchmesser und 2 cm Dicke. An der mütter-lichen Fläche und unter dem Amnion große Blutgerinnsel, übrige Schnitt-

Hächer wie dem Ammion große Diagerinnsel, derige Schnitt-flächen weißlich, grobkörnig mit vergrößerten Zotten. Mikroskopische Untersuchung: Da die Knorpelzellen infolge der Mazeration zum Teil zerfallen sind, so ist die Beurteilung der histologischen Verhältnisse an der Ossifikationsgrenze etwas unsicher. Immerhin läßt sich feststellen, daß der Epiphysenknorpel eine deutliche Wucherungszone aufweist, in welcher sich die Knorpelzellen in parallel gestellten Säulen



<sup>2)</sup> Neue Denkschr. S.N.G. 1910, 45.

anordnen, ferner sind die Knorpelzellen gegen den Knochen bin zum Teil aufgetrieben und die Interzellularsubstanz zeigt zwischen ihnen Verkalkung. Die ganze Knorpelwucherungszone ist nur wenig kürzer als bei einem normalen Föten, ebenso sind die jungen Knochenbälkehen in ähnlicher Stärke wie in der Norm vorhanden und auch der Knochen der Diaphyse zeigt kein aber Norm vollanden und auch der Anochen der Diaphyse zeitst keine Abweichungen. Die Zellen und Gefäße der Markräume sind infolge der Mazeration nicht mehr deutlich erkennbar. Veränderungen wie bei der Chondrodystrophie älterer Föten und Neugeborener fehlen, so daß es sich also um eine ganz gleichmäßige Hemmung des Wachstums, eine echte Mikromelie handelt.

Plazenta: Chorionzotten zum Teil nekrotisch, zum Teil noch besser erhalten, aber mit fibrösem, zellarmem Stroma. Gefäße nicht mehr er-kennbar, zahlreiche Verkalkungen. Die Zotten liegen zum großen Teil in hyalinem Fibrin. Das Chorion ist auch größtenteils nekrotisch, die Dezidua hingegen noch gut erhalten, aber mit Lymph- und Leukozyten infil-triert. Die Veränderungen entsprechen also einer Retention der Plazenta nach Absterben der Frucht."

Es handelt sich hier also um einen ausgesprochen mikromelen Föten nichtchondrodystrophischer Natur. Auf welche Weise dieser Zustand entstehen konnte, ist mir völlig dunkel.

Wie im Virchowschen Fall ein chondrodystrophischer Fötus von einer kretinischen Mutter vorgelegen hat, so läßt sich bei dem hier beschriebenen Fall sagen, daß die betreffende Familie wenigstens von der Endemie gestreift war. Recht sonderbar scheint mir sodann die Tatsache, daß zwischen zwei sicher mikromelen Früchten ein wohlgebildetes Mädchen mit leicht vorzeitiger Ossifikation und mit Idiotie mäßigen Grades erzeugt wurde und dies nb. nicht etwa in einer Trinkerfamilie. All dies zusammen mit den oben erwähnten Tatsachen läßt es meines Erachtens doch als denkbar erscheinen, daß zwischen der kretinischen Endemie und den vereinzelten Fällen von Chondrodystrophie gewisse klinische Beziehungen im Sinne der älteren Autoren bestehen; nur bitte ich, dabei mich nicht in dem Sinne mißzuverstehen, als ob ich etwa für beide Zustände eine gemeinsame thyreogene oder territoriale Ursache annähme. Nichts liegt mir ferner als eine solche Annahme (vgl. Schluß dieses Aufsatzes). (Schluß folgt.)

# Tierversuche und klinische Beobachtungen bei Darreichung von Zentralnervensystem-Substanz.

Von Prof. Dr. W. Weygandt, Hamburg.

Die Kriegsernährungsnot führte zu mannigfachen Versuchen, auch hochwertige Stoffe zu gesonderter Einwirkung zu bringen. Die Frage einer spezifischen Verwertbarkeit von Substanz des Zentralnervensystems, zu der bereits die organtherapeutischen Erfolge auffordern mußten im Zusammenhange mit dem Befunde, daß in ge-eigneten Fällen innersekretorischer Erkrankungen durch Abderhaldens Dialysierverfahren gewöhnlich neben Abbaureaktionen endokriner Drüsen auch solche seitens der Hirnrinde nachweisbar waren, ist früher vielfach einer von vornherein skeptischen oder daß die Verarbeitung zu einem Verlust des speziellen Wertes, zu Abfall von Proteïn, Lipoidphosphor u. a. führe. Diesen Mangel vermeidet, wie Preigl<sup>4</sup>) darlegte, das unter der Bezeichnung "Promonta" hergestellte Präparat, über dessen Gewinnung und Kombination mit Vitaminen und weiteren Komponenten, wie Kalzium, Glycerin. phosphoric., Eisenalbuminat, Hämoglobin, sich Külz<sup>5</sup>) geäußert hat.

Boruttau<sup>6</sup>) ließ zwei erwachsene Kaninchen 30 Tage lang Promonta nach Belighen nehmen, wohei er eine Gewichtspunghmen von stere

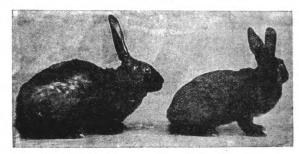
monta nach Belieben nehmen, wobei er eine Gewichtszunahme von etwa einem Drittel feststellte und im Vergleich zu den Normaltieren den Gehalt an ätherlöslichen Substanzen und Lipoidphosphor in der Leber als bedeutend, im Zentralnervensystem wenigstens als durchaus erkennbar erhöht

Über die Zusammensetzung äußerte sich auch H. Müller7).

In unserer Klinik wurde zunächst mit 10 jungen Kaninchen gearbeitet in der Weise, daß von je zwei Tieren, die jeweils (mit Ausnahme des Paares C) aus demselben Wurf stammten, das schwächere Tier als Zusatz zum Futter täglich 0,2 g Promonta erhielt, wobei genau darauf geachtet wurde, daß es dieses Quantum wirklich fraß. Die Tiere wurden in dieser Weise 19-30 Wochen lang gefüttert und beobachtet, unter wöchentlichen Wägungen, worüber Tabelle I berichtet.

Sie läßt erkennen, daß die Promontatiere an Körpergewicht sich wesentlich besser entwickeln als die zugehörigen, ursprünglich kräftigeren Normaltiere. Die Wachstumstendenzen sind verschieden, aber das Übergewicht in absoluter Zahl wie auch im Prozentver-hältnis gegenüber den Normaltieren ist unverkennbar und meist sehr erheblich, so nahm Tier III fast dreimal so stark zu wie sein Gegenstück IV (vgl. Abb. 1 u. 2). Wenn lediglich bei Tier 1 die

Abbildung 1.



Tier III (Promonta).

Tier IV (Normal)

Überlegenheit bescheiden erscheint, ist zu beachten, daß hier der Versuch ziemlich früh zu Ende geführt wurde, während gerade in den späteren Wochen der anderen Promontatiere, wie auch das Diagramm (Abb. 2) ergibt, die Zunahme oft noch rapider ist, als in der ersten Zeit. Da, wie erwähnt, die tägliche Promontazufuhr

Versuchs- paare	Alter bei Beginn in Wochen									G	e v	v i c	h t	b	e i	Ве	gi	n n	d e	r	W o	e h	е									Gesamt
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	in %
A I P	4	580	650	726	785	880	975	1025	1085	1100	1140	1275	1345	1410	1510	1660	1700	1760	1910	2010	2130											367,24
AIIN	4	600	660	780	735	835	850	910	950	1020	1045	1100	1240	1340	4450	1560	1610	1625	1780	1860	1825											304,17
A II N B III P	4		520		700																								3820			933,83 359,79
	4	542	590	665	720	790	860	865	1035	1085	1170	1215	1390	1400	1420	1450	1500	1520	1575	1600	1610	1620	1700	1760	1800	1840	1900	1950	1950	1950		359,79
C V P	6		875																										3520			481,08 392,86
VIN	7	840	885	940	1000	1120	1285	1255	1400	1490	1690	1775	1990	1970	2030	2200	2250	2380	2440	2570	2640	2750	2800	2900	<b>2</b> 960	3000	3045	3100	3150	3300		392,86
D VIII P	4	470	550	710	870	1065	1215	1385	1415	1465	1585	1850	1950	2000	2150	2280	2300	2360	2700	2420	2470	2490	2500	2500	2510	2520	2600	2700	2730	2800	2905	618,08 453,77
VIIIN	4	530	600	650	680	890	775	875	900	930	975	1020	1125	1200	1230	1260	1300	1360	1420	1495	1560	1600	1830	2050	2080	2100	2100	2200	2370	2390	2405	
E X N	4	305	400	510	560	670	735	850	950	1000	1095	1170	1300	1320	1365	1435	1500	1550	1600	1670	1700	1730	1800	1870	1870	1950	1990	2100	2300	2380	2510	822,95 540,74
EXN	4	405	450	455	460	470	555	620	700	720	750	800	810	830	930	1060	1900	1930	1300	1350	1420	1510	1590	1650	1750	1790	1800	1900	1960	2100	2190	540,74

ablehnenden Beurteilung begegnet, besonders auch auf Grund der Versuche von Franchini'), nach denen bei Lezithindarreichung Lipoide und Lipoidphosphor wohl reichlich in der Leber, weniger in den Muskeln, aber gar nicht im Gehirn aufgespeichert werden. Demgegenüber konnte Salkowsky<sup>2</sup>) doch beträchtliche Aufnahme von verfütterten Gehirnphosphatiden im Zentralnervensystem nachweisen.

Weitzel<sup>3</sup>) trat lebhaft für Gehirn und Rückenmark als Nabrungsmittel in besonderen Krankheitsfällen ein, betonte aber die Schwierigkeit einer geeigneten Präparierung und Konservierung, insbesondere die Gefahr,

Biochem. Zschr. 1907, 6, S. 210. Biochem. Zschr. 1913, 51. H. 5.

Biochem. Zschr. 1913, 51. H. 5.
 Arbeiten aus dem Reichsgesundh.-Amt 1918, 204; 1919, 390.

nur 0,2 g betrug, bei der längsten Versuchsdauer also insgesamt 42 g, während die Mehrgewichte der Promontatiere am Versuchsende sich auf 260—2000 g beliefen, bedarf es keiner besonderen Hervorhebung, daß es sich hierbei nicht um die vermehrte Zufuhr von Nährstoffen und Kalorien handelt, sondern das Präparat offenbar wachstumanregend fermentativ gewirkt hat.

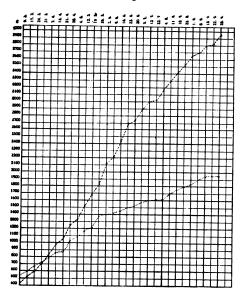
Wenn die Boruttauschen erwachsenen Tiere eine noch rapidere Wachstumssteigerung erkennen lassen, mag das daran

4) Therap. Halbmhfte 1920, 34, H. 22.

5) Inerap. Halomnite 1920, 34, H. 22.
 5) Blätter f. biolog. Med. 1921, 9, S. 140; Gesundheitsblätter f. Auslandsdeutsche 1921, 2, S. 55.
 6) Zschr. f. physik. u. diät. Ther. 1921, H. 12.
 7) M. Kl. 1920, S. 928.



liegen, daß sie größere Mengen Promonta fraßen, die ihnen nach Belieben, jedoch undosiert, gegeben wurden, während ich bei meinen Tieren Wert darauf legte, daß sie stets eine kleine, doch genau dosierte Menge bekamen. Übrigens ist, wie erwähnt, trotz des bei



Zunahme von Tiem III (Promonta) ----- und Tier IV (Normal) ...

steigendem Gewicht gleichbleibenden Quantums in einigen Fällen die Wachstumszunahme gegen Ende des Versuchs in beschleunigtem Tempo vor sich gegangen.

Die Organgewichte in g zeigt Tabelle II an.

T of		cken- ark		Niere Neber				Но	den	Ovar.				
Kaninch Nr.	Hirn	Rück	Herz	Lunge	Leber	rechts	links	s,qoe.	links	Milz	rechts	links	rechts	links
I P	9,5 8,8	4,4 8,7	4,5 8,75	-	62,0 48,0	6,5 5.0	6,0 4,75	0,2 0,15	0,2 0,15	0,5 0,4	-	-	0,4 0,8	0,3 0,2
III P	10,5 8,9	5,8 3,2	9,5 5,3	17,8 9,6	200,7 55,0	9,2 5,0	8,8 5,1	-	=	2,8 1,0	 8,4	2,9	0,5	86
V P VI N	9,9 9,7	3,7 —	8,3 7,4	17,5 13,9	122,2 79,8	7,7 7,7	8,7 7,8	_	=	1,2 1,8	3,8 3,0	8,0 8,6	=	-
VII P VIII N	10,32 7,85	8,0 8,0	8,58 8,15	20,75 14,5	113,0 <b>91.0</b>	7,75 7,0	7,9 6,85		=	1,4 1,15	8,15 	3,65 —	0.2	
IX P X N	8,6 8,25	8,8 8,0	6,55 4,95	8,0 8,0	165,0 101,0	5,75 4,75	6,55 4,65	=	=	1.15 1,63	=	=	0,2 0,1	

Betreffs der präparierten Skelettteile ist folgendes zu erwähnen:

Taballa III.

			,	DOLLO III.			
			Fe	mur		Schäde	1
Versu pa		Kaninchen	Länge in cm	Gewicht in g	Länge in em	Breite in cm	Gewicht in g
A	I	P	8,9	4,75	8,7	4,1	21,4
	II	N	8,5	4,7	8,4	3,75	20
В	III	P N	10,6 9,1	9,1 5	8,4 6,9	4,5 4,1	22,6 19
С	VI	P	10,75	9	8,8	4,45	22,5
	VI	<b>N</b>	8,95	5,1	8,1	4,4	18,5
D	AII	P	8,2	4,95	7,9	4,2	18
	AII	N	7,9	4,5	7,9	4,1	17,5
E	IX	P	8,39	4,8	8,2	3,9	19,9
	X	N	7,9	4,2	8.1	8,9	19

Die Vergleichung der von Promontatieren und von Normaltieren gewonnenen Werte ergibt deutlich, daß die intensivere Entwicklang nicht lediglich vegetatives Gewebe, vor allem Fett, sondern

auch spezifisches, insbesondere Drüsengewebe, auch Nervengewebe, sowie Knochen betrifft. Bemerkenswerter Fettreichtum ergab sich nur Tier III und V, die sich aber auch hinsichtlich der Organe deutlich bei tibergewichtig zeigten. Unter den Organen waren vor allem die Leber, ferner die Nieren, dann auch das Herz, im Wachstum begünstigt. Aber auch das Zentralnervensystem nimmt zweifellos an dem intensiveren Wachstum bei den Promontatieren teil, das ge-wonnene Mehrgewicht gegenüber den jeweiligen Normaltieren be-trägt 14,5 %, 18 %, 2,1 %, 18 %, 4,2 %; demnach hat in 3 von den 5 Fällen das Hirn des Promontatieres ein um ½, bis ½ höheres Gewicht erreicht als das des Normaltieres. Es handelt sich also um eine beträchtliche Förderung der Organentwicklung, insbesondere auch ein intensiveres Hirnwachstum, während der vermehrte Fettansatz nur eine bescheidene und lediglich in 2 Fällen makroskopisch ersichtliche Rolle spielt.

So wünschenswert nun auch eine chemische Bestimmung der ätherlöslichen Stoffe und des Phosphorgehaltes gewesen wäre, habe ich es zunächst vorgezogen, lediglich eine vergleichende histologische Prüfung der Hirne vorzunehmen. Es wurden Zell- und Markscheidenpräparate der Hirne von Promonta- und Normaltieren hergestellt, aber deutlich unterscheidbare Merkmale waren histologisch nicht nachweisbar, was übrigens jeden, der einige Erfahrung in der Hirnhistologie besitzt, nicht gerade verwundern kann.

Hinsichtlich klinischer Beobachtungen sind Arbeiten von Rölle) aus der Heil- und Pflegeanstalt Werneck und von Michalke<sup>9</sup>) aus der Provinzialheilanstalt Eberswalde erschienen. Ersterer betont günstige Wirkung bei Unterernährung, Ermüdungs- und Erschöpfungszuständen, Schlaflosigkeit auf neurasthenischer Grundlage, Altersschwäche; letzterer beobachtete in Fällen von periodischer Erregung, von Hysteroneurasthenie mit Chlorose und von Neurasthenie Ansteigen des Körpergewichtes, Hebung des sub-jektiven Befindens, der körperlichen Spannkraft und Leistungsfähigkeit.

Ich habe das Präparat bei zahlreichen Patienten klinischer und ambulanter Art angewandt. Die Beurteilung wird vorsichtigerweise berücksichtigen, daß sich die Behandlung nicht lediglich auf Einnahme des Mittels beschränkt, sondern es wesentlich eine von mehreren Maßregeln, auch solchen allgemein hygienischer und diätetischer, sowie psychischer Art, darstellt. Zweifellos sind die Erfolge als recht gunstig zu bezeichnen.

Ein prämatur-arteriosklerotischer Lehrer von 46 Jahren nahm in 4 Wochen 4,5 kg zu, Kopfschmerzen und Schwindelanfälle traten zurück, die Leistungsfähigkeit stieg und der Schlaf besserte sich.

Ein 66½ jähriger Bankbeamter hatte über anfallsweise nervöse Beschwerden zu klagen, Reizbarkeit, Schreckhaftigkeit, hochgradiges Schwächegfühl, Kongestionen, Herzschwäche, Schütteln in den Besinen, Geherschwerung. Es wurde Ruhe, Suggestionstherapie und Promonta verordnet. Er konnte alsbald wieder stundenlang flott marschieren, sah jugendlicher aus, hatte nichts mehr spontan zu klagen, der Appetit wurde wieder gut, in 3½ Monaten nahm er 7,5 kg zu. Er glaubte seine Besserung dem Promonta zu verdanken und erklärte schriftlich, daß sich seine Nerven dadurch merklich gestärkt haben, er sich wohler und frischer fühle und wieder freudiger in die Zukunft sehe. in die Zukunft sehe.

Ein 41 jähriger Schneidergeselle, immer schwächlich, war hochgradig

Ein 4 jähriger Schneidergeselle, immer schwächlich, war hochgradig deprimiert und abgespannt, reizbar, leistungsunfähig, klagte oft über Kopfschmerzen. In einem Vierteljahr nahm er unter Promonta und asiatischen Pillen 6 kg zu, hatte nicht mehr zu klagen und wurde dann auch zuversichtlicher, frei von trüben Gedanken und arbeitslustig.

Eine 24 jährige Arbeiterfrau hatte Frauenleiden und Unterleibsoperationen überstanden, war abgespannt, deprimiert, ängstlich, weinte, zitterte, hatte Zuckungen in Schultern und Armen. Sie nahm in der Klinik binnen 5 Wochen 6 kg zu und zeigte günstige psychische Einwirkung.

Eine 39 jährige Polizistenfrau hatte früher Basedow, sie litt nunmehr an Depression, hypochondrischen Ideen und Abspannung, Ersohöpfbarkeit, Kopfschmerzen, Zuckungen im Gesicht und am ganzen Körper. Unter Ruhe und Promonta besserte sich der Zustand sehr gut, die Zuckungen verschwanden, die Stimmung wurde freundlich.

Eine 61 jährige Beamtenfrau war tief deprimiert, litt unter innerer Angst und Aufregung, Insuffzienzgefühl, klagte über Herzbeschwerden, zeitweise Schlafstörung und Lebensüberdruß, sowie Gedächtnisschwäche, nahm in zwei Monaten 2 kg zu und fühlte sich sehon nach einigen Wochen wesentlich besser, sie konnte ohne Schlafmittel schlafen, sah viel frischer wesentlich besser, sie konnte ohne Schlafmittel schlafen, sah viel frischer aus und wurde auf eigenen Wunsch ganz wesentlich gebessert entlassen.

Bei schweren Psychosen war von vornherein ein ausschlaggebender Einfluß nicht zu erwarten. Besonders günstig lauteten die Erfahrungen bei ambulanten Fällen, vor allem bei Privatpatienten. Wenn bei dem mir zur Verfügung stehenden Material auch manche



Neue Versuche und Erfahrungen mit Promonta-Nervennahrung. Psych. neurol. Wschr. 1920/21, Nr. 17/18. Erfahrungen mit Promonta-Nervennahrung. Psych. neurol. Wschr. 1920/21, Nr. 47/48.

Gruppen, über deren Besserung durch das Praparat von anderer Seite Feststellungen gemacht wurden, wie Schwächezustände nach Schwangerschaft, Frauenleiden, Tropenkrankheiten usw., nicht in Betracht kamen, war es doch bei zahlreichen Fällen von nervöser Erschöpfung, erhöhter Reizbarkeit, Sexualneurasthenie, nervösen Magen-und Darmstörungen, leichten und mittelschweren Depressionen, präsenilen und senilen Schwächezuständen in außerordentlich zufriedenstellender Weise wirksam. Selbstverständlich wird man sich in der Therapie niemals auf ein einziges Medikament beschränken, aber als Ergänzung und Unterstützung der sonstigen, bei Psychischnervösen in erster Linie psychologischen und diätetischen Behandlung ist das Praparat, das sich als Pulver in warmem Wasser, Milch, Kakao und als Tablette ohne weitere Umstände bequem nehmen läßt, ungemein wertvoll. Bedenken wurden von einzelnen Patienten nur in der Richtung erhoben, daß sie bei sich hinsichtlich der Körpergewichtszunahme oder auch quoad potentiam eine

intensivere Beeinflussung als erwartet wahrnehmen konnten. Wie die gesamte Wirkungsweise und auch die früheren und die neuerdings von mir angestellten Versuche erkennen lassen, handelt es sich nicht um ein Nährpräparat oder Stärkungsmittel, sondern um ein rationell aufgebautes, gut dosierbares Organpräparat und Heilmittel, das auf Grund der bisher vorliegenden Feststellungen und Erfahrungen nach einer großen Reihe von Indikationen hin zur Anwendung in hohem Maße zu empfehlen ist. In bezug auf eine Ausdehnug seiner Verwertbarkeit kann es noch nach mancher weiteren Richtung klinisch erprobt und experimentell bearbeitet werden.

#### Übermäßiger Nikotingenuß als Ursache einer allgemeinen Endarteriitis.

Von Dr. Siegfried Suchy, Wien.

In einer in dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit<sup>1</sup>) beschreibt Prof. Hermann Schlesinger in ausführlicher Weise die Ursachen, Symptome und Behandlung des sog. intermittierenden Hinkens und weist als veranlassendes Moment vor allem auf Abusus im Rauchen hin.

Da ich in meiner Praxis einen Fall zu beobachten Gelegenheit hatte, der sich zwar mit den im obigen Artikel beschriebenen Symptomen nicht deckte, aber mit diesen große Ähnlichkeit hatte und bei Ausschluß aller anderen veranlassenden Momente durch Nikotin verursacht zu sein schien, so möchte ich durch die Publikation dieses Falles betonen, von welch' schwerwiegenden Folgen und von welch' zerstörendem Einfluß das Alkaloid Nikotin begleitet sein kann, die in einer man kann sagen universellen Erkrankung des Gefäßsystems zu beobachten sind.

Vor etwa 3 Monaten klagte ein mit mir schon seit langem befreundeter Herr, daß er bemerke, beim Gehen Beschwerden zu haben. Er habe das Gefühl, als würden ihm die Beine nicht angehören. Ferner habe er, was früher nie der Fall gewesen ist, das Bedürfnis, fortwährend zu schlafen. Ich empfahl ihm selbstverständlich eine genaue Untersuchung, da ohne eine solche eine sichere Diagnose unmöglich wäre.

Am folgenden Tage hatte ich nun Gelegenheit, den Patienten einer

eingehenden Untersuchung zu unterziehen und folgendes festzustellen.

Patient ist mittelgroß, kräftig gebaut, mit starkem Panniculus adiposus.
- Die Gesichtsfarbe blaß. Die Lidbindehaut gerötet. Die Reaktion der gleichweiten Pupillen sowohl bei Lichteinfall als auch bei Akkommodation prompt. Keine Erscheinungen im Bereiche der Gehirnnerven. Der Puls an der linken Radialarterie ist nicht tastbar; an der rechten fühlbar, in der Stärke der einzelnen Pulsschläge ungleichmäßig, jedoch in der Schlag-folge keine Arhythmie, auch keine Bradykardie. Auf der Zungenspitze ein schon seit Jahren bestehendes Papillom. Auffallend ist die Kälte und Blässe der Hände. Letztere macht bisweilen einer eigentümlichen Bläue Platz. — Auch an den unteren Extremitäten springt das Kaltanfühlen dieser sowie eine abnorme Blaufärbung in die Augen. Patellarreflex eher herabgesetzt. Keinerlei Sensibilitätsstörungen.

Die Lungenperkussion ergibt einen sonoren, emphysematösen Schall.

Das Atmungsgeräusch ist verschärft vesikulär. Die Lungengrenzen reichen sowohl vorn als hinten weit nach abwärts. Der Herzspitzenstoß ist kaum fühlbar und reicht perkutorisch über die linke Mammillarlinie. Die Herzdämpfung wegen Überlagerung der linken Lunge eingeengt. Bei der Austate kultation konstatiert das untersuchende Ohr auffallend leise Herztöne. Abdomen ist außer einem Tiefstand der Leber nichts Abnormes. Ödeme fehlen. Der weitere Verlauf gestaltete sich sehr eigentümlich.

Etwa einen Monat nach meiner ersten Untersuchung wurde ich aber-

mals zu dem Kranken gerufen und erfuhr aus dessen nächster Umgebung,

1) M. Kl. 1921, Nr. 50.

daß Ersterer in einem Kaffeehause beim Anziehen seines Überrockes zusammengestürzt sei.

Ich stellte eine halbseitige Parese der linken Körperhälfte fest. Die Patellarreflexe waren linkerseits spastisch gesteigert, die Sprache etwas gestört und verlangsamt, der rechte Fazialis leicht paretisch, die Zunge beim Herausstrecken nach links abweichend. Bewußtsein nicht gestört, dagegen auffallender Intelligenzdefekt und Schlafsucht. Meine Diagnose lautete auf eine Blutung in die rechte Hirnhemisphäre. Da keine Bewußtseinsstörung vorhanden war, ordnete ich keine Bettruhe an, um dem Auftreten einer Hypostase zu entgehen, gab Diuretin, Jodkalium und entsprechende Diät. Anfänglich besserte sich der Zustand. Die Parese ging ziemlich rasch zurück, merkwürdigerweise die in der oberen Gliedmaße früher als die in der unteren, doch blieb Schlafsucht und Störung der Intelligenz unverändert. Da trat wieder eine Verschlechterung auf. Die Parese an den oberen und unteren Gliedmaßen wurde nahezu komplett, der Kranke sprach verworren und die anfängliche Schlafsucht machte einem Ich stellte eine halbseitige Parese der linken Körperhälfte fest. Die der Kranke sprach verworren und die anfängliche Schlassucht machte einem somnolenten Zustande Platz. Mir war es klar, daß eine erneuerte Blutung oder ein Aussickern von Blut aus dem ersten rupturierten Gefäß die Ur-sache aller dieser Symptome war. Da der Kranke auch Harn und Stuhl spontan entleerte und keine entsprechende Pflege vorhanden war, veran-laßte ich die Aufnahme ins kaufmännische Spital. Merkwürdigerweise war Patient beim Abtransport in dieses bei völlig klarem Bewußtsein. Am folgenden Tage besuchte ich den Kranken, der mich nicht erkannte, voll-kommen teilnahmslos und somnolent im Bette lag und drei Tage nach seiner Aufnahme ins Spital einer hypostatischen Pneumonie erlag.

Wenn wir epikritisch das Krankheitsbild resümieren, so fällt vor allem eine Erkrankung nicht nur der peripheren, sondern auch der zerebralen Hirngesäße sowie ein Mitergriffensein der Koronar-arterien auf. Für das letztere sprechen nicht nur die auffallend leisen Herztöne und die Verschiedenheit in der Stärke des Pulses an der rechten oberen Extremität, sondern auch ein vor 2 Jahren stattgehabter stenokardischer Anfall. - Das Fehlen des Pulses an der linken oberen Gliedmaße, sowie die bald auftretende Blässe, bald Bläue der Hände, sowie der Füße deuten auf eine Endarteriitis der Arterien, während die Schlafsucht und Störung der Intelligenz aus einer Sklerose der Hirngefäße zu erklären sind. Das Anfangssymptom des Leidens, die abnormen Sensationen in den unteren Gliedmaßen, die zweifellos auf einer gestörten Zirkulation beruhen, liegen in einer Erkrankung der Gefäße. Letztere kann in die Gruppe jener Gehstörungen eingereiht werden, die ein andermal unter dem Bilde des intermittierenden Hinkens auftreten und uns veranlassen, besonders, wenn auch schmerzhafte Sensationen vorhanden sind, an eine Endarteriitis zu denken und den Kranken einer genauen Untersuchung zu unterziehen, um nicht in eine Fehl-diagnose zu verfallen und einen Rheumatismus oder Neuralgie zu diagnostizieren.

Die anfangs vorhandene Parese der linken Körperhälfte, welche sich in der Folge zu einer vollständigen Lähmung (Paralyse) gestaltete, sowie der Umstand, daß das Bewußtsein manchesmal klar war, dann wieder einem getrübten Platz machte, erklärt sich teils durch die Zunahme, teils zeitweilige Abnahme des Hirnödems.

Wenn wir uns fragen, welches die Ursache dieser allgemeinen Gefäßerkrankung sein könnte, so kann diese nur in einem Abusus des Rauchens liegen. Für die hochgradige, bis zur Obliteration mancher Gefäße, Stenokardie und zu so folgenschweren Hirnstörungen führende Gefäßerkrankung, war das Alter des Kranken als Ursache der Er-krankung nicht so hoch. Derselbe war absolut kein Trinker. Doch huldigte er dem übermäßigen Nikotingenusse — 50 Zigaretten täglich — wie er auch reichlich schwarzen Kaffee und Tee konsumierte. Die Wa.R., die ich anstellen ließ, fiel negativ aus, überhaupt bestanden keine Anhaltspunkte für eine venerische Erkrankung aus den früheren Lebensjahren. So kommen wir per exclusionem anderer Ursachen zu der Ansicht, daß nur die Aufnahme von Nikotin in großen Mengen, gepaart mit der von Thein und Koffein, die Veranlassung dieser hochgradigen Gefäßerkrankung war, welche sich uns zunächst durch Gehstörungen im Sinne einer Art intermittierenden Hinkens präsentierte, zu einer Endarteriitis sowohl der peripheren als zentralen Gefäße führte und durch Zerreißung eines Blutgefäßes und durch Nachsickern von Blut aus diesem eine komplette Lähmung veranlaßte.

Jedenfalls beweist dieser Fall, wie deletär das Nikotin auf sämtliche Gefäße wirken kann. Andererseits ist dieser insofern lehrreich — deswegen erachte ich ihn für eine Publikation wert —, daß man beim Austreten ähnlicher, oft das Anfangssymptom der Erkrankung bildender Gehstörung, besonders wenn sich abnorme Sensationen hinzugesellen, nicht einen Abusus von Nikotin, Thein oder Koffein vergesse, indem man durch ein frühzeitiges Einstellen dieser Schädlinge möglicherweise wenigstens eine Zunahme der Erberrockes

fest: Die he etwas lie Zunge gestört, Diagnose Bewußtlem Aufund entese ging liedmaße rung der iuf. Die omplett, te einem Blutung id Stubi veranise war n. Am

ze nach

o fällt 1 auch ronarallend in vor n des etende eine g der Das den ation n in nderund onen nken rehle zu

ilfte yse) mal sich ms. nen her nde Eroch ten oner-DS em tip ch en 18 ıf 3

krankung verhüten kann, daß es nicht zu einem Gefäßverschlusse oder sogar zu einer Blutung komme.

Ich weise zum Schlusse nochmals auf die Größe der Gefahr die Menschen droht, welche nicht die Energie besitzen, sich im Rauchen sowie bezüglich des Genusses von Tee und Koffein Mäßigung aufzuerlegen.

#### Über Pityriasis rosea bei Syphilitikern und Jarisch-Herxheimersche Reaktion.

Von Dr. Hermann Feit, Coblenz a. Rh., z. Zt. Berlin.

Überraschend erschienen in der Literatur Beobachtungen von positiven Wassermann-Reaktionen bei Pityriasis rosea, bis sich in der Mehrzahl der Fälle Verwechselungen mit makulösen syphilitischen Exanthemen herausstellten. Wenn auch die fälschliche Annahme, es handele sich um Pityriasis rosea, für den Kranken verhängnisvoller ist, als der umgekehrte Irrtum, so ist doch der Schluß, die Lues sei geheilt, oder die Stempelung eines gesunden Menschen, der an einer nicht harmlosen Hautkrankheit leidet, zum Syphilitiker ein Fehlgriff

von nicht zu unterschätzender Tragweite. "Sehr häufig entstcht bei frischen makulösen und papulösen Syphiliden nach Applikation nicht allzugroßer Quecksilberdosen (und auch nach Salvarsan), besonders nach Sublimatinjektionen und nach Injektion unlöslicher Salze, aber auch nach Inunktion eine Lokalreaktion, in dem die Roseola sich verbreitert oder urticariell wird, Papeln einen roten Halo erhalten. Herxheimer-Reaktion.

Im letzten halben Jahre hatte ich zweimal Gelegenheit, Pityriasis rosea-Ausbrüche bei Syphilitikern zu sehen. Im ersten Falle handelte es sich um einen Tertiärluetiker, bei dem die Diagnose Pit. rosea von autoritativer Seite bestätigt wurde. Bei dem Kranken erfolgte nach Salvarsaninjektion eine sehr starke "Lokalreaktion". Der zweite Patient erhielt in der Absicht, die damals beobachtete Lokalreaktion hervorzurufen, je eine Salvarsan-, Quecksilber- und Aolaninjektion in mehrtägigen Abständen. Seine Krankengeschichte sei in folgendem kurz beschrieben:

Aolaninjektion in mehrtägigen Abständen. Seine Krankengeschichte sei in folgendem kurz beschrieben:

" W., Karl, geboren 1835, Kellner von Beruf, blaß aussehender kräftiger Mann, dessen innere Organe, sowie Nervensystem keinen krankhaften Befund aufweisen. Der Patient gibt an, nie einen Schanker oder syphilitische Hauterscheinungen gehabt zu haben.

In englischer Gefangenschaft wurde im Jahre 1918 von dem behandelnden Arzte eine syphilitische Munderscheinung festgestellt. Die Wassermannsche Reaktion war positiv. Deshalb erhielt der Patient in den Monaten Juni und Juli 1918 7 Salvarsan- und 7 Quecksilberinjektionen, intraglutäal. Im Februar 1919 war die Wassermannsche Reaktion negativ, im Dezember dagegen positiv. Deshalb machte Patient zwei kombinierte Kuren durch, 12 Salvarsaninjektionen und eine Schmierkur von 12 Wochen Dauer. Im Juni 1921 negative Wassermannsche Reaktion im Blute. Sicherheitskur, bestehend aus 6 Salvarsan- und 14 Quecksilberinjektionen. Mitte September 1921 plötzlich Auftreten mehrerer erbsengroßer rotgelber, zum Teil mit feinen Schuppen bedeckter Flecke, die kaum juckten. Befund am 8. Oktober 1921: Keine Zeichen von syphilitischen Haut-, Schleimhaut- oder Drüsenerkrankungen. An der Innenseite des linken Oberschenkels eine pfenniggroße atrophische Narbe, an der Streckseite des rechten Unterarmes multiple linsengroße, gruppiert angeordnete atrophische Hautstellen, die nach Abbeilung mit Krusten bedeckter Knötchen zurückgeblieben sein sollen. Am Stamm besonders der Vorderseite, sehr zahlreiche Flecke von Linsenbis 10 Pfenniggröße. Rund oder oval, nicht scharf begrenzt, von gelblich rötlicher Farbe im Zentrum, mit blaurötlichem Hof an der Peripherie. Die Flecke sind stellenweise mit feinen Schuppen bedeckt, die sich am Rande mit dem Nagel abheben lassen, in der Mitte fester haften (Collodiumhäutehen). Die Flecke sind flach, keineswegs urticariell (Pityrissis rosca urticata). Eine markstückgroße "Primitivscheibe", deren Zentrum gefältelt erscheint, ist noch auf der Außenseite der rechten Brustko

Pauent seibst bemerkt. Keine Zeionen von Lues.
Gelegentlich einer Nachuntersuchung am 14. Oktober sind die Flecke wieder blaß und flach. Hg. salic.-Injektion 1 ccm einer 10% jegen Lösung. Am 15. Oktober deutliche "Lokalreaktion", Autreteen neuer urticarieller Herde an den Armen. Ezzision wurde von Patienten abgelehnt. Wegen der in letzter Zeit boobachteten Salvarsanschäden wurde eine Nachprüfung an luesfreien Pityriasis rosea-Kranken nicht vorgenommen. (Die Aolaninjektion rief keine Reaktion hervor. Häufigkeit der Injektionen?)

Wir sehen also bei einem Tertiär-, sowie Sekundärluctiker starke Lokalreaktionen an Pityriasis rosea-Herden nach Injektion von Salvarsan eder Quecksilber unter Fiebererscheinungen.

es sich um Luetiker handelt, könnte man eine durch die Pityriasie rosea ausgelöste "Cutireaktion" annehmen. Dies ist aber kaum der Fall, siehe unten. Wegen des Vorkommens der "Herxheimer-Reaktion" bei anderen Dermatosen: Ekzem, Lichen ruber, Psoriasis usw. glaube ich, daß die "Lokalreaktion" auch bei luesfreien Pityriasiskranken gelingen wird. Ob besonders labile Hautgefäße nötig sind, um eine kräftige Reaktion zu erzielen, ist nicht sicher, aber sehr wahrscheinlich.

Als auf dem 12. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft in Hamburg über Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten mit Organismuswaschungen und parenteraler Einführung

unspezifischer Stoffe gesprochen wurde, machte Prof. Kreibich-Prag folgende Bemerkungen:
"Ausgehend von der Erfahrung, daß Quecksilberinjektionen eine typische Veränderung des Blutserums erzeugen, im Sinne anfänglich negativer Phase (Abnahme der Baktericidine) und folgender positiver Phase (Zunahme der Baktericidine), wobei feststeht, daß die Heilwirkung der Hg-Behandlung nicht durch Keimvernichtung, sondern durch Protoplasmaaktivierung zustande kommt, weist Kreibich auf analoge Vorgänge bei anderen parenteralen Injektionen hin. Danach stellt die Proteinkörpertherapie nur einen speziellen Fall der Fremdkörpertherapie vor. Zur Entscheidung, ob zuerst das Blut, dann erst das Protoplasma gereizt wird, könnte man die Veränderung der Alkaleszenz des Blutes heranziehen. Ge-steigerte Alkaleszenz wirkt als Zellreiz. Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion, welche nach Hesse (Düsseldorf) auch bei Ekzemen und anderen Dermatosen vorkommt, ist in analoger Weise als unspezifische Herdreaktion infolge von Fremdkörpertherapie (negative Phase) aufzulassen. Hesse spricht über unspezifische Behandlung der Syphilis mit Nukleinsäureeinspritzungen und Milchinjektionen, wobei zuerst Herxheimer-Reaktion, dann Abheilung der Luessymptome eintrat, und weist auf das große unspezifische Heilmittel Sonne und Licht und ihre anerkannten Erfolge bei Tuberkulose hin. Prof. Oppenheim-Wien hält ebenso wie Kreibich die Herxheimer-Reaktion für eine unspezifische Reaktion.

Die Jarisch-Herxheimer-Reaktion ist nicht anders aufzufassen denn als "Heilentzündung eines bereits entzündeten und geschädigten Gewebes'

Schumacher (Univ.-Hautklinik München). An der Haut beobachtet man beim Vorhandensein von luetischen Krankheitsprodukten nach der ersten Salvarsanspritze ein Deutlichwerden derselben, innach der ersten Salvarsanspritze ein Deutlichwerden derseiden, infolge stärkerer Schwellung und Rötung, unter Umständen auch stärkeren Zerfall. Es ist die bekannte Herxheimer-Reaktion. Manchmal wird durch sie ein noch nicht sichtbares, kurz bevorstehendes, luetisches Exanthem direkt provoziert. Auch die positive Schwankung eines vor dew Injektion noch negativen Wassermann wäre hier anzuführen.

Die Reaktion wird namentlich bei nicht mit Hg-vorbehandelten Sekundärfällen beobachtet, tritt aber manchmal auch an primären und tertiären Krankheitserscheinungen zu Tage. Sie ist nicht für Salvarsan und Lues allein spezifisch, da sie sowohl, wenn auch schwächer, durch Hg- und Goldpräparate bei luetischen, als auch bei nicht luetischen Hautkrankheiten, Lupus, Lichen ruber, Psoriasis, durch Salvarsan hervorgebracht werden kann. Ihr Entstehen seizt jedenfalls einen schon vorher bestehenden, wenn auch manchmal noch latenten, auf das betreffende Mittel stärker reagierenden Krankheitsprozeß voraus.

Herxheimer und Altmann berichten über Reaktionen tuberkulöser Prozesse nach Salvarsan. "Wichtig ist, daß das Salvarsan nicht nur, wie Hg spezifisch auf syphilitische Herde wirkt, sondern speziell auch auf tuberkulöse Herde, die aufgerissen und propagiert werden können, so entsteht Erweichung tuberkulöser Lymphdrüsen, acute tuberkulöse Meningitis und Blutung bei Lungentuberkulose. Auch bei Gonorrhoe, septischen Affektionen liegen ahnliche Beob-

achtungen vor". Buschke.
Wenn wir die Pityriasis rosea in unseren Fallen als Scarifika tion der Haut im weitesten Sinne auffassen, und die "Lokalreaktion" als durch angelockte Spirochäten verursacht, annehmen wollten, müßten wir, abgesehen von dem schwierigen Spirochätennachweis positive Wassermann-Reaktion erwarten. "Die Scarifikation ohne infektiöses Material einzubringen, wurde in der Voraussetzung vorgenommen, etwaiges Auftreten von Erscheinungen an einem ge-setzten Locus minoris resistentiae durch das bereits im Körper vorhandene Virus zu beobachten und damit die Impfresultate an der neu infizierten Stelle entsprechend zu bewerten". Da aber auch andere Hauskrankheiten bei luesfreien Patienten ähnliche Reaktionen gezeigt haben, die Pityriasis rosea in unserem Falle nach Schweselschüttelmixtur, resp. spontan abheilte, kann man die Herxheimer-Reaktion nicht als eine für Lues allein spezifische Reaktion auffassen.

Wenn wir die Vorgänge in der Haut als analog denen in den inneren Organen annehmen, ist es nicht gezwungen, zur Erklärung der Neurorecidive, der Encephalitis haemorrhagica, des Ikterus, exsudative Prozesse, die mit Odem einhergehen, anzunehmen.

Wenn auch die Spezifität der Herxheimer-Reaktion sich nicht aufrechterhalten läßt, so ist die Erklärung dieses Hautphänomens noch nicht gelöst. Während Oppenheim von "Heilentzündung", Kreibich von "Protoplasmaaktivierung" sprechen, scheint die Erklärung, die Pincus im Jahre 1911 gegeben hat, am plausibelsten: "Das Salvarsan, welches offenbar nicht nur die syphilitischen, sondern auch die Krankheitsstoffe anderer Leiden heftig aufrüttelt, führt bei dieser ganzen Reihe ätiologisch sehr verschiedener, ja zum Teil in dieser Hinsicht noch unbekannter Leiden zu Überempfindlichkeitsreaktionen, die den durch Einführung spezifischer Stoffe von außen, vor allem des Tuberkulins, erzeugten Lokalreaktionen ganz ähnlich sind."

Histologisch zeigte die Herxheimer-Reaktion: "Starkes Infiltrat um die Blutgefäße, die sehr stark mit roten Blutkörperchen gefüllt sind. Ödem der Epidermis. Auseinanderdrängung der Epithelzellen und besseres Sichtbarwerden der interzellularen Brücken."

Literatur: Buschke, Syphilis (Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Riecke). 12 Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Hamburg. Derm. Wschr. 1921, Nr. 38. — Schumacher, Zbl. 1. Haut- u. Geschlechtskrkh., 1, H. 10, S. 590. — Herxheimer und Altmann, Über eine Reaktion tuberkulöser Prozesse nach Salvarsan. Arch. 1. Derm. u. Syph. 1911, 110. — Schereschewsky und Worms, Originäre Kaninchensyphilis. Derm. Zschr. 1921, 83, H. 1/2.

#### Die Therapie der Epididymitis und Funiculitis gonorrhoica durch den Praktiker.

Dr. H. Reinhard-Eichelbaum, Berlin.

Im Verlauf der acuten Gonorrhoe der anterior treten — am häufigsten während der zweiten bis vierten Woche — nicht selten Komplikationen ein. Zwar verringert man — nach meinem subjektiven Eindruck — die Durchschnittszahl der Komplikationen stark, wenn man täglich Vorderspülungen anwendet oder mit schwachen Lösungen 5—6 mal täglich spritzen und dazu recht viel Tee trinken und häufig urinieren läßt. Doch kann man mitunter trotz dieser Therapie wegen der Virulenz der Infektion ein Übergreifen auf die posterior nicht vermeiden.

Eine der häufigsten Komplikationen, die oft nach starker Be-

Eine der häufigsten Komplikationen, die oft nach starker Bewegung, Reiten, Tanzen und sexueller Erregung auftritt, ist die Epididymitis gonorrhoica. Der Ausfluß aus der Harnröhre läßt nach oder hört auf, jedoch bleibt der Urin trübe. Meist einseitig schwillt der Nebenhoden in kurzer Zeit auf das drei- und vielfache seiner Größe an und ist äußerst schmerzhaft. Mitunter fühlt man auch den Samenstrang als einen harten, fingerdicken Strang im Leistenkanal. Das Scrotum ist gerötet und geschwollen.

kanal. Das Scrotum ist gerötet und geschwollen.

Zur sofortigen Behebung der Schmerzhaftigkeit kann man in das Scrotum eine Injektion von 50 ccm physiologischer Kochsalzlösung, auf 39—40° erwärmt, machen. Doch erübrigt sich das in den meisten Fällen, da eine Heilung nach anderer Therapie auch so schnell und sicher eintritt. Auch die Methoden der Punktion des Nebenhodens oder Injektion von Collargollösung in denselben sind obsolet.

Zunächst ist Ruhigstellung des Hodens und Hochlagerung das erste Erfordernis. Nach Wattepolsterung wird ein gutsitzendes Suspensorium mit Penisklappe straff angezogen. Wenn Bettruhe nicht möglich ist, wird jede Bewegung auf ein Minimum reduziert. Von dem früher vielfach geübten Heftpflasterverband nehme man Abstand.

Auch trete man von jeder äußeren Therapie und Injektion in die Harnröhre zurück und beginne sofort mit der intravenösen Arthigoninjektion. Am ersten Tage verabfolge man von dem schwächeren Scheringschen Arthigon intravenös 0,2 auf 1,0 mit Aq. dest. verdünnt.

Gewöhnlich tritt danach in 8—10 Stunden eine Fieberattacke auf, nach deren Abklingen schon eine erhebliche Besserung eingetreten ist. Tritt kein Fieber ein, so gebe man unbesorgt schon am nächsten Tage 0,4 Arthigon intravenös, sonst erst am übernächsten Tage. Häufig sind die Folgen der zweiten Injektion Mattigkeit und Kopfschmerz, die aber in einem Tage weichen. Dann schreite man, je nach dem örtlichen und allgemeinen Befunde, am vierten oder sechsten Tage zur dritten Injektion von 0,6. Nach dieser besteht in vielen Fällen noch ein Tumor des Nebenhodens, der aber weder druckempfindlich noch schmerzhaft ist. Bestehen dagegen noch stärkere Beschwerden, so verabfolge man noch weitere Arthigoninjektionen, überschreite aber nicht die Dose von 0,6 und die Gesamtzahl von 6-7. Danach ist gewöhnlich vollkommene Besserung eingetreten. Innerlich gebe man, als ein vorzügliches Resorbens, folgende Medizin, die auch Recidive verhindert, bis zu sechs Flaschen.

Rp. Extr. bellad. 0,2
 Natr. jodat.
 Natr. salicyl. aa 10,0
 Aq. dest. ad 200,0.
 D.S. 3-4 mal tgl. 1 Eßlöffel.

Die mitgeteilte, sofort eingeleitete Arthigontherapie halte ich für gefahrlos. Außer in einem Falle festgestelltem und hohem Fieber und Schüttelfrost nach der ersten Injektion habe ich bei zahlreichen Fällen nie eine unangenehme Nebenwirkung gesehen! Auch halte ich die Gefahr der Provokation einer latenten Epididymitis der anderen Seite, wie sie häufig angenommen wird, für gegenstandslos, zumal ich noch keine derartige Erscheinung zu beobachten Gelegenheit hatte.

Nach derartiger Behandlung heilt die Mehrzahl aller gonorrhoischen Epididymitiden innerhalb kurzer Zeit (4—14 Tagen) ab; mitunter bleibt noch eine schmerzlose Nebenhodenschwiele zurück, die aber keiner weiteren Behandlung bedarf.

die aber keiner weiteren Behandlung bedarf.

Beachtet man, daß bei interner Therapie die Heilung mindestens
6 Wochen beansprucht, so stellt diese Behandlungsart einen Fortschritt dar.

Immerhin bleiben auch bei dieser Therapie in 3—4% Mißerfolge. Diese Fälle sind gewöhnlich noch mit einer Funiculitis, Spermatocystitis oder Prostatitis kompliziert. Bei diesen tritt häufig nach Aufhören der Arthigonmedikation ein Recidiv auf.

Nach einigen erfolglosen Versuchen mit Caseosan, das zwar — intramuskulär oder intravenös verabreicht — stets eine örtliche Reaktion und vorübergehende Besserung auslöste, erwies sich uns folgender Behandlungsmodus erfolgreich, den ich an einem Fall schildern will.

Bei einem Patienten mit hartnäckig recidivierender Epididymitis und Funiculitis wurde nach erfolgter Arthigonkur das ganze Scrotum mit Ichthyol. pur. eingepinselt, dicht mit Watte belegt und ein fester Heftpflasterverband, der gleichzeitig eine geringe Stauung ausübte, angelegt. Gleichzeitig verabreichten wir an zwei aufeinander folgenden Tagen je 2 ccm Terpichin intramuskulär. Der Erfolg war überraschend. Nach der Abnahme des Verbandes am dritten Tage schälte sich die Haut des Scrotums unter der Einwirkung des Ichthyols. Der Nebenhoden war normal, die Schwellung des Samenstranges zurückgegangen. Bei prophylaktischer weiterer interner Medikation zeigte sich kein weiteres Recidiv.

Die in etwa 50% restierende Hodenschwiele resorbiert sich in den meisten Fällen im Verlauf von Monaten von selbst. Da man aber mitunter noch nach Jahren den gewesenen Gonorrhoiker an der Nebenhodenschwiele erkennt, behandelte ich auf Wunsch einige Fälle mit Fibrolysin teils intramuskulär, teils intravenös. Ich glaube, daß durch den Gebrauch dieses Mittels eine Beschleunigung in der Resorption der Schwiele eintritt.

## Die Technik der intralumbalen Dispargen-Therapie.

Von Dr. Benvenuto Coglievina, Triest.

Vor einigen Jahren veröffentlichte ich meine mittels intralumbaler Dispargeninjektionen bei zwei Meningitisfällen gemachten günstigen Erfahrungen (1). Später hatte ich bei noch zwei Meningitiskranken (Weichselbaum-Meningitis) Gelegenheit, diese Art der therapeutischen Anwendung des Dispargens zu erproben; einer dieser beiden letzteren Fälle endete letal.

Bewogen durch den von einigen Kollegen geäußerten Wunsch, etwas genauer über die Technik dieser Injektionsmethode informiert zu sein, erlaube ich mir nun über diese Art der Meningitisbehandlung nochmals das Wort zu ergreifen.

Wiewohl G. Jürgens meint (2), daß auch ohne jedwede besondere Therapie (einschließlich der Serumanwendung) Meningitiskranke gesund werden können und zwar infolge der natürlichen Heilkräfte des Organismus, so möchte ich doch wohl als gesichert annehmen, daß bei diesen drei geheilten Meningitisfällen das kolloidale Silber das ausschlaggebende thera-



de, am Nach ıodens, stehen veitere 6 und nmena diches Dis zu

e ich ohem ehen! didyegenchten

morab: ·ück.

MiBitis.

che

`all dv-17.0 aut. re

rei ir. es ıg er

peutische Moment war. Hierbei spielt als ein nicht zu unterschätzender Faktor die Teilchengröße eine wichtige Rolle, da hiervon die Stärke der bakteriziden Wirkung des in Anwendung gebrachten kolloidalen Silberpräparates abhängt [Deschke und Berliner (3)]; und daß dies bei dem kolloidalen Silbermittel "Dispargen" der Fall ist, erhellt klar aus den einschlägigen Forschungen Voigts [vgl. hierzu Wischos Arbeit (4)].

Um vom abzuhandelnden Thema nicht zu weit abzukommen, verweise ich hier auf die im Vorjahre erschienene Abhandlung Kaedings (5), welche die bisher in der Meningitistherapie verwendeten Methoden kurz bespricht und hierbei auch der bezüglichen Literatur Erwähnung tut, sowie auf die nicht minder lesenswerte Arbeit Pappenheims über die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion (6).

Der Patient wird in Seitenlage gebracht und zwar mit möglichst stark gekrümmtem Rücken, um die Dornfortsätze ja recht dentlich vorspringen zu lassen, bzw. um den Zwischenraum zwischen den einzelnen Wirbelkörpern zu verbreitern und so das-glatte Eindringen der Nadel leichter zu ermöglichen. Man bestimmt sich nun die zum Einstich günstigste Stelle. Zur Orientierung dient hierbei die Verbindungslinie, welche man sich zwischen den beiden Darmbeinkämmen gezogen denkt und in welcher Linie der Dornfortsatz des vierten Lendenwirbels sich befindet. Zwischen drittem und viertem Lendenwirbel muß nun die Punktionsnadel eindringen und zwar genau in der Mittellinie. Allenfalls kann man zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel einstechen; zu widerraten ist es, etwa die Stelle zwischen erstem und zweitem Lendenwirbel zur Punktion zu wählen, da man dadurch eventuell eine Markverletzung herbeiführen

kann [Lexer (7)]. Ich hielt es stets so, daß ich die ersten 2-3 Lumbalinjektionen zwischen drittem und viertem Lendenwirbel vornahm, alle

weiteren Einspritzungen machte ich zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel, um nämlich, falls sich etwa Verklebungen im Gebiete der weichen Hirnhäute gebildet haben sollten, die Injektion dennoch ungehindert vornehmen zu können. Es freute mich, aus einer Arbeit Bungarts zu ersehen (8), daß er, wenn auch von einem ganz anderen Gesichtswinkel aus die Sache betrachtend, eine der meinen ähnliche Ansicht vertritt. Als Punktionsnadel hat sich mir die sog. Biersche Lumbalpunktionskanüle bewährt. "Die Spitze soll", wie Pels-Leusden (9) sehr richtig bemerkt, "kurz abgeschrägt und stark ausgehöhlt sein, damit sie einerseits nicht zu weit in den

Lumbalsack hineinragt und andererseits doch gut sticht." Im Lumen der Punktionsnadel befindet sich ein Mandrin. Die Nadel muß, je nach der Stärke des Körperbaues des Patienten, ungefähr 5-9 cm

lang sein [Schloffer (10)].

Das "Operationsfeld" wird nun mittels Äthers, Alkohols und Jodtinktur desinfiziert. Dann anästhesiert man die Punktionsstelle durch Äthylchlorid. Hierauf sticht man mit der Punktionskanüle an der oben angegebenen Stelle, genau in der Mittellinie zwischen den Wirbelkörpern, ein. Man dringt ungefähr 2-3 cm vor; nun verspürt man einen leichten Widerstand, der durch die Dura bebedingt ist. Man durchstößt sie und merkt dann sofort, daß die Spitze der Kanulle sich nun frei bewegt, d. h. bereits im freien Bucht wieden. Subarachnoidealraum liegt. Rührt aber der eben erwähnte Widerstand von einem durch die Nadelspitze getroffenen Wirbelkörper her, so muß man die Punktionsnadel, nachdem man sie einige Millineter zurückgezogen hat, ganz leicht nach oben oder unten be-wegen (oder richtiger gesagt, da der Patient sich ja in Seitenlage befindet: nach rechts bzw. links bewegen), bis man spürt, daß man die Spitze der Nadel wieder zwischen die beiden Wirbelkörper gebracht hat.

Ist man in den Subarachnoidealraum eingedrungen, so zieht man den Mandrin zurück. Jetzt wird man die Rückenmarksflüssigkeit hervorquellen sehen. Die Ausflußgeschwindigkeit hängt hierbei natürlich sowohl vom intralumbalen Druck, als auch von allfälligen mehr minder eitrigen Beimengungen ab. Der intralumbale Druck wird in folgender Weise gemessen. "Die Messung geschieht am besten mit dem Wassermanometer. Man verbindet die Punktionsnadel durch ein kurzes Stück Gummischlauch mit einer engen (1 mm weiten) Glasröhre und mißt die Differenz zwischen Höhe des Ausslusses aus der Punktionsnadel und der Steighöhe" [Rehm (11)].

Sehr praktisch und empfehlenswert ist für diese Zwecke das Lumbalpunktionsbesteck nach Dr. Apt [vgl. P. Holzer (12)]. — Man fängt das Punktat in einer bereitgehaltenen sterilen Eprouvette auf zwecks der bakteriologischen Diagnose.

Kurz vor Beginn der Lumbalpunktion bringt man die Dis-pargenampulle in ein mit warmem Wasser (von etwa 38°C) ge-

fülltes Gefäß, auf daß die einzuspritzende Flüssigkeit entsprechend vorgewärmt sei.

Hat man also mittels des Manometers die intralumbalen Druckverhältnisse konstatiert (falls es sich nicht um gar zu träge fließenden, zähen Eiter handelt), so läät man so viel Liquor ab, bis der Druck normale Werte erreicht (etwa 100—125 Wasserdruck). Dann werden noch ungefähr 5 ccm Liquor abgelassen und hierauf wird mittels Rekordspritze das leicht vorgewärmte "Dispargen" (5 ccm) langsam durch die Punktionsnadel in den Lumbalsack eingespritzt.

Nach Entfernung der Kanüle wird über der Punktionsstelle ein kleiner Gazeheftpflasterverband befestigt. Sodann wird der Kranke in Rückenlage gebracht und zwar bei hoch gelagertem Becken, wodurch die "Dispargen"-Lösung den erkrankten Gebieten eher zugeführt werden soll. Es liegt dieser Maßnahme eine von Barker gemachte Beobachtung zugrunde, nämlich, "daß bei Rücken-lage die tiefste Stelle des Subarachnoidealraumes in der Mitte der Dorsalwirbelsäule liegt, daß also eine Flüssigkeit, welche ein höheres, spezifisches Gewicht hat, als die Spinalflüssigkeit (1007). wenn in der Lumbalgegend injiziert, das Bestreben hat, sich der Schwere nach an diese Stelle zu senken" [Treves-Keith (13)]. Aus demselben Grunde raten dies übrigens auch Kolle und Hetsch bei der intralumbalen Serumtherapie an (14).

Zum Schlusse noch einige Worte über den Wert dieser Therapie. Daß sich das "Dispargen" bei der Behandlung verschiedenster Infektionskrankheiten bisher glänzend bewährt hat, ist eine unleugbare Tatsache und beruht dies ganz sicherlich auf der anerkannten Güte dieses Präparates [vgl. hierzu die zur Erhärtung dieser Ansicht von Hartwig (15) citierten Autoren]. Hier sei nur ganz kurz erinnert an die erfolgreiche Anwendung von "Dispargen" bei Typhus (16), septischen Erkrankungen (17,18), Fleckfieber (19,20),

Erysipel (21).

Die intralumbale Injektion von kolloidalem Silber bei meningitischen Erkrankungen ist bereits älteren Datums, wie sich dies ja auch aus dem im Jahre 1908 erschienenen, sehr inhaltsreichen Werke G. Stodels über die Kolloide ergibt (22).

Nicht unerwähnt mag ich hier 2 Autoren lassen, welche die Anwendung von kolloidalem Silber bei Infektionskrankheiten ganz und gar nicht befürworten, sondern dieser wirklich erfolgreichen Behandlungsmethode die Existenzberechtigung zu nehmen trachten. Als erster sei Plehn genannt, welcher in einer jüngst erschienenen Veröffentlichung (23) die Brauchbarkeit von kolloidalem Silber bei Infektionskrankheiten bezweifelt und von diesem Mittel nur bei Blattern und wolhynischem Fieber sich Nutzen verspricht. Nebenbei bemerkt, zieht Plehn die erwähnten Schlußfolgerungen anscheinend nicht auf Grund eigener Erfahrungen, sondern nur gestützt auf eine ziemlich subjektiv gefärbte Kritik der davon handelnden medizinischen Literatur. Dubourg (24) hinwider unterzieht die bisher mit kolloidalem Silber bei Meningitiden erzielten Erfolge einer ziemlich oberflächlichen Kritik und befürwortet sonderbarerweise nur die intravenöse Injektion von Pneumokokkenserum, während er sich gegen eine intralumbale Einspritzung sowohl von Pneumokokkenserum als auch von kolloidalem Silber vollkommen ablehnend verhält.

Trotz der vereinzelten gegenteiligen Ansichten, die dann und wann gegen die Verwendung von kolloidalem Silber bei Infektionskrankheiten sich bemerkbar machen, bin ich dennoch fest davon überzeugt, daß in absehbarer Zeit dieser Art von Therapie keinerlei Widerstand mehr gemacht werden wird, da eben diese Behandlungs-methode tatsächlich bisher vortreffliche und vielversprechende Resultate ergeben hat.

Sultate ergeben hat.

Literatur: 1. Coglievina, W. kl. W. 1916, Nr. 98. — 2. Jürgens, Infektionskrankheiten, Berlin 1920. — 8. Lesch ke-Berliner, B. kl. W. 1920. Nr. 90. — 4. Wischo, Pharm. Post 1915 (S.-A.). — 5. Kading, M. Kl. 1920, Nr. 93. — 6. Pappen heim, W. m. W. 1919, Nr. 22. — 7. Lever, Lehrb. d. all. Chir. I. Bd. (1911). — 8. Bungart, Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 1. — 9. Pels-Leusden, Chir. Operationslehre, Wien 1910. — 11. Schloffer Allg. Chirurgie, Wullstein-Wilms Lehrb. d. Chir. I. Bd. 1910. — 11. Rehm in Plaut-Rehm-Schottmüllers Leift. Z. Unters. d. Cerebrospinalflüssigkeit, Jena 1918. — 12. Holser, M. m. W. 1921, Nr. 11. — 18. Treves-Keith, Chirug. Anatomie (übers. von Mülberger), Berlin 1914. — 14. Kolle-Hetsch, Die experim. Bakteriologie, I. Bd., Wien 1919. — 15. Hartwig, D. m. W. 1920, Nr. 51. — 16. Ull mann, B. kl. W. 1917, Nr. 20. — 17. Mertens, Die Wirksamkeit des Dispargens bei puerperalen Erkrankungen, Bonn 1918. — 18. Saalfeldt, Über die Behandlung septischer Erkrankungen, speziell des Prærperalfiebers, mit dem neuen Silbercolloid, Dispargen\*, Kiel 1917. — 18. Coglievina, D. m. W. 1916, Nr. 27. — 20. Coglievina, Policlinico, Sez. prat. 1919. — 21. Oholewa, D. m. W. 1918, Nr. 50. — 22. G. Stodel, Les Colloties en biologie et en thérapeutique, Paris 1908. — 23. Plenn, Ther. d. Gegenw. 1921, Heft 7. — 24. Dubeurg, Gas. hebdom. d. scienc. méd. 1919.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Serodiagnostischen Abteilung (Prof. H. Dold) des Instituts für experimentelle Therapie Emil v. Behring, Marburg a. L. (Direktor: Geheimrat Uhlenhuth).

## Zur Kenntnis meiner Trübungs-Flockungsreaktion. Von H. Dold.

Bekanntlich 1) bewirken luetische Sera eine Ausslockung (Abnahme des Dispersitätsgrades, Kondensation) der Lipoidextrakte. Man hat bisher das Augenmerk nur auf das grobdisperse Endstadium dieses Vorganges gerichtet: Sowohl bei der Meinicke-als auch bei der Sachs-Georgi-Reaktion bildet das Auftreten grobdisperser Flocken, welche mit bloßem Auge, bzw. mit der Lupe oder dem nur dreifach vergrößernden Agglutinoskop als solche

erkennbar sind, die Grundlage der Beurteilung.

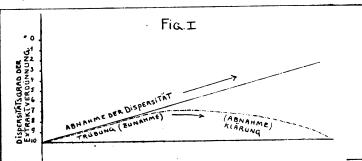
Die Überlegung, daß die durch das Luesserum erzeugte Präzipitation der Extraktlipoide aller Wahrscheinlichkeit nach schon im Augenblick des Zusammentreffens von Luesserum und Extrakt einsetzt und ein kolloides, bzw. fein disperses Stadium durchläuft, ehe sie in jener groben Flockenbildung endet, welche wir von der Sachs-Georgi- und der Meinicke-Reaktion her kennen, eröffnete die Möglichkeit einer frühzeitigen, makroskopischen Ablesung der Resultate und veranlaßte mich, die Proben sosort nach der Mischung von Serum und Extrakt und dann in kurzen Zeitabschnitten fortlaufend makroskopisch zu beobachten?). Da von einer optischen Auflösung der Struktur der Serumextrakt-Mischung mittels des Agglutinoskops oder des Serokops in diesen Anfangs-und Mittelstadien des Präzipitationsprozesses keine Rede sein kann,

kommt hier nur die makroskopische Beobachtung in Frage.
Die ersten Versuche, bei denen ich die Versuchsanordnung der Sachs-Georgi-Reaktion benützte, ließen zwar erkennen, daß an meinen Vermutungen etwas Richtiges war, zeigten aber zugleich, daß die Sachs-Georgische Versuchsanordnung für den angegebenen Zweck wenig geeignet ist (und das gilt in noch höherem Maße für die Meinicke-Reaktion), und zwar hauptsächlich aus folgenden

3 Gründen:

1. Die Volumina der Proben bei den genannten Reaktionen sind für für die bezweckte direkte makroskopische Beobachtung zu klein.

2. Die Extraktverdünnungen, welche man erhält, wenn man nach den für die Sachs-Georgi- bzw. für die Meinicke-Reaktion geltenden Angaben arbeitet, fallen meist für die von mir verfolgten Zwecke zu grob dispers aus. Ist dies der Fall, so sind die Proben von vornherein schon so trübe, daß eine weitere Trübungszunahme oft nicht mehr in Erscheinung treten kann, unter Umständen sogar schon bald Klärung eintritt (siehe Fig. I).



3. Das bei der Sachs-Georgi-Reaktion tibliche Verfahren, Proben und zugehörige Serumkontrollen untereinander aufzustellen, ist für einen Vergleich des Trübungsgrades zwischen Versuchsprobe und Kontrolle nicht geeignet.

Um also das angestrebte Ziel zu erreichen, war es vor allem nötig:

1. Die gesamte Flüssigkeitsmenge in den Versuchsröhrchen zu vermehren. Dies ließ sich in erster Linie durch Vermehrung

des Extraktanteils erreichen. Es zeigte sich übrigens, daß man ohne Schaden für den Ausfall der Reaktion mit stärkeren Verdünnungen des Extrakts arbeiten kann. (Statt der üblichen Verdünnung 1:6 können Verdünnungen 1:8 bis 1:20 angewandt werden; am günstigsten erwiesen sich mir Verdünnungen 1:11).

2. Bei einem geeigneten Extrakt die Verdünnung mit physiol. Kochsalzlösung derart vorzunehmen, daß die Extraktverdünnung nur deutlich opaleszierend, jedoch nicht stark getrübt ist 3. Die Proben (Versuchsprobe und zugehörige Kontrollproben)

nicht untereinander, sondern nebeneinander aufzustellen.

Zu dem Punkt 2 seien noch einige Bemerkungen angefügt. Sind die Lipoidteilchen der Extraktverdünnung zu fein dispergiert (was der Fall ist, wenn die Extraktverdünnung fast wasserklar aussieht), so kommt es unter dem Einfluß des Luesserums nicht immer zu einer makroskopisch deutlich in die Erscheinung tretenden Trübung. Sind andererseits die Teilchen zu grob dispergiert (was bekanntlich der Fall ist, wenn die Extraktverdünnung starke Trübung zeigt), so äußert sich die Wirkung des Luesserums mitunter makroskopisch nicht mehr in einer deutlichen Trübungszunahme. Der von vornherein vorhandene Trübungszustand bleibt in solchen Fällen ungefähr bestehen, ja es kann sogar schon bald in Folge Grobflockenbildung zu einer Klärung kommen. Man braucht also, um optimale Bedingungen für die Trübungsreaktion zu schaffen, einen gewissen mittleren Dispersitätsgrad der Extraktverdünnung, über dessen Herstellung weiter unten Genaueres gesagt ist.

Fig. I sucht die hier in Betracht kommenden Verhältnisse zu veranschaulichen. Wenn die Extraktverdünnung, mit der gearbeitet wird, beispielsweise einen Dispersitätsgrad über 10 hat, so drückt sich die unter dem Einfluß von Luesserum erfolgende Dispersitätsabnahme nicht im Auftreten einer makroskopisch sichtbaren Trübung aus. Beträgt dagegen der treten einer makroskopisch sichtbaren Trübung aus. Beträgt dagegen der Dispersitätsgrad — sagen wir — 10 bis 9, so kann das unter der Einwirkung des Luesserums erfolgende Sinken des Dispersitätsgrades auf beispielsweise 7 makroskopisch als deutliche Trübung (bzw. Trübungszunahme) in Erscheinung treten. Betrug jedoch der Dispersitätsgrad der Extraktverdünnung von Anfang an sehon etwa 7, so kann die gleiche Wirkung des gleichen Serums dem unbewaffneten Auge sich nicht mehr als eine deutliche Trübungszunahme kundtun. War endlich der Dispersitätsgrad der Extraktverdünnung von vornherein schon unter 7, so wird eine unter dem Einfluß des Luesserums erfolgende weitere Dispersitätsabnahme makroskopisch bald zu einer Klärung (Aufhellung) führen. persitätsabnahme makroskopisch bald zu einer Klärung (Aufhellung) führen.

Gleichzeitig mit der Änderung des Trübungsgrades ändert sich auch der Farbton etwas: Die bläuliche Opaleszenz der richtig hergestellten Extraktverdünnung, welche auch nach dem

Zusatz eines (normalerweise) klaren, gelblichen Serums in dem Gemisch noch vorherrscht, verwandelt sich in den positiv reagierenden Fällen in eine mehr gelblich getönte Trübung.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß bei Aus dem Gesagten geht hervor, daß bei der Trübungsreaktion ein ganz anderes Ablesungsprinzip zur Anwendung kommt als bei den Flockungsreaktionen: Bei den letzteren handelt es sich darum, das Auftreten von Einzelteilchen zu erkennen; bei der Trübungsreaktion darum, das Auftreten von Trübungen und Trübungsunterschieden wahrzunehmen. Übung im Ablesen der Flockungsreaktionen verleiht noch keine Thung im Ablesen der Trübungsreaktion Übung im Ablesen der Trübungsreaktion.

Um eine Steigerung der makroskopisch sichtbaren Wirkung der Luessera zu erzielen, vermehrte ich

auch die einzelne Serumdosis von 0,2 bis 1,0 ccm. Auf Grund zahlreicher Einzelversuche gewann ich den Eindruck, daß man, bei Anwendung von 2 ccm des 1:11 verdünnten Extraktes in den meisten Fällen mit 0,4 ccm Serum den stärksten Trübungsgrad erzielt, während man durch eine weitere Steigerung der Serummenge nur selten eine weitere Verstärkung der Trübungsreaktion herbeiführen kann.

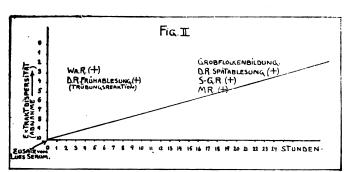
Mit einer derart abgeänderten Methodik ging ich nun an die Lösung der eingangs erörterten Frage heran, und es ergab sich, daß man in der Tat auf diese Weise den ganzen Ablauf des Präzipitationsvorgangs von Anfang bis Ende verfolgen und dabei recht interessante Einblicke in die vorkommenden Verschiedenheiten gewinnen kann. In zahlreichen Versuchen konnte ich nämlich 4 Typen des Präzipitationsverlaufs beobachten:

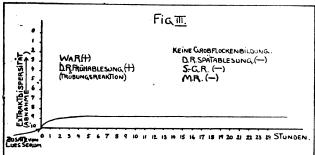


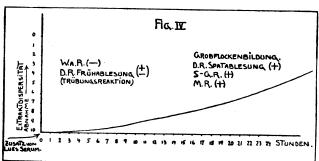
<sup>1)</sup> Siehe insbesondere die Arbeiten von Epstein und Paul (Arch. f. Hyg., Bd. 90, H. 3), Niederhoff (M.m.W. 1921, Nr. 11 u. 44), ferner Arb. Inst. f. exp. Ther. Frankf. 1921, H. 12 u. 14), Lieb (Zschr. f. phys. Chemie 1921, 115, 147), Klostermann und Weisbach (D.m.W. 1921, Nr. 37).

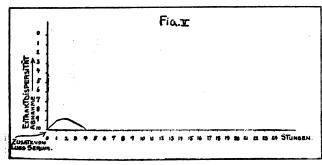
\*\*) H. Dold, Arb. Inst. f. exp. Ther. Frankf. 1921, Nr. 14.











1. Als Regel kann der in Fig. II aufgezeichnete Verlauf gelten: Ein sofort nach der Mischung von Extrakt und Serum einsetzender und langsam fortschreitender Präzipitationsprozeß, der ein kolloides bzw. fein disperses Stadium durchläuft (kenntlich an einer zunehmenden Trübung) und schließlich in grober Flockenbildung endet.

Damit erklärt sich zwanglos die Übereinstimmung der Ergebnisse der Wa.-R., D.-R.-Frühablesung (Trübungsreaktion), der Sachs-Georgi- und der Meinicke-Beaktion, sowie der D.-R. Spätablesung, welche die Regel bildet. 2. Seltener kam der in Fig. III abgebildete Typus zur Beobachtung. Der Präzipitationsprozeß setzt prompt ein, schreitet bis zur makroskopisch sichtbaren Trübung fort, entwickelt sich aber aus noch unbekannten Gründen nicht bis zum Endstadium (Grob/lockenbildung) weiter.

Dies erklärt die selteneren Fälle, wo die Wa.-R. und die D.-R.-Frühablesung (Trübungsreaktion) positiv, die D.-R.-Spätablesung sowie die Meinicke-Reaktion und Sachs-Georgi-Reaktion dargegen negativ ausfallen

Spatzaolesung sowie die meinteke-neakton und Sachs-George-Reakton dagegen negativ ausfallen.

3. Vielleicht noch seltener beobachtet man den in Fig. IV abgebildeten Verlaufstypus. Der Präzipitationsprozeß setzt so langsam ein, daß er in den ersten Stunden nicht oder kaum erkenntlich ist, entwickelt sich aber später intensiver und gelangt dann doch noch bis zur Grobflocken-

bildung.

De denen die Wa.-R. und die Trübungsreaktion negativ (bzw. letztere zweifelhaft), die Sachs-Georgi- und Meinicke-Reaktion und die D.-R.-Spätablesung dagegen positiv ausfallen.

Außer den beschriebenen 3 Typen des Präzipitationsverlaufs sieht man manchmal auch noch einen anderen Typus. Es tritt bald (schon innerhalb der ersten halben Stunde) nach dem Mischen von Serum und Extrakt eine Trübung auf, die jedoch auch rasch wieder verschwindet, so daß meist nach 2—4 Stunden Aufenthalt im Brutschrank eine Trübung nicht mehr zu sehen ist. Dieser Verlaufstypus ist in Fig. V abgebildet. Über seine klinische Bedeutung möchte ich noch nichts Bestimmtes aussagen.

Sämtliche Reaktionen, auch die Wa.R., sind bei diesem letztgenannten Verlaufstypus negativ; die letztere wohl des-halb, weil die zunächst auftretende Präzipitation (welche den Anlaß zur Bindung des Komplements gibt) reversibler Natur ist und bald wieder verschwindet, wodurch auch das vor-

übergehend gebundene Komplement wieder frei wird. Es lag nahe, dieses technisch wesentlich vereinfachte Verfahren, welches eine Frühablesung der Lues-Präzipitationsreaktion (spätestens nach 4 Stunden) als "Trübung" und eine Spätablesung (nach 20 bis 24 Stunden) als "Flockung" 3) gestattet, auch für die Praxis des Luesnachweises auszuarbeiten und anzuwenden.

Diese Trübungs-Flockungsreaktion unterscheidet sich von der Sachs-Georgi-Reaktion in 8 Punkten:

- 1. Hinsichtlich des Extraktes, insofern als zwar die meisten für die Sachs-Georgische Reaktion eingestellten cholesterinierten Rinderherzextrakte auch für die Trübungsreaktion sich eignen, jedoch nicht alle. Die Extrakte müssen darum auch besonders noch für die Trübungsreaktion eingestellt und erprobt sein
- 2. Hinsichtlich der Extraktverdünnung. Während für die Sachs-Georgische Reaktion Verdünnungen 1:5 vorgeschrieben sind, kommen bei meinem Verfahren 1:10 Verdünnungen zur Anwendung.
- 3. Hinsichtlich der Art der Herstellung der Extraktverdünnung. Es ist oben schon ausgeführt worden, daß die Herstellungsart der Extraktverdünnung, wie sie für die Sachs-Georgische
  Reaktion vorgeschrichen ist, für mein Verfahren sich im allgemeinen
  nicht eignet. Über die von mir für die Trübungsreaktion empfohlene Extraktverdünnungsart wird weiter unten noch Näheres

angegeben werden. 4. Hinsichtlich der Extraktmenge. Bei der Sachs Georgischen Reaktion werden 0,5 ccm des 1:6 verdünnten Extraktes bei der Trübungsreaktion 2,0 ccm des 1:10 verdünnten Extraktes

1. Anwendung gebracht.
5. Hinsichtlich der Serummenge. Bei der Sachs-Georgi-Reaktion wird mit 0,2 ccm Serum, bei der Trübungsreaktion dagegen womöglich mit 0,4 ccm und nur ausnahmsweise mit 0,3 bzw.
0,2 ccm Patientenserum gearbeitet.
6. Während bei der Sachs-Georgi-Reaktion das Patientenserum gearbeitet.

serum vor der Mischung mit der Extraktverdünnung im Verhältnis 1:4 mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt wird, wird bei meiner Trübungs-Flockungsreaktion das Patientenserum direkt mit der Extraktverdünnung gemengt, was eine wesentliche Vereinfachung und Zeitersparnis bedeutet.

7. Während bei der Sachs-Georgi-Reaktion Versuchsprobe

und zugehörige Kontrollen untereinander zur Aufstellung kommen, ist es für die Ablesung der Ergebnisse meiner Trübungs-reaktion wesentlich, daß Versuchsprobe und zugehörige Kontrolle

nebeneinander aufgestellt werden. 8. Während bei der Sachs-Georgi-Reaktion nur das Endresultat.

s) Gelegentlich stellt sich erst nach 24 Stunden oder noch später

eine Trübung (keine "Flockung") ein. Die Bedeutung dieser "SpätTrübungen" bildet noch den Gegenstand weiterer Untersuchungen.

4) Wenn Sachs neuerdings bei Besprechung meines Verfahrens
(Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung 1921, Oktoberheft, S. 10) darauf hinweist,

des Präzipitationsvorganges abgelesen und berücksichtigt wird, gestattet mein Verfahren, den Präzipitationsvorgang von Anfang bis zu Ende zu verfolgen. Wenn man wollte, könnte man mit Hilfe dieses Verfahrens in jedem Fall den ganzen Verlauf der Präzipitationskurve ermitteln. Für die Zwecke der Praxis genügt jedoch eine zweizeitige Ablesung: Eine Frühablesung (nach etwa 4 Stunden) als Trübung und eine Spätablesung (nach etwa 24 Stunden) als Flockung. Auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen glaube ich sogar sagen zu können, daß — verglichen mit den Ergebnissen der Wassermannschen Reaktion — schon die Frühablesung (Trübungsreaktion) allein in etwa 95% der Fälle eine genügend klare Auskunft gibt. Man kann also schon nach spätestens 4 Stunden, oft schon vor Beendigung der gleichzeitig angesetzten 4 Stunden, oft schon vor Beendigung der gleichzeitig angesetzten Wassermannschen Reaktion das Resultat ablesen.

Was hier über die Sachs-Georgi-Reaktion im Vergleich zu meiner Trübungs-Flockungsreaktion gesagt ist, gilt auch für die Meinicke-Reaktion.

An anderer Stelle (M. Kl. 1921, Nr. 31) ist meine Trübungs-Flockungsreaktion im einzelnen genauer beschrieben. Hier möchte ich nur einige Punkte herausheben, welche Anlaß zu Mißverständnissen geben könnten.

1. Wie ich schon oben hervorhob, ist die Herstellung einer geeigneten Extraktverdünnung von großer Wichtigkeit. Die vorgeschriebene Verdünnung 1:10 wird am besten in der Weise vorgenommen, daß die notwendige Extraktmenge in ein kleines Kölbchen oder Fläschchen gebracht wird, worauf die zehnfache Menge neutraler physiologischer Kochsalzlösung womöglich in einer Portion mäßig rasch unter Umschwenken des Fläschchens zugegeben wird.

Wenn ich also beispielsweise 110 ccm Extraktverdünnung braucheso nehme ich 10 ccm Extrakt, bringe diese in ein geeignetes Kölbehen oder Fläschehen, nehme sodann in eine 100 ccm Vollpipette 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung auf und lasse den Inhalt der Vollpipette, indem sologischer konsalziosung auf und lasse den innat der volpipette, indem ich Fläschchen und Pipette in einer (der linken) Hand halte, spontan unter Hin- und Herschwenken in das Fläschchen fließen. — Fehlen geeignete Vollpipetten, so messe man (wenn nötig mit kleinen Pipetten) die notwendige Gesamtmenge Kochsalzlösung in ein Gefäß (Meßzylinder oder dgl.) ein, sauge dann die Kochsalzlösung in irgend eine genügend große Pipette, ohne Rücksicht auf ihre Graduierung, auf und verfahre dann wie oben. Die Reste Kochsalzlösung welche etwa noch zurigiekrehliehen sind kann. Die Reste Kochsalziösung, welche etwa noch zurückgeblieben sind, kann man nachträglich zur Extraktverdünnung zugießen.

2. Ich habe in meiner ersten Publikation angegeben, daß die Proben, nachdem sie 2 Stunden im Brutschrank gestanden haben, noch 2 Stunden (für die Frühablesung als Trübung) bzw. 20 bis 24 Stunden (für die Spätablesung als Flockung) bei Zimmertemperatur stehen bleiben sollen. Unter Zimmertemperatur war die Temperatur eines angenehm erwärmten Raumes, also 16-20°C gemeint. Mit Rücksicht auf die Möglichkeit von Mißverständnissen, namentlich in der kalten Jahreszeit, wo die Räume häufig unter diese Temperatur abkühlen (wodurch die von Sachs und seinen Mitarbeitern beobachteten unspezifischen Kälteflockungen auftreten können), möchte ich doch empfehlen, für die Frühablesung (Trübungsreaktion) die Proben 4 Stunden bei 37°C, für die Spätablesung 24 Stunden bei 37°C stehen zu lassen.

3. Was die Ablesung der Triibungsreaktion betrifft, so handelt es sich — was ich nochmals besonders hervorheben möchte immer um die Frage, ob die Versuchsprobe trüber ist als die Serum- und die Extraktkontrolle. Gegenüber den Serumkontrollen zeigen selbstverständlich alle Proben (auch die negativen) wegen ihres Gehalts an Lipoidextrakt eine mehr oder weniger starke Opaleszenz, je nach der Beschaffenheit der jeweils ver-wendeten Extraktverdünnung. Aus diesem Grunde ist die Ver-suchsprobe immer auch mit der Extraktkontrolle zu vergleichen und erst wenn die Versuchsprobe sowohl gegenüber der Serumkontrolle als auch gegenüber der Extraktkontrolle trüber erscheint, ist der Fall als positiv anzusprechen.

Vier Möglichkeiten kommen in Betracht:

1. Versuchsprobe, Serum- und Extraktkontrolle zeigen den gleichen Trübungs- bzw. Helligkeitsgrad. Reaktion: negativ.
2. Versuchsprobe ist trüber als Serumkontrolle, aber nicht trüber

als Extraktkontrolle. Reaktion: negativ.
3. Versuchsprobe ist trüber als Extraktkontrolle, aber nicht trüber als Serumkontrolle. Reaktion: negativ.

daß auch die Sachs-Georgi-Reaktion eine Frühablesung gestatte, so ist darauf zu erwidern, daß dies im Prinzip richtig ist, wie aus meinen obigen Darlegungen hervorgeht, daß aber die erste Phase des Präzipitationsvorganges (die von mir sogenannte "Trübungsreaktion") bei der Sachs-Georgischen Versuchsanordnung nicht annähernd so leicht und deutlich zu erkennen ist wie bei meinem ad hoc ausgearbeiteten Verfahren.

4. Versuchsprobe ist trüber als Serum- und als Extraktkontrolle. Reaktion: positiv.

Wenn man die hier nochmals besonders hervorgehobenen Punkte genau berücksichtigt und im übrigen sich auch bezüglich der Art der Ablesung an die in der oben erwähnten Arbeit gegebenen Vorschriften hält, bereitet die Ablesung und Beurteilung der Resultate, meiner Erfahrung nach, keine Schwierigkeiten.

Da bereits Nachprüfungen meiner Reaktion erschienen sind [Poehlmann<sup>5</sup>), Winkler<sup>6</sup>), Strempel<sup>7</sup>)], sehe ich mich veranlaßt, jetzt schon die Ergebnisse meiner bisherigen Erfahrungen mitzuteilen, obgleich ich mir wohl bewußt bin, daß die 600 Beobachtungen, über die ich zurzeit verfüge, ein verhältnismäßig kleines Material darstellen.

darstellen.

Poehlmann, der, wie ich von vornherein bemerken möchte, mit einem von ihm selbst bereiteten und eingestellten Extrakt arbeitete, hat 400 Fälle untersucht und in 358 Fällen, also in 89,5% der Fälle, Übereinstimmungen zwischen der Wa.-R., der Sachs-Georgi-Reaktion und der Dold-Reaktion beobachtet. In den übrigbleibenden 42 Fällen stimmte zwar die Spätablesung meiner Reaktion gut, sogar noch besser als die Sachs-Georgi-Reaktion, mit der Wa.-R. überein, während die Frühablesung als Trübung versagte.

In der Zusammenstellung der nicht übereinstimmenden 42 Fälle Poehlmanns fällt mir die von ihm so häufig beobachtete starke Differenz zwischen den Resultaten der Früh- und Spätablesung meiner Reaktion auf. Derartier starke Differenzen habe ich nie gesehen.

Derartige starke Differenzen habe ich nie gesehen. Nach meinen Beobachtungen stimmen die bei der Früh- bzw. Spät-

Nach meinen Beobachtungen stimmen die bei der Früh- bzw. Spätablesung erhaltenen Resultate in der Regel überein; in einem kleinen Prozentsatz der Fälle kommen Differenzen zur Beobachtung, welche sich jedoch in einer geringen Schwankungsbreite bewegen, wie aus der untenstehenden Tabelle zu ersehen ist.

Ich könnte mir die Fehlschläge Pochlmanns — vorausgesetzt, daß sein Extrakt an sich für die Trübungsreaktion geeignet war — am ehesten erklären unter der Annahme, daß die Extraktverdünnungen, mit welchen in Poehlmanns Laboratorium gearbeitet wurde, im allgemeinen zu grob dispers waren, wie sie z. B. häufig sind, wenn man nach den für die Sachs-Georgische Reaktion bestehenden Angaben die Extraktverdünnung herstellt. In solchen Fällen drückt sich chen die kornvergröbernde (kondensierende) Wirkung des Lucsserums, wie ich oben sehon ausführte, nicht mehr in einer deutlichen Trübungszunahme aus, dawir uns innerhalb der Beobachtungszeit von 4 Stunden schon dem Punkte nähern, wo infolge Grobflockenbildung die Trübung in Klärung übergeht nähern, wo infolge Grobflockenbildung die Trübung in Klärung übergeht (siehe Fig. 1). In dieser Annahme werde ich bestärkt durch die Bemerkung Poehlmanns, daß ihm bei der Frühablesung der Entscheid, was merkung Poehlmanns, daß ihm bei der Fruhablesung der Entscheid, was als Trübung anzusprechen sei, sehwer wurde, was unter solchen Umständen ohne weiteres erklärlich ist. Verwondet man dagegen geeignete, speziell auch für die Trübungsreaktion eingestellte Extrakte und verdünnt sie in der von mir angegebonen Weise (siehe obenso daß zwar deutlich opaleszierende, aber keine stärker getrübte Extraktverdünnungen resultieren, so ist nach einiger Übung der Ausfall der Reaktionen in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle klar und leicht abzulesen.

Im folgenden sei über die Ergebnisse meiner eigenen bisherigen Untersuchungen 8) berichtet: Es handelt sich um 600 Fälle, welche gleichzeitig mit meiner Trübungs-Flockungsreaktion (Frühablesung und Spätablesung), mit der Wa.-R. und der Sachs-Georgischen Reaktion untersucht wurden. Von diesen 600 Fallen zeigten 562, also 93.7%, völlige Übereinstimmung bei allen drei Reaktionen.

Bei den übrigen 38 Fällen (6,3%) waren die Resultate mehr oder weniger voneinander abweichend, wic aus nachstehender Tabelle hervorgeht. Eine Durchsicht der Tabelle zeigt, daß zwischen den Ergebnissen der Frühablesung meines Verfahrens ("Trübungsreaktion") und denen der Spätablesung ("Flockungsreaktion") zwar da und dort Unterschiede sind, daß

 a) A. Poehlmann, M.m.W. 1921, Nr. 42.
 b) Zu der Arbeit von W. F. Winkler (M. Kl. 1921, Nr. 51) sei kurz bemerkt: Die Trübungsreaktion läßt sich auch mit leicht hämolytischen und mit trüben (chylösen) Seren ausführen, sofern es sich um frische Sera und mit trüben (chylosen) Seren austunren, soiern es sien um insene ebensohandelt; alterstrübe und bakterientrübe Sera eignen sich allerdings ebensowenig für die Trübungsreaktion wie für die Wa.-R. und die anderen Reaktionen. — Wenn nach den Beobachtungen von W. bei den Seren von
Tuberkulösen Trübungen auftraten, "die in diesen Fällen auch in den
Serumkontrollen eintraten" und wenn sie "nicht stärker waren als die
Trübungen der Extraktkontrollen", so bedeutet dies, daß diese Seren eine
negative Trübungsreaktion gaben (siehe oben, Möglichkeit 2 und 3).
Es ist darum unverständlich, warum der Autor bei dieser Sachlage zu dem
Schluß kommt: "Für die Trübungsreaktion fielen diese Sera damit aus."

Schluß kommt: "Für die Trübungsreaktion fielen diese Sera damit aus."
7) R. Strempel, M.m.W. 1922, Nr. 3.
8) Diese Untersuchungen wurden zu einem Teil im Staatlichen Ind stitut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M., zum anderen Teil im hiesigen Institut ausgeführt.



nen sind reranlast. tzuteilen. chtungen, Material

hte, mit Extrakt also in htet. In g meiner mit der

42 Fälle Differenz tion auf.

w. Spätkleinen the sich · unten-

ehesten n, mit meinen ch den xtraktoben us, da 'unkte

ergeht e Be-l, was inden 2610 ben), rakt-

icht

bisille, -ührgi ten rei

der ht. sen det las rz en

Zusammenstellung der 38 (6,3%) nicht völlig übereinstimmenden Fälle

Nr.	Klinische Diagnose	WaR.	Do Trübung (Frühablesung)	Sachs- Georgi	
Nr. 1 2 8 4 4 5 6 7 8 9 10 111 12 13 14 15 16 17 18 19 22 23 24 25 27 28 29 30	Klinische Diagnose  Lues cerebri Mann hat Lues Luac? Lues latens Lues I. Diagnose fehlt Blutungen Lues latens Lues III lat. Lues latens Lues III lat. Luesphobie Luesphobie Lues latens Aortitis Diagnose fehlt Lues latens Diagnose fehlt Lues III Lues latens Lues latens Lues latens Lues latens Lues Lues Lues Diagnose fehlt Lues II Lues III	Wa-R.	### ##################################	Flockung (Spitableoung)  ++ ++ ++	Sachs-Georgi ++
81. 82. 83. 34.	Kopfschmerzen Lues latens Lues latens Tumor humeri Diagnose fehlt	+++ +++  	++++	± ± ++ ±	- ++ +
36 37 38	Lues latens Lues III	(Andeutg.)  ++ ±:	± ± ++	± - +	_ _ +

aber diese Unterschiede meist nur geringgradig sind. Völlig negative Ergebnisse bei der Frühablesung und stark positive Ergebnisse bei der Spätablesung meines Verfahrens, wie sie Poehlmann — wahrscheinlich infolge Verwendung zu grob disperser Extraktverdünnungen — häufig sah, sind, wie aus den oben wiedergegebenen Verlaufstypen des Präzipitationsvorganges hervorgeht, theoretisch zwar denkbar und verständlich, praktisch aber doch wohl ein seltenes Vorkommnis.

Ich möchte darauf verzichten, aus dieser Zusammenstellung der nicht völlig übereinstimmenden Fälle nun im einzelnen zu errechnen, wie häufig — unter Berücksichtigung der klinischen Angaben — das eine Verfahren gegenüber dem anderen Vorsager aufweist, obwohl eine Durchsicht der Zusammenstellung lehrt, daß mein vereinfachtes Verfahren und insbesondere auch die Frühablesung (Trübungsreaktion) einen dahingehenden Vorgleich nicht zu scheuen braucht und ie nier nicht geringen Zahl von Fällen sogar gegenüber der Wa.-R. eine gewisse Überlegenheit zeigt. Überlegenheit zeigt.

Zusammengefaßt sind die Ergebnisse unserer vergleichenden Untersuchungen wie folgt:

Von 600 Fällen zeigten Übereinstimmung	
bei der WaR., Sachs-Georgi-Reaktion und Dold-Reaktion . 562	= 93,7 %
bei der WaR. und Dold-Reaktion (Frühablesung, Trübungs-	, , ,
reaktion)	
bei der WaR. und Dold-Reaktion (Spätablesung als Flockung) 572	= 95,3%
bei der Sachs-Georgi-Reaktion und Dold-Reaktion (Früh-	
ablesung)	5 == 97,7 º/ <sub>0</sub>
bei der Sachs-Georgi-Reaktion und Dold-Reaktion (Spät-	
ablesung)	5 = 98,8%

Die Frühablesung meines vereinfachten Verfahrens, die häufig schon früher als die Wa.-R. ablesbare Trübungsreaktion, liefert also in etwa 95% (der Fälle Ergebnisse, die völlig mit der Wa.-R. übereinstimmen, und in etwa 94% der Fälle Ergebnisse, die sowohl mit der Wa.-R. als auch mit der Sachs-Georgi-Reaktion übereinstimmen. Dies ist um so bemerkenswerter, als bei den vorliegenden Untersuchungen die Wa.-R. mit 5 Extrakten, die Sachs-Georgi-Reaktion mit 2-3 Extrakten, meine Trübungs-Flockungsreaktion hingegen mit nur 1 Extrakten, meine Trubungs-Flockingsreakton innigegen mit nur 1 Extrakt angestellt worden war. Es ist zu erwarten, daß sich die Leistungsfähigkeit meines Verfahrens durch Arbeiten mit 2 oder mehr Extrakten noch steigern läßt.

Zusammenfassung. 1. Meine Trübungs-Flockungsreaktion ist ein wesentlich vereinfachtes Verfahren, welches gestattet, den

anzen Ablauf der zwischen Luesserum und Extrakt sich abspielenden

Präzipitation von Anfang bis Ende zu verfolgen.

2. Voraussetzung für das Arbeiten mit der Trübungs-Flockungsreaktion ist die Benutzung eines auch für die Trübungsreaktion

verdünnung, worüber die Arbeit nähere Angaben enthält.

3. Die "Trübungsreaktion" ist auch mit leicht hämolytischen und mit trüben (chylösen) Seren ausführbar, sofern die Sera frisch sind; alterstrübe und bakterientrübe Sera eignen sich ebensowenig

für die "Trübungsreaktion" wie für die anderen Reaktionen.

4. Mittels der Trübungs-Flockungsreaktion konnte gezeigt werden, daß bei der Luesserum-Extraktpräzipitation verschiedene Verlaufstypen vorkommen, durch welche die beim Arbeiten mit verschiedenen Methoden beobachteten unterschiedlichen Ergebnisse

größtenteils bedingt sind.

5. Die Mißerfolge einiger Nachuntersucher sind auf technische Fehler (Benutzung zu grob disperser Extraktverdünnungen u. a.) und nicht genaue Beachtung meiner Angaben zurückzuführen.

6. Was die Praxis des Luesnachweises anlangt, so gestattet

meine Trübungs-Flockungsreaktion

a) eine makroskopische Frühablesung ("Trübungsreaktion") nach 4 Stunden (bei 37°C) und ohne weiteres auch b) eine Spätablesung als "Flockungsreaktion" nach 20—24 Stunden (bei 37°C).

Bei der "Trübungsreaktion" kommt ein anderes Ablesungsprinzin zur Anwendung als hei der Flockungsreaktion"

prinzip zur Anwendung als bei der "Flockungsreaktion".

7. Unter 600 Fällen, die vergleichend mit der Wa.-R., der Sachs-Georgi-Reaktion und der Dold-Reaktion untersucht wurden, zeigten 562 (etwa 94%) Übereinstimmungen bei allen drei Reaktionen; 573 (etwa 95%) Übereinstimmung bei der Wa.-R. und der Frühablesung der Dold-Reaktion.

7. Unter 600 Fällen, der Spätablesung der Dold-Reaktion bei der Wa.-R. und der Spätablesung der Dold-Reaktion.

Es lieferte also die "Trübungsreaktion" (die Frühablesung meines vereinfachten Verfahrens) schon in etwa 95% der Fälle Ergebnisse, welche mit denen der Wa.-R. übereinstimmten.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus Dr. E. Tobias' Institut für physikalische Therapie.

# Zur Frage: Hysterie und Hydrotherapie.

Von Dr. Ernst Tobias, Berlin.

Das Wesen der Hysterie ist am charakteristischsten durch Charcot gekennzeichnet worden, der sie die große Nachahmerin (la grande imitatrice) aller Krankheiten nannte. Es handelt sich bei der Hysterie um ein seelisches Leiden, das sich bei konsti-tutionell minderwertigen Individuen entwickelt und auf endogener Anlage beruht. Alle körperlichen Symptome lassen sich letzten Endes auf diese Anlage zurückführen. Aufgabe der Therapie ist es, einerseits der Entwicklung der seelischen Störungen entgegenzuarbeiten, andererseits "bei ausgebrochener Krankheit" den Versuch der Umstimmung der Konstitution zu machen, durch die den seelischen und körperlichen Manifestationen der Hysterie der Boden entzogen wird. Die Fragen, die zu beantworten sind, lauten demnach:

Können wir durch vorbeugende Maßnahmen dem "Ausbruch" einer Hysterie entgegenarbeiten?

Können wir — insbesondere mit den Hilfsmitteln der Hydrotherapie — das entwickelte Krankheitsbild beeinflussen?

Können wir hysterische Symptome dauernd oder vorübergehend zum Schwinden bringen?

Es unterliegt nun gar keinem Zweisel, daß bei der prophylaktischen Krästigung des belasteten Individuums neben den gebräuchlichen erzieherischen und hygienischen Maßnahmen auch Wasseranwendungen — etwa zum Zwecke einer Abhärtung — von Vorteil sein können. Ihr Wert steht und fällt mit dem Wert der erstgenannten altgewohnten Methoden; sehr richtig ist die Leitung und



Beobachtung durch einen erfahrenen Arzt, dem die Behandlung psychischer Anomalien kein fremdes Gebiet bedeutet. Bleibt nun schon bei der Prophylaxe der Erfolg zum mindesten zweifelhaft, so stehen wir auch bei der Behandlung der Hysterie selbst einem der schwersten Probleme gegenüber, einem Problem, das nicht minder das Einsetzen der ganzen ärztlichen Persönlichkeit erfordert, dem nur der Arzt gewachsen ist, der das Wesen der Erkrankung mit Verständnis und Takt sich gründlich zu eigen gemacht hat. Das Ziel der Behandlung der Hysterie bleibt die Behandlung der hysterischen Persönlichkeit. Die Behandlung des hysterischen Symptoms muß den Fällen überlassen bleiben, in denen eine Beeinflussung der Persönlichkeit fehlschlägt. Dazu kommen dann noch die selteneren Fälle, in denen die Lokalbehandlung zum Ausgangspunkt der Allgemeinbehandlung gemacht wird. Ich denke dabei z. B an hysterische Lühmungen, wo u. a. der Shock einer schottischen Dusche durch örtliche Wirkung nicht nur momentane lokale, sondern bisweilen auch langdauernde allgemeine Hilfe schaffen kann.

bisweilen auch langdauernde allgemeine Hilfe schaffen kann.

Um mit der Behandlung der hysterischen Persönlichkeit zu beginnen, so ist bei leichten wie bei schweren Fällen in bezug auf die hydriatische Allgemeinbehandlung allergrößte Skepsis berechtigt. Wie die Psyche des Erkrankten ständig von Stimmungen abhängt und dauernd wechselt, wie äußere Einflüsse entweder überhaupt nicht oder aber ganz anders einwirken, als man zu erwarten glaubte, so verhalten sich die körperlichen Symptome meist schwankend und lassen jene Gleichmäßigkeit vermissen, die ein erfolgreiches, auf physikalischen Gesetzen beruhendes hydriatisches Vorgehen zur Bedingung macht. Ich möchte darum im Gegensatz zu anderen Autoren davon absehen, Normen aufzustellen, deren Innehaltung in

der überwiegenden Mehrzahl der Fälle unmöglich ist. Sehr häusig ist ein hydrotherapeutisches Eingreisen bei der Hysterie kontraindiziert. Das Wesen der Krankheit bringt es mit sich, daß der Patient auf ein und dieselbe Prozedur bei jeder Wiederholung verschieden reagiert. Wirkt heute eine seuchte Einpackung oder ein Fichtennadelbad beruhigend, so daß der Patient glaubt, "das" Mittel gesunder zu haben, das ihm Heilung bringt, so wirkt morgen die seuchte Einpackung beengend und das Fichtennadelbad macht Blutandrang zum Kops usw. Der Arzt muß tagtäglich um Rat gesragt werden; die Folge ist, daß sich der Patient noch mehr mit seinem Körper beschästigt, daß neue Krankheitsvorstellungen geweckt werden, die ev. zu neuen Krankheitsmanisestationen sühren. In solchen Fällen stelle man eine hydriatische Behandlung möglichst bald ein. Man ist auf den Versuch angewiesen, der nur allzu oft von vornherein zum Scheitern verurteilt ist.

Bei der Behandlung des hysterischen Symptoms bedenke man, daß es sich oft um Krankheitserscheinungen handelt, die ohne den mindesten Zusammenhang in dem einen Fall dieses, im anderen jenes Organ betreffen. Eine lokale Behandlung dieser Organe kann von Erfolg begleitet sein, der sich dann aber nach einer oder nach ganz wenigen Applikationen einstellen muß. Sie kann aber auch den "Erfolg" haben, daß scheinbar Heilung eintritt, daß aber hysterische Manifestationen sich an anderen Organen zeigen, die bisher von Störungen frei waren. Im Vordergrunde eines jeden hydrotherapeutischen Vorgehens bei der Hysterie steht der Grundsatz: Nil nocerel In diesem Sinne kann nur einem schonenden Verfahren, das sich von allen extremen Reizen fernhält und jede Reaktion und Provokation vermeidet, das Wort geredet werden.

# Zwanglose Mitteilungen.

#### Lichterythem und Wellenlänge.

Von Dr. Axmann-Erfurt.

Ziemlich kritiklos hat sich leider bisher die medizinische Wissenschaft die Behauptung gefallen lassen, daß die Wirkung der Uviolstrahlen auf die Haut mit ihrer Kurzwelligkeit beginne und in fortgesetzt steigernder Reizung nach dem ultravioletten Ende des Spektrums zunehme. Mithin, je kurzwelliger die Strahlung, desto stärker die Reaktion und mögliche Heilwirkung. Auch war man bisweilen besorgt und "bändigte", wie der schöne Ausdruck lautete, ihre Energie durch Filter, welche die alzu kurzwelligen Strahlen abschnitten. — Dieser Gedanke hat uns jahrelang geleitet bei der Konstruktion therapeutischer Lichtquellen, besonders der Quecksilberdampflampen, deren Durchlässigkeit für das äußerste Ultraviolett man garnicht genug rühmen konnte. Quarz war naturgemäß das non plus ultra; und hatte man die langwelligen Gruppen des Lichtes recht wenig in ihrer biologischen Eigenart erforscht, so war das bei den kurzwelligen noch viel weniger der Fall.

So kam es denn, daß nicmand wußte, welcher Teil der Lichtenergie eigentlich Erythem und Pigment auslösten. Ja, es gibt sogar Forscher, welche beides von einander trennen wollen, ohne eine Begründung ihrer bloßen Vermutung geben zu können. Daher ist es dankbar zu begrüßen, daß sich zwei Fachleute im eigentlichen Sinn des Wortes, Haußer und Vahle dieser Streitfrage angenommen und sie in überaus exakter, zwingender Weise geklärt haben 1).

Die betreffenden Versuche gipfelten zunächst in der ausgiebigen Zerlegung des Lichtes einer Quarzlampe mittels zweier großen Quarzprismen. Sodann wurde jede einzelne Spektrallinie vorgenommen und auf ihre Reizwirkung gegenüber normaler Haut geprüft. Das Resultat war überraschend und ergab, ganz im Gegensatz zu unserer bisherigen Anschauung, nur die geringe Zone der Wellenlängen von  $302-297~\mu\mu$  als Erythem und Pigment bildend; insbesondere waren noch ganz geringe Reizerscheinungen ach dem kurzweiligen Ende hin immer mehr erlöschend, während das langwellige Ende überhaupt nicht in Frage kam. Ebenso wurde festgestellt, daß Erythem nebst Pigment untrennbar auftreten, weil keine Spektrallinie, mochte sie noch so kräftig ausgeprägt sein, eines von beiden allein erzeugte. — Zunächst gilt das Vorstehende natürlich für die normale Oberhaut, welche die kurzwelligen Energien eben nicht mehr zu durchdringen vermögen,

bei Hauttrennungen, Wunden, Schleimhäuten u. a. könnte es vielleicht anders sein, aber gerade bei diesen hat die Erfahrung gelehrt, daß man den langwelligen Strahlen den Vorzug geben soll, weil die kurzwelligen keine Heilwirkungen zu haben scheinen.

Wir werden also in Zukunft bei unseren Lichtquellen darauf zu achten haben, daß sie die betreffende Zone in ausreichend krättigem Maße enthalten, während wir Filter höchstens gegen zu große Wärmeeinflüsse, wie bei der Sonne oder starken Kohlenbogenlampen brauchen werden; denn auch unsere allmächtige Sonne muß sich dieses Examen gefallen lassen, da unter gewissen klimatischen und meteorologischen Verhältnissen die fraglichen Linienstellen nicht im Spektroskop erscheinen. Im übrigen werden wir bei künstlichen Strahlenspendern lediglich mittels der Entfernung von dem zu behandelnden Kranken filtrieren können. Die Absorption der zwischengeschalteten Luftschicht besorgt dann das Nötige.

Bei Lampen mit Lichtbogen in geschlossenen Umhüllungen, wie z. B. der Aureol- oder den Quecksilberdampflampen, kommt es garnicht mehr auf äußerste Durchlässigkeit, sondern möglichste Intensität der gefundenen Zone, 302—297  $\mu\mu$ , ansofern wir nämlich weiter auf größere Flächen und schneller reaktiv wirken wollen, ohne daß natürlich die Strahlen tiefer eindringen können.

Die Intensität wird aber lediglich von der mehr oder weniger großen Widerstandsfähigkeit resp. Schmelzbarkeit des elektromotorisch belasteten Brennermaterials abhängig sein.

Es bedarf darum wohl kaum des Hinweises, wie wünschenswert die Kenntnis der Untersuchungen von Haußer und Vahle, welche übrigens bei dieser Gelegenheit noch manches Interessante fanden, auch für weitere Kreise der Ärzteschaft ist.

# Häufigere Zustandsbilder bei Influenza.

In dem abwechselungsreichen Krankheitsbilde, das die Grippe zu machen pflegt und das uns die Epidemien der letzten Jahre immer wieder gezeigt haben, beansprucht gegenwärtig eine ungewohnte Form besondere Bedeutung. Das vorherrschende Symptom ist hierbei ein heftiger Schmerz, der anfallsweise aufzutreten und sich in dem Gebiete der unteren Rückenpartien auszubreiten pflegt. Von hier strahlen die Schmerzen oft nach dem Leibe aus oder verschieben ihren Sitz allmählich ganz und gar dorthin. Das Leiden beginnt stets akut und klingt entweder nach anfänglich heftigem Fieber sehr schnell wieder ab oder zieht sich, von geringen Temperaturerhöhungen begleitet, über etwas längere Zeit, 2—8 Wochen, hin



<sup>1)</sup> Strahlentherapie, Bd. 13, H. 1.

Ein schwerer Allgemeinzustand bildet sich dabei niemals aus. Patienten fühlen sich, von den Schmerzen abgesehen, wenig krank. Das Ganze sieht wie eine heftige Lumbago aus. Auffallenderweise gehen aber oft neben den Schmerzen Erscheinungen von seiten des Darms einher, unter denen sehr hartnäckige Obstipation vorwiegt. Als besonders schmerzhaft werden lebhafte Bewegungen des Zwerchfells empfunden; Husten, Niesen, Lachen, mitunter auch tiese Inspirationen, machen fast unerträgliche Beschwerden. Ein objektiver Befund, der diesen subjektiven Symptomen entspräche, ist niemals festzustellen. Auch die spontan äußerst schmerzhaften Lendengegenden sind auf Druck gar nicht besonders empfindlich. Das Krankheitsbild führt nicht selten zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. Entzündliche Affektionen der Gallenwege, Krankheiten der Niere, insbesondere Nierensteine oder Abszesse in der Nierenrinde können vorgetäuscht werden, auch Verwechselungen mit Appendizitis oder Ileus vorkommen.

Welche anatomischen Veränderungen dem Krankheitsbilde zugrunde liegen, ist kaum sicher zu sagen; es kann sich um myal-

gisch-neuralgische Prozesse handeln, wogegen aber die geringe oder fehlende Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nervenstämme spricht. Am wahrscheinlichsten ist es, daß eine Pleuritis diaphragmatica vorliegt, die eben auskultatorisch nicht nachweisbar ist. Der Zusammenhang der Erscheinungen mit der Grippe muß aus dem epidemiologischen Nebeneinandergehen und Ineinandergreifen geschlossen werden. Es besteht keine Veranlassung dafür, "eine neue Epidemie" zu konstruieren, wie das Dr. Manz (Alfdorf) tut, der im übrigen eine sehr treffende Schilderung der Symptome im Medizinischen Korrespondenzblatt für Württemberg 1922, Nr. 1 gibt. Die Prognose des Leidens ist eine durchaus günstige. Kompli-kationen sind bisher nicht beobachtet worden. Die Erscheinungen klingen meist langsam ab, verschwinden jedoch mitunter auch krisenartig. Bei der Behandlung der Zustände bewähren sich antineuralgische Mittel, die die Kranken jedenfalls stundenweise von ihren Schmerzen befreien, vielleicht auch geeignet sind, den Prozeß ahzukürzen.

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von
Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerhartz
Bonn a Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen., Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh.-Rat Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Krevenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a M. (Strahlentherapie), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikalische
Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten) und Geburtshille), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis,
Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtkrankheiten), Prof. Dr. R. Eistschel, Würzburg
(Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychoanalyse) geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Innere Sekretion und Regulation der Körperwärme. Von R. Isenschmid, Bern.

Wir sind heute noch sehr weit davon entfernt, die Rolle, welche die Drüsen mit innerer Sekretion in der Regulation der Körperwärme spielen, in jeder Richtung genau umschreiben zu können. Daß diese Drüsen im Wärmehaushalt zum Teil eine große und wichtige Rolle spielen, ist nicht nur von vornherein wahrscheinlich, sondern auch durch zahlreiche Einzeltatsachen belegt. So wenig die Ergebnisse der bisherigen Forschung es erlauben, den Einfluß der endokrinen Drüsen auf die Wärmeregulation abschließend darzustellen, so ist doch die Fülle der diesen Einfluß beleuchtenden Tatsachen heute schon so groß, daß es sich verlohnt, sie zu sichten und einen kurzen Überblick darüber zu geben. Dies ist im folgenden

Zunächst müssen wir einiges Allgemeine über die Regulation der Körperwärme vorausschicken. Sie erfolgt erstens durch Steigerung und Verminderung der Wärmebildung im Organismus; man nennt das chemische Wärmeregulation, und zweitens durch Vermehrung und Verminderung der Wärmeabgabe durch die Haut, durch Veränderung der Blutzufuhr zur Oberfläche, durch Absonderung von Schweiß, also Wasserverdunstung usw. Man nennt diese Vorgänge physikalische Wärmeregulation. Wir wissen, daß diese Vorgänge der Wärmeregulation unter der Herrschaft des Zentralnervensystems stehen; wir wissen, daß vom Gehirn aus, namentlich von der Basis des Zwischenhirns aus, nervöse Impulse durch das Rückenmark und durch den Nervus vagus gehen, welche das Zustandekommen der Wärmeregulation gewährleisten (40). Wir können diese nervösen Wege ein Stück weit verfolgen, wir können sagen, daß ein Teil von ihnen durch das Rückenmark weiterläuft, daß ein, namentlich für die chemische Wärmeregulation wichtiger Teil in den oberen Brustsegmenten mit den hier austretenden Verbindungen zum Nervus sympathicus das Rückenmark verläßt (24, 26). Soweit sind wir gut unterrichtet. Etwas weniger gut unterrichtet sind wir über die Organe, in welchen die regulatorische Vermehrung und Ver-minderung der Wärmebildung stattfindet. Wir können zunächst nur sagen, daß schon aus quantitativen Gründen die Muskeln und die großen Drüsen des Abdomens daran beteiligt sein müssen. Ganz schlecht unterrichtet sind wir dagegen über die Verbindung der in der Wärmeregulation tätigen nervösen Zentren und Bahnen mit den ausführenden Organen. Ob direkte nervöse Verbindungen die be-treffenden Impulse in der Hauptsache vermitteln oder ob es sich nicht vielmehr so verhält, wie Krehl (42) es in seinem Referate am Kongreß für innere Medizin 1913 sagte: "Im Zwischenhirn erzeugte Erregungen gehen auf sympathischen Bahnen zu Drüsen, von ihnen aus wird auf chemischem Wege eine Einwirkung auf die gesamten Körperzellen ausgeübt. Ein direkter Einfluß des Zentralnervensystems auf die Körperzellen für diese Aufgabe ist nicht wahrscheinlich, selbst für die Muskeln nicht."

Die Drüsen mit innerer Sekretion könnten also möglicherweise den Verkehr vermitteln zwischen dem Zentralnervensystem und den Organen, in welchen die Verbrennungen im Dienste der Wärme-

regulation bald lebhafter, bald gedämpfter sich abspielen.
Aber die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion könnte auch eine ganz andere sein. Selbst wenn direkte nervöse Verbindungen zwischen dem Zentralnervensystem und den peripheren Organen die Wärmeregulation im Gange halten, so könnten die Sekrete der Drüsen sowohl das Zentrum, als die nervöse Leitung, als auch die Erfolgsorgane in mannigfacher Weise erregend oder hemmend so beeinflussen, daß sie diese ihre Aufgabe erfüllen können; sie könnten Material bereitstellen helfen, das für die Verbrennung verbraucht wird. Kurz: a priori läßt sich die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion sehr verschieden denken und wir werden die Menge von Einzeltatsachen, über die wir zu berichten haben werden, daraufhin anzusehen haben, zu welcher Auffassung der Dinge sie passen.

Wenn durch irgendeinen Vorgang, z. B. durch Muskelarbeit oder durch Eiweißverdauung, die Verbrennungen im Körper gesteigert werden oder durch andere Vorgänge, z. B. durch Hunger, die Wärmebildung herabgesetzt wird, bleibt doch die Körpertemperatur dank der Regulation — von geringen Schwankungen abgesehen — konstant. Wenn also ein inneres Sekret die Verbrennungen im Organismus vermehrt oder vermindert, kann dadurch die Körpertemperatur nicht ohne weiteres beeinflußt werden. Das kann nur ge-schehen, wenn auch andere Teile des Wärmeregulationsmechanismus im gleichen Sinne wirken.

Wir werden also nicht vergessen, daß zum Zustandekommen einer Steigerung oder Senkung der Körpertemperatur bei intaktem Nervensystem immer mehrere Faktoren zusammenwirken müssen, und wir nie von einer einfachen Wirkung eines Sekretes mehr als die Erklärung einer Teilerscheinung in der Wärmeregulation erwarten dürfen.

Den allerstärksten und am längsten bekannten Einfluß auf den Gesamtstoffwechsel übt die Schilddrüse aus.

Die Tätigkeit der Schilddrüse steigert, wie sowohl aus der menschlichen Pathologie, als aus der experimentellen Physiologie bekannt ist, den Stoffwechsel und damit die Wärmebildung der Säugetiere. Ihr Fehlen reduziert den Stoffwechsel und die Wärmebildung in hohem Maße (49). Daß Menschen mit ungenügender Funktion der Schilddrüse, namentlich Myxödematöse, häufig eine Herabsetzung der Körpertemperatur aufweisen, gehört ja su den



allen Ärzten geläufigen Tatsachen. Nicht viel weniger bekannt ist die Neigung der Kranken mit gesteigerter Schilddrüsentätigkeit, namentlich der Basedowkranken, zu Temperaturerhöhung (vgl. z. B. 8, Bd. 1). Die Vermutung, daß die chemische Wärmeregulation in erster Linie durch Vermittlung der Schilddrüse erfolgen könnte, liegt also sozusagen auf der Hand.

Sehen wir uns nunmehr nach den Tatsachen in der experimentellen Physiologie um, die uns erlauben, die Tätigkeit der Schild-

drüse in der Wärmeregulation genauer zu umschreiben.

Zunächst ist schon den altesten Autoren, die Schilddrüsen exstirpierten, aufgefallen, daß nach diesem Eingriff große Temperaturschwankungen zu beobachten sind. Anfänglich wurden selbstverständlich bei den Tieren, bei welchen Schilddrüse und Epithelkörperchen in engem anatomischen Zusammenhang stehen, also namentlich den Karnivoren, die Drusen beider Art gleichzeitig exstirpiert. Wir finden denn bei mehreren älteren Autoren, z. B. Victor Horsley (37), die Angabe, daß gewöhnlich die Tiere mit fehlendem Schilddrüsenapparat erniedrigte Körpertemperatur haben, daß aber die Krampfanfälle sie in hohem Maße in die Höhe

Auch Boldyreff (9), der seine Untersuchungen über den Einfluß des Schilddrüsenapparates auf die Wärmeregulation erst 1913, also zu einer Zeit, da man längst wußte, daß Schilddrüse und Epithelkörperchen funktionell zu trennen sind, veröffentlicht hat, hat die Drüsen beider Art gleichzeitig bei Karnivoren, namentlich Hunden und Katzen, vollständig entfernt und danach hoch-gradige Störungen der Wärmeregulation festgestellt.

Die Körpertemperatur dieser Tiere stieg sowohl in warmer Luft, aber namentlich auch im heißen Bad außerordentlich rasch zu den höchsten Temperaturen, die mit dem Leben vereinbar sind, oder darüber hinaus, während normale Kontrolltiere auf die gleichen Prozeduren nur durch geringe Temperaturerhöhungen reagierten. In kalter Luft oder im kalten Bad unterkühlten sich die Tiere ohne Schilddrüse und Epithelkörperchen sehr leicht in hohem Maße, während gleich behandelte Kontrolltiere weit geringere Schwankungen

Boldyreff zieht aus seinen Versuchen begreiflicherweise den Schluß: "Die vollkommene Thyreoidektomie führt die warmblütigen Tiere (Hunde und Katzen) auf den Grad der kaltblütigen zurück." Da diese Folgerung Boldyreffs in der neuesten Literatur von anderen Autoren auf die Schilddrüse bezogen, widerspruchslos wiederholt wird, möchte ich eine Anmerkung dazu machen: Ich habe zu einer Zeit, da ich mich noch nicht mit der Frage der Wärmeregulation befaßt hatte, zu einem anderen Zwecke (vgl. 40a) wiederholt junge Katzen vollständig thyreoidektomiert unter Belassung je eines Epithelkörperchens auf beiden Seiten. Diese kleinen Tiere hielt ich im Spätherbst und im Winter in einem ungeheizten Raume bis zu vier Monaten am Leben. Ihre Körpertemperatur maß ich leider erst kurz vor ihrem Tode und stellte dann allerdings sehr niedrige Temperaturgrade fest. Es ist aber ganz ausgeschlossen, daß bei meinen Tieren die Wärmeregulation wirklich aufgehoben war, wie bei einem poikilothermen Tiere, denn dann müßte ihre Temperatur bei den Lufttemperaturen, bei denen ich sie hielt, schon innerhalb einer kurzen, nach Stunden sich bemessenden Zeit nach der Operation auf Grade gefallen sein, die mit dem Leben unver-einbar sind. Soviel kann ich nach meiner großen, späteren Er-fahrung an künstlich poikilothermen Warmblütern mit Bestimmtheit sagen.

Auch sonst in der Literatur finden wir mehrere Beobachtungen über ein langes Überleben von Tieren im Winter nach Thyreoidek-

tomie (z. B. 30) bei erhaltenen Epithelkörperchen.

Bei den Tieren von Boldyreff war möglicherweise die Wärmeregulation stärker gestört, als bei den Tieren, bei denen die Schilddrüse allein herausgenommen war, weil ihnen auch die Epithelkörperchen fehlten. Ob diese ebenfalls einen Einfluß auf die Wärmeregulation ausüben, erscheint danach eine berechtigte und besonderer Untersuchungen wohl werte Frage, auf die wir noch werden zurückkommen müssen.

Da der Einfluß der Schilddrüse auf den Stoffwechsel uns so wohlbekannt ist, sind wir natürlich ohne weiteres geneigt, ihre Mit-wirkung bei der Wärmeregulation durch Beeinflussung der chemi-

schen Wärmeregulation zu erklären.

Aus den Beschreibungen von Boldyreff geht aber hervor, daß die Tiere ohne Schilddrüse und Epithelkörperchen auch physikalisch schlechter regulieren, das heißt, bei Überhitzungsversuchen wurde bei den operierten Tieren die Haut nicht wie bei den nor-

malen wärmer, die Blutgefäße ihrer Haut erweiterten sich nicht regulatorisch unter dem Einfluß der warmen Umgebung. Wir berichten zunächst nur über diese Beobachtung, ohne zu erörtern, auf welchem Wege diese Wirkung auf die Blutgefäße zustande kommen könnte.

Bei schilddrüsenlosen Kaninchen führt der Wärmestich zu keiner oder zu nur geringer Temperatursteigerung, wie im Berner physiologischen Institut gezeigt worden ist (55). Loewi und Wesselko, welche die gleiche Tatsache, das heißt geringe Temperatursteigerungen auf Wärmestich bei Schilddrüsenmangel, fanden, bemerkten, daß auch der Stoffverbrauch des überlebenden Herzens ihrer Versuchstiere sich anders verhielt, als bei normalen. Während nämlich, wie Mansfeld (50, 51) und die genannten Autoren nach-gewiesen haben, das Herz vom Kaninchen, wenn es den Tieren während der Höhe der Wärmestichhyperthermie entnommen wird, in Lockescher Flüssigkeit viel mehr Zucker verbraucht als ein normales, fehlt diese Steigerung im Wärmestich nach Schilddrüsenexstirpation. Diese interessante Tatsache weist ja auf eine Störung der chemischen Vorgänge im Herzen während des Wärmestichfiebers hin, und auf eine Abhängigkeit dieser Störung von der Schilddrüse.

Ganz neuerdings haben nun wieder Mansfeld und v. Pap (52) mit ähnlicher Methodik Feststellungen gemacht, welche die Bedeutung der inneren Sekretion, namentlich diejenige der Schild-drüse, in ein besonderes Licht setzen: Kaninchen wurden durch äußere Temperatureinflüsse überhitzt oder unterkühlt und darauf ihr überlebendes Herz im Langendorfschen Apparat in Ringer-Lockescher Lösung mit Zuckerzusatz schlagen gelassen. Das Herz der abgekühlten Tiere, deren ohemische Wärmeregulation vor Ent-nahme des Herzens in lebhafter Tätigkeit gewesen sein muß, verbrauchte zwei- bis dreimal mehr Zucker, als dasjenige von Tieren, welche in sommerlicher Außentemperatur gelebt hatten. Wurden die Tiere vor Entnahme des Herzens bei einer hohen Außentemperatur gehalten, verbrauchten die überlebenden Herzen fast gar keinen Zucker. Daraus geht mit Wahrscheinlichkeit hervor, daß der Stoffwechsel bei der Wärmeregulation mindestens im Herzen nicht unter dem direkten Einfluß der Wärmeregulationszentren steht, sondern daß die Regulierung auf einem anderen, also wohl chemischen Wege erfolgt. Das wurde von den Autoren auch direkt bewiesen, indem sie zeigten, daß das Serum der überhitzten oder unterkühlten Tiere, wenn es anderen Versuchstieren oder auch dem überlebenden Präparat zugesetzt wurde, das überlebende Herz immer so beeinflußte, als hätte es vorher unter der thermischen Einwirkung gestanden, dem der Spender des Serums unterworfen war. Das Serum also reguliert den Zuckerverbrauch des überlebenden Herzens in dem Sinne, wie es die Wärmeregulation erfordern würde. Beim schilddrüsenlosen Kaninchen dagegen hat weder Erwärmung noch Abkühlung einen Einfluß auf den Zuckerverbrauch des überlebenden Herzens.

Diese Beobachtungen sind für die Auffassung der Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion in der Wärmeregulation so eminent wichtig, daß sie von vielen Seiten nachgeprüft zu werden ver-Wenn sie zutreffen, sind sie in der Tat ein Beweis dafür, daß das Zentralnervensystem die Organe, in welchen die Schwan-kungen der Verbrennung im Dienste der Wärmeregulation er-folgen, zum Teil nicht direkt, sondern auf hormonalem Wege beeinflußt.

Von einer ganz anderen Seite ist die Rolle der Schilddrüse in der Wärmeregulation neuerdings durch Arbeiten von L. Adler (1) betrachtet worden. Er konnte zeigen, daß bei Fledermäusen und Igeln im Winterschlaf die Schilddrüse in ihrer Struktur tiefe Veranderungen erfährt, Veränderungen, die auf eine starke Reduktion der Funktionen hinweisen, und daß gegen das Frühjahr hin vor dem Erwachen und Wiedererwärmen des Winterschläfers Regene-rationsvorgänge einsetzen. Man kann durch diese Untersuchungen zunächst als erwiesen erachten, daß die Schilddrüse während der schweren Störung, welche die Wärmeregulierung im Winterschlase erleidet, ihre Funktionen mehr oder weniger hochgradig einschränkt, und daß sie sich wieder regeneriert zur Zeit der Erwärmung beim Wiedererwachen, und zwar anscheinend vor der Rückkehr der sommerlichen Wärmeregulation. Gerade dieser letzte Punkt wäre wohl wert, durch weitere Untersuchungen erhärtet zu werden. Injektionen von Schilddrüsenextrakten, auch von eiweißfreien, ruft in den winterschlafenden Tieren rasche Erwärmung und Erwachen hervor, während Injektion von Extrakten aus manchen anderen Organen unwirksam blieb.

Wenn die bisher dargelegten Tatsachen zutreffen, müßte man erwarten, daß das Fehlen der Schilddrüse sich auch bei einfacher Prüfung des Wärmeregulationsvermögens geltend machen würde. Ich habe deshalb im Berner physiologischen Institut bei Kaninchen die Schilddrüse herausgenommen, um zu sehen, ob sie bei wechselnden Lufttemperaturen in gleicher Weise ihre normale Körpertemperatur aufrechterhalten konnten, wie nicht operierte; denn, wenn wirklich die Schilddrüse die Wärmeregulation so beherrscht, wie man nach den angeführten Beobachtungen erwarten könnte, müßte sich ihr Fehlen auch dann geltend machen, wenn man die Regulationsfähigkeit als solche prüft. Dabei konnte ich feststellen, daß schilddrüsenlose Kaninchen auch bei den niedrigsten Lufttemperaturen, welche normale Tiere unter den gegebenen Bedingungen ohne Unterkühlung vertragen (8—10 Grad Celsius), ihre Körpertemperatur, notabene unter lebhaftem Muskelzittern und Verengerung der Blutgefäße der Haut, namentlich derjenigen der Ohren, ebensogut aufrecht erhielten, wie normale. Bei hohen Lufttemperaturen von über 33 Grad C. überhitzten sich einzelne Tiere sogar auffallend schwer und hatten dabei maximal erweiterte Ohrgefäße.

Angesichts dieses Befundes, der zu zeigen schien, daß die schilddrüsenlosen Tiere in ihrer Wärmeregulation nicht merklich gestört waren, versuchte ich es mit einer empfindlicheren Versuchsanordnung. Um diese verständlich zu machen, müssen wir ein paar Worte einflechten über den nervösen Wärmeregulationsmechanismus.

Wenn man die Verbindungen des Wärmeregulationszentrums im Tuber einereum mit der Peripherie beim Kaninchen durchschneidet, findet man, daß sowohl die chemische Wärmeregulation, als auch die physikalische dauernd aufgehoben sind. Das gilt sowohl von der Durchschneidung der Hirnbasis unmittelbar hinter dem Tuber einereum (40), als auch für die Durchschneidung des Rückenmarkes im Bereich der unteren Cervicalsegmente (26). Sobald man aber das Rückenmark etwas weiter unten durchschneidet, das heißt unterhalb des ersten Dorsalsegmentes, also unterhalb des Abganges der ersten Verbindungen mit dem Sympathikus, ist nach den Feststellungen von Freund und Grafe (24) die physikalische Regulation noch immer schwer gestört. Die chemische bleibt dagegen enorm lebhaft, also sehr gut erhalten. Aus dem ersten Dorsalsegment treten aber die ersten sympathischen Verbindungen zum Grenzstrang aus dem Rückenmark aus. Es liegt nichts näher als die Annahme, daß diese sympathische Verbindunge es ist, welche den wichtigen Impuls für die chemische Wärmeregulation vermittelt. Gerade das lenkte ja in erster Linie den Verdacht auf die Schilddrüse, denn hier verlanfen ja Nervenfasern, welche der Schilddrüse direkt die Impulse des Regulationszentrums zuleiten könnten.

Ich habe deshalb bei Kaninchen zunächst das Rückenmark im Bereich der oberen Dorsalsegmente durchschnitten und sie während einiger Tage auf ihr Wärmeregulationsvermögen geprüft, indem ich sie bei verschiedenen Lufttemperaturen hielt. Sie regulieren weit schlechter als Tiere mit intaktem Nervensystem, sind namentlich recht empfindlich gegen Abkühlung.

Um ein bestimmtes Beispiel zu nehmen: Ein Kaninchen (Nr. 7) konnte nach Durchschneidung des oberen Brustmarkes (nachdem einmal die unmittelbaren Folgen des Eingriffes überstanden waren, das heißt zwei bis drei Tage nach der Operation) seine Körpertemperatur normal erhalten bei einer Lufttemperatur bis hinunter zu 16 Grad und bis hinauf zu 31 Grad. Darunter kühlte sich seine Eigentemperatur unter 38 Grad ab, bei über 31 Grad stieg seine Körpertemperatur auf über 40 Grad. Das Tier hatte also eine "Regulationsbreite" (26) von zirka 15 Grad, die nach den schon genannten Untersuchungen von Freund und Grafe (24) in erster Linie auf Konto einer sehr lebhaften chemischen Wärmeregulierung zu setzen war. Nahm ich nun bei diesen Tieren die Schilddrüse heraus, so mußte, wenn dieses Organ wirklich einen ausschlaggebenden Einfluß auf die chemische Wärmeregulation besitzt, die Regulationsbreite viel kleiner werden, vielleicht sogar auf Null zusammenschrumpfen, wie bei Tieren mit durchschnittenem Halsmark. Statt dessen hatte das eben angeführte Kaninchen noch immer eine Regulationsbreite von jedenfalls über 10 Grad und war sogar imstande, infolge einer Wundinfektion zu fiebern. Die Fähigkeit zu fiebern aber ist, wenn sie mit allen Kautelen festgestellt wird, nebenbei gesagt, ein guter Prüfstein auf das Erhaltensein des Wärmeregulationsvermögens. Weitere Tiere ohne Schilddrüse und mit durchschnittenem Brustmark hatten ein noch beträchtlicheres

Wärmeregulationsvermögen beibehalten. Noch habe ich nicht durch Gaswechseluntersuchungen bewiesen, daß bei diesen Tieren die chemische Wärmeregulation gut erhalten war (— es sind zur Zeit solche Untersuchungen im Gange —), aber die einfache Beobachtung ihrer Körpertemperatur bei verschiedenen Lufttemperaturen läßt es für mich als ausgeschlossen erscheinen, daß die chemische Wärmeregulation bei meinen Versuchstieren durch das Fehlen der Schilddrüse in fundamentaler Weise beeinträchtigt wäre.

Damit wäre natürlich die Schilddrüse als Regulator des Stoffwechsels im Dienste der Wärmeregulation nicht einfach abgesetzt, sondern möglicherweise können auch andere Organe diese ihre Funktion übernehmen und den Ausfall kompensieren. Es kann überhaupt nicht genug immer wieder betont werden, daß die Wärmeregulation ein sehr komplizierter Vorgang ist. Ein ganzes Orchester spielt dabei mit und wenn ein einzelnes Instrument ausfällt; braucht sich das nicht stark bemerkbar zu machen. Nur wenn der Dirigent nicht mitmacht, das Zentrum an der Hirnbasis, dana tritt eine ganz schwere Störung ein.

Die Frage der Mitwirkung der Schilddrüse an der Wärmeregulation ist also noch weit davon entfernt, abgeklärt zu sein.

Ich möchte noch hinzufügen, daß auch anatomisch manche Vorbedingungen für die Beteiligung der Schilddrüse an der Warmeregulation gegeben sind. Nicht nur empfängt das Organ Nervenfasern aus dem sympathischen Grenzstrang, namentlich den beiden oberen Halsganglien, es bekommt auch Fasern aus dem periösopbagealen und dem peritrachealen Plexus und namentlich aus dem Nervus laryngeus superior (27). Daß die Fasern aus dem Laryngeus superior in der Schilddrüse sekretorische Funktionen ausüben, wissen wir ja dank der schönen Untersuchungen von Asher und Flack (5). Gewöhnlich werden die zur Schilddrüse ziehenden Nerven als sympathische bezeichnet. Wir können aber jedenfalls nicht ausschließen, daß ein Teil dieser Fasern aus dem kranial-autonomen System, dem Vagus, stammen (vgl. auch 59 und 56). Die anatomischen Vorbedingungen dafür, daß die beiden Teile des vegetativen Nervensystems, welche die wichtigsten Innervationen für die Wärmeregulation vermitteln, auch die Schilddrüse beeinflussen, sind also gegeben.

Die Frage, auf welche Weise das Schilddrüsenhormon in den

Die Frage, auf welche Weise das Schilddrüsenhormon in den Warmeregulationsmechanismus eingreift oder eingreifen könnte, will ich dagegen nicht erörtern. Es ließe sich über diese Frage wohl vieles sagen, aber wenig Sicheres. (Schluß tolgt.)

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapeutische Notizen.)

#### Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 3.

A. Bickel kommt auf Grund seiner Untersuchungen über den Einfluß der Vitamine auf Verdauung und Stoffwechsel am Hund zu dem Ergebnis, daß bei vitaminfreier Ernährung das Sekretionsvermögen nicht gestört ist. Das avitaminöse Nahrungsgemisch übt nur keine Sekretionsreize aus. Trotz mangelhafter Magensattbildung ist aber die endliche Zeriegung der Nahrung im Darm und die Resorption der Nahrung von seiten der Darmwand nicht gestört. Das Protoplasma dagegen hat durch den Vitaminmangel des Körpers sein Bindungsvermögen der Nahrung gegenüber weitgehend eingebüßt, und darum hat die Nahrung für dasselbe seinen physiologischen Nutzwert zum großen Teil eingebüßt. Die bisher durchgeführten Untersuchungen am Mineralstoffwechsel zeigen das nämliche wie das Studium des Stoffwechsels der organischen Substanz bei vitaminfreier Ernährung, nämlich die Einbuße, die das Protoplasma in bezug auf sein Bindungsvermögen gegenüber den wichtigsten Bestandteilen der Nahrung aufweist.

Nach G. Katsch und L. v. Friedrich erhält man reichlich Pankreassaft, wenn man 2—4 cem Äther durch die Einhornsche Sonde ins Duodenum spritzt. Der Pankreassaft ist fast rein, er enthält nur geringe Mengen Lebergalle. Auch bei funktionellen Hypochylien des Pankreas erhält man auf Ätherreiz reichlich Bauchspeichel. Bei Achylia gastrica wechselt das Verhalten der Pankreassekretion. Neben Verminderungen der Saft- und Fermentsekretion kommen anscheinend auch Vermehrungen vor. Für die Diarrhoen mancher Achyliker ist nicht die Unterfunktion des Pankreas bestimmend. Unter 5 Diabetikern zeigte nur einer im Duodenalinhalt eine wesentliche Minderung des Gehalts an Trypsin und Steapsin.

E. Wolff empfiehlt für die Röntgendiagnose des subkardialen Ulkus an der kleinen Kurvatur die linke Seitenlage. Durch Linkalagerung soll die spastische Kontraktur der kleinen Kurvatur, die bei vertikaler Stellung oberhalb des Füllungsspiegels liegt und so unsichtbar wird, in den Bereich des Kontrastbreieg gezogen werden.



H. Opitz beobachtete nach Injektion von 70 ccm einer 50% jegen Dextroselösung bei einem 11 jährigen Kinde mit Herzinsuffizienz infolge von Perikarditis, daß der Blutzuckerspiegel nach 1 Stunde ein wenig erhöht war, um dann im Verlauf von weiteren 2½ Stunden kontinuierlich anzusteigen. Bei den folgenden Injektionen stieg der Blutzuckergehalt im Verlauf der ersten halben Stunde stark an, aber der Abtransport des injizierten Zuckers zeigte eine deutliche Verzögerung. Dieser Unterschied im Verhalten nach der ersten und den folgenden Injektionen beruht wahrscheinlich auf der inzwischen eingetretenen Besserung der Insuffizienzerscheinungen. Vergleichende Untersuchungen an herzgesunden Kindern ergaben gewaltigen Anstieg des Blutzuckerspiegels unmittelbar nach der Injektion, der nach 1 Stunde den Nüchternwert wieder erreichte.

E. Vey empfiehlt bei einem in der Schwangerschaft oder in der Geburt festgestellten Ovarialtumor Abwarten, bis eine Indikation zum aktiven Handeln gegeben ist, bei eintretender Indikation (Stieldrehung, starke Verdrängungserscheinungen, wachsender Aszites, Vereiterung usw.) sofortige Operation, ohne Rücksicht darauf, in welchem Schwangerschaftsmonat die Frau sich befindet. Die bestbewährte Methode ist die Entfernung des Hindernisses auf dem Wege der Laparotomie. Eine Ausnahme in der Behandlung der Tumoren bilden die doppelseitigen Ovarialtumoren, die sofort entfernt werden müssen, sobald sie diagnostiziert werden, da Doppelseitigkeit meist für seröse oder vielleicht papilläre Kystadenome oder Malignität spricht.

G. Deusch berichtet über seine Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel in der Behandlung der Lungentuberkulose. Die Ergebnisse mit der Friedmannschen Vakzine sind in Hinsicht auf einen Dauererfolg (abgesehen von den leichten stationären Fällen des I. Stadiums — hier können nur sehr große Zahlen ein Urteil erlauben) wenig lefriedigend. In einer Reihe von Fällen, bei denen von einer spezifischen Behandlung eine dauernde günstige Beeinflussung erwartet werden durfte, konnte das Friedmannsche Mittel keine dauernde Umstimmung herbeiführen; die Tuberkulose verlief vielmehr, oft nach vorübergehender Besserung, auf die Dauer unbeeinflusst von dem Mittel. Neuhaus.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 3.

Zur Prognose und Heilung der Sehnennähte macht Salomon nach den Erfahrungen an der Chirurgischen Universitätsklinik Berlin darauf aufmerksam, daß die mangelhafte Vereinigung der Stumpfenden innerhalb der synovialen Scheiden die Hauptursache für das schlechte Ergebnis der Beugesehnennähte ist. In Tierexperimenten wurde gezeigt, daß nach Entfernung der Sehnenscheiden die Stümpfe gut zur Vereinigung kommen. Es empfiehlt sich daher, im Bereich der Sehnennahtstelle ein größeres Stück der Sehnenscheide zu entfernen und das umgebende Gewebe zu festerer Vereinigung der Stumpfenden mit heranzuziehen. Bei frühzeitiger Aufnahme der Bewegungen werden Verwachsungen nicht zu befürchten sein.

Zur Operation von Hasenscharten und Kieferspalten empfiehlt Milner (Leipzig) zwei dem Schädel angepaßte Kappen über die Nahtstelle zu ziehen, welche durch zwei eingesteckte mit einander verbundene Metallplatten Festigkeit und Halt gewinnen. K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 3.

Über Myomentwicklung nach Ovarientransplantation berichtet Fleischmann (Wien). Wegen Amenorrhoe und Sterilität wurde einer 34 jährigen Patientin je eine Hälfte des rechten und des linken Eierstockes, die bei einer Operation gewonnen waren, in die Bauchmuskulatur transplantiert. Die Folge war Vergrößerung des Uterus, Entwicklung eines kleinen Myoms, Wiedereinsetzen der Menstruation nach 16 jähriger Pause

Fibromyombehandlung mit Rönigenstrahlen führt Driessen (Amsterdam) in der Weise durch, daß in 2 Sitzungen 1—1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Stunden lang grundsätzlich kurz nach Ablauf der Menstruation bestrahlt wird-Gewöhnlich ist dann eine dritte Bestrahlung unnötig. Gesamtdosis etwa 100 H. Bestrahlt wird von der hinteren Soite des Körpers.

Die Suggestivbehandlung in der Frauenheilkunde hat, wie Liegner nach den Erfahrungen aus der Breslauer Universitäts-Frauenklinik mitteilt, gute Erfolge bei den mit Ovarie bezeichneten Leibschmerzen und denjenigen Kreuzschmerzen, bei welchen Ursachen organischer Natur auszuschließen sind. Günstig zu beeinflussen sind ferner Bettnässen und Stärungen der Blasenfunktion. Auch bei dem Erbrechen der Schwangeren bewährt sich das suggestive Verfahren. Es gelingt ferner ohne Mühe, dwech Suggestion die Ausräumung des Aborts schmerzlos zu gestalten, ebenso die Versorgung frischer Dammrisse. Die Übung der Methode steigert ihre Leistungsfähigkeit.

Das Vorkommen von Diphtheriebazillen in der Scheide wurde von Lönne und Schugt an der Göttinger Frauenklinik untersucht. Es wurden Objektträgerausstriche gefärbt und Kulturen auf Assitesagar angelegt. In 45% der Scheidenabstriche wurden Pseudodiphtheriebazillen gefunden, welche kleiner als die echten Bazillen sind, der Polkörperchenfärbung meist ermangeln, aber nicht in allen Fällen von den echten Diphtheriebazillen, auch nicht durch den Tierversuch, unterschieden werden können. Wenn auch Diphtheriebazillen in der Scheide vorkommen können, so ist dieses Vorkommen doch so selten, daß ihm eine Bedeutung für die Ansteckung der Neugeborenen nicht zukommt.

Für die Ventrofixation bei allen Arten der Gebärmuttersenkung mit Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit tritt Doerfler (Regensburg) ein. Die Bauchhöhle wird in der Mittellinie eröffnet, der Uterus und die Adnexe von Verwachsungen befreit, und danach werden durch die in der Nähe des Leistenringes durchbohrte Faszie die runden Mutterbänder durchgezogen und teilweise vor der Faszie verlagert. Durch dieses Verfahren werden fast natürliche Verhältnisse geschaffen. K. Bg.

#### Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 55. Jg., H. 9 und 10.

H. Brunner: Über die diagnostische Bedeutung der Aphasie bei Eingriffen in der mittleren Schädelgrube. Das Auftreten einer amnestischen Aphasie ergibt eine absolute Indikation zur Eröffnung der mittleren Schädelgrube, nicht aber zur Punktion des Schläfenlappens. Punktion ist angezeigt, wenn zu der amnestischen Aphasie noch andere Symptome hinzutreten, unter denen die Hemianopsie deswegen eine bedeutende Rolle spielt, weil sie mit Sicherheit einen im Innern des Gehirns sitzenden Krankheitsherd anzeigt.

Cemach: Die Indikation der Phototherapie bei akuter Mastolditis. Bei sonst geringen Mastoidsymptomen ist der Versuch der Glühlichtbehandlung kontraindiziert, 1. wenn im Verlauf der akuten Otitis jemals ein Schüttelfrost oder vorübergehende Temperatursteigerung über 38,3 beobachtet wurde, wenn nicht nachzuweisen ist, daß diesen Erscheinungen eine mit der Ohrenerkrankung nicht zusammenhängende Ursache zugrunde lag; 2. beim Zugrundeliegen schwerer Infektionen; 3. bei den seltenen primären Mastoiditiden; 4. bei alten Leuten; 5. bei nach Antrotomie rezidivierter Mastoiditis.

Demetriades: Der kochleopalpebrale Reflex bei Neugeborenen. In zwei Fällen von normal geborenen Kindern gesunder Eitern fehlte der Reflex während der ganzen Zeit der Beobachtung. In fünf Fällen von Neugeborenen luetischer Eitern fehlte der Reflex ebenfalls. Bei einem Neugeborenen einer Mutter mit eklamptischen Anfällen konnte der Reflex erst am dritten Tage nach der Geburt hervorgerufen werden. Bei Frühgeburten aus dem 7. bis 8. Lunarmonat erschien der Reflex erst 6—8 Tage nach der Geburt. Im allgemeinen tritt der Reflex zwischen 4. und 6. Stunde des extrauterinen Lebens auf.

J. Fischer: Über vom Gehörorgan auslösbare Bulbusbewegungen. Es ergibt sich auf Grund der Beobachtungen des Verf. die Berechtigung, das Labyrinth analog den bekannten typischen hysterischen Druckpunkten (Mamma, Ovarien usw.) als hysterogene Zone für gewisse Individuen aufsasen zu dürfen.

Marschik: Über Trachealresektion und Trachealplastik mit besonderer Berücksichtigung der Querresektion. Als Versahren der Wahl für die Querresektion namentlich beim Erwachsenen empsiehlt Vers. die Methode der dreisachen Sicherung der bis dahin etwas problematischen zirkulären einsachen Naht der Luströhre.

Genz: Über Galvanopalpation der Nebenhöhlen der Nase. Bei krankhaft entzündlichen Zuständen zeigt die diese Organe bedeckende Haut, wie Kahane berichtete, Galvanohyperästhesie. Genz stellte fest, daß der Untersuchung ein gewisser Wert zukommt, im Zweifelsfall ist jedoch dem klinischen und Röntgenbild der Vorzug zu geben.

Blumenthal: Verbesserungen zur Methode der partiellen primären Naht mit Drainage nach Antrotomie. Zur Garantierung des unbedingt nötigen ausreichenden Abflusses gehört Gummirohrdrainage nicht unter 1 cm Durchmesser. Bilden sich an der Drainageöffnung gesunde Granulationen, dann ist dies auch in der Tiefe der Fall. Das Drain darf erst entfernt werden, wenn die Granulationen allseitig in der Wundhöhle an das Drain herangewachsen sind. Dann wird nur noch Gaze auf den leeren Drainkanal gelegt. Das Drain kann 14 Tage bis 3 Wochen und länger nötig sein, so daß mitunter kaum die Zeit der Nachbehandlung kürzer ist wie bei offener Wundbehandlung. Bei schlechter Mastoidheilung empfiehlt sich die von Bier angegebene Bedeckung der Wundhöhle mit wasserdichtem Stoff. Auch sonst scheint Kombination der partiellen Naht, Gummidrainage, Bedeckung mit wasserdichtem Stoff schnellste Heilung zu geben.

K. M. Menzel: Ozaenabehandlung mit Hoferscher polyvalenter Vakzine. In einem Fall von Ozaena tracheae völlige Heilung. In einem andern schwand der Gestank; Atrophie und Krustenbildung blieb. 10 Fälle von Nasenozaena blieben unverändert. Haenlein.



#### Aus der neuesten französischen Literatur.

Nach Gaudissart beobachtet man bei Retinitis albuminurica fast immer einzeln oder zusammen Hypertension und Harnstoffretention, dagegen scheint eine Hypercholesterinämie keine Rolle bei der Genese der Exsudate der Retinitis zu spielen. (Pr. médic. 1921, 90.)

Nach Danielopolu ist die paroxystische Tachykardie Folge einer Myokardiäsion, die die heterotopen Zentren erregt, und zwar prädisponiert dieser überempfindliche Zustand das Myokard zu den tachykardischen Anfällen, zu deren Auftreten ein determinierender Faktor führt, entweder eine Hemmung des normotopen oder eine Erregung der heterotopen Zentren oder beides. Das normale Herz reagiert auf eine gleichzeitige Erregung der rechten und linken Sympathicusfasern unter Prädominanz der Inken und demnach der heterotopen Zentren steht. Adrenalin hemmt den Sinoaurikularknoten und erregt die heterotopen Zentren, ruft also am leichtesten einen tachykardischen Anfall hervor. (Annales de méd. 1921.)

Über die nervösen Komplikationen bei Rubeola sagt Bénard, sie kommen, wenn auch nicht häufig, vor (unter 291 Fällen 13 mal). Fast immer am 6. oder 8. Tag ein meningtisches Syndrom, am häufigsten in flüchtiger Form für einen Tag oder in leichterer Form von 3 tägiger Dauer. Dann eine remittierende Form: klinische Besserung, Fieberabfall für 24 Stunden, Wiederanstieg in 2—3 Tagen. Sie kann sich wochenlang hinziehen mit Alternationen des Meningismus mit Fieber und fieberfreien Intervallen. Auch Interkostalzona kann vorkommen, endlich ist noch Polyneuritis beschrieben. (Pr. méd. 1921, 90.)

Ramond und seine Mitarbeiter betonen gewisse Symptome bei der Cholelithiasis, die namentlich gegenüber den vielen schmerzhaften Vorgängen im Pylorus-Pankreasgebiet differentialdiagnostisch wichtig sind: stark vermindertes Atemgeräusch an der rechten Basis bei Cholelithiasis und -cystitis nicht aber beim unkomplizierten Pylorus- oder Duodenalulcus. Ferner: schmerzhafte Druckpunkte am Schwertfortsatz und in der rechten Pylorus-Gallenblasengegend, Irradiation nach den Durchtrittspunkten der rechten perforierenden Interkostaläste, vasomotorische Störungen sympathischen Typs, Druckpunkte über dem Appendix und Cöcum ohne Appendicitis und Typhlitis. (Pr. méd. 1921, 90.)

Fournier und Guénot haben die neuen Untersuchungen Sazeracs und Levaditis hinsichtlich der rapiden und energischen Wirkung des Wismut bei der experimentellen Syphilis des Kaninchens und der des Menschen nachgeprüft und gefunden, daß beim Schanker im allgemeinen bei der zweiten Injektion die Spirochäten verschwinden und rapide Vernarbung eintritt, ebenso in sekundären Fällen, wo außerdem auch rapide und günstige Beeinflußung der Läsionen eintritt und die Allgemeinsymptome schon bei den ersten Injektionen schwinden. Ebenso bei der tertiären Syphilis, obgleich es dabei nicht immer zum Verschwinden der Erscheinungen kommt. Auch Bordet-Wassermann wird negativ. Demnach ist das Wismut eines der energischsten Antisyphilitica, seine Nachprüfung ist angezeigt. (Pr. méd. 1921, 88.)

Hallez stellte bei der postdiphtherischen Lähmung im Liquor eines 11 jährigen Mädchens geringe Lymphocytose, Hyperalbuminose und Hyperglycorrhagie zwischen 1,5 und 2,0 fest. (Pr. méd. 1921, 88.)

Nach Robin beruht die Anämie der Krebskranken auf einer Demineralisation des Blutes hinsichtlich des Fe und namentlich der Fe-Reserve in den Geweben: man findet im Urin die doppelte Menge Fe als beim Normalen. Die Anämie ist also lediglich ungenügende Reparation der Blutkörperchen mangels der nötigen Reserven. Aus diesem Grunde ist die Verabreichung von Eisencarbonat bei nicht blutenden Krebsen, von Eisenchlorid bei blutenden gerechtfertigt, nicht um den Krebs zu heilen, sondern lediglich um die Anämie zu heilen. (Pr. méd. 1921, 87.)

Man kann nach Guéniot, wenn auch selten, ohne irgend welche Hämorrhagien oder schweren Läsionen des Genitalapparates nach Geburten einen Shock beobachten, der klinisch identisch ist mit dem nach schweren Operationen oder Verletzungen. Verf. beschreibt so einen Fall, bei dem ein Uterusmyom vorlag: Zerfall dieses und Resorption dieser toxischen Produkte, genau so wie bei dem Shock nach der Geburt großer Kinder, wo das gleiche am Genitalapparat stattfindet. (Pr. méd. 1921, 87.)

Nach Roger kann man aus der normalen Niere eine Substanz ausziehen, die die Eigenschaft hat, die Enden des Pneumogastricus zu erregen. Das "Renalin" hat also auf den Pneumogastricus dieselbe Wirkung, wie das Adrenalin auf den Sympathicus. (Pr. méd. 1921, 87.)

An der Hand eines Falles von Leukämie, der bei der Sektion eine kombinierte Leukämie und Tuberkulose des hämatopoetischen Systems aufwies, regen Emile-Weil und Coste an, jeden Fall von Leukämie eingehend auf Tuberkulose zu durchforschen, die — wie schon oft betont — immerhin eine gewisse ätiologische Rolle dabei spielen mag. (Pr. méd. 1921, 94.)

Nach Arnozan ist das Plätschergeräusch ein sicheres Zeichen für Kontraktionsinsuffizienz der Magenmuskulatur. In Rückenlage mit 4 Fingern der rechten Hand in der linken Regio costoiliaca mit raschen kurzen Erschütterungen eingehend, während die linke Hand wie beim Glénardschen Handgriff bei der Ptose in der linken Regio subumbilicalis tief geht, kann man feststellen: 1. physiologisch fehlt es, wenn die Flüssigkeit nicht mindestens 1 Liter beträgt. Selbst in diesem Falle ist es von sehr kurzer Dauer. 2. kommt es 2—6 Stunden nach der Aufnahme von Flüssigkeit oder einer Mahlzeit vor bei Ptosis, Tuberkulose, Rekonvaleszenten von Infektionskrankheiten und bei stark Abgemagerten. 3. Es dauert 12 Stunden und mehr bei Pylorusstenosen. 4. Man trifft es immer an, wenn der Röntgenbefund ein Defizit des Tonus der Magenmuskulatur anzeigt. (Pr. méd. 1921, 92.)

Dufour und seine Mitarbeiter berichten von 2 Fällen von gonorrhoischer Hydrarthrose und Pyarthrose, die sie durch subkutane Injektion
des Kniepunktats in den Schenkel heilten: und zwar bei der ersten Kranken
3 mal 3—5 ccm, Heilung in 15 Tagen. Bei der zweiten Kranken (Hydroarthrose) auf einmal 20 ccm des Gelenkpunktats: Heilung in 4 Tagen.
Diese Methode sei einfacher, unschädlicher und wirksamer als die chirurgischen und serotherapeutischen, sei anzuwenden bei den acuten und
chronischen Fällen. In letzteren sei eine Sterilisation des Punktats unnötig.
(Pr. méd. 1921. 94.)

Paisseau berichtet von einem Kranken, mit einer Neuritis des N. circumflexus mit Paralyse im Verlaufe von Anfällen einer benignen Tertiana. Das Sumpffieber kann Lähmungen der Augen- und Kehlkopfmuskeln, allgemeine (Poly-) und lokale Neuritiden — allerdings selten — hervorrufen. Eine besondere Prädilektion ist nicht bekannt. Hier trat die Neuritis mit intensiven Schmerzen plötzlich während der Nacht auf, am Tage nach einem Anfall. Vom Deltoideus ging die Lähmung im letzten Grade auf den Supra- und Infraspinatus über. Komplette funktionelle Impotenz, ausgesprochene Atrophie, keine Schmerzen mehr. Hypoästhesie im Gebiet des Circumflexus. Totale Degeneration ohne Aussicht auf Besserung seit 4 Monaten. Im allgemeinen ist die Prognose dabei, namentlich hinsichtlich der Funktion ernst. (Pr. méd. 1921, 94.)

lich hinsichtlich der Funktion ernst. (Pr. méd. 1921, 94.)

Bei einem schweren Malariaanfall cerebromeningealen Typs fand
Ben ham ou und seine Mitarbeiter bei positivem Plasmodienbefund im Liquor
cerebrospinalis 3,6 g Harnstoff im Liter (also über das 10 fache etwa des
Normalen). Trotz Chinin Tod nach 3 Tagen. Dies hat ihn veranlaßt, in
allen Fällen eine Harnstoffuntersuchung des Blutes vorzunehmen: bei
primärem oder sekundärem Paludismus mit gutem Allgemeinzustand und
günstiger Entwicklung schwankt der Harnstoffgehalt des Blutes oder Liquors
zwischen 0.27 und 0.52.

So erklären sich auch gewisse Erscheinungen: Miosis, Oligurie, Anurie, Agitation, Prostration u. a. Auch prognostisch ist dieser Befund von Wert: wenn 0,5 nicht überschritten wird, gut. Wenn aber in schweren Fällen der an sich schon erhöhte Harnstoff rapid steigt und zwar über 2,0: Prognose im allgemeinen fatal. Sinken in einem schweren Fall bedeutet günstige Prognose. (Pr. méd. 1921, 92.)

Gougerot hält die Existenz einer Syphilis ohne Schanker für möglich: bei vereitertem Bubo ohne Schanker, der für einen weichen Schanker gehalten wird, aber dessen Bakterien nicht vorliegen. Oder wenn ein harter Bubo gewöhnlichen Aussehens ohne Schanker vorliegt, dessen Punktion Spirochäten ergibt, oder endlich lediglich weicher Schanker als Eingangspforte für die Syphilis. Er ist auf Grund seiner Erfahrunge der Ansicht, daß die Syphilis die Haut und die Schleimhäute durchd.ingen kann, ohne Spuren zu hinterlassen. (Pr. méd. 1921, 92.). v. Sch\_izer.

#### Aus der neuesten italienischen Literatur.

Pezzali (Genua) stellt auf Grund zahlreicher Untersuchungen fest, daß die Plethysmographie sich für die Privatpraxis nicht eigne, aber in der Klinik gute Dienste leisten kann, wenn es sich darum handelt, therapeutische Erfolge zu kontrollieren oder in einem gegebenen Fall prognostische Winke zu erhalten; auch ermöglicht sie, den geringeren oder höheren Grad einer Kreislaufsinsuffizienz zu erkennen, so daß es ratsam wäre, jeden Herzkranken vor seiner Entlassung aus der Klinik irgendeiner körperlichen Anstrengung zu unterwerfen, um dann plethysmographisch festzustellen, wie der Kreislauf auf dieselbe reagiert. Außerdem beweist diese Methode deutlich, wie zentrales und peripherisches Herz, ferner Vasomotorenzentren des Großhirns und der Medulla gegenseitig aufeinander einwirken und eines vom anderen nicht getrennt werden kann. (Rif. med., 1921, Nr. 11.)

Felsani (Neapel) prüfte den Auswurf in bezug auf seinen Giykogengehalt und fand bei Tuberkulösen immer ein positives Ergebnis. Die Menge des Glykogens variierte bei diesen zwischen  $0.55\,^{\circ}/_{00}$  und  $3\,^{\circ}/_{00}$ . Auch bei Pneumonie war der Befund positiv, während bei Bronchitiden nur mittels des empfindlicheren Verfahrens von Pflüger Glykogen nachgewiesen



werden konnte. Bräutigams Methode hingegen lieferte negative Resultate. Einen praktischen Wert legt Verf. dem Glykogen insofern bei, als dessen Vorhandensein bei Tuberkulösen einen schweren, rapid verlaufenden, destruktiven Prozeß anzeigt. (Rif. med., 1921, Nr. 11.)

Izar (Catania) beschreibt an der Hand einiger Fälle seltene Formen latenter und chronischer Amoebiasis, die zuweilen unter dem Bilde einer pseudotuberkulösen Enteritis verlaufen kann, dann wieder das Bild einer Appendicitis oder eines appendicitischen Anfalles zeigen kann. Von größter Wichtigkeit in allen diesen Fällen ist der Nachweis von Amöben im Stuhl. (Rif. med., 1921, Nr. 13.)

Debenedetti (Asti) sah einen Kranken, der jedesmal, wenn er einen Wagen bestieg, einen asthmatischen Anfall bekam; fuhr er mit Automobil, so blieb der Anfall aus. Der Anfall konnte auch künstlich provoziert werden, wenn dem Patienten 2—3 Sekunden lang eine Pferdeschuppenlösung 1:100000 in die Nares eingeblasen wurde oder wenn Patient einen Pferdestall betrat und sich sofort wieder entfernte. Ebenso stellte sich eine ziemlich starke Ophthalmoreaktion nach Einträufelung der genannten Lösung in den Bindehautsack ein. Mit Rücksicht darauf, daß zwei Brüder des Patienten auch an Asthma litten, eine Schwester mit Heufieber behaftet war, ein Sohn des Patienten Krebsen gegenüber nach deren Genuß eine auffallende Hypersensibilität zeigte, Patient selbst vor 10 Jahren einen typischen Gichtanfall überstanden hatte, nimmt Verf. an, daß es sich bei derartigen Individuen um neuroarthritische Diathese handle, die mit Anaphylazieerscheinungen gewisse Beziehungen besitzt. (Rif. med., 1921, Nr. 13.)

Latteri (Palermo) teilt zwei kürzlich beobachtete Fälle von Lungenechinecoccus mit, einmal rechts, einmal links, mit Heilung nach Pneumotomie. Als sicherstes diagnostisches Mittel betrachtet Verf. neben den
üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden die Radioskopie. (Rif.
med., 1921, Nr. 14.)

Graziani (Castiglione) berichtet über einen Fall von Meningitis tuberculosa bei einer 44 jährigen Bäuerin, mit vorwiegender Beteiligung des Rückenmarks, wo die spärliche und unter sehr niederem Druck sich entleerende Cerebrospinalflüssigkeit die höchst bemerkenswerten Erscheinungen von Koagulation und Xanthochromie erkennen ließ. (Rif. med., 1921. Nr. 15.)

Azzi (Neapel) faud bei seinen Versuchen, die er mittels Auflegens von Senfpapier auf umschriebene Hautbezirke und nachfolgender Temperaturmessungen der exspirierten Luft, der Schleimhaut der Tonsillen und des Gaumens anstellte, einen Parallelismus zwischen den vasomotorischen Erscheinungen der Haut und denen der oberen Luftwege, sowohl was Vasokonstriktion als Vasodilatation anlangt, und führt die Erfolge, die man durch Reizung der Haut bei Affektionen der Atmungsorgane seit altersher erzielt, auf diesen Zusammenhang zurück. (Rif. med. 1921, Nr. 16.)

Cantieri (Orbetello) hatte eine 29jährige Frau in Behandlung, die an periodenweise auftretenden Temperaturerhöhungen litt, welche einige Tage vor den Menses sich einstellten und 2—3 Tage dauerten; gleichzeitig werden die am rechten Oberschenkel vorhandenen geschwulstförmigen Infiltrationen im Unterhautzellgewebe, die von Kampferinjektionen herrühren, welche Patientin vor Jahren während einer fieberhaften Krankheit bekommen hatte, schmerzhaft, während die Haut darüber sich rötet und wärmer anfühlt. Innere Organe ergeben vollkommen negativen Befund. (Rif. med., 1921, Nr. 16.)

Leone (Neapel) sieht in der Isogamie bei Malaria perniciosa einen wichtigen pathogenetischen Faktor, denn durch sie werden im Laufe von einigen Stunden zahlreiche Parasiten in die Blutbahn gespült, was eine Erhöhung der Virulenz dieser Protozoen erklärt und auch die pathologisch-anatomischen Prozesse, insbesondere die parasitären Thrombosen als Folgen der Konjugation, leichter begreiflich erscheinen läßt. (Rif. med., 1921, Nr. 17.)

Silvestri (Modena) fand einen eigentümlichen Zusammhang zwischen Diabetes insipidus und Pubertät, indem bei einem Patienten, der sich bis zum dritten Lebensjahr normal entwickelt hatte, dann von schweren Darmstörungen befallen wurde, als deren Folge Diabetes insipidus auftrat. Alle möglichen Kuren blieben vollkommen erfolglos. Patient war in der Entwicklung deutlich zurückgeblieben (leichter Grad von Infantilismus). Im Alter von 20 Jahren stellte sich plötzlich eine rasche Entwicklung ein, so daß Patient alsbald ein normales Außeres bekam und gleichzeitig die Symptome des Diabetes aufhörten. Es sei noch bemerkt, daß jegliches Zeiehen einer Hypophysenveränderung fehlte. (Rif. med., 1921, Nr. 18.)

Iuspa (Catania) weist auf die Wichtigkeit hin, die Natur der Störungen im zentralen Nervensystem festzustellen, wenn es sich um einen Patienten mit Recklinghausenscher Krankheit handelt. So sah Verf. bei einem 21 jährigen Heizer, der an ausgesprochener Neurofibromatose litt und bei dem sich plötzlich Erscheinungen einer Paraplegie eingestellt hatten, diese letztere sich bei antiluetischer Kur allmählich zurückbilden. In diesem Falle war demnach die Paraplegie nicht durch eine Lokalisation der

Neurofibromatose im Bückenmark, sondern durch luetische Veränderungen desselben bedingt. Erleichtert war die Diagnose durch positiven Wassermann der Cerebrospinalflüssigkeit und ganz sichergestellt durch die ziemlich rasche Besserung der Paraplegie nach Einleitung der antiluetischen Behandlung. (Rif. med., 1921, Nr. 18.)

Bufalini (Pisa) beobachtete vor kurzem eine 37 jährlge Frau mit Splenomegalie, von der sich nach der Splenoktomie herausstellte, daß es sich um eine primäre tuberkulöse Splenomegalie miliarer Form handle. (Rif. med., 1921, Nr. 19.)

Samaja (Bologna) teilt einen Fall von Eventratio diaphragmatica bei einer 63 jährigen Frau mit, wo die Eventration durch Läsion des N. phrenieus sin. bedingt durch Verkalkung einer Lymphdrüse des vorderen Mediastinums in der Höhe des Aortenbogens hervorgerufen wurde. Die Radioskopie bestätigte dies vollends. (Rif. med., 1911, Nr. 21.)

Cattani (Milano) hebt die große Bedeutung des Herzleberwinkels in bezug auf Diagnose bei den verschiedenen Herzaffektionen hervor, wobei die genaue Bestimmung desselben von besonderer Wichtigkeit ist. Brauchbare Resultate liefert diese Untersuchungsmethode bei Mitralfehlern, bei Fettherz, bei Dekompensation mit Beteiligung des rechten Ventrikels, bei exzentrischer Hypertrophie des linken Ventrikels, bei kleinem Herzen, bei Flüssigkeitsansammlungen im Herzbeutel, wobei zu berücksichtigen ist, daß freie Flüssigkeit bei verschiedener Haltung des Körpers der Herzdämpfung eine andere Form verleiht als bei Vorhandensein von Adhäsionen. Gleichzeitig muß auch dem Scheitelpunkt des Herzleberwinkels Aufmerksamkeit geschenkt werden, denn bei Zunahme des Organvolumens verlegt sich dieser Punkt mehr gegen die rechte Mamillarlinie, hingegen bei Abnahme des Volumens der Leber findet man ihn mehr nach links gelagert, gegen die Linea alba oder links von dieser. (Rif. med., 1921, Nr. 21.)

Azzi (Neapel) fand bei lokalisierten Kälteeinwirkungen auf die äußere Haut (Auflegen des Handtellers auf ein Stück Eis, Entblößen des Rückens) eine deutliche Temperatursenkung der Tracheal- und Bronchialschleimhaut um einige Zehntelgrade, um nach kurzer Zeit wieder zur Norm oder etwas darüber sich zu erheben. Die Versuche wurden an tracheotomierten Menschen oder Katzen vorgenommen, ohne daß die Körpertemperatur eine Anderung erfahren hätte. Es geht hervor, daß der Vasodilation der Haut eine Temperaturerböhung der Schleimhäute einer Vasodonstriktion in der ersteren eine Temperaturabnahme der Schleimhäute folgt, was Verf. auf eine stärkere bzw. schwächere Durchblutung dieser Schleimhäute zurückführt. Auf diese Weise können auch die therapeutischen Eingriffe auf der äußeren Haut, die behufs Stillung einer Hämoptoe bzw. durch Hervorrufung einer Hyperämie durch Hautreize bei verschiedenen Affektionen der Atmungsorgane Anwendung finden, leicht erklärt werden. (Rif. med., 1921, Nr. 22.)

Torraca (Neapel) beschreibt einen Fall von auf die Art. brachialis beschränkter Arteriosklerose bei einer 60 jährigen Wäscherin, die über langsam zunehmende Schwäche der Arme klagte, die ihr die Fortsetzung ihres Berufes unmöglich machte; die Verkalkung war rechts hochgradiger als links. Verf. führt dies auf die lokalisierte Muskelarbeit und auf die Kälte wirkung durch Waschen in kaltem Wasser zurück. (Rif. med., 1921, Nr. 23.)

Fichera (Catania): Totale Bradycardie infolge sino-auriculăren Blocks. Verf. beobachtete diese Störung bei einem 75 jährigen Drechsler, der über allmählich zunehmende allgemeine Schwäche, zeitweise auftretende Anfälle von Atemnot und Schwindel klagte. Die Pulszahl war während der ganzen Beobachtungsperiode (über 2 Monate) immer 32. Verf. führt diese Anomalie auf eine Unterbrechung des Reizleitungsbündels zurück; jedenfalls waren auch myocarditische Veränderungen anzunehmen, denn die Atropinprobe erwies sich als negativ. (Rif. med., 1921, Nr. 23.)

Angela (Turin) stellt auf Grund eigener Beobachtungen fest, daß das Barrèsche Phänomen nicht nur bei Läsionen der Pyramidenbahnen positiv ausfällt, sondern auch bei solchen des peripheren Neurons, wie z. B. bei Verletzungen des N. ischiadicus, des Plexus sacralis und selbst bei Polyneuritiden. Das Symptom besteht darin, daß bei Vorhandensein der erwähnten Läsionen der Unterschenkel der lädierten Seite bei Bauchlage des Patienten trotz aller Anstrengungen desselben nicht senkrecht zum Oberschenkel gehalten werden kann, sondern mehr oder weniger rasch auf das Bett zurücksinkt. (Rif. med., 1921, Nr. 23.)

Cassuto (Florenz) operierte einen 44 jährigen Mann, der seit Jahren an Nephrolithiasis litt und bei dem eine große Geschwulst in der linken Nierengegend vorhanden war. Bei Eröffnung fand man eine große Menge Fettgewebe, welches in großen Stücken entfernt wurde; die stark vergrößerte, elastisch-harte Niere lag in der Fossa iliaca dextra, ihr unterer Pol mit dem Peritoneum parietale fest verwachsen. Es handelte sich um eine Perinephritis sclero-adiposa, Hydronephrose und Calculosis renalis, die Mark- und Rindensubstanz der Niere vollkommen zerstört und niedanderes, als die prall gefüllte Nierenkapsel zurückgeblieben war. (Rif. med., 1921, Nr. 24.)



#### Therapeutische Notizen.

#### Allgemeine Therapie.

Das Normesal (ein anorganisches Serumsalz, das in seinen Bestandteilen, Eigenschaften und Funktionen einen vollwertigen Ersatz für das Blutserum, abzüglich der organischen Bestandteile, bietet). schließt nach Ed. v. Zalewski (Berlin) alle Vorteile der Bluttransfusion ohne deren Gefahren in sich und ist frei von allen Nachteilen der Kochsalzinfusion. (D. m. W. 1921, Nr. 47.)

Über Blutauswaschungen mit Normosal berichtet Gerhard Aßmann (Kiel). Er hat Erfolge gesehen bei Urtikaria, Pruritus auf
nervöser Grundlage, Pruritus senilis, Dermatitis herpetiformis,
Rosazea. Es wurde ein Liter Normosal (Sächsische Serumwerke), gelöst
nach Fabrikvorschrift, intravenös infundiert. Bei dem größeren Teil der
Fälle wurde ein Aderlaß von 150—200 ccm, je nach Körperbeschaffenheit,
vorausgeschickt. Es scheint sich bei dieser Therapie um einen direkten
Einfluß auf das Blut oder die blutbildenden Organe zu handeln. (M.m.W.
1921, Nr. 46.)

Als Mund- und Gurgelwasser empfiehlt Erich Ebler (Frankfurt) eine vereinigte Lösung von Wasserstoffsuperoxyd und essigsaurer Tonerde. Diese Mischung wirkt zugleich desinfizierend und adstringierend. Das Gemenge, aus "essig-weinsaurer Tonerde" (Aluminium acetotartaricum, Athenstaedt) und gepulvertem "Natriumperborat" bestehend, läßt sich ohne Bindemittel zu haltbaren Pastillen pressen. Es kommt als "Perazetol" (Hydroperoxyd + Aluminiumazetat) in den Handel (Chem. Fabrik D. Deiglmeyr, München). (M.m.W. 1921, Nr. 49)

Über die Gewebsantisepsis mit Vuzin und Rivanol berichtet Rudolf Klapp (Berlin). Er hat das Vuzin an der Oberfläche von Wunden und in Gelenken, aber auch infiltrativ in den Geweben erfolgreich gebraucht. Die Infiltration erfolgte nur zu prophylaktischen Zwecken, um die mit der Ezzision der Trümmerwunde eingeleitete physikalische Antisepsis chemisch zu verstärken (prophylaktische Tiefenantisepsis). Das Rivanol in einer Lösung von 1:1000 empfiehlt sich ganz besonders bei Gelenkempyemen und z. T. auch bei Schleimbeutelempyemen. Die Behandlung besteht in Punktion und Injektion von Rivanol. Das Mittel findet aber auch Verwendung bei infiltrativer Einspritzung in das Gewebe (Tiefenantisepsis). Der Verfasser infiltriert damit prophylaktisch vor der Operation die der Wunde benachbarten Gewebe, um unter anderem die schlummernden Infektionserreger zu treffen. Diese Einspritzung des Rivanols macht heftige Schmerzen. Man muß daher eine gute Lokalanästhesie vorausschicken, oder man spritzt in Narkose ein, wenn die Operation eine solche erfordert. (D. m. W. 1921, Nr. 46.)

#### Chirurg**i**e.

F. Bruck.

Die Behandlung der Achselhöhlenfurunkulose wird von Heidenhain (Worms) in der Weise mit Erfolg durchgeführt, daß die erkrankte Stelle der Wirkung der Röntgenstrahlen ausgesotzt wird. Ein knappes Drittel der Hautdosis, gefiltert durch 3 mm Al., in einem großen Felde gegeben, reicht aus. Abszesse müssen vorher eröffnet werden. Weiterhin genügt einfache Reinhaltung der Haut und ein nicht scheuernder Verband. Nach Ablauf einer Woche ist die Furunkulose abgeheilt. Es wird dann noch einmal die gleiche Dosis gegeben. Rückfälle wurden nicht beobachtet. (Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 50.)

K. Bg.

Mit dem Rivanol gelingt es nach Fritz Härtel und v. Kishalmy (Halle a. S.), Weichteilsabszesse jeder Art und Größe geschlossen und mit minimaler Narbenbildung einer raschen Heilung zuzuführen. Voraussetzung ist die Einhaltung einer bestimmten Technik sowie stationäre Behandlung. (D. m. W. 1921, Nr. 48.)

Die Carrel-Dakin-Behandlung in Form der intermittierenden Berieselung (Tag und Nacht 2 stündlich) ist nach Karl Schlaepfer (Zürich) wegen der stark antiseptischen Eigenschaft und dem Vermögen, sowohl nekrotisches Gewebe wie Fibrin zu lösen, die Methode der Wahl bei der Bekämpfung einer Infektion in Wunden und Wundhöhlen (Empyem). Bestimmte Konzentration (0,45-0,5% NaOCl Gehalt) und alkalische Beschaffenheit der Lösung, sowie richtige Lagerung des Drains in der Wundhöhlen sind unerläßliche Faktoren zur Erreichung guter Resultate (M.m.W. 1921, Nr. 46.)

W. N. Clemm (Seidenberg O.-L.) hat eine Nagelbettentzündung (Panaritium subunguale) am eigenen Finger in folgender Weise behandelt: Er strich Ichthyol in Substanz — in dickflüssig-zäher Beschaffenheit — auf und preßte es zwischen gelockertem Nagel und Nagelfalz mit flachem Glasspatel möglichst tief hinein, wonach er es mit Zinkheftpflaster bedeckte. Schmerzlos und rasch ging die Heilung vor sich, ohne daß sich der Nagel abstieß. (K. m. W. 1921, Nr. 46.)

Bajonettkornzangen zum Eingehen in tiefe Wundgänge werden von Schmidt (München) empfohlen. Verfertiger: Jetter & Scheerer, Tuttlingen. (Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 49.) K. Bg.

Regan hält bei Anthrax lokale Behandlung für nachteilig und schädlich: Verbreitung der Infektion auf dem Blutwege, Mangel irgendeines spezifischen Effekts, Verlängerung der Rekonvaleszenz, Nutzlosigkeit bei großer Pustel. Prophylaktisch und kurativ ist das Beste Antianthraxserun, das allgemein und in die Pustel einzuspritzen ist. (Am. journ. med. scienc. Philadelphia 1921, 3.)

Die tiefe Sakralanästhesle bei schwierigen Zystoskoplen mit geringen Lösungsmengen empfiehlt Brütt nach den Erfahrungen der Chirurgischen Klinik Hamburg. Die Schmerzen werden durch Dehnung der Harnröhre ausgelöst. Diese Nerven gehören zu den untersten Sakralsegmenten. Es werden in Knie-Eilenbogenlage 20, höchstens 30 ccm 2% iger Novokain-Suprareninlösung langsam in den Sakralkanal in den untersten Teil des Kreuzbeins eingespritzt. (Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 49.)

Die prophylaktische und therapeutische intravenöse Einspritzung von 40% iger Urotropinlösung wird von Vogt (Tübingen) als ein unschädliches, einfaches und sicheres Verfahren zur Bekämpfung der Harnverhaltung nach Operationen am Urogenitalapparat empfohlen. Die Urotropineinspritzungen werden am Abend des Operationstages vorgenommen und 5 cem der 40% igen Lüsung eingespritzt. (Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 49.)

#### Hautkrankheiten.

Über ihre Erfahrungen mit der Anwendung des Doramad bei der Behandlung von Hautkrankheiten berichten W. Scholtz und B. W. Fischer. Doramad wird als Thorium X-haltige Salbe und eine gleiche alkoholische Pinselung von den "Chemischen Werken, vormals Auer-Gesellschaft Berlin" in den Handel gebracht. Der Preis beträgt für 1000 e. s. E. 24 Mark. Doramad entfaltet eine bemerkenswerte Wirkung auf die Epithelzellen des Rete und die Gefäße des Papillarkörpers, dagegen kommen tiefere Einwirkungen auf die Kutis nicht zustande. Gute Heilerfolge wurden erzieit bei wesentlich epithelialen Hautkrankheiten, wie Psoriasis, bei schuppenden und lichenoiden Ekzemen und bei Lichen ruber planus. Weniger günstig waren die Erfolge bei Lupus erythematodes. Da Thorium X leicht zerfällt, muß es sofort nach Ankunft des Präparates zur Anwendung gelangen. Am besten wird das in 1 g Salbe oder 1 ccm Alkohol 1000 elektrostatische Einheiten (in hartnäckigen Fällen 3000 E.) enthaltende Präparat angewendet. Die alkoholische Lösung wird nach Entfettung der Haut 5 mal aufgestrichen und nach Eintrocknen mit Mastisol bedeckt. Bei Anwendung der Salbe Umgrenzung des Herdes mit Pflasterstreifen. Auftragen der Salbe in messerschneidendicker Schicht. Darüber Billrothbatist und Schutzverband. Am nächsten Tage noch einmalige Behandlung mit demselben Präparat. Nach 5-8 Tagen Wiederholung der Behandlung mit neuem Präparate. (B.kl.W. 1921, Nr. 38.) Neuhaus.

In einem Falle von universeller Psoriasis wurde, wie Görl und Voigt (Nürnberg) mitteilen, die Röntgenbestrahlung einer Stelle der linken Hand vorgenommen, mit dem Resultat, daß im Verlause einer Reihe von Tagen die Krankheitsherde am ganzen Körper verschwanden und sich auch — nach 5 Monaten — nicht wieder zeigten. Verbraucht wurde eine Erythemdosis (Volldosis). Von der Annahme ausgebend, daß der Psoriatiker auf die verschiedensten Reize mit dem Ausbruch einer Schuppenflechte reagiert, könnte man sich vorstellen, daß diese Reaktionsbereitschaft durch die Röntgenstrahlen beseitigt wird. (M.m.W. 1921, Nr. 44.)

F. Bruck.

Combustin-Salbe hat sich nach Erdmann Kunst in einem Falle von Bartflechte, die sich über das Gesicht ausdehnte, und in einem Falle von Verbrennung 1. und 2. Grades der gesamten oberen Rumpfhälfte und beider Arme sehr bewährt. (Fortschr. d. Med. 1921, Nr. 17.)

Injektionen mit Lebertran in der Dermatologie empfiehlt W. Patzschke (Hamburg). Er sah sehr günstige Erfolge bei Bubonen, Furunkeln, Abszessen sowie bei Pruritus senilis, ferner gute Beeinflussungen des Prozesses bei gonorrhoischer Epididymitis und im Anfang auch bei manchen Formen von Ekzem. Man injiziere 3/4—1 cem unverdünnt intramuskulär in der hinteren Axillarlinie zwei querfingerbreit unterhalb der Crista iliaca auf die Beckenschaufel, und zwar jeden 3. bis 4. Tag. (M. m.W. 1921, Nr. 46.)

F. Bruck.

Mazzoni und Palumbo (Florenz) berichten über die vorzüglichen Resultate, die sie seit zwei Jahren bei der Depilation von Pavuskranken mittels Radiumbestrahlung erzielen. Die Enthaarung erfolgt rascher, vollkommener und in viel kürzerer Zeit als mittels Röntgenstrahlen und verursacht den Patienten nicht die geringste Beschwerde. (Polici. 1921, Nr. 15.)



Lekisch hat 12 Fälle schwerer, nicht luetischer Leukoplakie erfolgreich mit Radiumbestrahlungen behandelt. Die Radiumträger, deren Gehalt an Radium 12, 19, 20 und 23 mg betrug, wurden zu je einer Sitzung eine halbe bis eine Stunde und länger, je nach der Reaktionsfähigkeit des Falles auf die erkrankte Stelle aufgelegt. Die Sitzungen wurden gewöhnlich alle zwei Wochen wiederholt. Die Gesamtzahl der zur Ausheilung erforderlichen Sitzungen schwankte zwischen 5 und 30 Sitzungen. Nach Abschluß der Behandlung kam es in allen Fällen zur klinischen Heilung, die Prominenzen verschwanden, die Schleimhaut erlangte micht hren normale Elastizität, der Sitz der Leukoplakie war entweder gar nicht mehr oder nur noch durch eine zartweiße Epithelfärbung zu erkennen. (W. kl. W. Nr. 38.)

Syphilis.

Als Unterstützung bei Salvarsan- und Queeksilberkuren bewährte sich Fulda (Mannheim) die Darreichung von Zittmannin-Tabletten, die sich ebense durch ihre Billigkeit wie durch die leichte Bekömmlichkeit auszeichnen. Die Dauer der Kur soll vier bis sechs Wochen betragen und werden in dieser Zeit dreimal täglich zwei bis vier Tabletten verordnet. Wirksam war das Mittel in gleicher Weise bei der Einleitung antiluetischer Kuren wie bei der Nachkur. (Ther. d. Gegenw. 1921, 6.)

W. Lasker (Bonn).

Mischspritzen von Novasurol und Neosalvarsan beseitigen, wie

Ernst Issel (Berlin) betont, die syphilitischen Erscheinungen sehr
rasch. Es sind aber unter 188 Patienten zwei Todesfälle vorgekommen
(einer mit hämorrhagischer Enzephalitis). (D. m. W. 1921, Nr. 48).

Ubei den Wert der Linserschen Methode für die Behandlung der Syphilis berichten II. Eicke und E. Rose (Berlin). Die mit dieser Methode erreichten Ergebnisse sind in erster Linie Salvarsanwirkungen, wenn auch eine milde Quecksilberwirkung noch mitsprechen mag. Bei genügend sorgsamer Beobachtung erscheint ihre Gefahr nicht sehr groß. Sicher zu empfehlen wäre sie für Fälle, wo eine reine Salvarsantherapie nicht zur Heilung führt. (M. m. W. 1921, Nr. 45).

#### Bücherbesprechungen.

Julius Bauer, Vorlesungen über allgemeine Konstitutions- und Vererbungslehre. Mit 47 Textabbildungen. Berlin 1921, Julius Springer. Preis M. 36.—.

Kurz gefaßte Darstellungen der Konstitutionslehre entsprechen zweifellos zur Zeit einem Bedürfnis. Ihm hat schon vor kurzem das im gleichen Verlag erschienene Buch von Siemens Rechnung getragen. Während dieses mehr auf die klare Bestimmung der Begriffe ausgeht, gibt Bauer in zwölf Vorlesungen eine mehr breite, eingehend an Beispielen begründete Darstellung der Konstitutions- und Vererbungslehre. Letztere ist mit besonderer Sorgfalt behandelt, mit Recht, denn sie stellt die Grundlage der Konstitutionslehre dar und gewinnt eine ständig größere Bedeutung für das ärztlich-biologische Denken. Die Abschnitte über die Konstitutionslehre geben im wesentlichen einen Auszug aus des Verf.s großem Werke über die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten, was fast als Vor-teil erscheint durch Wegbleiben mancher wertloser oder mit zu wenig Kritik verwerteter Angaben. Im übrigen zeigt sich auch in diesem kleinen Werke Bauers Kunst einer sicheren Behandlung und flüssigen Darstellung des Stoffes, der es auch an eindringlicher Anschaulichkeit nicht fehlt: Einen Fehler aber hat das Buch, der hoffentlich später verschwindet: es enthält eine Fülle sehr überslüssiger, ja vereinzelt sogar unverständlicher Fremdwörter, für die es gute deutsche Ausdrücke gibt. Bewußter denn je müssen wir Deutsche uns heute gegen den Gebrauch der Fremdwörter C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Otto Seifert, Klinik und Therapie der tierischen Parasiten des Menschen. II. Teil der "Tierischen Parasiten des Menschen" von Max Braun und Otto Seifert. Leipzig, Curt Kabitzsch. 506 S. 72/186.

In dem vorliegenden Buche hat Seifert eine geradezu vorzügliche Ergänzung des bekannten Braunschen Werkes gegeben. Das Buch füllt direkt einen Mangel unserer bisherigen Literatur aus. Mit erstaunlichem Fleiß ist bis in die letzte Zeit das klinische Material zusammengetragen und klinisch gut verwertet worden. Das Werk dürfte imstande sein, das Verständnis über die außerordentliche Bedeutung der Parasiten für die gesamte Pathologie, das leider ja noch vielfach fehlt, in hervorragendem Maße zu vertiefen.

E. Francke und Bachfeld, Die Meldepflicht der Berufskrankheiten. Berlin 1921, Julius Springer. 49 S. Preis M. 10,—.

E. Francke gibt zunächst die entsprechenden Bestimmungen im Auslande und erörtert dann Wortlaut und Bearbeitung des für die Berufs-

krankheiten aufgestellten Fürsorgewesens durch eine Reihe von Autoren. Für Erstattung der Meldung käme 1. eine nichtärztliche, 2. eine ärztliche Stelle in Frage. Ad 1 z. B. der Geschädigte, der Betriebsrat, die Berufsgenossenschaft, der Arbeitgeber, die Organe des Arbeitgebers, der Gewerbeinspektor. Ad 2 die Arzte, die amtlich mit dem betreffenden Kranken zu tun haben. An Krankheiten kämen in Frage Vergiftungen durch eine Reihe von Metallen und Chemikalien, Blei, Quecksilber, Phosphor, Arsen, Anilismus, Blasenerkrankungen. Sein Referat, wie auch das von Bachfeld ist Krankenkassenärzten, die viel mit gewerblichen Krankheiten zu tun haben, auf das allerdringendste zu empfehlen. Gerade hier kann durch den praktischen Arzt eine ungeheure Menge durch Unterstützung des Arbeiters geleistet werden. Meldepflichtig wären noch Milzbrand, Rotz, Wurmkrankheit der Bergarbeiter, Maul- und Klauenseuche, Aktinomykose, Nystagmus, Drucklufterkrankungen, Katarakt bei Ofenarbeitern, Lungenentzündung der Thomasschlackenarbeiter, extragenitale Syphilis der Glasbläser. Noch eine Reihe von anderen Krankheiten schlägt Bachfeld als meldepflichtig vor, z. B. Blasengeschwülste bei Arbeitern mit Benzolderivaten, Hautkrebs infolge von Ruß und Teer, Schwerhörigkeit bei Lärmberufen usw. Wenn der Fragebogen nützlich sein soll, muß er möglichst kurz und übersichtlich gehalten werden.

Franz Müller, Pharmakologie für Zahnärzte. Zweite durchgesehene Auflage. Berlin 1921, Herm. Meusser. 196 S. Preis M. 41,--.

Wie an dieser Stelle bei Besprechung der ersten Auflage betont wurde, füllt das vorliegende Werk eine bisher bestandene Lücke in der zahnärztlichen Literatur aus. Wie gut es seinen Zweck erfüllt, zeigt das Erscheinen der zweiten Auflage in Jahresfrist.

Die Pharmakologie Müllers ist tatsächlich für den Zahnarzt unentbehrlich.

Hoffendahl.

Behr, Das Magengeschwür. München 1921, Verlag der Ärztlichen Rundschau Otto Gmelin. Preis M. 10,—.

Die kleine Monographie wird in der Darstellung der Atiologie und des Krankheitsverlaufs wohl dem heutigen Stand der Forschung gerecht, enthält aber in dem therapeutischen Teil dem Praktiker, für den sie bestimmt ist, Wichtiges vor. So läßt sich heute die Frage chirurgischen Eingreifens nicht mehr mit einer ziemlich kursorischen Besprechung der Möglichkeit einer Gastroenterostomie oder einer Geschwürsexzision erschöpfen. Auch bei der internen Behandlung der akuten Blutung ist der intravenösen Injektionsmethoden gar nicht gedacht; die Dauer absoluter Nahrungkarenz wird im allgemeinen mit 6-8 Tagen beziffert. So muß der suchende Praktiker manche wichtige Orientierung vermissen.

Hans Meyer (Berlin-Wilmersdorf).

Alfons Pischer, Tuberkulose und soziale Umwelt. Karlsruhe 1921 Müllersche Hofbuchhandlung. Preis M. 7,20.

Sehr interessante Mitteilungen mit Kurven über die Zusammenhänge zwischen Tuberkulose, Lebensmittelpreise, Einkommen, Berufe, soziale Wohlhabenheit usw. Die Tuberkulose sollte mit allen Waffen der modernen Hygiene bekämpft werden. Vor allem sollten die Lebensmittelpreise herabgedrückt und die Frauenarbeit eingeschränkt werden. Gefordert wird auch Untersuchung der Kinder aller Altersklassen, Behandlung der erkrankten Kinder, Ausbau der gesundheitlichen Einrichtungen in den Gewerbebetrieben, Verbesserung des Wohnungswesens und hygienische Belehrung.

H. Ziemann.

Georg Kühnemann, Differentialdiagnostik der inneren Krankheiten. 6. und 7. Auflage. Leipzig 1921, Joh. Ambr. Barth. 242 S. Preis M. 25.—.

Übersichtliche Anordnung und sehr gute Verarbeitung des gesamten Stoffgebiets machen die Kühnemannsche Differentialdiagnostik mit ihren Tabellen besonders zum Nachschlagen und zur Auffrischung des Gedächtnisses wohl geeignet. Aufgefallen ist mir, daß die Encephalitis lethargica nirgends erwähnt ist, während sonst die wichtigsten neueren Beobachtungen Verwertung gefunden haben.

A. Müller, Bismarck, Nietzsche, Scheffel, Mörike. Der Einfluß nervöser Zustände auf ihr Leben und Schaffen. Vier Krankheitsgeschichten. Bonn 1921. 102 S. Preis kart. M. 19,—.

Verfasser teilt die "Krankengeschichten" der im Titel genannten Männer mit. Neue Quellen standen ihm nicht zur Verfügung. Die angehrüpften Betrachtungen sind unkritisch und lassen psychiatrisch-neurologische Sachkenntnis vermissen. Nietzsche litt an Paralyse, diese beruhte jedoch nicht auf Lues (!). "Der Neurasthenie liegt dieselbe, vorwiegend die Muskulatur ergreifende Erkrankung zugrunde, die uns als Muskelrheumatismus bekannt ist." Alle vier Männer litten an schwerer Neurasthenie. Das Buch läuft auf eine Empfehlung der vom Verfasser geübten Massagemethode hinaus.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

# Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 10. Februar 1922.

J. F i n s t e r e r demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat eines Muskelangioms. Pat. hatte den Tumor seit ihrer Kindheit und war von verschiedenen Ärzten unter verschiedenen Diagnosen behandelt worden: kalter Abszeß, Lipom usw. Dementsprechend war auch die Therapie verschieden gewesen: Fixation, Lichtbehandlung. Da sich aber jede Behandlung als erfolglos erwies und der Tumor in der letzten Zeit wuchs, nahm der Hausarzt unter der Annahme, daß es sich um einen kalten Abszeß handle, eine Punktion vor, bei der sich überraschenderweise reines Blut entleerte. Jetzt war die Diagnose klar, und die in der rechten Nackengegend gelegene Geschwulst wurde vom Vortr. exstirpiert. Die Operation wurde in Beckenhochlagerung vorgenommen, um eine Luftembolie von vornherein unmöglich zu machen. Es zeigte sich bei der Entfernung des Tumors, daß er vom M. rhomboideus minor ausging und nach vorn bis zum hinteren Ansatz des M. sternocleidomastoideus, nach unten bis zum III. Brustwirbeldorn reichte. Die Wunde heilte per primam. Vortr. demonstriert das Präparat, das dünne Venenwandungen und derbere bindegewebige Septen erkennen läßt. Angiome der Extremitäten sind etwas häufiger, aber solche des Rumpfes gehören unter die Seltenheiten. Vortr. hat den Fall vorgestellt, weil es vorkommen könnte, daß vielleicht in einem ähnlichen Falle auf dem Lande ein Arzt in der Voraussetzung, daß ein Lipom vorliege, die Exstirpation versuchen könnte. Welche

Komplikationen da entstehen könnten, ist ganz unabsehbar. M. Jerusalem: Typische Verletzungen der Bau- und Industriearbeiter. Vortr. berichtet über Beobachtungen auf dem Gebiete der Unfallchirurgie. Das Krankenmaterial betrifft nur lokale Industrien und Gewerbe und vorwiegend nur solche Fälle, welche ambulatorisch behandelt werden konnten. Die Erfahrungen erstrecken sich auf mehr als eineinhalb Jahrzehnte fachärztlicher Tätigkeit bei einer der größten Wiener Krankenkassen an vielen Tausenden von Fällen. Die häufig beobachteten, als typisch erkannten Verletzungen wurden möglichst genau auf ihre Entstchungsursache geprüft; ferner wurden die Modalitäten der Unfallverhütung, soweit sie ärztliche Maßnahmen betreffen, erwogen und schließlich in der Therapie bestimmte Richtlinien gesucht, mit dem Endziel, die Unfallfolgen tunlichst zu mildern, d. h. die Erwerbsfähigkeit des Verletzten so weit als nur möglich zu erhalten und so rasch als möglich wieder herzustellen. Bei der großen Häufigkeit der Betriebsunfälle (in Deutschland 1911: 117.336 Fälle) ist die volkswirtschaftliche Bedeutung derselben besonders in unserer Zeit nicht zu unterschätzen. Eine Statistik der Nachkriegszeit, welche bisher nicht existiert, dürfte noch erheblich höhere Ziffern ergeben als die Friedensstatistik, weil die Zahl der jugendlichen und ungeübten Arbeiter sowie der in den Betrieben angestellten Kriegsbeschädigten eine sehr bedeutende ist. Außer körperlicher Minderwertigkeit als Kriegsfolge, mangelnder Übung und jugendlichem Leichtsinn erweist sich als häufigste Unfallsursache der Alkoholmißbrauch, dem zu steuern Pflicht der Be-hörden und der Öffentlichkeit wäre. Ferner konstatieren wir des öfteren Nichtverwendung vorhandener Schutz-vorrichtungen, überhaupt Nichtbefolgung der Be-triebsvorschriften, ungeeignete Kleidung, mitunter auch zu geringe Intelligenz des Arbeiters. Seltener ereignet sich die Verletzung während des normalen Ganges der Maschine, als vielmehr bei dem Versuche, ein Hindernis zu beseitigen oder bei Reinigungsarbeit vor völliger Abstellung. Selbstverständlich muß ein gewisser Prozentsatz von Unfällen als unvermeidlich angesehen werden. Diesen Prozentsatz jedoch immer mehr zu verringern, ist eben Aufgabe aller beteiligten Faktoren, zu denen nicht in letzter Linie die Ärzte gehören. Es ist im allgemeinen recht schwierig, über den Hergang des Unfalles verläßliche Angaben seitens des Patienten zu erhalten. Vorübergehende Bewußtseinsstörung oder mindestens hoelgradige Erregung im kritischen Zeitpunkt beeinträchtigen das Erinnerungsvermögen. Die Befangenheit fast jedes Patienten dem Arzt gegenüber, in welchem er nicht nur den Therapeuten, sondern auch dem Begutachter sieht, spielt ohne Zweifel eine große Rolle. Schließlich ist es der Gedanke an die Unfallsrente, der am häufigsten zu übertriebenen oder falschen Angaben verleitet. Wiederholt konnte

erst der Lokalaugenschein im Betriebe selbst und die Einvernahme von Augenzeugen Aufklärung schaffen. Neben den Unfällen im eigentlichen Sinne des Wortes werden einzelne durch chronisches Trauma hervorgerufene Krankheitsbilder erwähnt, wie sie für verschiedene Gewerbe charakteristisch sind. — Demonstration von Diapositiven verschiedener Krankheitsbilder. 1. Rißquetschwunde des Kopfes, verusacht durch einen herabfallenden Ziegel; 2. Verletzung des linken Ohres durch einen herabfallenden Ziegel; 3. Exkoriationen an der Hand und am Unterarm, entstanden durch Anstreifen an der Kette des Bauaufzuges; 4. Verbrennung durch Asphalt; 5. Subunguales Hämaton des Daumens (Quetschung durch einen Ziegel); 6. Fraktur des II. Metakarpus der linken Hand, verursacht durch einen herunterfallenden Ziegel;
7. Infraktion einer Rippe (durch Sturz entstanden); 8. Fraktur des Os naviculare manus. Die Diagnose ist durch die Schwellung und die Druckempfindlichkeit zwischen Abduktor und Extensor pollicis longus ermöglicht; 9. Kompressionsfraktur des Calcaneus, weit dand Schwellung und Linken Schwellung und die Drucken meist durch Sprung aus der Höhe erzeugt; 10. Kompressionsfraktur des Talus; 11. Fraktur des Metatarsus, durch Auffall einer Traverse entstanden; 12. Fraktur von Zehen; 13. Abrißfraktur des VII. Halsoder I. Brustdomes, durch direktes Trauma oder Muskelzug erzeugt; 14. Ruptur der Schnen der Fingerstrecker; 15. Ruptur des Bizeps; 16. Radiusfraktur; 17. Bursitis oleerani serosa bei Arbeitern, die sich auf den Ellbogen stützen; 18. Bursitis praepatellaris bei Arbeitern, die kniend arbeiten; 19. Fibrom der Haut, am Nacken oder in der Krenzgegend bei Lastträgern; 20. Ulzerationen der rechten Schulter bei Lastträgern; 21. Traumatische Zysten der Hohlhand oder Finger an der Beugeseite; 22. Rhagaden in schwieligem Gewebe mit sehr geringer Heilungstendenz; 23. Verletzungen durch Zahnräder; 24. Verbrühung durch ausströmenden Wasserdampf; 25. Verätzung durch Salzsäure; 26. Fraktur der Ulna, wenn die Hand durch einen Treibriemen erfaßt wird; 27. Fingerfraktur durch einen Exhaustor; 28. Fingerzermalmung durch eine Betonmischmaschine; 29. Amputation des Daumens durch eine Fleischhackmaschine; 30. Abkappung der Endglieder von Fingern durch eine Papierschneide-maschine; 31. Exkoriation durch eine Papierwalze: 32. Quetschung der Endphalangen durch eine Tiegelpresse; 33. Rißwunden durch Kartonnagemaschinen; 34. Rißwunde durch Krempelmaschinen: 35. Stichverletzungen durch Wollkrempelmaschinen; 36. Exkoriationen und Luxationen von Fingern durch Metallbearbeitungsmaschinen: 97. Weichteilverletzungen und Fingerzermalmung durch Metallpressen; 38. Weichteilverletzungen und Amputation mit Zermalmung durch Holzbearbeitungsmaschinen; 39. Verletzungen durch Waschmaschinen.

— Die erste Hilfeleistung bei Betriebsunfällen erfolgt meist von Laienhand und es wird noch immer der erste Verland oft genug mit Karbol, Jodofonn, Lysol o. dgl. angelegt. Die Karbolgangrän und das Jodoformekzem, die wir noch immer ab und zu zu sehen bekommen (Demonstration eines einschlägigen Falles), müßten alsbald der Vergangenheit angehören. Es wäre wohl das beste, die im Kriege bewährten Verbandpäckehen, deren Gebrauch mehr oder minder jedermann gelernt hat, als ausschließlich ersten Verband bei Betriebsunfällen vorzuschreiben und zu verwenden. Damit soll gegen die moderne Antiscpsis in der Wundbehandlung nichts gesagt werden; aber diese soll eben Sache des Arztes und nicht die des erste Hilfe leistenden Laien sein. Der Krankenkassen- und Unfallchirurg muß sein therapeutisches Handeln so einrichten, daß ein möglichst hoher Grad von Arbeitsfähigkeit in möglichst kurzer Zeit erreicht werde. Hierbei muß das anatomische und kosmetische Heilresultat erst in zweiter Linie in Betracht kommen; in erster Linie muß stets das funktionelle Resultat berücksichtigt werden, was in der Regel auch durchaus dem Wunsche und Streben des Patienten entspricht.

# Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 21. November 1921.

H. Lauber stellt eine 20jährige Pat. mit Keratokonus vor. Die seit dem 11. Lebensjahre kurzsichtige Kranke bemerkte seit dem vorigen Winter zunehmende Verschlechterung des Sehvermögens. Im Juli 1921 Vis. R.:  $^{1}$ <sub>40</sub> mit - 24 D sph. L.:  $^{1}$ <sub>40</sub> mit - 17 D sph. Mit den von Müller (Wiesbaden) verfertigten Kontaktgläsern sieht



die Pat. mit + 2.5 D sph. jetzt rechts ¹/60, mit 3.5 D sph. + 0.5 D zyl. 1200 links ²/8. Sie ist mit ihren Gläsern arbeitsfähig.

R. Krämer erinnert an die seinerzeit von Raehlmann angegebenen hyperbolischen Gläser, mit denen er in mehreren Fällen sehr befriedigende Resultate erzeit hat. In einem Falle, we ein Auge sent betriedigende Resultate erzielt hat. In einem Falle, wo ein Auge nach Operation und Keratektasie zugrunde gegangen war, wurde an dem anderen eine Verbesserung von ¾, auf ¾, erzielt.

H. Lauber zeigt eine 20jährige kongenital luetische Pat. mit Tabes und zentraler und peripherer Chorioditis. Unter Hg, Sal-

varsan und innerlichem Gebrauche von Jod wurden eine rechtsseitige Neuritis optica und ein frischer zentraler chorioretinischer Herd

gebessert.

S e i d l e r führt eine Pat. vor, die wegen Sarkom der Chorioidea im Juli exenteriert worden war. Da die Kranke keine Mittel zum Ankaufe einer Orbitarprothese besaß, fertigte sie sich selbst eine solche aus einem Drahtgestell an, das den Rändern der Augenhöhle angepaßt wurde. Als Bulbus dient ein Leinenstückehen, das mit weißem Lack glänzend gemacht und versteift und auf das Iris und Pupille gemalt wurde. Ober- und Unterlid wurden durch fleischfarbene Leinenflecke hergestellt, als Zilien dienen eigene, an die Leinenflecke angenähte Haare der Pat. Die Prothese steht durch ein Drahtgestell mit Nasenstück einer Brille in Verbindung.

K. Pillat demonstriert einen Fall von sklerosierender Keratitis und Tuberkuliden der Bulbusbindehaut mit Lymph-angoitis (?) der Conjunctiva bulbi. — Ferner einen Fall von Keratitis disciformis als Spätfolge eines abgeheiten Herpes zoster der Stirnund Schläfengegend. Die Erkrankung der Hornhaut setzte 4 Wochen nach Abheilung des Zoster ein, während sie sonst im Ablauf des Zoster zur Beobachtung kommt.

E. Kleinsasser stellt einen Sjährigen Knaben mit Megalokornea vor. Hornhautdurchmesser rechts hinten und vorn 14.5, links hinten und von 15 mm, Hornhautradius rechts 8 mm, links 9 mm. Bis auf leichtes Irisschlottern keine Besonderheiten.

Derselbe spricht sodann über physiologische relative

Ringskotome (zu kurzem Referate nicht geeignet).

H. Lauber zeigt die mikroskopischen Präparate des Auges der Patientin, die er in der Junisitzung vorgestellt hatte und bei der die Diagnose zwischen Neoplasma chorioidea und Tuberkel die Diagnose zwischen Neoplasma chorioidea und Tuberkelbzw. Gum ma schwankte. Die histologische Untersuchung des enukleierten Bulbus ergab ein Sarkom der Chorioidea mit geringer Pigmentation. — Sodann zeigt L. die mikroskopischen Präparate des Auges eines 4½ jährigen Knaben, der vor 4 Wochen mit einem Teppichklopfer ins rechte Auge gestoßen worden war. 2 Wochen später wurde auf Grund der Untersuchung von L. die Diagnose auf Gliom mit Knötchen im Glaskörper gestellt und das Auge enukleiert. Die Diagnose wurde durch die histologische Unter-Auge enukleiert. Die Diagnose wurde durch die histologische Unter-suchung verifiziert. Es ist dies der vierte Fall, in welchem die klinische Diagnose anatomisch bestätigt wurde.

# Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Arzte vom 27. Jänner 1922.

W. Janosch y zeigt einen 21jährigen, gut genährten Mann, der seit fast 3 Jahren an ausgedehnten, nach einem Trauma entstandenen Geschwüren beider Unterschenkel litt. Vor 10 bzw. 7 Monaten zi mlich plötzlich! Schmerzen in der Kniegelenksgegend. Ernährung seit Mitte 1919 reichlich und gut. Der Kranke zeigt Zeichen einer im Ablaufe befindlichen Rhachitis tarda, genua vara infolge beiderseitiger mit Verbiegung und deutlicher Kallusbildung geheilter, suprakondylärer Spontaninfraktionen der Oberschenkel. Der Fall wird den in der Nachkriegszeit an manchen Orten (an der Prager Klinik nicht) gehäuft beobachteten Spontanfrakturen bei den sogenannten Hungerosteopathien an die Seite gestellt, denen bei Jugendlichen wohl meist eine Kombination von Spätrhachitis mit einer alimentär bedingten Osteoporose zugrunde lag. Es wird die Vermutung ausgesprochen, daß in diesem Falle das Hinzutreten der Osteoporose nicht durch mangelhafte Ernährung, sondern durch die langdauernde chronische Eiterung an den Unterschenkeln bedingt sein könnte.

S c h  $\ddot{o}$  n h o f stellt vor: 1. einen Fall von Papillomatosis cutis. Bei einem 43jährigen Mann besteht seit 31/2 Jahren eine papillomatöse Wucherung der Haut des Mons veneris, des Penis und des Skrotums mit Übergreifen auf die Genitokruralfalten. Histologisch handelt es sich um ein Papillom auf entzündlicher Basis, welches keine Zeichen eines malignen Tumors zeigt. Der Tumor hat sich bisher sowohl konservativen als auch chirurgischen Maßnahmen gegenüber refraktär verhalten (Rezidive nach fast völliger Abtragung) und

deckt sich in seinem klinischen und histologischen Bild mit den von Vollmer und Fantl beschriebenen Fällen. — 2. einen Fall von Gumma faciei wegen der hier besonders schwierigen Differenzierung gegenüber Lupus vulg. — 8. Multiple Karzinombildung bei unbehandeltem Lupus vulg. — 4. Einen durch Röntenbestrahlung geheilten Fall von Karzinom auf der Basis von Lupus erythematodes

Ascher: Zur Chemie des menschlichen Kammerwassers. Untersuchungen über die anorganischen Bestandteile des KW sind mit Rücksicht auf zahlreiche Fragestellungen der Augenphysiologie und -pathologie von Interesse. Die Chloride, welche die Hauptmenge der anorganischen Stoffe des KW bilden, lassen sich mittels der Bangschen Mikromethode im KW eines einzelnen menschlichen Auges hinreichend genau bestimmen. - Die Entnahme der Kammerwässer mit dazu geeigneten Instrumenten ist ein vollkommen ungefährlicher Eingriff. Keimfreiheit genau zu beachten. Der Chloridgehalt des menschlichen KW wurde als Na Cl berechnet, weil offenbar genügend Naionen im KW vorhanden sind, um dies zu rechtfertigen und weil hierdurch ein Vergleich mit den bisherigen Angaben der Literatur erleichtert wird. — Normalerweise scheint das KW des Menschen 0.7% Kochsalz zu enthalten, somit um 0.2% mehr als Kletzinsky für das normale Menschenauge bestimmte. Die Schwankungen um diesen Wert scheinen im allgemeinen gering zu sein; sogar in pathologischen Kammerwässern finden sich selten Werte, welche den normalen um mehr als 0.1% unterschreiten. Der Kochsalzgehalt des normalen Glaskörpers wäre noch zu bestimmen. Für die Frage der Isotonie kämen diese Werte nicht in Betracht, weil die Fehlergrenzen der Bangschen Methode zu groß sind. Na Cl-Unterschiede von 0.01% bewirken schon deutliche Unterschiede des osmotischen Druckes. — Nach dem Tode steigt der Kochsalzgehalt an, und zwar in der Vorderkammer stärker als im Glaskörper. - Der Kochsalzgehalt im KW kranker Augen kann normal bleiben, besonders wenn der vordere Abschnitt nicht be-troffen ist. Im KW bei Katarakt fand sich normaler oder etwas herabgesetzter Kochsalzgehalt. Dagegen ist der Kochsalzgehalt in gereizten entzündeten Augen meist herabgesetzt, wobei gleichzeitig der Refraktometerwert, also wahrscheinlich auch der Eiweißgehalt erhöht ist; in reizlosen Augen mit frischen Funduserkrankungen kann der Kochsalzgehalt ebenfalls herabgesetzt sein. - Das KW glaukomatöser Augen hatte normalen, erhöhten oder herabgesetzten Kochsalzgehalt. Doch sind so hohe Kochsalzwerte wie bei Glaukomaugen sonst in keinem KW gefunden worden und bei einem Hydrophthalmus fanden sich nach wiederholten Operationen immer wieder abnorm hohe Kochsalzzahlen. — Diese Beobachtung verdient unser besonderes Interesse. Es wäre daran zu denken, daß (wenn nicht andere Kristalloide in geringerer Menge vorhanden sind) manche Glaukomaugen aus noch unbekannten Gründen mehr Salz enthalten, wodurch ein Eindringen vom Wasser ins Auge und ein Druckanstieg bedingt sein müßte. Die Sekundärms Auge und ein Bruckausteg bedingt sein mubbe. Die Sekundarglaukome scheinen normalen Kochsalzgehalt zu haben. Ob, wie vermutet wurde, Eiweißvermehrung im KW für die Entstehung des Glaukoms in Betracht kommen kann, müßte erst nachgewiesen werden. Die im KW absoluter Glaukome gefundenen mäßig erhöhten Refraktometerwerte können auch durch Vermehrung anorganischer Stoffe oder durch Eiweißvermehrung hervorgerufen werden, welche nicht Ursache, sondern Folge des glaukomatösen Prozesses ist. — Vermehrung des Eiweißgehaltes des KW ist fast stets mit Verminderung des Kochsalzgehaltes verbunden. Da Kochsalz- und Eiweißgehalt sich gegensinnig ändern, können trotz Gleichbleibens des Refraktometerwertes des KW bedeutende Veränderungen im KW stattgefunden haben. des KW bedeutende veranderungen im KW stattgeunden naben.
Im entzündlichen Liquor scheint ebenfalls der Kochsalzgehalt
zu sinken, womit der bekannte Anstieg des Eiweißgehaltes
parallel geht. Diese Beobachtung wirft ein interessantes Licht
auf die Beziehung zwischen Mineralbestand und Eiweißmillieu,
welche, wie sich hier zeigt, in verschiedenen Körperflüssigkeiten
ähnliche Antagonismen aufweisen können. Wenn ein Auge einmal punktiert wird oder wenn einem Auge nach mehreren Punktionen Zeit gelassen wird, stellt sich der Kochsalzgehalt des KW wieder auf normale Höhe ein. (Ersatz aus dem Glaskörper?) Wiederholte Punktionen führen ebenso wie eingreifendere Operationen zu einer Verminderung des Kochsalzgehaltes allenfalls mit Eiweißvermehrung verbunden. (Ersatz aus der Blutbahn?) Nach mehreren Tagen kann sich dann der normale Kochsalzgehalt wieder herstellen. Bei glaukomatösen Augen scheinen von dieser Regel Ausnahmen vorzukommen,



insbesondere kann das regenerierte KW kochsalzreicher sein als das erste. Ein Hydrophthalmus zeigte trotz mehrfacher Punktionen und andere Operationen immer wieder hohen Kochsalzgehalt. In letzter Zeit mitgeteilte Befunde von de Haan und van Creveld zeigen ähnliche Veränderungen im KW des Kaninchens: im zweiten KW ist der Kochsalzgehalt geringer, der Eiweiß- und Zuckergehalt vermehrt.

#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Jänner 1922.

Hamburger: Plötzliche hysterische Erblindung eines neunjährigen Kindes. (Erscheint unter den Originalien der Wochenschrift.) W. Liepmann: I. Neue Instrumente und ihre Anwendung in der Geburtshilfe. 1. Jeder Geburtshelfer weiß, in welche schwierige Situation man kommen kann, wenn der Steiß des Kindes im Beckeneingang feststeht und ein dringender Grund von seiten der Mutter oder des Kindes ihn zwingen, einzugreifen. Schlinge und stumpfer Haken sind für das Kind lebensgefährliche Instrumente und das bisher einzige Mögliche, Ziehen mit dem Zeigefinger, mußte oft an der physischen Kraft des Geburtshelfers scheitern. Die wenigen bisher versuchten Verbesserungen führten nicht zum Ziel. Nach langen Vorversuchen hat nun L. eine finger dicke Schlinge konstruiert, die aus gepolstertem Lampendocht besteht und dadurch eine größere Weichheit hat als der Finger selbst. Ihre Einführung ist einfach und kann auf zweifachem Wege geschehen: a) Entweder wird der an dem einen Ende der Schlinge befindliche Seidenfaden zusammengerollt durch die Hüftbeuge geschoben und an ihm die Schlinge nachgezogen (nach dem Vorgang von Döderlein bei der alten Schlinge) oder b) der in das Innere der Schlinge auf der anderen Seite eingelassene Kupferdraht wird zum stumpfen Haken gewandelt und nun wie dieser in die Hüftbeuge eingeschoben. Diese leicht jedem Falle angepaßte Anlegungsmöglichkeit gestattet auch bei schwierigen Fällen das Anlegen der zwei Schlingen in die vordere und hintere Hüftbeuge, wodurch der Zug erleichtert und der Druck gemildert wird. — 2. Jedem Arzt ist bei dem Gebrauch der alten Zange besonders bei hochstehendem Kopf ein Fall vorgekommen, in dem die parallelisierende Wirkung der Schoßfuge und die Straffheit der Weichteile bei großem Kopf eine so starke Zug-kraft erforderten, daß entweder die Kräfte nicht ausreichten oder aber nur die äußerste Kraftanstrengung nach langen Traktionen ein schwergeschädigtes oder totes Kind zutage förderten. Für diese ein schwergeschädigtes oder totes Kind zutage förderten. Für diese Fälle gibt es nur ein richtig konstruiertes Instrument, auf das Bumm besonders aufmerksam gemacht hat, die Tarniersche Zange. Der Anschaffungspreis beträgt heute 682 Mk, ihr Volumen ist groß, ihre Anlegung schwierig und sie hat sich bei dem Praktiker nicht einzubürgern verstanden. Hier sollen nun die von L. angegebenen, an jede Zange leicht einzuführenden Schnüre, deren Gewicht einschließlich des Verschlusses 120 g beträgt, während die Tarniersche Zange 1015 g wiegt, Abhilfe schaffen. Anwendung und Gebrauch ist einfach, der Erfolg durch praktische Anwendung erwiesen.—3. Von allen Geburtshelfern wird zur Rückbildung der Bauchdecken im Wochenbett, eine Wochenbettsbinde empfollen. Bauchdecken im Wochenbett eine Wochenbettsbinde empfohen. Die einfachste aus Leinen hergestellte ist die indische Gurita, die am besten wirkende die elastische von Bumm. Der Gurita fehlt die Elastizität, die Wickelbinde kann nur von technisch geschultem Personal und nicht ohne Anstrengung der Wöchnerin richtig angelegt werden. Die Vorzüge beider Binden ohne ihre Nachteile zeigt die von L. angegebene Wochenbettsbinde, sie läßt sich wie die Gurita einfach unter den Rücken der Wöchnerin schieben, läßt sich wie diese oben durch einfachen Schnürverschluß befestigen und ist elastisch wie die Bummsche Binde. — Alle 3 Instrumente sind vom Medizinischen Warenhaus A.-G. Berlin, Karlstr. 31, hergestellt.

II. Der hohe Gradstand als Indikation zum Kaiserschnitt. L. berichtet über 2 Fälle von hohem Gradstand, von denen der eine mittels Kaiserschnitt, der andere mit hoher Zange entbunden werden mußte. Eine ausführliche Abhandlung über diese Anomalie wird unter den Originalien der Med. Kl. erscheinen.

Sachs demonstriert die Zangemeisterschen Haken, die vor dem Liepmannschen Seil den Vorteil haben, daß sie infolge ihrer Form in besserer Richtung ziehen, als die beweglichen Gurte. L. hat es nötig, um die richtige Zugwirkung zu sichern, die hintere Scheidenwand durch ein Spekulum hersbzudrängen; das fällt beim Tarnier und bei den Zangemeister eister schen Haken fort. Weiter weist S. auf die Fehler in den Zeichnungen Liep manns hin, die in der M.m. W. im Dezemberheft 1921, S. 1587, erschienen sind. Hier steht der Steiß stets über dem Beckeneingang; richtig ist hier das Herabholen des Beines, ganz falsch in dieser Lage irgendeinen Haken zu benutzen. Bei

Einführung zweier Gurte hindert im Bild 4 offenbar der eine den anderen, so daß der eine auf dem Oberschenkel liegt und diesen brechen muß. Liepmanns Empfehlung ist, wie er selbst für die Doppelschlinge zugibt, nicht praktisch ausgeprobt, sondern nur theoretisch erdacht. In Fällen, in denen eine Steißextraktion wirklich indiziert ist, in denen in Fallen, in denen eine Steilextraktion wirklich indiziert ist, in denen also Geburtsschwerigkeiten bestehen, ist man zufrieden, wenn man einen Gurt bzw. Haken in die eine Hüfte eingeführt hat. In Fällen, in denen der Steiß im Beckeneingang steht, gelingt es in Narkose stets ihn so weit zurückzuschieben, daß man ein Bein herabschlagen kann; das aber ist die beste Methode zur Extraktion bei Steißlage.

Liepmann (Schlußwort): Der Hinweis von Sachs auf meine Skizzen in Nr. 49, 1921, der M. m. W. ist berechtigt, nur kann men nicht auf Grund der Skizzen segen in diesen Falle lißt eich nech

man nicht auf Grund der Skizzen sagen, in diesem Falle läßt sich noch ein Fuß herunterholen, die Lampendochtschlinge ist daher unnötig, man soll sie ehen nur da anwenden, wo man den Fuß nicht mehr

herunterholen kann.

Poelchau: Über die Methoden der Messung der Körpertemperatur und über ein neues Verfahren der Schnellmessung. (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Fürbringer hat mit dem ihm vom Vortr. zur Verfügung gestellten Thermometerhalter Versuche angestellt und ihm allgemeinen zuverlässige Ergebnisse erhalten. Das Verfahren hat aber seine kleinen Haken: Wird die Thermometerspindel vom Harnstrahl nicht vollständig umspült, so pflegen bei zu geringen Mengen der gelieferten Flüssigkeit die Werte zu niedrig auszufallen. Unintelligente und ungeschickte Patienten können eine Kontrolle durch Zuschauen seitens des Arztes

unentbehrlich machen; letzteres ist beim weiblichen Geschlecht ausgeschlossen. Auch die Temperatur des Zimmers vermag ins Gewicht zu fallen. Meist wird aber der durch die üblichen Messungen gewonnene Stand der Quecksilbersäule in überraschend kurzer Frist erreicht.
Rosenthal: Über die neuesten Bestrebungen der Hoden-

überpflanzung. (Erscheint unter den Originalien dieser Wochen-

schrift.) H. Stabel: Rosenthal hat den Namen Moll genannt, das veranlaßt mich, auf seine theoretischen Ausführungen nicht einzugehen. Wenn man zur Hodenüberpflanzung einen kryptorchischen zugehen. Wenn man zur Hodenüberpflanzung einen kryptorchischen Hoden nimmt, so ist dagegen nichts einzuwenden. Für den Träger bedeutet er meist eine Behinderung und außerdem wissen wir, daß kryptorchische Hoden in einem größeren Prozentsatz sarkomatös entarten, wie andere. Auf dem I. Internationalen Kongreß für Sexualreform auf wissenschaftlicher Grundlage, in Berlin, im September 1921 habe ich über den gegenwärtigen Stand der Hodenüberpflanzung gesprochen. Auf Grund der kritischen Betrachtung der veröffentlichten Fälle und meiner persönlichen Erfahrung bei sechs neuen Fällen kam ich zu folgenden Schlüssen: 1. Die Überpflanzung eines gesunden Hodens von einem anderen Individuum ergibt bei Eunuchoiden nach Lichten stein einen positiven Erfolg, d. h. die sekundären Geschlechtsmerkmale und die Libido kommen zur Entwicklung. 2. Bei Frühkastraten liegen darüber noch keine Erfahrungen vor. 3. Bei Spätkastraten ist die Wiederherstellung der Libido und Potenz durch Hodenüberpflanzung als eine gesicherte Tatsache anzuerkennen. 4. Bei Bisexuellen erscheint mir die positive Wirkung bezüglich der Umstimmung unwahrscheinlich, nach positive Wirkung bezüglich der Umstimmung unwahrscheinlich, nach Analogie mit den Homosexuellen. 5. Bei Homosexuellen halte ich eine Umstimmung der Triebrichtung durch Hodenüberpflanzung beim Erwachsenen, selbst wenn vorher ein oder beide Hoden entfernt wurden, auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen für ausgeschlossen. Ich erkenne auch die von Lichtenstern und Mühsam berichteten Fälle nicht als mit Erfolg operiert an. Von zwei der Kranken Mühsam besichteten bei der Kranken Mühsam bei der kranken der kranken Mühsam bei der kranken der kr weiß ich positiv, daß ihre homosexuelle Triebrichtung nicht geändert wurde. Von dem einen, einem Polizeibeamten, weiß ich von seinem Arzte, daß er einige Monate nach der Operation wieder homossvuellen Umgang hatte und daß er offenbar Herrn M ü h s am falsch berichtete. Die Ursache für diese Mißerfolge liegt in dem Umstande, daß die Richtung des Geschlechtstriebes beim Menschen mit Beendigung der Pubertät im Zentralnervensystem fixiert ist. Beweis dafür ist, daß nach doppelseitiger Kastration die Triebrichtung dieselbe bleibt, bei Normalen normal, bei Homosexuellen homosexuell. 6. Der Versuch einer Umstimmung Homosexueller vor der Pubertät ist noch nicht ausgeführt, verspricht aber nach der grundlegenden Versuchen Steinachs eher ein positives Resultat. 7. Verwendbare Erfahrungen über Verjüngung durch Hodenübertragung liegen noch nicht vor. 8. Die Erhaltung der Libido und Potenz sowie der sekundären Geschlechtsmerkmale durch Autoimplantation müssen als feststehende Tatsachen angesehen werden. Es ist für den Chirurgen Pflicht, jeden gesunden Hodenrest zu erhalten. Ich komme dadurch ebenfalls zur Ablehnung der Hodenüberpflanzung in sehr vielen Fällen, aber aus ganz anderen Gründen, wie Herr Rosen-

sittliche Zulässigkeit des Eingriffes auf die Autorität von Payr und anderen berufen. Ich entnehme die Richtschnur für das, was ich für sittlich zulässig halte, der eigenen Brust. Zur Sache selbst ist ja nichts Neues vorgebracht worden. Die Sachlage ist ja sehr einfach: Wir scheiden uns in zwei Lager, in die, die die Ausübung des ärztlichen Berufes für eine technische, und die, die sie für eine ethische Angelegenheit halten.

F. F.



# Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 15. Februar 1922.

(Die Wiener medizinische Schule im Vormärz.) So lautet der Titel eines neuen, soeben im Rikolaverlag erschienenen Buches des ordentlichen Professors der Geschichte der Medizin an der Wiener Universität Dr. Max Neuburger. Wir haben unseren Lesern in Nr. 13 d. Bl. vom Inhalte einer medicohistorischen Arbeit des unermüdlichen Autors Mitteilung gemacht, die "das alte medizinische Wien in zeitgenössischen Schilderungen" zum Gegenstand hatte und die Epoche vom Tode van Svietens bis zum Wiener Kongreß umfaßte. Das neue Werk Neuburgers schildert auf Grund zahlreicher, mit bewundernswertem Sammlerfleiß zusammengetragener Dokumente, Memoiren, Reisebriefe usw. die Geschichte der Wiener medizinischen Schule und des Wiener Spitalswesens in der Biedermedizinischen Schule und des Wiener Spitalswesens in der Biedermeierzeit und im Vormärz. Der Chirurg Kern, der Geburtshelfer Boër, die Okulisten Beer und Jäger der Vater kemzeichnen die erste, bis in die Jahre 1830 und 1840 fallende Periode dieses Zeitraumes, die dem Aufstieg einer Fakultät voranging, an welcher alsbald Rokitansky, Skoda, Hebra und Schuh wirken sollten. In diese glänzendste Ära der Wiener medizinischen Schule fällt die, freilich erst viel später gewürdigte Entdeckung des Wiener Spitalsarztes Semmelweis, die Ätiologie des Kindbettfiebers betreffend. Was die Lektüre auch dieses Buches besonders anziehend gestaltet, sind die Schilderungen ärztlicher und nichtärztlicher Zeitgenossen — unter ersteren seien Ossian, Stromeyer, Wunderlich, Kußmaul, unter letzteren der stud. med. Nikolaus Lena u, Ludw. Aug. Frankl, Karoline Pic hler genannt — über Personen und Ereignisse der genannten Epoche, in welche die erste Choleraepidemie und die erste Naturforscher-versammlung in Wien fallen. Dieses Buch gehört in die Bibliothek jedes Arztes.

(Staatliche Fürsorgeschule in Wien.) An dieser Fürsorgeschule beginnt im Februar 1922 bei genügender Anmeldung von Bewerberinnen ein neuer Lehrgang zur Vorbereitung berufsmäßiger Fürsorgerinnen für die staatliche Diplomsprüfung. Der zweijährige Lehrgang bezweckt die Heranbildung von Fürsorgerinnen, die auf allen Gebieten der sozialen Fürsorgetätigkeit in Stadt und Land bewandert sein sollen (insbesondere Tuberkulosefürsorge, Mutterschutz, Säuglings- und Kleinkinderfürsorge. Trinkerfürsorge, Verwendung als Bezirksfürsorgeschwester, schulärztlicher Hilfsdienst usw.). Im 2. Jahre der Ausbildung werden die Schülerinnen bereits in der praktischen Fürsorge verwendet und erhalten außer Verpflegung und Unterkunft schon einen entsprechenden Gehalt. Für die Aufnahme kommen in erster Linie diplomierte Krankenpflegerinnen und Bewerberinnen, die bereits auf dem Lande als Pflegerin oder Fürsorgerin tätig waren, in Betracht. Bewerberinnen, die nicht diplomierte Krankenpflegerinnen sind, haben sich vor der Aufnahme einer Prüfung zu unterziehen. — Gesuche um Aufnahme sind unter Beischluß einer Schilderung des Lebenslaufes bis zum 15. Februar 1922 an die Direktion der staatlichen Fürsorgeschule, Wien IX, Türkenstraße 3, zu richten. Schulgeld wird nicht eingehoben. Sämtliche Schülerinnen erhalten volle Verköstigung gegen Ersatz der Regiekosten und unentgeltliche Unterkunft; in besonders berücksichtigungswürdigen Fällen können ganze und halbe Freiplätze verliehen werden.

(Prager Fortbildungskurs.) Vom 3. bis 8. April

findet an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität in Prag ein Fortbildungskurs über Herz-und Gefäßer krankungen statt. Vorträge halten: Bardachzi, Biedl, Dittrich, Elschnig, Ghon, Hoke, Jaksch-Wartenhorst, Kahn, Kreibich, Langer, Lieblein, Löwy, Münzer, A. Pick, F. Pick, Piffl. Pötzl, Pribram, Rihl, Rotky, Schloffer, H. Schmid, R. Schmidt, Tschermak-Seysenegg, G. Wagner, Walke, Wiechowski und Zörkendörfer. Zuschriften sind an das Dekanat der deutschen medizinischen Fakultät in Prag II, mit dem Vermerk "Fortbildungskurs" auf dem Briefumschlag zu richten. — Das ausführliche Programm, welches Interessenten auf Wunsch erhalten, wird in nächster Nummer dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Unter der Überschrift "Russische Ärzte in Not" versendet im Namen der deutschen Sanitätskommission in Rußland Prof. Mühlens einen Aufruf, in dem er um Übersendung von medizinischer Literatur für die russischen Ärzte bittet. Wenn jeder Autor eines neuen Buches in Verbindung mit seinem Verleger drei bis fünf Exemplare zur Verfügung stellen wollte, so könnte der Wissensdurst der russischen Ärzte und Wissenschafter wenigstens in den Hauptder russischen Ärzte und Wissenschafter wenigstens in den Hauptstädten sofort einigermaßen gestillt werden. Die Kommission wolle unter Fortlassung alles Entbehrlichen und unter Hervorhebung einiger wesentlicher Gesichtspunkte kurz umrissen worden.

dann in ärztlichen Zentralbibliotheken die deutschen Werke jedem Arzt zugängig machen. – Die Deutsche Gesellschaft für Mecresheilkunde schreibt eine Preisarbeit aus mit dem Thema: "Die Ausnutzung der deutschen Secküsten für die Ertüchtigung der Jugend," Der Preis beträgt 2000 Mark. Die Arbeiten sind bis 31. Dezember 1922 an Prof. Franz Müller, Charlottenburg-Westend, Kastanienallee 39, der auch zu näherer Auskunftserteilung bereit ist, einzureichen. Sie sind mit einem Kennwort zu versehen; beizufügen ist ein dasselbe Kennwort tragender, verschlossener, Name und Adresse des Verfassers enthaltender Briefumschlag.

(Kriegund Geisteskranke.) Eine jüngst erschienene Mitteilung des Londoner Gesundheitsrates zeigt, daß die Zahl der in den Anstalten untergebrachten Geisteskranken von 215.139 im Jahre 1915 auf 17.226 im Jahre 1919 gesunken ist. Diese außerordentliche Verminderung wurde durch die sehr hohe Sterblichkeit während dieser 4 Jahre verursacht. Diese auch an allen anderen Irrenanstalten Englands beobachtete abnorme Mortalität ist die Folge der Lebensbedingungen, unter denen England während des Krieges zu leiden hatte. — Der Londoner Berichterstatter des American Journal gibt ein anschauliches Bild von den Ernährungsverhältnissen, in die England infolge des Unterseebootkrieges in den letzten Jahren geraten war. Drei von den Londoner Irrenanstalten waren in Militärlazarette umgewandelt worden, und das führte dazu, daß in den übrigen 7 Anstalten eine sehr starke Überfüllung herrschte. Dieser Umstand wirkte gesundheitsschädigend auf den Zustand der Geisteskranken. Gerade so wie die übrige Bevölkerung litten auch die Geisteskranken unter dem Mangel an bekömmlicher und ausreichender Nahrung. Eine weitere Ursache für den Rückgang der internierten Geisteskranken war die verringerte Zahl der Aufnahmen. Das erklärt sich einmal durch die Beschränkung der Aufnahmebedingungen, welche bestimmten, daß nur ganz dringende Fälle in den Anstalten untergebracht werden durften. Aber es gab noch einen wichtigeren Grund, auf den der Berichterstatter verweist: Während die Bevölkerung unter den Wunden des größten Krieges der Weltgeschichte litt, fehlten gerade diejenigen Lebensbedingungen, unter welchen die geistig Minderwertigen leiden, denn es gab während dieser Zeit keine Arbeitslosigkeit und die Löhne waren hoch. Leute mit herabgesetzten geistigen Fähigkeiten, die in normalen Zeiten im Erwerbskampf versagt hätten, wurden von den Unternehmern eifrig gesucht, soweit sie nicht in das Heer gesteckt wurden.

(Statistik.) Vom 1. bis 7. Jänner 1922 wurden in den Kranke nanstalten Wiens 12.572 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2263 entlassen, 225 sind gestorben (9% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 44, Diphtherie 28, Abdominaltyphus 8, Ruhr 17, Wochenbettfieber 1, Flecktyphus 1, Trachom 5, Varizellen 33, Tuberkulose 34.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien der Frauenarzt Dr. Julius Heitzmann und der Assistent der Infektionsabteilung des Wilhelminenspitals Dr. Adolf Baumgartner; in Prag der Extraordinarius für Dermatologie Dr. Ferd. Pecirka; in Zürich der ordentliche Professor für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Dr. Otto Busse.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 17. Feber, 7 Uhr. Gesellschaft der Krzte. Billrothhaus, (IX, Frankgasse 8). Lexer (Freiburg i. B.): Wiederherstellungs-

Frankgasse 8). Lexer (Freiburg i. B.): Wiederherstellungschirurgie.

Samstag, 18. Feber, 10 Uhr vorm. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen. Hörsaal Eiselsberg (IX, Alserstraße 4). Lexer (Freiburg i. B.): Vortrag, eventuell Operation.

Montag, 20. Feber, 6½ Uhr. Wiener Biologische Gesellschaft. Hörsaal Meyer (IX, Währingerstraße 13 a). W. Kolmer und R. Löwy: Zur Physiologie der Zirbeidrüse (mit Demonstrationen).

— 20. Feber, 7 Uhr. Ophthalmologische Gesellschaft. Hörsaal Dimmer (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen; 2. Kleinsasser: Gesichtsfeldstörungen bei Iridozyklitis.

#### Hinweis der Schriftleitung.

Auf Seite 16 des Anzeigenteiles findet der Leser einen zum Ausschneiden und Sammeln geeigneten

"kurzen Abriß von Krankheitsbildern mit therapeutischen Anmerkungen".

In dieser Nummer sind die

Arzneimittel in der Ophthalmologie

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

. .

venag (

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg \* Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 8

Wien, 23. Februar 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

#### Salvarsanfragen.\*)

Von Prof. Dr. Arndt, Direktor der Hautklinik der Charité, Berlin.

M. H.! Als unser hochverehrter Herr Vorsitzender die Bitte an mich richtete, von dieser Stelle über die Salvarsanfrage zu sprechen, habe ich zunächst gezögert und mich nicht ganz leichten Herzens entschlossen, diesem Wunsche Folge zu leisten. Meine Bedenken waren zweierlei Art.

Zunächst halte ich es für ganz unmöglich, den gesamten Komplex der Salvarsanfragen etwa in Form eines zusammenfassenden Referats auch nur einigermaßen erschöpfend unter Berücksichtigung aller widerstreitenden Ansichten im Rahmen eines Vortrages zu erörtern, selbst wenn man eine größere persönliche Erfahrung besitzt und die gewaltig angeschwollene einschlägige inund ausländische Liferatur einigermaßen übersieht. Dann aber hatte ich das Bedenken, daß die hier erörterten Fragen, wie das in unserer Zeit so üblich ist, in entstellter und tendenziös zurechtgemachter Form in die Tagespresse getragen werden und Unheil stiften könnten.

M. H.! Erwarten Sie keine Sensation von dem heutigen Abend! Leider ist auch heute noch für viele alles, was mit dem Salvarsan zusammenhängt, etwas Sensationelles. Die Sensation, die in der Salvarsanfrage schon so viel Schaden gestiftet hat, muß endgültig ausgeschaltet werden. Aus der Gesamtheit der zur Diskussion stehenden Fragen kann ich heute nur einige, mir besonders wichtig erscheinende, herausgreifen. Ich wende mich in erster Linie an die allgemeinen Praktiker, den engeren Fachkollegen wird das meiste dessen, was ich vorzutragen gedenke, bekannt sein.

Für den praktischen Arzt stehen zurzeit im Vordergrunde des Interesses die sogenannten Salvarsantodesfälle, die sich im Laufe des letzten Jahres in beunruhigender Weise gehäuft haben. Ich habe schon im Juli des vergangenen Jahres in einer Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft auf diese Verhältnisse sehr nachdrücklich hingewiesen und die Folgerungen dargelegt, die ich für das Bereich der mir unterstellten Klinik und Poliklinik aus den erwähnten bedauerlichen Vorkommnissen ziehen mußte.

Es gibt kaum eine große Entdeckung in der Medizin, die so viel unerfreuliche Nebenerscheinungen im Gefolge gehabt hat wie die des Salvarsans durch Ehrlich. Eine der unerfreulichsten ist wohl die, daß die Diskussion über dieses Mittel von dem Forum der Wissenschaft auf die Straße gezerrt worden ist, daß fanatische Ärzte seit Jahren vielfach tendenziös entstellte und sensationell aufgemachte Artikel über die Salvarsanschädigungen unter Verheimlichung der großen Vorzüge dieses Mittels in die politische Tagespresse lanzieren, daß Kurpfuscher in Stadt und Land über den "Salvarsanrummel" sprechen und Fragen erörtern, von denen sie selbst gar nichts verstehen und die das ihren Hetzreden lauschende Publikum nicht im entferntesten zu beurteilen in der Lage ist. Ich wäre auf diese ja bekannte und in ihrer Bedeutung wohl von den meisten richtig bewertete Erscheinung gar nicht eingegangen, wenn nicht auch meine Klinik in diese salvarsangegnerischen Erörterungen hineingezogen worden wäre. So wurde vor einigen Wochen im 8-Uhr-Abendblutt mitgeteilt, daß an der von mir geleiteten Klinik 7 Patienten an den Folgen der Salvarsanbehandlung durch die

"Schuld der Ärzte" zugrunde gegangen wären. Der Einsender des Artikels hat natürlich vergessen, zu erwähnen, daß von diesen 7 Patienten 3, also beinahe die Hälfte, von anderer Seite behandelt worden waren und wegen einer schweren universellen Hautentzündung die Klinik aufsuchten. Die gehässige Bemerkung, daß diese Patienten durch die "Schuld der Ärzte" gestorben sind, ist — soweit die an meiner Klinik unter allen Kautelen behandelten Krauken in Frage kommen — eine leichtfertige, durch nichts begründete Behauptung, die ich entschieden zurückweise. Aber auf die Genauigkeit kommt es ja bei dieser Art der Agitation nicht an. Ich stelle diese Tatsachen hier fest, da ich mich selbstverständlich auf eine Diskussion in der 8-Uhr-Abendzeitung nicht einlassen kann und es unter allen Umständen ablehnen muß, die Erörterung schwebender wissenschaftlicher Fragen in die politische Tagespresse zu tragen.

Daß die Entdeckung des Salvarsans durch Ehrlich eine große wissenschaftliche Tat war und die Einführung dieses Mittels in die Behandlung der Syphilis einen gewaltigen Fortschritt bedeutet, wird heutzutage wohl in der ganzen Welt anerkannt. Die guten Eigenschaften des Salvarsans, seine Vorzüge vor den anderen Syphilisheilmitteln sind so oft geschildert worden, daß ich heute wohl darauf verzichten kann, allgemein Bekanntes zu wiederholen. Aber es hat sich schon bald nach seiner Einführung in die Therapie berausgestellt, daß seine Anwendung zu Nebenerscheinungen führen kann, die meist vorübergehen, aber auch in seltenen Fällen zum Tode führen können. Diese Salvarsantodesfälle haben von jeher die medizinische Welt beunruhigt und das mit Recht. Solange es sich um vereinzelte Vorkommnisse handelte, konnte man sagen, daß es kaum ein energisch wirkendes Medikament gibt, das nicht gelegent-lich ein Opfer fordert und dass besonders auch das Quecksilber in dieser Beziehung absolut nicht harmlos ist. Wäre es dabei geblieben und hätten wir nicht mehr Salvarsantodesfälle als Quecksilbertodesfälle erlebt, dann hätten wir uns wohl damit abgefunden. Aber leider wurde von Zeit zu Zeit eine beunruhigende Häufung von Todesfällen bei Patienten, die entweder Salvarsan oder Salvarsan und Quecksilber bekommen hatten, beobachtet, nicht nur in Deutschland, auch in der Schweiz, in Frankreich, Amerika usw. Eine derartige Häufung von letalen Erkrankungen bei nach allen Regeln der Kunst behandelten Syphiliskranken ist mir aus der Quecksilberära nicht bekannt und hat auch früher sicher nicht existiert. Man braucht ja nur irgend eine medizinische Zeitschrift aufzuschlagen, um sich über diese Tatsache zu unterrichten. Und autzuschlagen, um sich uber lates latesatie zu miterinen. Ondere werden doch sicherlich nicht alle Salvarsantodesfälle publiziert. Die Folge ist, daß die Gegner des Salvarsans mit allen Mitteln die öffentliche Meinung, die Parlamente und die Behörden scharf machen und die Salvarsantherapie — mit einem Schein des Rechts — zu diskreditieren suchen.

Ich weiß sehr wohl, daß durchaus nicht in allen sogenannten Salvarsantodesfällen der ausschließliche Anteil des Salvarsans am Zustandekommen der schweren tödlichen Erkrankung erwiesen ist oder überhaupt erwiesen werden kann, daß individuelle Überempfindlichkeit, Provokation latent syphilitischer Herde in lebenswichtigen Organen, die gleichzeitige Darreichung von Quecksilber eine Rolle und mitunter vielleicht sogar die ausschlaggebende Rolle spielen können, das ändert aber an der Tatsache dieser Todesfälle und ihrer beunruhigenden Zunahme nichts.

In dem Zeitraum von 1914—1918 habe ich im ganzen 4 Todesfälle beobachtet:



<sup>\*)</sup> Einleitender Vortrag, gehalten in der Medisinischen Gesellschaft zu Berlin am 25. Januar 1922.

e p

1 Fall von Encephalitis haemorrhagica bei einem Mann in den Vierzigern mit seronegativer Lues I. Einen Tag nach der 2 Injektion von 0,45 Neosalvarsan Kollaps, von dem Patient sich schneil erholte, nach 24 Stunden entwickelte sich das charakteristische Bild der Encephalitis haemorrhagica. Diagnose durch Autopsie bestätigt.

Der 2. Fall betraf einen älteren Mann, bei dem sich im Verlauf einer kombinierten Quecksilbersalvarsankur eine fieberhafte, schmerzhafte Leberschwellung entwickelte. Fieber und Schmerzen gingen zurück. Zu-nehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

nehmende Verschlechterung des Allgemeinbelindens.
Bei der Sektior Leberveränderungen, die der Obduzent, ein pathologischer Anatom, auf Salvarsanwirkung zurückführte.
Im 3. Fall hand itte es sich um eine jüngere Frau, Gravida, die mitten in einer kombinierten Hg-Salvarsankur eines Morgens kollabierte und nach 2 Stunden zu Grunde ging. Der Obduzent (Prof. Mönckeberg) konnte bei der Sektion nichts finden, was den Tod erklärt hätte, nament lich auch keine auf Salvarsanwirkung zu beziehenden Veränderungen. Trotz-dem glaube ich im vorliegenden Fall an einen Zusammenhang mit der voraufgegangenen Behandlung.

4. Junges Mädchen mit schwerer ekzemartiger Erkrankung des behaarten Kopfes, Gesichts, der Schamgegend, mit papillärer Wucherung, einer Hauterkrankung, der gegenüber jede Behandlung versagt und die die bedauernswerte Kranke an ein 11/2 jähriges Krankenlager geschmiedet hatte. Ich gab ihr in der Hoffnung, den Zustand dadurch bessern zu können, 2 mal 0,15 Neosalvarsan intravenös in einem Zwischenraum von 4 Tagen. 2 mal 0,15 Neosalvarsan intravenös in einem Zwischenraum von 4 Tagen. 2 Tage nach der 2 Einspritzung Kollaps, 10 Stunden später Exitus. Keino zerebralen Erscheinungen! Das eigenartige Krankheitsbild machte den Eindruck einer endokrinen Störung. Die von Mönckeberg selbst ausgeführte Obduktion gab keine Aufklärung über die Todesursache. Trotzdem habe ich die Überzeugung, daß diese Patientin ohne meinen Versuch, sie durch Salvarsan zu heilen, am Leben geblieben wäre. In diesem Falle war nur Salvarsan gegeben worden und es lag keine Syphilis vor.

Das sind also im ganzen im Laufe von 4 Jahren bei einem ziemlich großen Material 4 in mehr oder weniger direktem Zusammenhang mit der Salvarsanbehandlung stehende Todesfälle.

Im Jahre 1919 habe ich keinen Todesfall beobachtet.

1920 wurden in meiner Klinik und Poliklinik im ganzen 24 015 intravenöse Salvarsaneinspritzungen bei 2804 Patienten gemacht: kein Todesfall. Die Anzahl der Einspritzungen und Patienten ist in Wirklichkeit noch höher, aber leider sind eine größere Anzahl poliklinischer Krankenblätter von Patienten gestohlen worden - auch ein Zeichen der Zeit.

1921: 14991 Salvarsaninjektionen bei 1913 Kranken und 8 Todesfälle, davon 7 in dem verhältnismäßig kurzen Zeitraum von März bis August einschließlich. In diesen Zeitraum fallen auch 3 in meiner Klinik beobachtete Todesfälle, bei denen die antisyphilitische Behandlung von anderer Seite durchgeführt worden war, so daß die Gesamtzahl der sogenannten Salvarsantodesfälle, die während der Monate März, April, Mai, Juni, Juli, August 1921 in der Klinik beobachtet wurden, bzw. auf eine voraufgegangene Behandlung in meiner Klinik und Poliklinik bezogen werden mußten — einige dieser Patienten sind in einem anderen Krankenhause bzw. zu Hause gestorben — 10 beträgt. Dazu kommen noch 2 gegen Ende des Jahres in der Klinik aufgenommene Fälle, deren Tod auf voraufgegangene Salvarsanbehandlung bezogen werden mußte, ein Patient, der uns nach Behandlung in einem Militärlazareit überwiesen wurde, ein anderer, der in der Hautpoliklinik behandelt worden war.

Nach dem Geschlecht geordnet verteilen sich diese Fälle auf

11 Männer, 1 Frau.

Das Alter der Kranken schwankte zwischen 18 und 71, davon entfallen auf das Alter über 45 allein 4, was bemerkenswert ist, da ja die Zahl der wegen Syphilis behandelten Patienten dieser Kategorie — wenigstens in meinem Material — bedeutend geringer ist als die der jungeren Jahrgange.

In den 8 von uns klinisch und poliklinisch behandelten Fällen hatte keine relative Kontraindikation gegen die Anwendung des Salvarsans bestanden. Es handelte sich durchgängig um Individuen, die außer ihrer Syphilis keine krankhaften Erscheinungen aufwiesen

Besonders betonen möchte ich, daß sich unter den 12 Fällen nur 2 klinisch behandelte Fälle (je eine Encephalitis haemorrhagica und eine Myelitis) befinden, die übrigen 10 Fälle wurden ambulant behandelt. Das kann natürlich seinen Grund darin haben, daß die überwiegende Mehrzahl der Syphilitiker nicht in Kliniken und stationären Abteilungen behandelt wird. Dieses ungleiche Verhältnis der Zahl der Todesfälle bei klinischen und poliklinischen Patienten ist aber auch noch einer anderen Deutung zugängig, wie ich weiter unten noch ausführen werde.

In sweien dieser Fälle (universelle Dermatitis) war nur Salvarsan (1 mal Sulfoxylat, 1 mal nicht gans sicher, welches Präparat, wahrscheinlich

Neosalvarsan) gegeben worden, in einem Fall (Encephalitis hacmorrhagica) Neosilbersalvarsan nach kurzer Vorbehandlung mit Hg  $-1\,\mathrm{mal}$  0,054 Hg salicylicum -, in einem Fall (Myelitis) einmalige einzeitige intravenöse Neosalvarsan-Novasurolinjektion nach Bruck und dann ausschließlich Neosalvarsan, in den übrigen Fällen — alle Fälle von subakuter gelber Leber-atrophie, 1 Fall von Dermatitis — hatte eine kombinierte Behandlung im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes (gleichzeitige Anwendung von Hg salicylicum bzw. Kalomel und Neosalvarsan) stattgefunden.

Ich muß nun, wenn es auch vielleicht etwas langweilig ist, auf die einzelnen Fälle kurz eingehen:

Was das klinische Bild anlangt, so finden wir 1 sog. Encephalitis haemorrhagica, 1 Myelitis, 3 universelle Dermatitiden und 7 akute bzw. subakute gelbe Leberatrophien.

Der Tod durch Encephalitis haemorrhagica - ich wende diese Bezeichnung, die vielleicht zweckmäßiger durch Purpura cerebri ersetzt wird, an, weil sie für die in Frage kommenden Veränderungen allgemein tiblich ist — ereignete sich bei einem 18jährigen jungen Mann, der wegen eines schweren pustulösen, variolaartigen, sekundärsyphilitischen Exanthems in die Behandlung kam. Er bekam zunächst 0,05 Hg salicylicum, und da sich eine leichte Albuminurie einstellte, die bald zurückging, nur noch Salvarsan und zwar 0,2 Neosilbersalvarsan in Abständen von 5 Tagen. Das Exanthem bildete sich sehr schnell und vollständig zurück, aber das psychische Verhalten zeigte gewisse Veränderungen, der Kranke war gleichgültig, dösig, blieb viel im Bett liegen, klagte gelegentlich auch über Kopfschmerzen. 8 Tage nach der 3. Einspritzung trat Fieber auf, dann in allmählicher Entwicklung Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Parese, später Paralyse der rechten oberen und unteren Extremität, die Sprache war gestört. Die Lähmungserscheinungen nahmen allmählich an Intensität s kam weiterhin zu Schluckbeschwerden und einer Fazialisparese links. Am 6. Tage nach der Injektion Bronchopneumonie, am 7. Tage Exitus.

Klinisch war die Diagnose auf Lues oarebri, provoziert oder ex-azerbiert durch Salvarsanbehandlung, gestellt, die Salvarsanmedikation durch Schmierkur und Jodkali ersetzt worden.

Die von Prof. Ceelen vorgenommene Obduktion ergab eine ausgesprochene Purpura cerebri und einen walnußgroßen Erweichungsherd in der Brücke, ferner eine chronisch-fibröse Leptomeningitis, histologisch auch an den makroskopisch nicht veränderten Hirnabschnitten Plasmazelleninfiltrate. In der Brücke neben den typischen Ringblutungen mit zentralen hyalinthrombosierten Kapillaren auch thrombotische Verschlüsse sentiated hyanthromousierten apintaren auch thromousierte verschiusse kleiner Arterien und Venen. Ich zittere hier wörtlich den von Ceelen erhobenen Befund. Ceelen nimmt eine Kombination von Syphilis und Salvarsanwirkung an, was ja auch unserer auf Grund des klinischen Verlaufs ausgesprochenen Vermutung entsprach. Hätte man in diesem Falle den verhängnisvollen Ausgang abwenden können? Vielleicht ja. Die ersten zerebralen Symptome, die allerdings sehr wenig alarmierend waren, hätten ein Grund sein können, die Salvarsanbehandlung abzusetzen.

Auch waren wir mit der Dosis II Neosilbersalvarsan von unserem Prinzip, in jedem Falle mit einer ganz kleinen Anfangsdosis zu beginnen, abgewichen. Der einzige Schutz gegen diese zum Glück sehr seltene Nebenerscheinung der Salvarsanbehandlung ist eine ganz besonders vorsichtige Dosierung, protrahierte milde Kuren in allen Fällen, in deren der Verdacht einer stärkeren Beteiligung des Zentralnervensystems besteht.

Ähnlich wie bei der Encephalitis haemorrhagica liegen die Verhältnisse bei der Myelitis. Der Fall unserer Beobachtung betrifft einen 20 jährigen Reiter, der in einem Militärlazarett wegen sekundärer Syphilis zunächst eine einzeitige intravenöse Injektion von Neosalvarsan 0,8 und Novasurol 1 cem bekommen hatte. Wegen schwerer Stomatitis wurde ausphileilich mit Neosalvarsan zusten kehnedelt. Der Betigt erhielt in schließlich mit Neosalvarsan weiter behandelt. Der Patient erhielt in Zwischenräumen von 8 Tagen 1 mal 0,45 und 2 mal 0,6. 5 Tage nach der letzten Einspritzung Gefühl von Schwäche und Kopfdruck, schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten, Lähmung der Blase und des Mastdarms und Kraftlosigkeit der rechten Hand. Wa.R. im Liquor anfangs negativ, später stark positiv. Rapid entstehender Dekubitus in der Steißbeingegend. Ausbreitung der Druckgeschwüre auf Hüften, Schulter, Innenfläche der Kniee, Knöchel. Geringer Rückgang der Lähmungserscheinungen. In diesem Stadium der Krankheit erfolgt Aufnahme in die Charité. Die von Prof. Cramer vorgenommene Untersuchung ergibt nicht streng zu lokalisierende disseminierte Herde in den Vorderhörnern des unteren Rückenmarks. Unter den Erscheinungen einer Sepsis (Streptococcus haemolyticus im Blut positiv) geht der Kranke im Verlauf von etwa 4 Wochen zugrunde.

Die Sektion (Prof. Ceelen) ergab eine adhäsive fibrinöse Pachymeningitis interna spinalis mit ziemlich ausgedehnter Verklebung des Rückenmarks. Rückenmark makroskopisch o.B. Mikroskopisch unregelmäßig verstreute Fettkörnchenzellberde in Seiten- und Hintersträngen. Lues oder Salvarsanwirkung, konnte auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes nicht entschieden werden. Diese Fälle von Myelitis bei salvarsan-behandelten Patienten sind zum Glück selten (Herr Bruhns hat vor einiger Zeit über einen ähnlichen Fall berichtet, eine analoge Beobachtung aus der Privatpraxis hat mir einer meiner Assistenten, Herr Dr. Heyn, mitgeteilt). Die Pathogenese derartiger Fälle ist sicher kompliziert; daß dem Salvarsan irgendeine Bedeutung für ihre Entstehung zukommt, er-

scheint mir sehr wahrscheinlich.



Der geschilderte Fall lehrt, daß bei Quecksilberintoxikationen (schwere Stomatitis!) auch die Salvarsanbehandlung sehr vorsichtig durchgeführt worden muß. Beginn mit kleinen, allmählich steigenden Dosen!

Ich komme zu den Fällen von Dermatitis. In dem 1. Fall hatte ein 48jähriger Mann von nicht sehr solider Konstitution (Potator) von seinem Arzt wegen einer sogenannten seropositiven primären Lues 4 Wochen lang 2 mal wöchentlich 0,2-0,3 Neosalvarsan intravenös bekommen. Trotzdem der Patient auf jede Injektion mit Fieber reagierte und sich sehr elend fühlte, wurde in derselben Weise weiter behandelt. Selbst nachdem eine Hautentzündung entstanden war, wurde noch 14 Tage lang rücksichts-los weiter Salvarsan gegeben und die Kur fand erst ihren Abschluß, als der Patient nicht mehr fähig war, den betreffenden Arzt aufzusuchen. Er ließ sich mit einer schweren universellen Dermatitis in die Hautklinik der Charité aufnehmen, erholte sich zunächst unter der Lokalbehandlung, ging aber dann an einer Lungenkomplikation zugrunde. Eine Kritik dieses Falles erübrigt sich.

In dem 2. der tödlich verlaufenen Fälle von universeller Dermatitis war von einem Fachkollegen wegen positiven Wassermanns bei einmaliger Untersuchung und im übrigen negativer Anamnese und negativem Unter-Untersuchung und im übrigen negativer Anamnese und negativem Untersuchungsbefund eine Kur mit Sulfoxylat eingeleitet worden. Dieses Präparat, das wegen der langsamen Ausscheidung und der dadurch bedingten Gefahr einer kumulativen Wirkung besonders vorsichtig gehandhabt werden muß, wurde bei dem 28 jährigen Patienten, einem sehr kräftigen Menschen, 4 Wochen lang jeden 2. Tag intravenös eingespritzt. Im Anschluß an die vorletzte Einspritzung trat eine namentlich an den Händen lokalisierte Hautentziindung auf, die als "Krätze" gedeutet wurde. In Verkennung der wahren Natur dieser scheinbar banalen ekzemartigen Veränderungen wurde noch eine Injektion verabfolgt und nun trat eine Veränderungen wurde noch eine Injektion verabfolgt und nun trat eine rasch zunehmende, mit erheblicher Temperatursteigerung einhergehende ungewöhnlich schwere Dermatitis mit mächtiger Infiltration der Haut, bis

hühnereigroßen hämorrhagischen Blasen, Stomatitis usw. auf. Der Kranke ging innerhalb kurzer Zeit an einer Sepsis zugrunde.

Der 3. Todesfall an universeller Dermatitis ereignete sich bei einem 27 jährigen Mädchen mit sekundärer Lues, die im Charlottenburger Krankenhaus 0,55 Hg salicylicum und 2,25 Neosalvarsan bekommen hatte. Sie brach die Krankenhausbehandlung eigenmächtig ab und ließ sich von ihrem Kassenarzt weiter behandeln, der ihr noch 2 Salvarsaneinspritzungen machte (Art des Präparats und Höhe der Dosis ließen sich nicht feststellen). stellen). 3 Tage nach der letzten Salvarsaninjektion trat eine Dermatitis auf, die sich sehr schnell ausbreitete und an der die Patientin innerhalb

10 Tagen zugrunde ging. Während es sich in den beiden ersterwähnten Fällen um eine reine Salvarsanwirkung handelte, kann im letzten Fall eine Mitschuld der allerdings relativ geringfügigen Quecksilbermengen an dem Zustandekommen der Hautentzündung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Außer den tödlich verlaufenen Fällen von Dermatitis wurden bei Patienten, die mit Salvarsan allein oder mit Salvarsan und Quecksilber behandelt worden waren, noch etwa 11 Fälle dieser schweren Affektion beobachtet, bei denen nach 2-3 Monate langer qualvoller Krankheit die Hautveränderungen zum größten Teil abgeheilt waren, meist aber noch lange Zeit nachher große Schwäche, Nervosität, Schlaflosigkeit bestanden. Drei dieser Patienten (ein junges Mädchen, eine junge Frau und ein jüngerer Mann) waren in junges Madelen, eine junge Frau und ein jungerer Mann) waren in meiner Klinik bzw. Poliklinik, die übrigen 8 Fälle von anderer Seite, meist von Spezialärzten für Hautkrankheiten, behandelt worden. An der ganz ungewöhnlichen Zunahme der schweren Dermatitiden, die ja auch früher gelegentlich einmal bei reiner Hg-Behandlung beobachtet wurden, ist meiner Ansicht nach sicher die Zunahme der Behandlung mit Salvarsan schuld. (Schluß folgt.)

## Abhandlungen.

Aus dem Röntgenlaboratorium der Medizinischen Universitätsklinik (Prof. Jaksch-Wartenhorst) in Prag.

#### Über die Manifestation von Pankreaserkrankungen im Röntgenbilde.\*)

Von Dr. Gustav Herrnheiser, Röntgenassistent.

Die Diagnose der Pankreaserkrankungen ist trotz der Fortschritte, die durch den Ausbau der Funktionsprüfungen erzielt wurden, eine oft schwierige geblieben und in vielen Fällen nur vermutungsweise zu stellen. Deshalb dürfte jedes Verfahren, welches den Verdacht auf Bestehen einer Pankreasaffektion unter Umständen zu wecken und zu stützen vermag, allgemeineres klinisches Interesse beansprachen. Von diesem Gesichtspunkte aus sollen die Manifestationen von Pankreaserkrankungen im Röntgenbilde zusammenfassend besprochen werden. Über diesen Gegenstand ist im all-gemeinen noch nicht viel bekannt. Dem einzelnen ist relativ selten Gelegenheit geboten, einschlägige, autoptisch sichergestellte Befunde zu erheben. So sind auch wir bei einer Zusammenfassung aller bisher erhobenen Veränderungen genötigt, neben eigenen Erfahrungen vielfach auch auf fremde Beobachtungen zurückzugreifen.

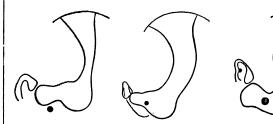
Die direkte radiologische Darstellung des Pankreas galt bis vor kurzem als nicht möglich. Püschel') äußert in einer Ende Dezember 1920 erschienenen aussührlichen Arbeit die Ansicht, daß auch die Anwendung des Pneumoperitoneums hierbei kaum erfolgreich sein dürfte. Inzwischen hat Hessel<sup>2</sup>) am XII. Röntgenkongreß über die röntgenographische Darstellung des Pankreas mittels Pneumoperitoneum berichtet. Die Entwicklung dieser Methode und ihrer Leistungen bleibt abzuwarten. Immerhin eröffnet sich die Hoffnung auf Fortschritte in diesem schwierigen Gebiete. Als einzige Pankreasaffektionen, die man schon früher gelegentlich direkt sichtbar machen konnte, sind die Gasabszesse und die Steine des Pankreas zu nennen. Wir kommen auf dieselben noch weiter unten zurück

Im übrigen ist man bisher auf den indirekten Nachweis von Pankreaserkrankungen beschränkt. Letzterer wird seine Bedeutung wohl auch dann nicht verlieren, wenn der Ausbau des von Hessel inaugurierten Verfahrens zu günstigen Ergebnissen führt. Das Pneumoperitoneum ist ein Eingriff, zu dem man sich nicht regelmäßig und nicht ohne weiteres entschließt. Deshalb werden auch künftighin öfters erst die indirekten Symptome und Verdachts-

\*) Nach einem Vortrag, gehalten am 8. Juli 1921 im Verein deutscher

momente die Indikation zur pneumoperitonealen Pankreasuntersuchung geben. Ermöglicht wird die indirekte Darstellung durch die innigen Lagebeziehungen der Bauchspeicheldrüse zu verschiedenen Abschnitten des Magen-Darmkanals. Dank dieser engen Nachbarschaft kann nämlich eine Pankreaserkrankung unter Umständen an den anliegenden Teilen des Magen-Darmtraktes radiologisch sichtbare Veränderungen hervorrufen.

Bezüglich der topographischen Verhältnisse sei hier nur folgendes nach Guleke<sup>3</sup>) in Erinnerung gebracht: Der Kopf des Pankreas wird auf drei Seiten vom Duodenalring und zum Teil auch von der Pars wird auf drei Solten vom Duodensiring und zum Teil auch von der Pars praepyloriea umschlossen. Die Verbindung zwischen Drüse und oberem und mittlerem Duodenum ist eine sehr feste. Während das Kaput in seinem oberen und mittleren Drittel das Duodenum zu etwa einem Viertel seiner Zirkumferenz umfaßt, wird sein eunterer Rand schmäler und schärfer und überlagert vielfach nur die obere Kante des dritten Teiles des Zwölffingerdarms. Die Vorderläche des Pankreaskopfes kann durch die Regio pylorica des Magens und Duodenums, durch einen Teil der Leber



und des Querkolons bedeckt sein. Der Pankreashals entspringt links vom Am oberen Rande des Kollums findet sich ein Vorsprung der Drüsensubstanz, Tuber omentale, der meist die kleine Kurvatur des Magens überragt. Die Vordersläche des Halses zeigt eine von der Hinterwand des Magens herrührende Impression. Links anschließend folgt der Pankreaskörper. Dessen Vordersläche ist der Bursa omentalis zugewendet, durch welche das Pankreas von der hinteren Wand der Pars media ventriculi ge-trennt ist. Die Untersläche wird durch das Mesokolon des Transversums gedeckt. Der letzte Teil, gewöhnlich als Schwanz bezeichnet, adhäriert an der Innenfläche der Milz. Auf die Lagebeziehung der Drüse zu anderen anatomischen Gebilden soll hier nicht eingegangen werden, da sie für unsere Zwecke bedeutungslos ist.

Pankreasaffektionen werden dem indirekten röntgenologischen Nachweise um so regelmäßiger zugänglich sein, je öfter sie mit einer



Arzte in Prag.

1) Püschel, Fortschritte a. d. Geb. d. Rgstr., S. 495, XXVII, 1920/21. / 2) Hessel, XII. Röntgenkongreß, April 1921. Ref.: M. m. W., S. 472, LXVIII, 1921.

<sup>\*)</sup> Guleke, Ergeb. d. Chir. u. Orthopäd., S. 408, IV, 1912.

Formveränderung und Größenzunahme des Organs einhergehen. An erster Stelle sind daher zu nennen:

I. Pankreastumoren (vor allem der Krebs, aber auch Zysten usw.). Dieselben manifestieren sich hauptsächlich durch Verlagerungs-, Verdrängungs- und Kompressionserscheinungen. Vom Ausgangspunkt und der Wachstumsrichtung hängt es ab, an welchem Abschnitte des Verdauungskanals und in welcher Form die Geschwulst sich darstellt. Die dadurch bedingte Mannigfaltigkeit der Bilder wird durch die Möglichkeit von Kombinationen noch vermehrt. Folgende einfache Typen sind beobachtet worden: I. Veränderungen an der Pars media des Magens.

Solche werden durch Tumoren verursacht, die sich vornehmlich im Körper oder Halse, eventuell auch im linken Kopfanteil oder im Schwanze entwickeln. Man beobachtet sie gewöhnlich an der kleinen Kurvatur, selten an der großen Kurvatur oder im zentralen Bereiche der Pars media. Sie sind häufig mit einer Verlagerung des Magens vergesellschaftet.

a) Einbuchtung der kleinen Kurvatur [Fälle beschrieben von Schlesinger<sup>4</sup>), Stierlin<sup>5</sup>), Hörhammer-Dorner<sup>6</sup>), Albu<sup>7</sup>), Püschel, Aßmann<sup>8</sup>) u. a.]) Wenn ein Tumor median aufwärts in das kleine Netz hineinwächst und dort eine gewisse Ausdehnung erreicht, verdrängt er die Pars media ventriculi nach links. Dadurch entsteht eine mehr oder minder mächtige Einbuchtung der

kleinen Kurvatur.

Das Bild erinnert mitunter außerordentlich an die Schattenaussparung bei Magenkarzinom. In typischen Fällen bildet die kleine Kurvatur einen großen, mit der Konvexität weit nach links ausladenden Bogen (vgl. Abb. 1). Die Pars media kann hochgradig verschmälert sein und als schmales Schattenband den Tumor halbkreisförmig umgeben. Man gewinnt eventuell unmittelbar den [Eindruck der Verdrängung durch eine median liegende Geschwulst. Oft ist der Winkel zwischen Pars media und pylorica gestreckt und aufgerollt. Eine Verlagerung des Magens nach oben oder links unten vervollständigt häufig das Bild. Die Peristaltik, auf die man aus differentialdiagnostischen Gründen besonders zu achten hat, läuft nicht selten an der kleinen Kurvatur ab. Sie ist aber nicht immer wahrnehmbar (Püschel). Der Kontur der Einbuchtung ist (vgl. Püschel). Positiv und negativ lauten auch die Angaben über den Palpationsbefund.

Wir haben vor einigen Monaten einen einschlägigen Fall beobachtet:
43 jähriger Mann. Tastbarer Tumor in der Mitte des Epigastriums.
Röntgenbefund siehe Schirmskizze Abb. 1: Ziemlich starke Einbuchtung der kleinen Kurvatur, glatt konturiert. Peristaltik daselbst ablaufend. Tumor von Magensilhouette abdrängbar. Auffallend war eine unscharfe Begrenzung an der kleinen Kurvaturseite der Pars pylorica. Aber auch hier deutlich Ablauf von Peristaltik. Diagnose: Extraventrikulärer, wahrscheinlich vom Pankreas ausgehender Tumor. Obduktion: Primäres Pankreaskarzinom.

Die geschilderten Veränderungen sind jedoch nicht allein für Pankreaskarzinom charakteristisch. Zunächst ist die Differentialdiagnose zwischen extra- und intraventrikulärem Tumor zu stellen. Bei Verbreitung eines infiltrierenden bzw. skirrhösen Magenkarzinoms längs der kleinen Kurvatur tritt nicht selten eine starre, sattelförmige Einbuchtung der letzteren auf, deren Kontur keine oder nur geringe Unschärfe und Unregelmäßigkeit erkennen läßt (Stierlin). Der Angulus ist auch hier aufgerollt und gestreckt, die Ännlichkeit mit dem oben beschriebenen Bilde eine weitgehende. Weniger leicht könnte der unregelmäßige, buchtige Füllungsdefekt eines medullären oder papillären Magenkrebses zur Verwechslung Anlaß geben.

Verwechslung Anlaß geben.

Für extraventrikulären Sitz spricht: a) Die Abdrängbark eit der Geschwulst vom Magenschatten durch Palpation oder ähnliche Manöver. Gelingt am leichtesten bei Zysten. Man hat sich jedoch vor Selbsttäuschung zu hüten. B) Ablauf deutlicher Peristaltik über die verdächtige Stelle der kleinen Kurvatur. p) Auffallender Wechsel der Form des Defektes bei Lageänderung [Schlesinger<sup>9</sup>]. (Im Gegensatz hierzu die von Stierlin betonte Konstanz und Starrheit bei Magenskirrhus.) Wir möchten dieses Symptom wie Püschl, nur wenn es sehr ausgeprägt ist, und nur mit Reserve verwerten. Das völlige Verschwinden einer scheinbaren Schattenaussparung bei Kontrolluntersuchung (Schlesinger) ist allerdings mit der Annahme eines intramuralen Prozesses kaum vereinbar. B) Deutlich palpabler, median gelegener Tumor. Die skirrhösen und infiltrierenden Magenkarzinome, welche gewöhnlich die sattelförmige starre Einbuchtung der kleinen Kurvatur ver-

ursachen, lassen sich meist nicht oder nur als undeutliche oder strang-förmige Resistenz tasten. Deshalb halten wir bei Vorhandensein eines ausgedehnteren palpablen Tumors die extraventrikuläre Lage desselben für wahrscheinlicher

Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten sind in manchen Fällen sehr groß und werden unüberwindlich, wenn der Pankreas-tumor mit dem Magen fest verwachsen ist oder direkt auf die Magenwand übergreift. Dann mißlingt die Abdrängung, kann die Peristaltik fehlen und die Begrenzung der verdächtigen Partie un-scharf sein (vgl. Püschel). Eine irrtümlich auf Magenkarzinom lautende Röntgendiagnose ist dann kaum vermeidbar.

Es gelingt aber doch nicht so selten, den Sitz der Geschwulst außerhalb des Magens sicherzustellen. Man hat dann noch die weitere Entscheidung zu treffen, ob das Pankreas oder ein anderes extraventrikuläres Organ der Ausgangspunkt ist. Denn auch Tumoren der Leber, Lymphknotengeschwülste dieser Gegend, andere retroperitoneale Tumoren, selbst Aneurysmen der Bauchaorta können ein ungemein ähnliches Bild verursachen. lassen sich da noch keine bestimmten differentialdiagnostischen Merkmale angeben. Wertvoll kann das Ergebnis der Palpation, speziell der Röntgenpalpation, sein. Unter Umständen wäre durch Pneumoperitoneum Ausklärung zu suchen. Im übrigen muß man die Ergebnisse der allgemeinen klinischen Untersuchung heranziehen. Es soll aber die Schwierigkeit der Aufgabe und die Leichtigkeit einer Täuschung nicht verhehlt werden.

Folgende Beobachtung möge dies illustrieren:

58jähriger Mann. Großer tastbarer Tumor im Epigastrium. Röntgen-bild (vgl. Schirmskizze Abb. 2) zeigt eine der oben beschriebenen ganz ähnliche Einbuchtung der kleinen Kurvatur. Tumor abdrängbar. Peristaltikablauf an der Einbuchtung. Diagnose: Extraventrikulärer, wahrscheinlich dem Pankreas, eventuell der Leber angehörender Tumor. Obduktion: Retroperitonealer, nicht vom Pankreas ausgehender, jedech

dasselbe ganz einmauernder sarkomatöser Tumor.

Daß eine die Bauchspeicheldrüse rings umschließende Geschwulst röntgenologisch die gleichen Erscheinungen wie ein Pankreastumor selbst machen kann, ist ohne weiteres klar.

Derartige Erfahrungen mahnen zur Vorsicht. Der Röntgenologe wird also in der Regel neben dem auf Pankreastumor ausgesprochenen Verdachte die Möglichkeit anderer extraventrikulärer Prozesse nicht ganz ausschließen können.

b) Impression an der großen Kurvatur [Schlesinger, Aßmann, Ghon-Pamperl-Altschul<sup>10</sup>)]. Eine solche wird hervorgerufen durch Anlagerung von Tumoren, die sich weiter links vom Magen, in mehr schwanzwärts gelegenen Teilen des Pankreaskörpers oder direkt in der Kauda entwickeln.

Die Impression kann die Form einer zirkumskripten Aussparung von weitgehender Ahnlichkeit mit dem Füllungsdefekt eines Magenkarsinoms zeigen (Schlesinger). Eine ähnlich umschriebene Eindellung erzeugte der von Ghon demonstrierte Tumor (Kystadenom) des Pankreasschwanzes. Radiologisch (Altschul) entstand das Bild eines Sanduhrmagens. Die Verhältnisse waren hier durch einen Verknöcherungsherd in der Geschwulst besonders kompliziert, welcher vor dem Röntgenschirm als Nische imponieren konnte.

In anderen Fällen (speziell bei Zysten) nimmt die Impression die Gestalt eines großen, rechtskonvexen Bogens an (Aßmann). In dem Falle Aßmanns war der Magen zugleich nach rechts oben verlagert.

Die Feststellung der extraventrikulären Lage wird ähnlich wie bei a) durchzusühren sein. In Schlesingers Fall (apselgroßes Karzinom des Pankreaskörpers, welches den Scheindefekt an der großen Kurvatur im mittleren Drittel der Pars media erzeugte) wies der deutliche, wenn auch etwas irreguläre Ablauf der Peristaltik sowie das Ausbleiben einer sichtbaren Vergrößerung während zweijähriger Beobachtungsdauer auf die extraventrikuläre Natur hin. Bei dem von Aßmann beschriebenen Typus kommen weniger Magenkarzinom als vielmehr andere extraventrikuläre Ursachen (Hydronephrose) in Frage. Eine Eindellung durch meteoristisches Kolon läßt sich unschwer ausschließen. Man hat ferner an Milztumor, an Geschwülste der Flexura lienalis usw. zu denken. Schwierig kann die Differenzierung gegenüber Hydronephrose werden.

c) Zentrale Schattenaussparung (Pelottensymptom). Pankreastumoren, die von der Hinterfläche des Magens gedeckt sind, werden unter Umständen die gleichen Erscheinungen machen wie Karzinome der Hinterwand oder Vorderwand des Magens selbst. Bei letzteren findet man das sog. Pelottensymptom. Dieses besteht bekanntlich darin, daß bei Horizontallage eine zentrale Aussparung



<sup>4)</sup> Schlesinger, M.Kl., S. 1027, VII, 1912. / 5) Stierlin, Klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanals. Wiesbaden 1916, Bergmann. / 6) Hörhammer-Dorner, M. m.W., S. 1126, LXIII, 1916. / 7) Albu, B. kl.W., S. 297, LV, 1918. / 6) Aßmann, Die Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. Leipzig 1921, Vogel. / 9) Schlesinger, Die Röntgenduntersuchungen der Magen - Darmkrankheiten. Berlin 1917, Urban & Schwarzenberg.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup>) Ghon-Pamperl, Sitzungsber. d. Ver. deutsch. Arzte in Prag, 8. VII. 1921, M. Kl., S. 1018, XVII, 1921.

im Magenschatten entsteht und bei der Radioskopie im Stehen durch leichten Fingerdruck ebenso eine unverhältnismäßig große Aufhellungszone erzielt wird.

Stierlin bildet das Röntgenogramm eines Pankreaskarzinoms ab, bei welchem wir die Erscheinungen, soweit sie die Pars media betreffen (Abbruch des normalen Schattens etwas oberhalb der Magenmitte und Fortsetzung in einen kontrastarmen Streifen), teilweise als — wenn auch nicht ganz typische — Zeichen von Pelottenwirkung deuten möchten.

Die Differentialdiagnose ist bei dieser Veränderung sehr schwierig. Ein auffallender Wechsel des Bildes kann wohl die Annahme einer extraventrikulären Geschwulst stützen, wie in Stierlins Beobachtung. In diesem Falle gelang auch die palpatorische Abdrängung des Tumors vom Magen, wurde aber nicht für sicher gehalten.

2. Veränderungen an der Pars pylorica. Sie kommen vornehmlich durch etwas tiefer gelegene Tumoren (Zysten) des Pankreaskopfes zustande. Anatomische Erwägungen lassen verschiedene Möglichkeiten einer Form- und Lageänderung des pylorischen Magenabschnittes denkbar erscheinen.

#### Beobachtet wurden:

a) Zapfenförmige Verschmälerung (anscheinen der Füllungsdefekt) der Pars praepylorica (Stierlin, Püschel, Aßmann).
Durch Kompression und Verdrängung wird die Pars pylorica bzw. praepylorica verschmälert, eventuell auch in horizontaler Richtung ausgezogen.
Die Konturen können unschaft, die ganze Partie kontrastarm und so die
Ahnlichkeit mit einem Pyloruskarzinom täuschend sein. Manchmal ist
auch die Pars pylorica nach oben verlagert.

b) Unscharfe Begrenzung ohne wesentliche Formänderung der Pars pylorica. Eine solche fiel uns an der kleinen Kurvaturseite des pylorischen Magenabschnitts in dem oben erwähnten Falle [Abb. 1]<sup>11</sup>) auf. Es handelt sich dabei wohl um eine Vorstufe der sub a) beschriebenen Veränderung, also um beginnende Kompression durch Anlagerung eines höckrigen Tumors. Peristaltik sahen wir auch an der unseharf konturierten Stelle ablaufen.

Bezüglich der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten und Unterscheidungsmerkmale wäre Analoges wie bei den Erscheinungen an der Pars media zu sagen. Man hat somit auf die obengenannten Momente — vor allem Abdrängbarkeit und Verhalten der Peristaltik — zu achten. Das Übergreifen der Geschwulst auf die Magenwand vereitelt natürlich auch hier die Diagnose. Von extraventrikulären Tumoren, an welche neben dem Pankreaskarzinom zu denken wäre, sind u.a. zu erwähnen: Karzinom des Ductus choledochus [Dietlen 12)], Karzinom des Mesocolon transversum (Stierlin), abgeschnürter Leberlappen [Altschul<sup>13</sup>)].

- 3. Veränderungen am Duodenum. Der Pankreaskopf ist die Prädilektionsstelle des Krebses. Gerade dieser Drüsenteil steht mit dem umschließenden Zwölffingerdarm in enger Beziehung. Deshalb ist eine Einwirkung des Kaputkarzinoms auf das Duodenum am ehesten zu erwarten und am längsten bekannt.
- a) Duodenalstenose. Sie ist eine dem Kliniker geläufige Folgeerscheinung des Pankreaskrebses. Ihr Zustandekommen durch expansives Wachstum oder durch direktes Übergreifen der Geschwulst erklärt sich aus den topographischen Verhältnissen ohne weiteres.

Der röntgenologische Nachweis derselben ist seit Holzknechts grundlegender Arbeit ein meist leichter geworden. Radiologisch festgestellte, durch Pankreastumor bedingte Duodenalstenosen wurden bereits mehrfach beschrieben [Nowakia], Eisler und Kreuzfuchsib] und Andere]. Sitz und Grad der Verengung kann verschieden sein. Als leichte, beginnende Stenosierung in der Gegend der Flexura duodenojejunalis ist wohl der von Dorneria] als Zeichen von Pankreaserkrankungen hervorgehobene dauernde, vollständige Ausguß des Duodenums aufzufassen. Von einer weiteren Schilderung der Erscheinungen sehen wir ab, da sie allgemein bekannt sein dürften. Bezüglich der zahlreichen anderen Ursachen der Duodenalstenose, die differentialdiagnostisch zu berücksichtigen sind, verweisen wir auf die Arbeiten von Wagneri<sup>17</sup>) und Püschel. Einen einschlägigen Fall mit Stenose in der Gegend der Flexura duodenojejunalis haben auch wir kürzlich beobachtet.

b) Verdrängungserscheinungen am Duodenum [Freud  $^{18}$ ]. Freud beobachtete: a) Vergrößerung der Distanz zwischen der gefüllten Pars descendens duodeni und dem Antrum pylori.  $\beta$ ) Verdrängung des Endstückes des Duodenums und der Flexura duodeno-

11) Bei der Reproduktion des Bildes ist die unschaffe Konturierung nicht deutlich zum Ausdruck gekommen. / 12) Dietlen, Verh. d. d. Kgr. f. inn. Med., S. 103, XXIX, Wiesbaden 1912. / 13) Altschul, M. Kl., S. 649, XV, 1919. / 14) Novak, W.kl.W., S. 1798, XXIV, 1911. / 15 Eisler und Kreuzfuchs, W.kl.W., S. 1526, XXV, 1912. / 19) Dorner, D. Arch. f. kl. M., S. 72, CXVIII, 1916. / 17) Wagner, Fortschr. d. Röntgenstr., S. 40, XXIV, 1917/18. / 18) Freud, Jahreskursef. ärztl. Fortbild., S. 40, VIII, Augustheft 1917.

jejunalis. Die Verdrängung geht der Kompression offenbar voraus. Es handelt sich also um eine Vorstufe der Stenosierung. Freud hat auf Grund dieser — gelegentlich mit motorischen Reizerscheinungen kombinierten — Symptome mehrfach den Verdacht auf Pankreastumor geschöpft und bestätigt gefunden.

c) Karzinomatöses Pseudodivertikel der Pars descendens duodeni. Diese Manifestation eines Pankreaskarzinoms wurde zuerst von uns vor einigen Monaten beobachtet und an anderer Stelle ausführlich beschrieben 19). Durch Ulzeration eines auf die Duodenalwand übergreifenden Tumors und Füllung der Höhle mit Kontrastmasse kommt ein paraduodenales Depot zustande (vgl. Abb. 3).

Die Differentialdiagnose gegenüber Divertikulitis oder Ulkusnische wird sehr schwierig sein, wenn die bei Karzinom zu erwartende unregelmäßige Begrenzung des paraduodenalen Kontrastfleckes fehlt. Letzterer kann (wie unser Fall beweist) eintreten, indem, offenbar infolge peptisches Einflüsse, die Wand der Ulzerationshöhle vollkommen glätt ist und deshalb radioskopisch eben konturiert erscheint.

d) Morphologische Veränderungen am Bulbus duodeni. Püschel erwähnt einen Fall von Pankreaskarzinom mit Unregelmäßigkeiten am Bulbus duodeni. Aus seiner Mitteilung geht nicht hervor, ob sie durch Anlagerung der Geschwulst oder durch Übergreisen auf die Darmwand entstanden sind. Das Verwachsen eines Pankreaskrebses mit dem Bulbus bzw. Einwachsen in letzteren ist beobachtet worden [Wesener²0] und Andere]. Dieses Ereignis könnte leicht zu röntgenologisch nachweisbaren, groben Formveränderungen am Bulbus führen und muß daher in den Kreis der Möglichkeit einbezogen werden. Die richtige Diagnose wird sich aber auf Grund der Röntgensymptome allein kaum jemals stellen lassen, wenn nicht auch noch andere auf Pankreas hindeutende Veränderungen bestehen.

Es sei hier kurz ein Fall erwähnt, den wir vor einigen Monaten sahen, bei welchem die Annahme eines auf das Duodenum übergreifenden Pankreastumors wahrscheinlich, wenn auch nicht ganz sicher ist.

65jähriger Mann. Klinisch Symptome einer Pylorusstenose. Ładioskopisch: Magen dilatiert. Der Bulbus duodeni ist deformiert. Er zeigt eine divertikelartige Ausbuchtung an der lateralen Seite knapp über der Basis. Die oberen Bulbuspartien sind strangförmig verengt. Diagnose: Organische Stenose, bedingt durch anatomische Wandveränderung am Bulbus duodeni. Wahrscheinlich ulzerös-narbiger Prozeß; maligne Erkrankung nicht sicher auszuschließen. Bei der Operation (Klinik Prof. Schloffer) findet sich ein den ganzen Bulbus bis zum Pylorus infiltrierender Tumor, der tief in das Pankreas hinabreicht. Bei der enormen Seltenheit primärer Duodenalkarzinome ist uns das Pankreas als Ausgangspunkt der Geschwulst wahrscheinlich. Zur Obduktion ist es nicht gekommen. Ohne Bestätigung durch Sektion läßt sich aber der Fall nicht als sicher buchen.

4. Veränderungen am Colon transversum [Köhler<sup>21</sup>), Aßmann). Durch Tumoren, die nach unten wachsen, wird das Querkolon komprimiert und erscheint als schmales Bogenband. Zugleich kann es nach abwärts verlagert sein. Püschel beobachtete bei einer Pankreaszyste auch Kompression und Tiefstand der linken Flexur.

Neben den bisher geschilderten morphologischen Veränderungen treten bei Pankreaskrebs nicht selten motorische Reizerscheinungen in Form der sogenannten duodenalen Motilität auf.

Eisler und Kreuzfuchs haben darauf zuerst aufmerksam gemacht. Dieser Befund wurde wiederholt bestätigt und war auch in unserem Falle von karzinomatösem Pseudodivertikel vorhanden. Das Symptom kann also unter Umständen den Verdacht einer Pankreasaffektion erwecken und ist deshalb beschtenswert. Doch wird man eine Diagnose bloß auf Vorhandensein der genannten funktionellen Erscheinungen wohl nicht basieren.

II. Pankreatitis und Pankreasnekrose. Die röntgenologischen Manifestationen entzündlicher Pankreasaffektionen sind seltener und weniger mannigfaltig als die der Pankreasgeschwülste. Denn bei den Entzündungsprozessen (ebenso bei Pankreasnekrose) erfolgt in der Regel keine wesentliche Größenzunahme des Organs. Deshalb findet eine Beeinflussung der anliegenden Magen-Darmabschnitte, Verlagerung oder Kompression derselben zumeist nicht statt. Doch gibt es Ausnahmen. Die Röntgenuntersuchung kann aber die Feststellung entzündlicher Pankreaserkrankungen auch dadurch fördern und in die Wege leiten, indem sie Veränderungen nachweist, welche als disponierendes oder ursächliches Moment der Pankreatitis und Pankreasnekrose in Betracht kommen.



<sup>&</sup>lt;sup>19</sup>) Herrnheiser, Fortschritte a. d. Geb. d. Rgstr., S. 884, XXVIII, 1921/22. / <sup>20</sup>) Wesener, Virch. Arch., S. 886, XCIII, 1883. / <sup>21</sup>) Köhler, Grenzen d. Normalen u. Anfänge d. Path. im Böntgenbilde. 2. Aufl., 1915.

1. Verdrängungs- und Kompressionserscheinungen. Sie wurden in Einzelfällen beschrieben, und zwar:

a) Rechtsverziehung des nicht erweiterten Duodenums, von Ritter<sup>22</sup>) bei einer chronischen Pankreatitis beobachtet.

b) Duodenalstenose (diffuse Erweiterung der Pars descendens duodeni).

Schmidt und Ohly 23) teilen einen Fall von Pankreatitis intermittens mit, welcher radioskopisch eine diffuse Erweiterung der Pars descendens zeigte. Da bei der Operation die Duodenalwand intakt gefunden wurde, nahmen sie eine angeborene Anomalie an. Püschel deutet die Erscheinungen dieses Falles als Duodenalstenose. Letztere Auffassung ist uns plausibel, wenn wir auch keine sichere Entscheidung treffen können Sie wird gestützt durch die klinisch bekannte Tatsache des Vorkommens von Duodenalstenose bei Pankreatitis. Sie findet ferner Analoga in den Beebachtungen von Dorner, welcher eine Dauerfüllung des Duodenum infolge Druck- oder Zugwirkung auf die Flexura duodenojejunalis auch bei entzündlichen Pankreaserkrankungen sah.

2. Als disponierendes und ursächliches Moment zu wertende Veränderungen.

a) Erweiterung der Ampulla Vateri. Die (öfters auch als Diverticulum Vateri bezeichnete Erweiterung der Papille läßt sich radiologisch als divertikelähnliches, durch seine Lage, Form und Größe einigermaßen charakterisiertes Gebilde nachweisen.

Nach den Erfahrungen von Case <sup>24</sup>) scheint zwischen dem sogenannten Diverticulum Vateri und chronischer Pankreatitis ein ätiologischer Zusammenhang zu bestehen. Denn Case hat in einem großen Prozentsatz der Fälle mit erweiterter Papille bei der Operation eine Pankreatitis festgestellt. Akerlund <sup>24</sup>9 beobachtete bei analoger Anomalie das Auftreten einer Pankreasnekrose. Der Fall Akerlunds ist dadurch noch bemerkenswert, daß die Endstücke des Ductus choledochus und pancreaticus infolge Eindringens von Kontrastmasse röntgenographisch dargestellt wurden. Dies ermöglichte mit Sicherheit die Agnoszierung der divertikelartigen Bildung als erweiterte Papilla Vateri.

Die ursächlichen Beziehungen zwischen Papillenerweiterung und Pankreasentzündung kann man sich mit Akerlund etwa folgendermaßen erklären: Stagnation von Speisebrei im erweiterten Mündungsgebiete des Ductus Wirsungianus führt zur Insuffizienz der Ampullenmündung. Dadurch ist Bakterien (von einer schon bestehenden katarrhalischen Duodenitis) Gelegenheit zur Ansiedelung, zum Ein- und Aufwärtsdringen in den Drüsengang geboten. Es kommt zur Sialangitis mit konsekutiver Pankreatitis. Bei akuter Verstopfung kann auf Basis dieser chronischen Pankreatitis eine Pankreasnekrose sich entwickeln.

Erst auf Grund weiterer Beobachtungen wird man zu einem sicheren Urteil über die besprochene Bedeutung des Diverticulum Vateri gelangen können. Immerhin scheint es heute nach den vorliegenden Mitteilungen gerechtfertigt und nötig, bei Nachweis der genannten Anomalie an die Möglichkeit einer chronischen Pankreatitis zu denken und die Untersuchung darauf zu richten.

b) Pankreaspenetration von Duodenal- und Magengeschwüren. Die Röntgensymptome des ins Pankreas penetrierenden Nischenulkus sind bekannt. Die Diagnose läßt sich oft mit großer Wahrscheinlichkeit, manchmal so gut wie sicher stellen. Man pflegt das durch Übergreisen entstandene peptische Pankreasgeschwür in der Regel nicht bei den Pankreaserkrankungen speziell abzuhandeln, weil Atiologie und Symptomatologie das primäre Magen-Duodenalleiden in den Vordergrund treten lassen. Tatsächlich könnte aber die Affektion schon an sich auch als umschriebener entzündlicher Prozeß im Pankreas angesprochen werden. Doch nicht nur deshalb sei sie hier angesthrt. Die Beziehungen des pankreaspenetrierenden Duodenal- und Magengeschwürs zur Pankreatitis respektive Pankreasnekrose sind wohl engere, als man früher angenommen hatte.

Umber<sup>28</sup>) bemerkt, daß speziell das Ulcus duodeni-pylori oder Ulcus duodeni perforans durch direkte Verlötung des Geschwürsgrundes mit der Drüse zu schweren entzündlichen Veränderungen im Pankreas führen könne. Nach Heiberg<sup>27</sup>) müssen chronische Magen-Darmulzera als ätiologische Faktoren der Pankreatitis genannt werden. Ihr Nachweis lasse sich als Stütze der Diagnose verwerten. Bezüglich der Rolle der perforierenden Geschwüre als disponierendes Moment der Pankreasnekrose drückt sich Heiberg etwas reserviert aus.

A. Schmidt<sup>28</sup>) nimmt Duodenalerkrankungen als eine, wenn auch nicht gerade häufige, Ursache von Pankreatitis an. Bei Ulcus duodeni bestehe nicht nur die Möglichkeit einer Infektion durch Eindringen pathogener Keime in das Pankreasgangsystem, sondern sind auch die Vorbedingungen für eine Lymphangitis pancreatica und selbst für ein direktes Fortschreiten der Entzündung in das Parenchym des Kopfteiles gegeben, so daß man sich nur wundern kann, daß nicht viel häufiger, als bisher bekannt ist, Pankreatitis im Gefolge von Duodenalgeschwüren beobachtet wird. Als seltenere Ursache komme das in die Drüse perforierende Magengeschwür in Betracht. Auch unter den ätiologischen Faktoren der Pankreasnekrose nennt Schmidt Affektionen des Duodenums (Ulcus duodeni) und eventuell in das Gewebe perforierende Magengeschwüre. Kasuistische Mitteilungen einzelner einschlägiger Fälle liegen bereits in größerer Anzahl vor [Key<sup>29</sup>), Eloesser<sup>30</sup>), Mayo Robson<sup>31</sup>), Fritsch<sup>32</sup>), Selbach<sup>32</sup>), Körte<sup>34</sup>), Umber, Heiberg u. a.]. Robson hat auch histologisch in der Umgebung von pankreaspenetrierenden Geschwüren eine interstitielle Pankreatitis gefunden.

Der radiologische Nachweis eines auf die Drüse übergreifenden peptischen Geschwürs kann also einen bestehenden klinischen Verdacht auf entzündliche Pankreaserkrankung stützen und verstärken. Schwere Pankreas-läsionen im Gefolge von Duodenal- oder Magengeschwüren sind zwar, wenigstens auf Grund der bisherigen Mitteilungen, ein ziemlich seltenes Ereignis. Wir möchten aber der Vermutung Raum geben, daß weniger grobe Pankreasstörungen auf der besprochenen Basis doch wesentlich häufiger seien. Durch die röntgenologische Feststellung eines in die Drüse penetrierenden Nischenulkus wäre der Kliniker in den Stand gesetzt, in geeigneten Fällen die Intaktheit des Pankreas noch vor einem die Verhältnisse komplizierenden operativen Eingriff zu prüfen. Solche Untersuchungen, die unseres Wissens noch nicht ausreichend gemacht wurden, dürften nicht unwichtig sein. Sie müßten natürlich unter Heranziehung aller derzeit anerkannten diagnostischen Methoden ausgeführt werden. Auch ausgedehnte systematische, histologische Untersuchungen des Pankreas in derartigen Fällen wären vielleicht interessant. Wir halten es für nicht unwahrscheinlich, daß es auf diesem Wege gelingen möchte, weitere Einblicke in die Pankreaspathologie zu gewinnen.

III. Gasabszesse des Pankreas (gashaltige Pseudozysten) [Bittorf<sup>35</sup>) und Coenen<sup>36</sup>), Aßmann]. Bei dieser Affektion fällt zunächst eine Gasansammlung in den mittleren Partien des Epigastriums mit darunterliegendem Flüssigkeitsniveau auf, welche nicht mit dem Magen in Zusammenhang steht.

Gasblase und Flüssigkeitsschicht können scharf umgrenzt sein und den Eindruck eines zystischen Hohlraums erwecken. Die Gasansammlung kann aber auch das linke Zwerchfell erreichen und, die Mittellinie nach rechts überschreitend, quer durch den Oberbauch ziehen (Bittdorf und Coenen). Denn derartige Abszesse wachsen nicht so selten zu gewaltiger Größe an. Sie verursachen dann auch die typische Einbuchtung der kleinen Kurvatur an der Pars media, Zwerchfellhochstand usw. Ein ähnliches Bild wurde von Hörhammer bei vereiterter Pankreaszyste beobachtet. Differentialdiagnostisch kommen Gasabszesse dieser Gegend (Bursa omentalis) anderer Atiologie, Darmstenosen usw. in Betracht. Irrtümer können leicht

IV. Pankreassteine [Aßmann<sup>37</sup>), Pförringer<sup>38</sup>)]. Isolierte Pankreassteine bilden sich, wie Robson gezeigt hat, auf der Röntgenplatte gut ab, da sie vorwiegend aus Kalziumkarbonat und -phosphat bestehen. So ist denn auch gelegentlich ihre direkte röntgenologische Darstellung beim Lebenden gelungen.

Sie fanden sich multipel als rundliche Schattenflecke zu beiden Seiten des zweiten Lendenwirbels (Aßmann) oder als einzelner Konkrementschatten, welcher der Wirbelsäule näher lag, als es Nierensteine gewöhnlich zu tun pflegen (Pförringer). Nicht immer sind sie in vivo nachweisbar (Püschel). Sie können zur Verwechslung mit Nierensteinen Anlaß geben. Ihre sichere Identifizierung im Röntgenogramm dürfte meist schwierig sein.

Notwendig und von praktischer Bedeutung ist die Kenntnis der geschilderten Erscheinungen zunächst für den Röntgenologen, damit er gegebenen Falles die Möglichkeit einer Pankreasaffektion diagnostisch und differentialdiagnostisch berücksichtige. Die Röntgen-

<sup>22)</sup> Ritter, Beitr. z. klin. Chir. S. 324, CXVII, 1919. / 23) Schmidt u. Ohly, M. m. W. S. 1273, LXI, 1914. / 24) Case, Journ. d. Radiol. et d'Electrol. S. 497, II. ref. Zbl. f. Rgstr. S. 403, VIII, 1917. / 25) Akerlund, Fortschr. a. d. Geb. d. Rgstr., S. 540, XXV, 1918/19. / 25) Umber, Erkrankungen d. Pankreas, in Hdb. d. inn. Med. v. Mohr u. Staebellin, Bd. III, l. Hälfte, Berlin, Springer. / 27) Heiberg, Die Krankheiten des Pankreas. Wiesbaden, Bergmann, 1914.

<sup>28)</sup> A. Sohmidt, Erkrank. d. Pankreas. in Spez. Path. u. Ther. inn. Kr. von Kraus u. Brugsch, Bd. VI, Berlin, Urban & Schwarzenberg. / 29) Key, zit. n. Heiberg. / 20) Eloesser, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., S. 195, XVIII. 1908. / 21) Robson, B. kl. W., S. 136, XLV, 1908. / 22) Fritsch, Beitr. z. kl. Chir., S. 101, LXVI, 1916. / 23) Selbach, D. m. W., S. 1018, XXXVI, 1910. / 24) Körte, Arch. f. kl. Chir., 557, XCVI, 1911. / 25) Bittorf, Mitt. a. d. Grenzgebieten d. inn. Med. u. Chir., XXVI, zit. nach Asmann. / 26) Coonen, B. kl. W., S. 2175, XLVII, 1910. / 27) Aßmann, Fortschr. a. d. Geb. d. Rgstr., XVIII, 1911/12. / 38) Pförringer, Fortschr. a. d. Geb. d. Rgstr., XVIII, 1912/13.

untersuchung vermag zwar noch oft genug keine Aufklärung zu bringen. Und wenn sie auch in günstigen Fällen eine Pankreasaffektion nur wahrscheinlich macht, ohne andere Eventualitäten sicher auszuschließen, schon diese Leistung der Röntgenuntersuchung ist von allgemeinerem praktischen Wert. Durch den Hinweis auf das Pankreas kann sie den Kliniker auf die richtige Spur führen und entsprechende Untersuchungen veranlassen. Wertvoll können die Rückschlüsse über die Lokalisation und Weiterentwicklung des Prozesses sein, die sich nicht selten aus Sitz und Form der Veranderungen ziehen lassen. Beachtenswert sind in dieser Beziehung namentlich die Veränderungen an der Pars media des Magens. Denn gerade Tumoren des Pankreaskörpers verlaufen gelegentlich lange ohne auffällige klinische Symptome und entziehen sich infolge ihrer durch den Magen gedeckten Lage dem palpatorischen Nachweis. (Die von Holzknecht eingeführte Röntgenpalpation, die oft über-

raschende Resultate gibt und nie verabsäumt werden sollte, kann dann nicht selten noch erfolgreich sein.) Auch der Nachweis einer Duodenalstenose ist, speziell in Verbindung mit positiver Röntgen-palpation, ein gewichtiges, wenn auch nicht eindeutiges Verdachts-moment. Selbst manche weniger auffällige Symptome — z. B. die von Freud beschriebenen Veränderungserscheinungen am Duodenum
— werden unter Umständen auf den richtigen Weg leiten.

Enge Verbindung der röntgenologischen und klinischen Untersuchung ist hier, wie so oft, geboten. Auch wissenschaftlich ist weiteres Zusammenarbeiten des Klinikers und Radiologen, ausgedehntere Untersuchungsreihen, Zuweisung auch von klinisch sicherstehenden Pankreaserkrankungen zur Röntgenuntersuchung wünschenswert. Auf diese Weise könnte es vielleicht gelingen, Fortschritte in dem noch wenig durchforschten Gebiete der röntgenologischen Pankreasdiagnostik zu erzielen.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Umfrage über die neue Influenzaepidemie.

Wir wiederholen die Fragen, um deren Beantwortung die Schriftleitung gebeten hatte.

- 1. Welche Ursache machen Sie für die neue Epidemie verantwortlich?
- 2. Wie ist nach Ihrer Erfahrung an Ihrem Krankenmaterial der gegenwärtige Charakter der Epidemie? (Geringe Veränderungen an den inneren Organen? Hervortreten der Allgemeininfektion?

Bronchial- und Lungenerscheinungen?

- Nervöse Erscheinungen?)

  3. Welches Vorgehen bei der Behandlung (allgemeine und medikamentöseVorschriften) empfiehlt sich für den Praktiker?
- 4. Gibt es einen Schutz und eine Prophylaxe?
  (Empfiehlt es sich, bei weiterer Ausdehnung eine verstärkte Prophylaxe in den Schulen usw. durchzuführen?

Geheimrat Prof. Dr. E. v. Romberg, Direktor der I. Med. Universitäts-Klinik München:

Auch in München wurde eine auffällige Häufung von influenzaartigen Erkrankungen beobachtet. Sie fiel hauptsächlich in die Zeit vom 16. November 1921 bis Anfang Januar 1922. Obwohl auch in anderen Jahren in dieser Zeit katarrhalische Erkrankungen gehäuft auftraten, ist nach der gelegentlichen Beobachtung von hämorrhagischer Tracheitis und im Hinblick auf die gleichzeitig im übrigen Deutschland beobachteten schwereren Epidemien anzunehmen, daß es sich nicht um den gewöhnlichen infektiösen Katarrh, sondern um eine im allgemeinen sehr milde verlaufende Form von Grippeinfektion handelte.

Der sehr milde Charakter der Grippeepidemie zeigt sich in der Mortalität (1%) der Kranken meiner Klinik). Auch traten die Erscheinungen der Allgemeininsektion viel weniger als früher hervor. Was die inneren Organe anbelangt, so waren bei meinem Vor. Was die inneren organe anderangt, so waren bei meinem Krankenhausmaterial in etwa 1/3 der Fälle pneumonische Erscheinungen nachweisbar. Enzephalitis wurde nicht beobachtet, nur ganz selten konnten meningitische Reizerscheinungen festgestellt werden. Für die statistische Durcharbeitung meiner Beobachtungen bin ich Herrn Medizinalpraktikant Hillenkamp zu Dank verpflichtet.

Die Behandlung verlangte vor allem rechtzeitige und genügend lange Überwachung der Atmungsorgane, daneben rein symptomatische Therapie. Grippeserum wurde nicht gegeben.

Abgesehen von der Isolierung der Fälle wurden weitere prophylaktische Maßnahmen größeren Stiles nicht getroffen. Ich halte

die empfohlenen Maßregeln auch für wirkungslos.

# Prof. Dr. Heinrich Lorenz, Vorstand der Medizinischen Klinik Graz (Steiermark):

Auf Ihre Umfrage über das neuerliche Auftreten der Grippe erlaube ich mir, mitzuteilen, daß hier in Graz die Erkrankung erst 14 Tage nach dem Bekanntwerden der Epidemie im Norden und Westen Deutschlands — aufänglich in sporadischen Fällen — zu diagnostizieren war.

Die Fälle zeigten vorwiegend rasch einsetzendes Fieber ohne lokale Symptome, erst später häuften sich Fälle mit Pharyngitis, Tracheitis und Bronchitis, immer noch mit gutartigem Verlaufe.

Interkurrente Pneumonien konnten (auch bei letalem Ausgange) nicht auf Influenza bezogen werden, trotzdem in einem Teile der mit Bronchitis verlaufenden Fälle der Pfeiffersche Influenzabazillus nachgewiesen werden konnte. Erst später (etwa vom 15. des Monats an) kamen typische Grippefälle zur Beobachtung, wie wir sie von der Grippeepidemie 1918/19 her kennen, auch als Hausinfektionen Es handelte sich vorwiegend um Bronchopneumonien, zuweilen mit hämorrhagischem Sputum, jedoch von wesentlich gutartigerem Verlaufe als in den früheren Jahren.

Bezüglich der Therapie kamen wir mit symptomatischen Mitteln aus.

#### Prof. Dr. R. Schmidt, Direktor der I. Medizinischen Klinik der deutschen Universität Prag:

ad 1. Ich möchte nicht gerne von einer "Ursache", sondern lieber von Bedingungskomplexen sprechen, über deren Wesen natürlich nur Vermutungen geäußert werden können. Die Annahme, daß die wechselnden Witterungsverhältnisse des heurigen Winters irgendwie mit im Spiele sind, ist naheliegend. Sehr beachtenswert scheint mir, daß wenigstens hier in Prag gleichzeitig mit der Grippe-epidemie auch wieder frische akute Fälle von Encephalitis epidemica auftauchten, die wir seit Mai 1920 in größerer Zahl nicht mehr gesehen hatten. Seit Dezember 1921 konnte ich aber sowohl in Privatpraxis als auch an der Klinik wiederum eine ganze Reihe von akuten Fällen beobachten. Ich möchte daraus durchaus nicht auf eine Identität des Virus schließen, aber in den unbekannten, den beiden Epidemien zugrunde liegenden Bedingungskomplexen dürfte zumindest ein gemeinsamer Faktor enthalten sein.

ad 2. Der Charakter der Grippeepidemie ist bisher ein durchaus gutartiger. Weder das Bild einer schweren allgemeinen Infektion, noch lokal schwere Gewebsveränderungen. Beginn meist mit Schnupfen, Angina, Pharyngitis, manchmal Konjunktivitis, nicht allzu selten lobulär-pneumonische Herde mit oft sehr verzögerter Lösung, manchmal, aber selten krampfartige Hustenanfälle. Nervensystem meist unbeteiligt. Hier und da Bauchschmerzen mit Durchfällen, manchmal Nasenbluten, vorzeitiges Auftreten der Menses. Nicht allzu selten Herpeseruption. Milz nur ausnahmsweise vergrößert. Keine pleuralen Komplikationen. Im Harn nie Diazo-reaktion. Im Sputum manchmal Pfeiffersche Bazillen. Im Blute normale Leukozytenwerte oder leichte Leukopenie ohne besondere Linksverschiebung. Die Individuen, welche derzeit erkranken, scheinen meist die Epidemie von 1918 nicht mitgemacht zu haben, und handelt es sich vielfach um den ersten Anfall von Grippe. Besondere Gelegenheitsursachen sind meist nicht feststellbar.

ad. 3. In Anbetracht des milden Verlaufes der Erkrankung findet man mit symptomatischer Behandlung meist das Auskommen.

ad 4. Da das Virus wohl per os eindringen dürfte, könnten immerhin desinfizierende Gargarismen (Kalium hypermangan. u. dgl.) Anwendung finden. Im übrigen wäre zu erwägen, ob nicht die Beteiligung an einer milde verlaufenden Epidemie für die Zukunft dem Kranken gewisse Vorteile mit sich bringt.

#### Geh. San.-Rat Prof. Dr. Conrad Sick, Vorsteher der Inneren Abteilung des Katharinenhospitals, Stuttgart:

Ursache der Grippeepidemie. Die Sputumunter-suchungen ergaben Befunde, die sich ungefähr mit unseren Er-fahrungen aus dem Jahre 1918 deckten: Zahlreiche Fälle mit



sicherem Befund von Pfeifferschem Bazillus, bei den Komplikationen (Pneumonie, besonders auch bei den sehr zahlreichen Exsudaten) Pneumokokken und Streptokokken, wobei jedoch bemerkt werden muß, daß eine sehr große Ausdehnung der Sputumunter-suchungen (mehrfache, fortlaufende Untersuchungen bei jedem einzelnen Fall) nicht möglich war, da Ärzte und Laboratorium sehr stark in Anspruch genommen und durch Erkrankungen einzelner Herren überlastet waren. Genaue Untersuchungen auf andersartige Krankheitserreger filtrierbaren Virus (Enigmoplasma, Prell-Binder) konnten bisher nicht in ausgedehnter Weise vorgenommen werden.

2. Zur klinischen Beurteilung der Erkrankungsfälle möchte ich diese nach ihrer statistischen Bedeutung in zwei Gruppen sondern:

Erste Gruppe bis Ende Dezember 1921: Gruppe der frischen Erkrankungen, die wahllos in der Hauptsache ohne besondere Be-rücksichtigung der Schwere dem Krankenhaus überwiesen wurden.

Zweite Gruppe ab Ende Dezember 1921: Schwere Fälle mit Komplikationen, die eine Auswahl aus der Reihe der zahlreichen Erkrankungen in der Stadt bilden dürfte.

Betrachtet man die erste Gruppe, so kann man aus den sich ergebenden Zahlen 10—15 % schwere Lungen- und Rippenfellkomplikationen errechnen. Man wird im ganzen die Bösartigkeit der Erkrankungen etwas geringer einschätzen dürfen als bei der Epidemie von 1918, obwohl auch diesmal Beispiele von ganz schweren Erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren erkrankungen mit akutestem Verlauf und mehreren Todestellen von Geschweren von fällen in einer Familie beobachtet wurden. Es fanden sich auch diesmal mehrere Fälle, die fast ohne nachweisbare Lokalisation zum Tode führten. Im übrigen war die Lokalisation in den oberen oder tieferen Luftwegen ganz überwiegend, die Bronchopneumonien und lobären Pneumonien mit Neigung zum Wandern bei den schwereren Komplikationen recht häufig, ebenso die parapneumonischen Empyeme an der Tagesordnung; Mandelentzündungen jeder Art, auch in Form von Rezidiven nach vorübergehendem Katarrh der oberen Luftwege sehr häufig, so daß man sie wohl in das Krankheitsbild der Grippe hereinbeziehen mußte. Weiterhin waren hautig die Erkrankungen der Nebenhöhlen, Kiefer-, Stirn- und Siebbeinhöhlen, sowie des Mittelohrs. Einzelne Fälle kamen vor, bei denen es zweiselhaft war, ob eine schwere epidemische Parotitis oder eine Grippe als Diagnose genannt werden sollte. Grippe und Erysipel wurden öfters — nebeneinander oder in ursächlichem Zusammenhang? — gesehen.

Die intestinalen Erscheinungen kamen nicht ganz selten vor, waren aber doch bei weitem in der Minderzahl. Meist schlossen sie sich unmittelbar an ein initiales katarrhalisches Stadium der

oberen Luftwege oder an Angina an.

Die Nervenkomplikationen wurden im Krankenhaus verhältnismäßig selten gesehen; Augenmuskelstörungen, Fazialislähmungen, Trigeminusneuralgie ohne Nebenhöhlenerkrankung ist vereinzelt notiert, während die Nervenärzte in der Stadt von einer recht häusigen Inanspruchnahme wegen einer solchen Grippekompli-kation berichten. Eine mit der Grippe in Zusammenhang stehende sichere Enzephalitis ist in dieser Epidemie bei uns bisher nicht beobachtet worden.

Auffallend ist auch jetzt wieder die Erscheinung, daß schwer gefährdete Kranke, schwere Herzsehler, die Grippepneumonien übergenandete Kranke, schwere Herziehler, die Grippepneumonien uner-raschend überstehen, während junge und kräftige Leute hingerafit werden. Auch die verhältnismäßig größere Widerstandsfähigkeit der älteren Leute gegenüber den Grippeinfektionen war öfters zu bemerken. Grippepneumonie in der Gravidität (spätere Monate) war auch diesmal als äußerst bedrohliche Komplikation zu verwerten.

3. Behandlung. Bei den ganz frischen, kurz nach der Erkrankung zur Behandlung kommenden Fällen diaphoretisches Verfahren mit oder ohne Salizylate (Natr. salicyl., Pyramidon, Salipyrin). Bei nicht mehr ganz frischen Fällen mit vorwiegend katarrhalischen Erscheinungen der Luftwege warme, aber nicht zu lang dauernde Wickel und Einpackung, Inhalationen mit Kochsalzlösung, Dionin oder Pantopon bei sehr heftigem Hustenreiz. Bei Pneumonie sofort Digitalispräparate (Digipurat, Strophantlin) und Kampfer. Bei schweren Vasomotorenstörungen Adrenalin intranuskulär und Abwaschungen mit Eiswasser. Bei parapneumonischem Empyem nicht sofort Rippenresektion, mehrfache Punktionen, Heberdrainage, evtl. erst im späteren Verlauf nach sicherem Zurückgehen der pneumonischen Erscheinungen Einsetzen der chirurgischen Therapie mit Empyemoperationen. Wenn solche Empyemoperationen bei noch bestehenden oder weiter schreitenden Pneumonien vorgenommen

werden, so haben sie eine sehr schlechte Prognose. Die Rekonvaleszenz soll sehr vorsichtig bewacht und die Kranken nicht zu bald entlassen werden. .

Die Behandlung der einzelnen Komplikationen, Nebenhöhlenerkrankungen, in der schon bisher immer üblichen Weise. Spezifische Therapie in einzelnen Fällen scheinbar mit Erfolg (Pneumokokkenserum, polyvalente Sera, Grippkalen), vielleicht jedoch nur als Proteinkörpertherapie vorübergehend wirksam. Die Mittel wurden nicht prinzipiell in allen Fällen, sondern nur in schwereren angewandt.

4. Ein Urteil über individuellen Schutz und allgemeine Vorbeugungsmaßregeln kann vom Standpunkt des Krankenhausarztes allein wohl kaum abgegeben werden. Die individuelle Disposition spielt eine sehr große Rolle. Die ambulanten Fälle, die für die Übertragung wichtig sind, können meines Erachtens nie von

Abwehrmaßregeln erfaßt werden.

Eine Beobachtung, daß durch die Schulen eine Propagation der Krankheit in besonderem Maße befördert wurde, ist von uns nicht gemacht worden. Als Kuriosum sei mitgeteilt, daß in einem großen Stuttgarter Bankhause als Prophylaktikum Alkohol in Gestalt von 40 ccm Kirschengeist an die Angestellten ausgeteilt wurde. Nach meinen Erkundigungen über den Erfolg hat sich die Direktion sehr skeptisch bzw. negativ geäußert. Wie zu erwarten war, hat das Bankhaus bald wegen gewisser Unzuträglichkeiten bei dieser Art von Prophylaxe seinen Versuch wieder fallen lassen. Zweifellos wird Alkohol auch von manchen Ärzten als Vorbeugungsmittel empfohlen. Ich glaube, daß der Wert des Alkohols gegen die Grippe auf nicht einwandsfreien Beobachtungen beruht und zwar darauf, daß leichte Grippefälle unter einer gewissen Alkoholnarkose angenehmer für den Betroffenen vorübergehen. Schweren Erkrankungen jedoch auf diese Art vorzubeugen, dürfte von vornherein unmöglich und nach allgemeinen pharmakologischen Erfahrungen über den Alkohol bei Infektionskrankheiten bei der besonderen Art der Grippeschädigung nicht ungefährlich sein.

Grippefälle 1921/22 bis 15. Januar 1922. Gesamtzahl 282. Todesfälle 19 $(6.7^{\circ})$ 0/0).	
l. Grippe ohne deutliche Lokalisation 99	36,0 °/a
darunter 1 Fall mit hyperpyret. Temperatur,	
Tod am Infekt	
II. Grippe mit ausgesprochener Lokalisation:	
Pneumonie	17) 20,6 %
6 Fälle mit Pleuritis, 6 Fälle mit Empyem	
Pleuritis (Empyem 5)	3,9 %
Katarrh der oberen Luftwege, Bronchitis 75	26,6 %
Angina	6,7 %
Nebenhöhlenaffektionen 10	3.5 %
dabei 1 mal Stomatitis, 6 mal Otitis	
Laryngitis 5	1,75 %
Reine intestinale Form 1. Erysipel 2 )	
Neurologische Komplikationen 2	, 1,0 %

Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Rostoski, dirigierender Arzt der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt:

1. Über die Ursache des Wiederauftretens der Grippeepidemie läßt sich schwer etwas sagen, doch war es auffallend, daß die Grippeepidemie in Dresden beim Aufhören der Frostperiode November-Dezember 1921 einsetzte.

2. Die Infektion lokalisierte sich hauptsächlich in den Atmungsorganen und zwar in den oberen Luftwegen. Pneumonien und namentlich Pleuritiden mit Exsudat waren entschieden seltener als in den vorangehenden 3 Epidemien. Eitriges Exsudat, wie es namentlich im Juni-Juli 1918 und im Spätherbst 1918 auch noch häufig, aber doch schon weniger vorkam, wurde nur ganz selten

Im Auswurf wurden fast durchgehend Pneumokokken gefunden, auch bei den tödlichen Fällen ließen sich im Sekret der gröberen und seineren Bronchien und im Abstrich der insiltrierten Lunge fast ausnahmslos Pneumokokken, einige wenige Male auch Streptokokken nachweisen. Auffallend war, daß gleichzeitig mit der Grippe typische croupöse Pneumonien vorkamen, von denen auch 3 durch die Obduktion bestätigt wurden.

Ein Hervortreten der Allgemeininfektion mit starken nervösen Erscheinungen ließ sich nur einige wenige Male feststellen.

3. Bewährt scheinen sich mir bei allen etwas schwereren Fällen dieser und der anderen Epidemien Kampfereinspritzungen zu haben (3 mal tgl. 3-5 ccm). Dabei ist darauf zu achten, daß die Injektionen möglichst über den Körper verteilt werden. Die in der Literatur beschriebenen sterilen Gewebseinschmelzungen nach



Kampferinjektionen habe ich auch in den früheren Epidemien einige Male gesehen. Ich hatte den Eindruck, daß in diesen Fällen die Kampferinjektionen zu nahe nebeneinander gegeben waren. In allen ausgesprochen schweren Fällen glaube ich Injektionen von Pferdeserum (40-60 ccm auf einmal und Wiederholung der Dosis am nächsten oder übernächsten Tage) empfehlen zu können.

4. Nein.

#### Die Behandlungsmethoden der Knochen- und Gelenkstuberkulose in der Volksheilstätte Grimmenstein.

Von Primararzt und Direktor Dr. Siegfried Romich.

Den nachstehenden Mitteilungen liegen die Beobachtungen aus einer der größten Spezialanstalten für chirurgische Tuberkulose (400 Betten) zugrunde, die mit dem Orthopädischen Spital in engem Zusammenhange steht, sich größtenteils aus ihrem Material ergänzt und nach denselben Grundsätzen (Schule Spitzy) geleitet wird. Als Grundsatz unseres therapeutischen Vorgehens galt es, einerseits die bewährten gebräuchlichen Methoden anzuwenden, andrerseits aber auch die neueren Mittel nicht unversucht zu lassen; ein großer Heilstättenbetrieb verlangt eine Behandlungsmethode, welche die Eigenart jedes einzelnen Falles berücksichtigt, gleichzeitig aber auch hinreichend schematisch ist, um übersichtliche Massenbehand-

lung zu ermöglichen.

So begrüßenswert die Einfachheit einer Behandlungsmethode hinsichtlich der Anwendbarkeit und Verbreitung in weite Kreise ist, so darf sie andrerseits eine individualisierende Behandlung nicht ausschließen. Jedenfalls muß auf die Vielgestaltigkeit der pathologischen Prozesse der chirurgischen Tuberkulose auch in der Behandlung Bedacht genommen werden. Behandlungsmethoden, welche erst nach langer Anwendung Resultate zeitigen, müssen mit Vor-sicht bewertet werden. Wir wissen, daß bei entsprechender Ernährung und Allgemeinkräftigung auch ohne weitere Behelfe die chirurgische Tuberkulose mit der "Zeit" von selber ausheilt, und können daher jeder Methode, bei welcher die Zeit den wichtigsten Faktor der gleichzeitig angewendeten Mittel darstellt, nur einen bedingten Wert beimessen. Nicht die Heilungsmöglichkeit bildet den Kernpunkt, sondern die rasche und funktionell günstigste Heilung. Dies führt nun zur aktuellen Streitfrage, ob konservativ oder operativ behandelt werden soll. Sicher gibt es viele an chirurgischer Tuberkulose Erkrankte, bei denen nach der allgemeinen chirurgischen Betrachtungsweise chirurgisches Eingreifen kaum in Zweisel gezogen werden kann. Wer würde bei Caries costae zögern, das Leiden durch Resektion rasch zu beenden, wer würde die jahrelange konservative Behandlung einer Spina ventosa, sobald eine Ausheilung in brauchbarer Funktion nicht zu erwarten ist, einer Amputation oder Plastik vorziehen? Wer könnte dem langwierigen Kampf des Organismus bei Ausstoßung eines Sequesters untatig zusehen und wer aus prinzipieller Scheu vor operativen Eingriffen bei chirurgischer Tuberkulose die Gefahr der drohenden Amyloidose ruhig näher kommen lassen? — Die Frage, ob konservativ oder nicht konservativ behandelt werden soll, ist in diesen Fällen wohl entschieden, hiermit aber auch das Prinzip der ausschließlich konservativen Therapie durchbrochen.

Im pathologischen Prozeß sowie im klinischen Verlauf lassen sich bei jedem Krankheitsfall zwei Etappen unterscheiden. In der ersten sind die Krankheitserreger Herr des Kampfplatzes, sie greifen zerstörend um sich, befallen gesundes Nachbargewebe, überschwemmen den Organismus mit Toxinen. Die Allgemeinsymptome lassen erkennen, daß der gesamte Organismus in den Abwehrkampf eingreift. An die proliferativen Vorgänge schließen sich die reparativen Prozesse. Allmählich gewinnt der Organismus wieder die Oberhand, der Krankheitsherd ist mit einem Wall umgrenzt und langsam vollzieht sich Abbau und Abstoßung der im Kampfe unbrauchbar gewordenen Teile, bis das Stadium der

klinischen Heilung eingetreten ist.

Spitzy unterscheidet 1. frische Prozesse mit Herdreaktion auf Tuberkulinimpfung, 2. ältere Fälle mit nur schwacher Herd-

reaktion, 3. alte Herde ohne Herdreaktion.

Diese wesentlich verschiedenen pathologischen Vorgänge darf eine reaktionelle Therapie nicht unberücksichtigt lassen und kann mithin schon in Ansehung des mehrgestaltigen Krankheitsbildes nicht einheitlich sein. Bezüglich der therapeutischen Maßnahmen hat sich die Einteilung der chirurgischen Tuberkulosen in zwei Stadien als praktisch erwiesen. Das erste Stadium umfaßt jene Fälle, bei denen der Krankheitsprozeß noch fortschreitet, das All-

gemeinbefinden darnieder liegt und Gewichtsabnahme zu verzeichnen. ist. Die Beurteilung derselben darf sich nicht auf zu kurze Zeit beschränken. Ferner ist bei einer Gewichtsahnahme nach längerer heliotherapeutischer Behandlung zu berücksichtigen, daß das Körpergewicht nach der Heilstättenaufnahme in der ersten Zeit konstant ansteigt, meist innerhalb der ersten 4 Monate sein Maximum erreicht hat und dann regelmäßig wieder abfällt, ohne daß die Ursache hierzu in einer Verschlechterung des Leidens gelegen wäre. Das erste Stadium ist gekennzeichnet durch Bildung kalter Abszesse und Fisteln, der profusen Sekretion aus den Fisteln; Schmerzen und mehr gleichmäßig erhöhte Temperaturen finden sich dabei häufig. In diesem Stadium trachten wir durch Allgemeinkräftigung den Organismus in die Lage zu versetzen, der Lokalerkrankung Herr zu werden. Kalte Abszesse werden wiederholt punktiert und mittelst Verband komprimiert, schmerzhafte Gelenke ruhiggestellt. Bisweilen kommt aber trotz günstigen Allgemeinbefindens und vorübergehenden Verschwindens fast aller Beschwerden der Prozeß nicht zur Ruhe. Gerade die last alter beschwerden der frozen nicht zur Kune. Gerade die leichteren fungösen Erkrankungen von Knie und Hüfte zeigen die geringste Heilungstendenz, jahrelange Sonnenbehandlung mit oder ohne Ruhigstellung der Glieder zeitigt kein befriedigendes Resultat, obwohl das Allgemeinbefinden nichts zu wünschen übrig laßt. Der Krankheitszustand ist gleichsam stationär, er verschlechtert sich nicht noch bildet er sich zurück. Nach den allgemeinen Gesetzen der Reizlehre ist dieser Vorgang nicht anders zu erklären, als daß der Reiz der Herderkrankung zu gering ist, um die notwendige Reaktion der Umgebung auszulösen. Um bei diesen Fällen des ersten Stadiums weiterzukommen, müssen wir den Krankheitsreiz erhöhen und werden dann vom reaktionsbereiten Organismus die Antwort erhalten. Von der Bierschen Stauung machen wir in diesen Fällen mit bestem Erfolg Gebrauch. Auch der Wert der mit Herdreaktionen einhergehenden Tuberkulininjektionen dürfte darin gelegen sein. Die therapeutische Auwendung der sonstigen gebräuchlichen Mittel ergibt sich bei dieser Auffassung von selber.

Das zweite Krankheitsstadium reicht vom Höchstpunkt der Krankheit bis zur vollkommenen klinischen Heilung. Ebenso wie in sanft ansteigender Linie die Krankheit langsam zum Höchstpunkte sich entwickelt, gerade so langsam vollzieht sich das Abklingen der Erscheinungen. Der wechselvolle Kampf des Organismus mit den Krankheitserregern zeigt sichtlich die Tendenz fallender Kurven. Die Sekretion läßt nach, wird schleimig, wässerig, stark intermittierend mit zeitweiser Borkenbildung. Korrespondierend auftretende Fieberzacken begleiten diese Erscheinung. So zieht sich die Ausheilung oft über Jahre hin. In diesem Stadium können wir nun vielfach durch operativen Eingriff die Heilungsdauer wesentlich abkürzen und so die sanft absteigende Kurve der Heilung in eine fast senkrecht abfallende verwandeln. Kleine chirurgische Eingriffe können im reparativen Stadium, wo der Organismus bereits die Oberhand im Kampfe gewonnen hat, die Heilung beschleunigen, während dieselben Eingriffe im ersten Stadium weniger als halbe Maßnahmen wären und durch den operativen Insult allein den Organismus in seiner Abwehr schädigen würden.

Kalte Abszesse in diesem Stadium werden breit eröffnet, der Inhalt entleert, die Wundhöhle mit Jodtinktur ausgewischt, primär geschlossen und mit einem Kompressionsverband versehen. Die Heilung erfolgt glatt, wie nach Entfernung eines Fremdkörpers, mit dem die Natur sonst noch lange im Kampfe hätte stehen müssen. Fistelnde diaphysäre und leicht zugängliche epiphysäre Herde, Erkrankungen an Fuß und Hand werden breit freigelegt, nekrotisches Gewebe wird, soweit dies leicht gelingt, mit dem scharfen Löffel entfernt. Sofort anschließende ausgiebige Besonnung sowie tägliches Einträufeln von einigen Tropfen Tct. jodi bringen den Defekt in derselben Zeit wie bei nicht spezifischer Erkrankung zu solider Vernarbung. Das energische Ausräumen des Herdes mit dem Bestreben, alles Erkrankte zu entfernen, vermeiden wir, da dies restlos schwer geschehen kann oder nur mit Schädigung des gesunden Herdwalles gelingt, den wir ja unbedingt erhalten müssen. Wir machen eine Hach trichterförmige Öffnung mit der Basis an der Haut und erzwingen dadurch eine Heilung von innen heraus. Anfangs sind wir, wie fast allgemein üblich, bloß durch die Fistelöffnung mit dem scharfen Löffel eingegangen, haben durch dieselbe das nekrotische Gewebe energisch entfernt, bis auf gesunden Knochen gestoßen wurde. Dieses Vorgehen hat sich nicht bewährt. Binnen kurzer Zeit war die Fistel zwar geschlossen, doch unter der meist leicht



erhobenen Hautdecke blieb der Prozeß unverändert und es kam bald wieder zu intermittierender Sekretion und Borkenbildung. Bei den öffenen Prozessen und der offenen Wundbehandlung nach operativen Eingriffen wird von der Jodtinktur und gleichzeitiger lokaler Besonnung ausgiebig Gebrauch gemacht; die günstigen Erfahrungen Bernhards, daß die operativen Resultate bei gleichzeitiger Heliotherapie ungleich günstiger sind als ohne dieselbe, können vollauf bestätigt werden. Die Sonnenbehandlung hat die konservative Therapie zur Blüte gebracht und die operativen Maßnahmen verdrängt. Sie hat uns dann wieder zur operativen Behandlung zurückgeleitet, als es sich zeigte, daß die operativen Eingriffe bei richtiger Auswahl der Fälle und gleichzeitiger Anwendung der Heliotherapie, bei kombinierter Behandlung, die besten und raschesten Erfolge ergaben (Bernhard). Als Ersatz der natürlichen Sonne verwenden wir noch die künstliche Höhensonne, und zwar lokal und allgemein. Röntgen wird nur zu diagnostischen Zwecken angewandt.

Hervorragend hat sich im zweiten Krankheitsstadium die Biersche Stauung bewährt, von der ausgiebig Gebrauch gemacht wird. Von der Tuberkulinbehandlung — es wurde A. T. subkutan angewendet — haben wir keine besonderen Erfolge beobachtet; die Heilung erfolgte nicht rascher als bei Sonnen-, Freiluftund Diätbehandlung allein.

Über einige mit dem Jodpräparat Mirion behandelte Fälle sowie über die Ergebnisse der Ponndorfschen Kutanbehandlung kann ein abschließendes Urteil derzeit noch nicht abgegeben werden.

Die orthopädischen Maßnahmen nehmen breiten Raum in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose ein; sie müssen vielfach wieder gut machen, was orthopädische Prophylaxe leicht hätte verhindern können. Von gelenkfizierenden Dauerverbänden, zirkulären Gipsverbänden, machen wir, ebenso wie Bier, keinen Gebrauch. Im floriden Stadium werden die Gelenke in Mittelstellung auf Schienen gelagert, so daß die Möglichkeit geringer Bewegung vorhanden ist. Sobald die Erhaltung der Gelenkfunktion unwahrscheinlich wird, trachten wir, die Versteifung des Gelenks in funktionell günstigen Stellungen, wie allgemein üblich, zu erreichen. Der Fuß wird in leichter Spitzfußstellung, die Hüfte in mäßiger Abduktion fixiert. Bezüglich des Kniegelenks machen wir insofern eine Ausnahme, als wir im allgemeinen nicht die übliche Streckstellung anstreben, sondern eine funktionelle, für das Gehen und Stehen in gleicher Weise geeignete Mittelstellung im Winkel von 150 Grad. Bei Behandlung der vielfachen Deformitäten, besonders nach vorhergegangener unzulänglicher orthopädischer Prophylaxe und nach ambulatorischer Behandlung trachten wir womöglich mit den konservativen Methoden Auslangen zu finden, wiewohl manchmal chirurgische Eingriffe, als das Vorteilhafteste, nicht zu umgehen sind.

Die Kontraktur des Kniegelenks und die gefürchtete Komplikation der Tibiasubluxation wird durch Extension nach Schede oder durch vertikale und schräge Suspensions-Extension auf entsprechenden Lagerungsvorrichtungen behoben. Das häufige Kontrakturrezidiv wird durch Stärkung des Quadriceps (Massage, Elektrotherapie) fast regelmäßig vermieden, wodurch das jahrelange Tragen von Apparaten und deren ungünstige Folgen (Atrophie, Fixation) überflüssig wird. Besteht trotzdem die Neigung zur Kontrakturbildung weiter, so wird nach Schanz ein Teil der Kniebeuger auf die Streckseite verlagert. Hüftadduktionskontrakturen werden nach Dollinger eingegipst (Becken und gesundes Bein) und in schräger Lage extendiert.

Bei Spondylitis verwenden wir den Langeschen Beckengurt

Bei Spondylitis verwenden wir den Langeschen Beckengurt oder das ventrale Gipsbett. Von der Korrektur des Gibbus machten wir bisher wenig Gebrauch, da der meist geringe Effekt in keinem Verhältnis zum langen Anstaltsaufenthalt steht. Bei den in der Heilung fortgeschrittenen Patienten wird orthopädisches Turnen und vor allem Haltungs- und Atmungsübungen in ausgedehntem Maße gepflegt und so den Lungenerkrankungen, die sich in späteren Jahren nach chirurgischer Tuberkulose des Kinderalters häufig einstellen, vorgebeugt.

einstellen, vorgebeugt.

An die Heilstättenbehandlung schließt sich als wesentlicher Faktor im Rahmen des gesamten Behandlungsplanes die periodische Nachuntersuchung, Nachbehandlung und Fürsorge in der Fürsorgestelle. Es hieße den Kampf gegen die chirurgische Tuberkulose im fruchtbarsten Momente abbrechen, wenn man die Patienten nach erfolgter klinischer Heilung ganz sich selber überließe und nicht dem immerhin möglichen Wiederaufflackern des Herdes oder dem höchstwahrscheinlichen Auftreten von Erkrankungen anderer Organe rechtzeitig vorbeugen würde,

Die Fürsorgetätigkeit wird von der Direktion der Heilstätte aus geleitet, in deren Organisation auf die anschließende Fürsorge bereits Rücksicht genommen ist. Eine für administrative Zwecke angelegte Kartothek dient nach der Entlassung des Patienten als Kataster für die Fürsorge und hat Raum für die Eintragungen bei der Nachuntersuchung. Die ärztliche und soziale Fürsorgetätigkeit in der Fürsorgestelle in Wien wird von fallweise bestimmten Anstaltsärzten und Schwestern ausgeübt. Auf diese Art ist es möglich, mit geringem Arbeitsaufwand und kaum nennenswerten Kosten die Fürsorgetätigkeit durchzuführen und damit die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose zum natürlichen Abschluß zu bringen.

#### Über die Methoden der Messung der Körpertemperatur und über ein neues Verfahren der Schnellmessung.\*)

Von Sanitätsrat Dr. Poelchau.

Zur Messung der Körperwärme des Menschen mittels des Thermometers waren bisher vier verschiedene Methoden in Gebrauch: Die Messung in der Achselhöhle, in der Mundhöhle, im After und beim Weibe auch in der Vagina. Bei diesen Methoden wird das Thermometer in eine mehr oder minder abgeschlossene, schon bestehende natürliche Körperhöhle eingeführt, oder in eine erst zu diesem Zwecke gebildete Höhle, die Achselhöhle, gebracht.

Ich möchte Sie hier heute auf eine andere Methode der

Ich möchte Sie hier heute auf eine andere Methode der Messung der Körperwärme aufmerksam machen, welche noch wenig bekannt ist, jedoch nach meiner Ansicht weite Verbreitung verdient. Es ist dies die Messung der Temperatur des Harnstrahles im Augenblicke seiner Entleerung, welche ziemlich genau der Körpertemperatur entspricht. Das Thermometer befindet sich hierbei während der Messung außerhalb des Körpers in freier Luft, im Gegensatz zu den anderen Messungsmethoden also in keiner Körperhöhle und in keiner Berührung mit dem Körper. Ich verfiel auf diese Methode der Temperaturmessung, als ich nach einer schnell auszuführenden, für Massenuntersuchungen geeigneten und dabei doch zuverlässigen Art der Wärmemessung suchte. Später bei Durchsicht der einschlägigen Literatur fand ich, daß diese Art der Temperaturmessung schon vor mir von anderen empfohlen und ausgeführt worden ist. Herr Prof. Sahli in Bern teilte mir auf meine Anfrage mit, daß es sich dabei um eine sehr alte Methode handele. Jedenfalls war sie ganz in Vergessenheit geraten und in den mir zugänglichen Hand- und Lehrbüchern habe ich sie nirgends erwähnt gefunden. Das lag wohl größtenteils daran, daß ihre Technik nicht einwandsfrei war.

Am verbreitetsten war wohl bisher die Temperaturmessung in der Achselhöhle, demnächst wohl die im Rektum, während die Mundmessung wohl hauptsächlich in den Lungenheilstätten angewendet wird.

Was nun die Zuverlässigkeit dieser verschiedenen Messungsmethoden betrifft, so herrscht im allgemeinen z. Z. darin Übereinstimmung, daß die Rektal- und die Vaginalmessung zuverlässige Methoden zur Feststellung der Körpertemperatur darstellen. Die hierbei gewonnenen Wärmezahlen sind in der Regel um einige Zehntel Grade höher als bei den anderen Methoden. Über die Zuverlässigkeit und den Wert der anderen Messungsarten gehen die Ansichten jedoch noch sehr weit auseinander.

Die genaue Beobachtung geringer Temperaturschwankungen spielt, wie Sie wissen, bei keiner Krankheit eine so wichtige Rolle, wie bei dem Anfangsstadium der Tuberkulose. Daher haben sich die Tuberkuloseärzte am meisten mit der Technik der Temperaturmessung beschäftigt und haben die größte Erfahrung auf diesem Gebiete. Leider gestattet mir die Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit nicht, auf die einschlägige Literatur näher einzugehen. Ich will nur erwähnen, daß sowohl die Achselhöhlenmessung als auch die Mundmessung von einer Reihe erfahrener Beobachter als unzuverlässig angesehen und insbesondere zur Feststellung subfebriler Temperaturen als ungeeignet erklärt werden.

Soweit ich unterrichtet bin, wird in einer Reihe von Lungenheilstätten nur noch die Aftermessung angewendet, während in anderen noch Mundmessung in Gebrauch ist. Die Messung in der Achselhöhle scheint in Spezialanstalten nur noch ganz vereinselt ausgeführt zu werden.

Anders als in Heilanstalten gestaltet sich natürlich die Temperaturmessung in Ambulatorien, Polikliniken, Fürsorgestellen und



Ortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. Januar 1922.

in der ärztlichen Sprechstunden- und Hauspraxis. Hier ist wohl die Achselhöhlenmessung z. Z. noch die verbreitetste.

Bei ambulanten Kranken ist die Rektalmessung meist nicht anwendbar; auch die Mundmessung ist dadurch unbequem, daß das Thermometer nach jeder Messung gründlich desinfiziert werden muß.

Daher blieb dem Arzte bei solchen Kranken eigentlich nur

die Messung in der Achselhöhle übrig. Auch Kranke, welche selbst ihre Temperatur messen, werden sich dazu wohl meist der Achselhöhlenmessung bedienen. Ein Nachteil dieser Messungsmethode bei ambulanten Patienten ist, außer ihrer Unzuverlässigkeit und geringen Genauigkeit, die doch immerhin ziemlich erhebliche Zeitdauer, welche sie in Anspruch nimmt. Im allgemeinen kann man festhalten, daß die Achselhöhlenmessung 15 Minuten in Anspruch nimmt, die Mundmessung 10 Minuten, die Darmmessung 5-7 Minuten.

Dieser doch immerhin ziemlich erhebliche Zeitverlust, welchen die Achselhöhlenmessung eines Patienten verursachte, veranlaßte mich, eine weniger zeitraubende, aber doch zuverlässige Methode der Temperaturmessung zu suchen. Bei meiner Tätigkeit im Charlottenburger Lungenfürsorgeamt, wo während der täglichen drei Dienststunden stets eine große Anzahl von Personen untersucht werden muß, empfand ich es jedesmal als eine unliebsame Störung, wenn bei einem fieberverdächtigen Kranken die Körpertemperatur festgestellt werden mußte, auch wenn diese Messung durch die Schwester gemacht wurde. Aus diesen rein praktischen Gründen suchte ich einen Ersatz für die bisher üblichen Messungsmethoden und fand ihn in der Wärmessung des Urins im Augenblicke seiner Entleerung. Wenn ich auch ganz selbständig auf diesen Gedanken kam, so kann ich mich doch, wie ich vorhin schon erwähnte, nicht als den Erfinder dieser Methode bezeichnen.

Soweit ich bei Durchsicht der einschlägigen Literatur feststellen konnte, ist Dr. Martin Engländer in Wien der erste, welcher die Wärme des ausströmenden Urins in praktischer Art maß und als Ausdruck der Körperwärme ansah. In der Wiener klinischen Wochenschrift 1907, Nr. 4, findet sich der Vortrag, den Engländer in der Gesellschaft der Ärzte in Wien gehalten hat. In diesem weist er auf Grund zahlreicher Versuche darauf hin, daß die Messung der Wärme des Harnstrahles eine Methode darstellt, die überall ohne großen Zeitaufwand durchführbar sei und zuverlässigere Resultate ergebe als die Achselhöhlen- und die Mundmessung. Die zum Vergleich durchgeführten Aftermessungen führten zu dem Er gebnis, daß dieselben mit den gleichzeitig erhobenen Harntemperatur-bestimmungen völlig übereinstimmten. Die genau erhobene Harn-temperatur ist daher der Ausdruck der jeweiligen Körpertemperatur. Die Tagestemperatur des gesunden Menschen schwankt, nach dieser Methode gemessen, zwischen 36,1° und 37,3°, welche als Maximum um 8 Uhr nachmittags erreicht wird.

Daß die Methode der Harnmessung so wenig Anklang gefunden hat und gänzlich in Vergessenheit geraten ist, liegt in der Technik ihrer Ausführung.

ihrer Ausführung.

Engländer benutzt als "Sammelgefäß", wie er es nennt, einen aus mehreren Lagen Filtrierpapier hergestellten Trichter. Durch zwei Einschnitte dieses Trichters wird das Thermometer hindurchgesteckt. Bei der Messung hält der Pat. nun Thermometer und Filter am oberen Rande des letzteren mit der einen Hand, mit der anderen Hand wird das Membrum in den Filter hineingesteckt. 100 bis 150 ccm Urin genügen, um ein genaues Resultat zu erzielen bei einer Zeitdauer von 7—12 Sekunden.

Im Jahre 1918 weist nun H. Quincke in Nr. 28 der Münchener medizinischen Wochenschrift wiederum auf die Messung der Körperwärme mittelst der Urinmessung hin. Eigene Versuche überzeugten ihn davon, daß dieses Verfahren unter gewissen Kautelen leicht ausführbar und zuverlässig sei und deshalb gelegentlich ganz brauchbar sein könne. Er benutzt einen Glastrichter, an welchem das Thermometer mittelst einer federnden Metallspange befestigt wird, die unten noch einen geschlossenen Metalltrichter von 4,5 cm Durchmesser trägt. Das erreichte Temperaturmaximum bleibt hinter der geiech darauf gemessenen Rektaltemperatur nur um 0,2°, selten bis 0,4° zurück. Bei Frauen ist das Resultat das gleiche wie bei Männern. Quincke ist der Ansicht, daß die Messung der Körperwärme im Harnstrahl die anderen Verfahren nicht verdrängen wolle; sie ist nur eine Ergänzung und unter Umständen ein brauchbarer Ersatz. Täuschungen nach oben hin sind bei ihr kaum möglich, Entkleidung ist nicht erforderlich, die benötigte Zeit ist nur die der Harnentleerung. Nachteile sind die, daß man an diese Harnentleerung gebunden ist und daß die Messung nur außer Bett geschehen kann. Auch Gründe der Dezenz erschweren sie. Die Fehlerquellen sind sicher nicht größer als bei der Achselhöhlenmessung.

lch selbst habe zur Ausführung der Temperaturmessung im strömenden Harn ein kleines Drahtgestell hergestellt, das in ein Uringlas oder in ein Nachtgeschirr hineingehängt wird. In die Klammern dieses Gestelles wird das Thermometer geschoben. Das Orificium urethrae muß dem Quecksilberbehälter des Thermometers möglichst genähert werden, um eine Abkühlung des Harnstrahles zu vermeiden. Das Uringlas wird am besten auf einen Schemel, oder bei der Benutzung durch Frauen auf den Boden gestellt, es kann jedoch auch mit einer Hand gehalten werden.

Natürlich kann die Harntemperatur auch ohne einen solchen Thermometerhalter gemessen werden, indem man das Thermometer direkt in den Harnstrahl hineinhält.

Meine Erfahrungen mit dieser Messungsmethode sind die gleichen wie die von Engländer und Quincke, nur schätze ich ihren Wert noch höher ein, als letzterer. Bei mir selbst fand ich Temperaturen, welche meist 36,4—36,8 am Morgen früh nach der Bettruhe betrugen und bis 37,2 als höchste Tagestemperatur in der Ruhe anstiegen. Nach körperlichen Anstrengungen waren die Zahlen höher, so schon 37,6 um 9 Uhr vormittags nach einem einstündigen Marsch. Jedoch stiegen sie nicht so hoch, wie ich eigentlich erwartet hatte; nach einer mehrstündigen, sehr anstrengenden Steigung im Hochgebirge auf einem sonst nur von Viehherden benutzten Wege stieg sie auf 38,15°. Nach einstündiger Rast fiel sie wieder auf 37°. Nach 2½ stündiger Wanderung mit mäßiger Steigung betrug die Temperatur um 11½ Uhr vormittags 37,8°. Ich habe auch den Eindruck, daß die Morgentemperatur häufig schon eine geringe Steigerung aufwies, wenn die Nachtruhe nicht ausreichend gewesen war. Wenn ich erst spät zu Bett gegangen war, am Abend Schach gespielt oder mehr Zigarren als gewöhnlich geraucht hatte, zeigte die Harnmessung Zahlen von 36,9 und 37°.

Um festzustellen, wie lange Zeit die Messung einer größeren Anzahl von Personen in Anspruch nimmt, habe ich die Temperatur einer Knabenklasse in der großen Frühstückspause um 10 Uhr gemessen. 26 Schüler waren anwesend, 9 von diesen konnten keinen Urin lassen — ich habe nicht festgestellt, ob sie keinen Urin in der Blase hatten oder ob sie, was doch öfters vorzukommen pflegt, in Gegenwart von anderen Personen nicht urinieren konnten. Die Messung der übrigen 17 Knaben nahm 15 Minuten in Anspruch. Die Temperatur der Einzelnen schwankte zwischen 36,4° und 37,5° und betrug im Mittel 37,04°, was wohl der jugendlichen Normaltemperatur zu dieser Tageszeit entspricht.

Auf Grund meiner Erfahrungen bin ich nun zu der Ansicht gelangt, daß die Bestimmung der Körpertemperatur mittels der Harnmessung, dort wo sie anwendbar ist, der Achselhöhlenmessung und der Mundmessung doch erheblich überlegen ist. Ihre Vorzüge gegenüber den genannten Methoden bestehen:

1. In der größeren Schnelligkeit ihrer Ausführung. Ich habe den Eindruck, daß bei höheren Fiebergraden die maximale Höhe der Quecksilbersäule noch schneller und nach geringeren Urinmengen erreicht wird, als bei normalen Temperaturen. (Im allgemeinen sind 100—150 ccm Urin ausreichend.)

2. In der größeren Zuverlässigkeit ihrer Ergebnisse bei richtiger Technik.

In dem Fehlen jeglicher Infektionsgefahr, da das Thermo-meter mit dem Körper des Kranken gar nicht in Berührung kommt;

meter mit dem Körper des Kranken gar nicht in Berührung kommt;
ein Vorzug, den die Methode sogar vor der Aftermessung hat.

4. In der Einfachheit ihrer Anwendung, da keine Desinfektion
und Reinigung des Thermometers nach jeder Messung nötig ist.

5. In ihrer Billigkeit bei ihrer Verwendung bei Massenmessungen in Anstalten. Mit einem Thermometer kann eine ganze
Reihe von Kranken in kurzer Zeit gemessen werden. Bei der Mundmessung muß doch jeder Patient sein eigenes Thermometer haben,
was jetzt einen erheblichen Geldaufwand erfordert. Auch bei der Achselhöhlenmessung von Anstaltskranken sind doch, wenn die Messung nicht zu lange dauern soll, viele Thermometer nötig.

Ich habe bedauert, daß ich auf diese Messungsmethode nicht schon früher gekommen bin; denn gegen Ende des Krieges waren wir im Waldhause Charlottenburg, das ich damals stellvertretend leitete, oft in größerer Verlegenheit, weil wir nur schwer Ersatz für die von den Kranken zerbrochenen Thermometer beschaffen konnten und weil die Kosten dafür im Laufe der Zeit so stiegen, daß sie unser Budget ganz erheblich belasteten.

Die Aftermessung ist der Harnmessung an Zuverlässigkeit wohl noch überlegen, jedoch hat sie doch auch manche Nachteile und Unbequemlichkeiten im Gefolge. Sie ist unbequemer, weil sie eine Entkleidung nötig macht, und weil sie längere Zeit in Anspruch nimmt. Beim Vorhandensein von Hämorrhoidalknoten kann sie schmerzhaft oder sogar unmöglich sein. Ferner ist doch eine gewisse Infektionsgefahr vorhanden; daher ist eine gründliche Reinigung und Desinfektion des Thermometers nach jeder Benutzung erforderlich, wobei die Instrumente häufig beschädigt oder zerschlagen werden. Die Nachteile der Harnmessung bestehen darin, daß ihre Anwendung nicht möglich ist, wenn die zu messenden Personen keinen Urin entleeren können und daß sie bei Bettlägerigen unbequem, oder wenn die Kranken das Bett nicht verlassen sollen, nicht anwendbar ist.



Gründe der Dezenz lassen sich gegen die Einführung der Harnmessung kaum anführen, denn sowohl die Aftermessung, als auch die Mundmessung sind kaum als ästhetische Prozeduren anzusehen, insbesondere wird wohl vielen Personen der Gedanke, ein Thermometer in den Mund zu nehmen, mit dem schon andere Kranke gemessen worden sind, auch wenn es noch so gut gereinigt und desinfiziert ist, höchst widerwärtig sein.

Ich habe eingangs schon hervorgehoben, daß ich auf die Urinmessung verfallen bin, als ich nach einer Temperaturmessung suchte, welche sich möglichst schnell ausführen läßt. Nachdem ich mich nun auch von der Zuverlässigkeit der Methode überzeugt habe, glaube ich, daß durch diese "Schnellmessung" eine Lücke unter den gebräuchlichen Fiebermessungsmethoden ausgefüllt wird. Diese Methode wird daher überall dort mit Vorteil zu verwenden sein, wo zahlreiche Personen in kurzer Zeit untersucht und abgefertigt werden müssen, also in Polikliniken, Ambulatorien, Erholungsstätten, Fürsorgestellen und auch in der Sprechstunde des stark beschäftigten praktischen Arztes. In manchen Fällen dürfte es sich dabei zeigen, daß ambulante Kranke, welche bisher aus Zeitmangel nicht gemessen wurden, doch leichte Temperatursteigerungen aufweisen.

Außerdem scheint das Verfahren geeignet zu sein für die Infektionsabteilungen von Krankenhäusern, insbesondere für Polikliniken und Kliniken für Haut- und Geschlechtskrankheiten, da es jede Ansteckungsgefahr bei der Temperaturmessung beseitigt. Besonders wertvoll scheint mir die Methode für Lungenheilstätten zu sein, wo doch ein großer Teil der Kranken nicht an das Bett gesesselt ist. Da die Temperaturmessungen hier zu bestimmten Tagesstunden stattfinden, können die Patienten sich auch mit ihrer Urinentleerung so einrichten, daß die Messung ohne Schwierigkeiten ausführbar ist. Außerdem wird dadurch eine bessere Kontrolle der Temperaturkurve herbeigeführt, denn die Messungen können ohne zu große Arbeitsüberlastung des Personals in Gegenwart eines Wärters oder einer Wärterin ausgeführt werden, wodurch den so häufigen Täuschungen vorgebeugt werden kann.

Das Verfahren ist auch bei intelligenten weiblichen Personen anwendbar. Ob Reihenmessungen bei diesen mit derselben Schnelligkeit wie bei Männern möglich sind, darüber fehlt es mir noch an Erfahrung, ich möchte daher die Methode vorläufig in erster Linie

für männliche Personen empfehlen.

für männliche Personen empfehlen.

Ich habe vorhin die Ansicht geäußert, daß die Idee von Engländer deshalb keinen Anklang gefunden habe und daß seine Methode deshalb ganz in Vergessenheit geraten sei, weil die Technik seines Verfahrens mancherlei Unbequemlichkeiten und Mängel aufweise.

Seine Methode hat den Nachteil, daß die von ihm verwendeten Papierfilter nach ein oder zwei Messungen aufgeweicht sind und dann erneuert werden müssen. Dadurch geht natürlich bei Reihenmessungen immerhin Zeit verloren, während dieser Übelstand bei Einzelmessungen weniger hervortritt. Außerdem können die Finger leicht beim Halten des Filters beschmutzt werden. Dasselbe bemängele ich bei dem sonst praktischeren Quinckeschen Glastrichter. Dieser hat ferner den Nachteil bei tischeren Quinckeschen Glastrichter. Dieser hat ferner den Nachteil bei Reihenmessungen, daß er, wenn er aus der Hand gelegt wird, auch leicht die Unterlage, Tischfläche oder dergl. beschmutzt. Alle diese Nachteile und Unbequemlichkeiten vermeidet der von mir hergestellte Thermometerhalter für Schnellmessung der Körpertemperatur. Der kleine Apparat wird durch das Medizinische Warenbaus, Berlin NW 6, Karlstraße 31, in den Handel gebracht. Bei Bestellungen empfiehlt es sich, den Durchmesser des Uringefäßes anzugeben, für welches der Apparat bestimmt ist.

Ich glaube, daß die Temperaturmessung im Harnstrahle in der von mir dargestellten Weise ein sehr brauchbares Verfahren

darstellt und weite Verbreitung verdient. Ich bitte Sie daher, dasselbe auszuprobieren und sich desselben zu bedienen, und wenn Seie Erlahrungen darüber gesammelt haben, mit einer Kritik darüber nicht zurückzuhalten, weil dadurch unter Umständen eine weitere Verbesserung der Methode erreicht werden kann.

# Über die Praxis der Röntgentiefendosierung.\*)

Von Dr. Franz Nagelschmidt.

Seitdem die Röntgenforschung getrennte Wege eingeschlagen hat, nämlich in das Gebiet der Oberflächen- und Tiefentherapie, ist die Spezialisierung innerhalb des Spezialgebiets Tatsache geworden. Tausende von Apparaten des älteren Typus sind in Gebrauch, mit denen man jedoch schlechterdings Tiefentherapie nicht machen kann. Wenige neue Typen, die speziell für Tiefentherapie gebaut sind,

existieren, aber sie sind so kostspielig, daß ihre Auschaffung sich den meisten verbietet. Zudem erfordert ihre Bedienung und ihr Gebrauch eine besondere Vorbildung und Vorkenntnis. Ich werde heute nichts wesentlich Neues über Röntgenwissenschaft vortragen. Auch zu keiner wissenschaftlichen Streitfrage will ich hier Stellung nehmen. Ich beabsichtige lediglich, die Praxis der Tiefenbestrahlung resp. Tiefendosierung darzustellen.

Wenn wir Tiefentherapie treiben wollen, so benötigen wir dazu ein besonders geeignetes Instrumentarium. Was muß dieses leisten? Zunächst muß es ein möglichst hartes Strahlengemisch liefern, d. h. ein solches, dessen Energiemaximum möglichst weit nach dem kurzwelligen Spektralende zu gelegen ist. Dieses Instrumentarium muß gleichzeitig möglichst große Energie liefern, ferner möglichst lange Betriebsdauer aushalten und in jeder Beziehung regulierbar sein, so daß dauerd konstante Verhältnisse aufrecht erhalten werden können und wir dieselben Betriebsbedingungen stets wieder reproduzieren können. Alles dieses leisten bereits mehrere gute Instrumentarien. Wir brauchen weiter Röhrentypen, welche sowohl den Spannungen wie auch hohen Milliampère-belastungen gewachsen sind, welche dauernd konstant arbeiten, und auf deren gleichmäßige Produktion wir uns verlassen können. Diese Röhrentypen besitzen wir in der Coolidge- und Lilienfeldröhre, bis zu einem gewissen Grade auch in der selbsthärtenden Müllerschen Siederöhre.

Das auf diese Weise produzierte Strahlengemisch ist aber für die Tiefentherapie noch nicht geeignet. Wir würden hiermit in wenigen Minuten schwerste Verbrennungen, ja, Nekrose der gesamten Bauchdecken bis ans Peritoneum hervorrufen. Es ist daher nötig, die gefährlichen Komponenten des Strahlengemisches fortzuschaffen. Das geschieht durch die Filtertechnik. Hier beginnt schon die Kunst des Arztes. Denn je nach dem speziellen Behandlungszweck müssen wir eine bestimmte Filterart auswählen. Der Physiker kann uns nur darüber aufklären, wie weit das Strahlengemisch durch Zwischenschaltung des Filters verändert wird, und welche Eigenschaften es dadurch erlangt. Wir müssen also entscheiden, ob wir Kupfer- oder Zinkfilterung (0,5—1 mm), Aluminiumfilterung (3—4 mm). Sekundär-Strahler (Paraffinblöcke, Wachs, Holz, Leder, Plastilin, Wasser usw., zwischenschalten wollen.

Haben wir auf diese Weise ein brauchbares Strahlengemisch erzeugt, so kommen noch wesentliche andere Punkte für die Dosierung in Frage, zunächst die Entfernung von der Strahlen-quelle. Die Röntgenstrahlen nehmen ebenso wie die Lichtstrahlen im Quadrat der Entfernung ab, sowohl in der Luft wie innerhalb des Gewebes. Mithin ändert sich auch die relativ zur Oberflächendosis erzielte Tiefendosis, je nachdem, ob wir die Hautdecke an die Strahlenquelle näher heranbringen oder nicht.

So beträgt z. B. bei 30 cm Fokushautdistanz die Tiefendosis allein nach dem Quadrat der Entfernung bei 10 cm Tiefe  $56,2\,^{\circ}/_{\circ}$  der Hautdosis, bei 50 cm Hautdistanz dagegen fast  $70\,^{\circ}/_{\circ}$ .

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt, der beachtet werden muß, ist die Feldgröße, resp. die Größe des Strahlenkegels. Je enger wir den Kegel wählen, desto mehr nähert sich die Tiefendosis der einfachen Berechnung nach Entfernung und Absorption. Je größer wir die Öffnung des Kegels wählen, desto größer wird die relative Tiefendosis im Vergleich zu diesem Wert. Welche Rolle hierbei die Sekundärstrahlung im Gewebe spielt oder solche Faktoren, die sonst hierbei in Rechnung zu setzen sind, das wollen wir heute außer acht lassen.

Auch die bisher wenig beachtete Feldform spielt hierbei eine Rolle. Wollen wir z. B. ein Feld von 50 qcm bestrahlen, so ist es nicht gleichgültig, ob wir hierbei die Form 3×16 qcm wählen, wie sie mitunter für eine Thymusbestrahlung in Frage kommen kann, oder ob wir das Feld 7×7 cm im Quadrat wählen. Im letzteren Fall wird die Dosis erheblich größer sein als im ersteren aus denselben Gründen, aus denen der große Kegeldurchmesser günstigere Tiefendosen gibt als der kleine. Nun dringen die Strahlen ins Gewebe ein, und wir haben von

Schicht zu Schicht einen Verlust durch Absorption. Die Größe dieser Absorption bestimmt sich nach dem Härtegrade oder dem Absorptionskoeffizienten. Ein weiterer Verlust entsteht durch Zerstreuung. Denn gerade wie Milchglas für gewöhnliches Licht zerstreuend wirkt, so ist auch das menschliche Gewebe für Röntgenstrahlen teilweise undurchsichtig und lenkt einen Teil der Strahlen nach den verschiedenen Richtungen ab.

Hierzu kommt noch die teilweise Umformung von eindringenden Röntgenstrahlen in Kathodenstrahlen (β-Strahlung),

teilweise als Verlust und Gewinn zu bewerten ist-



<sup>\*)</sup> Vortrag, gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 11. Januar 1922.

Diesen Verlusten beim Eindringen in die Tiefe steht der Zuwachs gegenüber, den die Röntgenstrahlen durch die in der Umgebung im Gewebe erzeugten Sekundärstrahlen erhalten, und hierdurch wird die Tiefendosis wieder günstiger gestaltet.

Sie sehen, daß eine große Anzahl von einzelnen Faktoren das endgültige Resultat, nämlich die Tiefendosis, beeinflussen und deren Feststellung erheblich komplizieren; aber alle diese Faktoren sind meßbar und sind in der Tat gemessen. Nur ist es für den Arzt gänzlich undurchführbar, etwa für jede Bestrahlung jeden einzelnen dieser Faktoren in Rechnung zu setzen, um die wirkliche Tiefendosis zu ermitteln. Hier hat die Mitarbeit der Physiker Hervorragendes geleistet und uns das Resultat aller dieser Erwägungen in Form von Teheller und Verwarden in der Verwägungen in Form von Teheller und Verwarden in der Verwägungen in Form von Teheller und Verwarden in der Verwägungen in Form von Teheller und Verwarden in der V in Form von Tabellen und Kurven fertig in die Hand gegeben. Wie aber sollen wir diese Resultate in die Praxis übersetzen?

Wie aber sollen wir diese Resultate in die Praxis übersetzen?

Prof. Dessauer in Frankfurt hat mit seinen Mitarbeitern Kurven für die gebräuchlichen Bestrahlungsbedingungen (als da sind Entfernung, Kegelgröße, Absorptionskoeffizient, Belastung, Feldausmaße) hergestellt, welche für jede Tiefenlage die wirkliche Tiefendosis abzulesen gestatten. Perner liefert das Frankfurter Institut schematische Körperquerschnitte mit Zentimetereinteilung, in welchen das Erfolgsorgan oder der Tumor seiner Tiefenlage und Ausdehnung entsprechend eingezeichnet ist. Man überträgt nun den betreffenden für den Fall geeigneten Kegelkurvenschnitt auf Pauspapier, legt ihn auf das Schema auf und probiert nun aus, von wieviel Hautfeldern aus man in ihm die gewünschte Tiefendosis an seinen verschiedenen Punkten erzielen kann. Diese Methode hat nun aber einen Nachteil. Es entspricht nämlich wohl niemals ein wirklicher Körperquerschnitt dem Schema, sondern die unregelmäßigen Konturen der wirklichen Körperform werden immer gegenüber dem Schema Entfernungsdifferenzen Körperform werden immer gegenüber dem Schema Entfernungsdifferenzen von mehreren Zentimetern zwischen Hautoberfläche und Erfolgsorgan, wenigstens an einzelnen Stellen, ergeben, und das kann eine Differenz von vielen Prozenten der Tiesendosis an der betreffenden Stelle bedeuten.

Derartige große Fehler müssen aber ausgeschaltet werden.

Eine andere Methode von Lehmann (Rostock) bedient sich exakter
Körperquerschnitte nach dem Rehnschen Verfahren. Er überträgt die
gebräuchlichen Kegelschnitte auf Zelluloidfolien, teilt diese Kegelschnitte
durch Linien von 1 cm Abstand ein und notiert auf diesen Linien die nach Phantommessungen berechnete Tiefendosis. Diese Methode hat aber auch eine bedeutende Fehlerquelle, von der man sich leicht überzeugen kann. Betrachtet man die Dessauerschen Kurven, so sieht man, daß die Tiefendosis in einer bestimmten Tiefe in der Achse des Kegels eine wesentlich größere ist als in der gleichen Tiefe am Rande des Kegels, und zwar kann man, wenn man verschiedene Tiefen in Betracht zieht, Differenzen von 20, 30, ja 50% der Dosis feststellen. Das sind nun wiederum Fehlergrößen, welche das Resultat ganz wesentlich beeinflussen können und welche ebenfalls ausgeschaltet werden müssen.

Ich habe zu meinem Gebrauch die Dessauerschen Kurven nach dem Lehmannschen Verfahren1) auf Zelluloidsolien übertragen und möchte nun den Gang einer praktischen Dosierung oder eines Röntgenbehandlungsplanes schildern.

Man stellt sich einen nach Rehns Angaben verfertigten Bleistreisen welcher aus zwei durch ein Scharnier zusammengehaltenen Hälften besteht. Dieser Streifen wird um den betreffenden Körperteil, in dem sich das Erfolgsorgan befindet, in der richtigen Höhe herumgelegt, z. B. um den Schädel, Thorax, Oberschenkel usw., und durch leichten Druck der Körperform genau angepaßt. Durch Aufklappen des Scharniers wird der Bleistreisen vorsichtig entsernt, ohne Verbiegung auf ein Blatt Zeichen-papier gelegt, die Öffnung des Scharniers mittels eines Tastzirkels der Lage am Körper entsprechend hergestellt und nun der Körperkontur auf dem Papier genau abgezeichnet. Der Bleistreisen wird nunmehr vorsichtig zur Seite gelegt, das zu bestrahlende Organ möglichst genau seiner topographischen Lage nach eingetragen unter Zuhilfenahme aller klinischen Untersuchungsmethoden, instesondere auch des Röntgenverfahrens, wobei man zweckmäßig den Tumor ein klein wenig größer einzeichnet, als er in der Tat ist. Nunmehr werden die Zelluloidfolien vom Körperkontur aus über dem Tumor zur Deckung gebracht und so lange verschoben, bis die Addition der Tiefendosis der sich kreuzenden Kurven in den einzelnen Tumorteilen überall die gewünschte Gesamtdosis ergibt. Nunmehr wird die definitive Lage der Strahlenkegel an dem Hautkontur der Zeichnung durch Kreidestriche festgelegt. Der Bleistreifen wird sorgfältig wieder auf das Papier gelegt, die Einfallsfelder der Strahlenkegel auf ihm mit Kreide das Papier geiegt, die Einialisieider der Strahlenkegel auf ihm mit Kreide markiert und nun der Bleistreifen am Körper angelegt. Hier werden die Feldermarken auf die Haut übertragen und damit ist die Lage der Einfallsfelder bestimmt. Man hat nur noch nötig, jetzt durch Aufzeichnen der Kegelachse auf einer auf die Zeichnung aufgelegten Glasplatte oder durch mehrere Winkelablesungen die Richtung der Strahlenkegel festzulegen, um nun nach Lagerung des Patienten durch entsprechende Einstellung des Röhrenkastens dem Strahlenkegel die gewünschte Richtung zu geben.

Wie weit diese nach Möglichkeit exakte Methode der sonst üblichen gefühlsmäßigen Einstellung überlegen ist, kann ein leicht anzustellender Kontrollversuch zeigen. Man überzeugt

sich leicht, daß bei anscheinend geringen Lagedifferenzen eines Tumors bei dem gleichen Körperquerschnitt ohne die genannte Methode man gefühlsmäßig wohl die gleichen Bestrahlungsfelder beidemale wählen würde. Die Anwendung der Kurvenfilme dagegen zeigt sofort, daß mit den gleichen Einfallsfeldern eine erheblich verschiedene Dosis erreicht wird, und daß es z. B. notwendig ist, von der anderen Thoraxeite her ein weiteres Fernfeld zur Hilfe zu nehmen, um die gleiche Dosis gleichmäßig durch den Tumor hindurch zu erzielen. Es unterliegt also gar keinem Zweifel, daß die Methode sowohl an sich als auch zur Kontrolle zweifellose Vorteile bietet. Dazu kommt, daß die Fixierung mittels eines Pauspapierblattes den ganzen Bestrahlungsplan ohne weitere Umstände aktenmäßig festzulegen gestattet.

So weit können wir nun von einer gewissermaßen mechanisch-physikalisch weitgehenden Genauigkeit in der praktischen Röntgendosierung sprechen. Jetzt kommt aber das biologische Objekt in Frage. Hier bieten sich nun ganz andere Schwierigkeiten, die eben darin liegen, daß alles exakt Physikalische oder Mathematische im Biologischen mehr oder weniger versagt. Aber diese Schwierigkeiten sind im Grunde dieselben, die sich dem Arzte überall in der Medizin bieten. Wir wollen sie einer kurzen Be-

trachtung unterziehen. Wir müssen zunächst bei jeder Röntgentiefenbestrahlung irgendwo durch die Haut hindurch. Wir sind also mit der Tiefendosis an die Toleranz der Haut gebunden. Nun rechnet man meistens mit der sog. Hauterythemdosis. Ist die Hauterythemdosis ein Maß? Diese Frage kann ohne weiteres mit einem "Nein" beantwortet werden. Bedeukt man, daß mit einem Oberflächeninstrumentarium, mit oder ohne leichte Filtrierung, mit irgend einer Bestrahlung eine gewisse Hautrötung erzielt wird, daß man mit einer etwas stärkeren Bestrahlung eine stärkere Hautrötung bekommt, weiterhin eine leichte Exkoriation mit Blasenbildung, und daß bei allen diesen Bestrahlungen die Gefahr besteht oder sogar die Wahrscheinlichkeit, nach einem halben Jahre eine Hautatrophie, nach  $1^{1}/_{2}$  Jahren schwere Teleangiektasien zu erzeugen; benutzt man nun hart gefilterte Tiefenstrahlungen, so bekommt man mit einer gewissen Dosis wiederum ein Hauterythem, mit einer stärkeren eine stärkere Rötung, mit einer weiteren Follikelschwellung, mit einer noch weiteren Exkoriationen, und diese Reaktionen pflegen ohne Residuen abzuheilen, außer einer Wochen oder Monate bestehenden Pigmentierung. Alles dieses sind Hauterythemdosen, aber sie sind im Charakter und der Intensität nach grundverschieden. Das geht noch weiter. Es kommt gelegentlich einmal vor, daß 2 Bestrahlungsselder durch ein Versehen zu nahe aneinander gerückt werden und sich teilweise überkreuzen. Ich habe folgende Fälle beobachtet: Die beiden Felder erhielten eine als maximale Dosis im allgemeinen geltende Hauterythemdosis. Sie röteten sich, im Anschluß daran trat eine Pigmentierung ein. Nun hätte man erwarten müssen, daß die Überkreuzungsstelle, welche 100% mehr erhalten hat, eine schwere Schädigung davontragen würde. Es ist aber nur eine senwere Schädigung davontragen würde. Es ist aber nur eine etwas stärkere Rötung aufgetreten und im Anschluß daran eine stärkere Pigmentierung, in anderen Fällen sogar Depigmentierung. Können wir da überhaupt von Dosis sprechen, wenn eine Überdosierung von 100% auch nichts weiter ausmacht als dieselbe Rötung, nur in etwas höherem Grade? Gewiß nicht, wir müssen also sagen, wenn die Hauterythemdosis eine derartige Breite besitzt, so werden wir sie als Maßstab für die Tiefendosierung nicht gut verwenden können.

Nun dringen die Strahlen in die Tiefe ein und gelangen in das Erfolgsorgan. Hier kommen wieder ähnliche Probleme. Man spricht von einer Ovarial-, von einer Sarkom-Karzinom-Darmdosis, vielleicht wird man nächstens von einer Bindegewebsdosis, einer Leberzellendosis usw. sprechen. Alle diese Dosen zeigen gerade, wie die Hautdosis, ebenfalls eine große Breite der Reaktionsfähigkeit. Wenn man nun diese Dosen in Prozentzahlen der Hauterythemdosis angibt, so ist es ersichtlich, daß die großen Fehler (ich erwähnte 100%) sich nicht nur addieren, sondern multiplizieren müssen. Wir können also nur sagen, daß, wenn wir überhaupt derartige Dosen nehmen wollen, wir sie nur als ganz ungefähre Anhaltspunkte für die Dosierung betrachten dürfen. Bedenken Sie, daß wir früher, als wir keine Tiefenapparate hatten, doch unzweifelhaft manches Karzinom haben glatt verschwinden sehen: Es hatte also zweifellos eine Karzinomdosis bekommen. Nach unseren heutigen Anschauungen müssen wir aber unbedingt sagen, daß wir damals höchstens die Reizdosis gegeben haben. Denn mehr konnten wir bei dem damaligen Strahlencharakter und der damaligen Filtertechnik auf keinen Fall in die Tiefe bekommen, und doch haben



<sup>1)</sup> Welches fibrigens von Mühlmann und Stettner ebenfalls aufgenommen wurde.

wir Heilwirkungen beobachtet. Andererseits sehen wir heute noch Melanokarzinome auf die massivsten Tiefendosen nicht reagieren. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß trotz der wunderbaren Überwindung der technischen Dosierungsfrage durch die Physik die klinische Dosierung am biologischen Objekt noch sehr stark zu wünschen übrig läßt. Es erscheint überhaupt fraglich, ob wir je-mals Mittel finden werden, um die Radiosensibilität z. B. eines malignen Tumors im Vorhinein zu bestimmen. Es erscheint deshalb fraglich, weil in gewissen Grenzen diese Radiosensibilität abhängig ist von dem histologischen Aufbau, und den können wir ohne operativen Eingriff in den meisten Fällen nicht mit Sicherheit diagnostizieren. Aber selbst bei gleichem histologischem Aufbau finden auch erhebliche Differenzen statt, und hierdurch wird wohl auch für die Zukunft die zahlenmäßige Feststellung der Sensibilität ein frommer Wunsch bleiben. Dies gilt in gleichem Maße auch von den Reizdosen, welche neuerdings eine große Rolle zu spielen berufen scheinen. Ob wir diese als Viertel, Fünftel oder Sechstel der Hauterythemdosis bezeichnen wollen, ist irrelevant, wenn wir mit Fehlern der Hauterythemdosis bis zu 100% rechnen müssen. Zudem müssen wir sicherlich verschiedene Reizdosen festlegen; denn es ist klar, daß wir ein flaches Organ wie den Thymus anders bestrahlen mitsen als z. B. Milz oder Knochenmark. Wir werden also bei einer Psoriasis oder Epilepsie den Thymus mit einer anderen Dosis und Qualität behandeln als z. B. das Knochenmark bei einer Anämie, die Milz bei Asthma oder die Nebenniere bei Vitiligo.

In allen diesen Fällen kommt es auf die klinische Beurteilung an, und es ist nicht wahrscheinlich, daß konkrete Zahlenangaben gefunden werden können, welche die zu verabreichende Dosis fixieren. Hier muß die Erfahrung und die Kunst des Arztes die Entscheidung treffen. Und wie vieles Andere ist hierbei auch zu beachten: der Allgemeinzustand des Patienten, ob Kachexie vorhanden ist, das Lebensalter, die Lokalisation der Affektion, zu schonende Nachbarorgane, Drüsen usw., auch die Entscheidung der Frage, ob die beabsichtigte Volldosis auf einmal gegeben werden kann, oder ob Pausen eingeschaltet werden müssen, z. B. um der mitbestrahlten Blutmasse Gelegenheit zu geben, sich zu regenerieren.

Der teuerste Apparat, das beste Iontoquantimeter und der vorzüglichste Physiker nützen hier garnichts. Kein Schema, keine Tabelle kann helfen. Hier nützt nur die persönliche Erfahrung und das ärztliche Können. Falsch ist es, alles zu schematisieren, sei es, daß man sich auf Zwei-, Vier- oder Vielfeldermethode festlegt oder Nah- oder Fernfeld bevorzugt. Alles kann im Einzelfall richtig oder falsch sein.

Ich habe die Schwierigkeiten der Röntgentiefendosierung kurz geschildert und gezeigt, wie wir sie heute zu überwinden in der Lage sind. Viel hat uns die Mitarbeit der Physiker gefördert. Aber die Schwierigkeiten der Strahlentherapie liegen ja gar nicht auf physikalischem, sondern auf biologischem Gebiet. Hier liegt eine Fülle von Problemen vor, für deren Lösung die physikalischen Grundlagen zwar die unerläßliche Vorbedingung sind, die aber nur vom Arzt erfaßt, gestellt und geklärt werden können.

Exakteste Dosierung der Apparatur und der ganzen Anordnug in physikalischer Beziehung, als selbstverständlich vorausgesetzt, ein gewissenhaft berechneter Behandlungsplan nach der oben geschilderten Methode und genaueste Durchführung desselben, das sind die besten Garantien. Fort mit dem gefühlsmäßigen und schematischen Dosieren, soweit exaktere Methoden zur Verfügung stehen! Es bleibt noch genug des Gefühlsmäßigen der ärztlichen Kunst überlassen. Was nützen uns Statistiken, wenn wir nicht wissen, mit welchem Maß im Einzelfall dosiert wurde, oder, ob die beabsichtigte Dosis auch wirklich verabreicht wurde. Nur, wenn der Röntgenologe die physikalischen Methoden voll beherrscht und vor allem auch Kliniker ist, wird er jeden Fall individualisieren, die richtige Dosierung zu finden wissen, und dann werden auch die Resultate gleichmäßiger sein.

#### Kretinismus und endemische Ossifikationsstörungen.

Von Dr. Finkbeiner, praktischer Arzt, Zuzwil.

(Schluß aus Nr. 7.)

2. Wir kommen nunmehr zu der Frage, ob wirklich alle Kretinen verspäteten Ossifikationstypus aufweisen, wobei auch das diesbezügliche Verhalten der Gesunden im Endemiegebiet zu streifen ist. Um über diese Verhältnisse eine Anschauung zu bekommen, habe ich aus meinen in achtjähriger Röntgenpraxis gesammelten Platten alle jene (48 an Zahl) herausgesucht, welche von Individuen in den ersten beiden Dezennien herstammten.

Außerdem konnte ich im Jahre 1913 von elf Zöglingen der Anstalt für bildungsfähige Schwachsinnige in Mauren, dank des liebenswürdigen Entgegenkommens des Hausarztes der Anstalt, Herrn Dr. Max Haffter in Berg, Radiogramme erstellen und Körpermaße nehmen (Fälle 50 bis 60 der Tabelle 2). Meine privaten Fälle wurden in der Mehrzahl wegen Fremdkörper oder Knochenasseksinen usw. dem R.-Versahren unterworsen; es handelt sich also nur zum kleinsten Teil um ein ausgesuchtes Kretinermaterial. Es sind (mit Ausnahme der Schulter und der Hüste) alle Gelenke vertreten, und ich möchte betonen, daß bei Berücksichtigung des gesamten Entwicklungszustandes (nicht bloß Abzählung der Knochenkerne) auch Ellbogen- und Fußgelenk brauchbare Anhaltspunkte zur Altersbestimmung liesern, so gut wie das meist bevorzugte Handgelenk. Lagen vom gleichen Patienten Bilder mehrerer Gelenke vor, so stimmten sie sast immer gut überein.

Unter den 48 Privatpatienten fand sich nun 13 mal verzögerte und 7 mal vorzeitige Ossifikation. Hiermit sind noch am ehesten die 200 Spitalpatienten bei Heller 21) zu vergleichen (seine 400 Schüler gehören in eine andere Altersklasse) und hier speziell finden wir ähnliche Prozentzahlen bei den Kranken aus kropfigen Dorfschaften, nämlich 31 bis 28% verzögerte und 9 bis 11% vorzeitige Ossifikationen. Und wie bei Heller ist auch bei meinem Material das erste Dezennium (5 von 18 Fällen gegen 8 von 30 Fällen im zweiten Jahrzehnt) und das männliche Geschlecht entschieden bevorzugt (von 13 Verzögerungen betrafen 9 Knaben; bei Heller 109 Knaben, 41 Mädchen). Aber nicht nur die Verzögerungen, sondern auch die abnorm frühen Verknöcherungen fallen vorzugsweise auf die jüngsten Altersstufen; und was die etwas spätere Ossifikation der Knaben anbelangt [auch Stoccada 22) bestätigt dieselbe], so muß man sich daran erinnern, daß die gesamte Entwicklung beim weiblichen Geschlecht etwas rascher verläuft und früher ihr Ziel (nämlich die Geschlechtsreife) erreicht als dies bei Knaben der Fäll ist. Es ist hier nicht ohne weiteres an thyreogene Einfütsse zu denken; mindestens ebenso wichtig dürfte dafür die "Pubertätsdrüse" im Sinne von Steinach 28) sein.

Über die Fälle mit verzögerter Ossifikation brauche ich den Angaben meiner Tabellen nichts mehr beizufügen; diese Dinge sind nachgerade bekannt genug. Dagegen verdienen die Kinder mit zu früher Verknöcherung (mit Ausnahme von Nr. 7 sämtlich weiblichen Geschlechts!) eine kurze Epikrise, und da möchte ich vor allem erwähnen, daß ich bei keinem derselben hyperthyrectische Symptome verzeichne, obschon bei Nr. 43 und Nr. 14 eine parenchymatöse Struma (Pubertätsstruma?) notiert ist. Nr. 43, 23 und 7 betrifft lebhafte, gut entwickelte Kinder aus ordentlichen Familien; alle sind groß gewachsen (Körpermaße wurden, da es sich hier durchweg um zufällige Bofunde handelt, leider nicht genommen). Nr. 14 ist das vorerwähnte Mädchen zwischen den zwei chondrodystrophischen Mißgeburten; Nr. 2 ist ein illegitimes Italienerkind aus ganz traurigen Verhältnissen und stand übrigens nur kurze Zeit in meiner Beobachtung. Mehr Interesse bietet Nr. 11; es wurde von einer schwer tuberkulösen Mutter zur Welt gebracht, ist selbst (soviel sich in diesem Alter beurteilen läßt!) etwas beschränkt und hat eine mit Idiotie behaftete älteste Schwester. Nr. 1 endlich hat von Geburt an den linken Arm spontan gar nicht bewegt; derselbe wurde vielmehr in Streck- und Pronationshaltung hängen gelassen, so daß an kongenitale Vorderarmsynostose zu denken war. Davon war nun freilich im R.-Bild nichts nachweisbar, und war die Abnormität wehl Folge einer ungünstigen Haltung in utero (Spontangeburt! keine Lähmung! keine Lues!); es handelt sich hier um das erste Kind junger Eltern, welche beide aus dem gleichen Ort und aus Familien stammen, in denen kretinoide Angehörige vorkommen.

Damit haben wir die Tatsache festgestellt, daß, wie bei Wegelin und bei Heller, auch in meinem Material vorzeitige Ossifikation bei Gesunden (und Quasi-Gesunden) im Endemiegebiet vorkommt. Wie verhalten sich nun aber speziell die echten Kretinen? Aus meiner Tabelle gehören zehn Fälle (4, 6, 15, 16, 21, 22, 26, 33, 41, 48) mehr oder weniger sicher hierher; drei davon (15, 21, 22) wären wohl besser als Hypothyreosen anzusprechen, und Nr. 6 (Rauschzeugung!) kann zweifelhaft sein. Wie dem auch sein mag: vorzeitige Ossifikation findet sich bei keinem einzigen dieser Fälle; bei den meisten handelt es sich um beträchtliche Verspätungen, in drei Fällen jedoch ist dieselbe dem Alter entsprechend normal. Lassen wir den bloß einjährigen Fäll 4 beiseite, so bleiben immer noch die Fälle 26 und 41 (zwei Brüder), bei denen an der Zugehörigkeit zum Kretinismus gar kein Zweifel bestehen kann, mit völlig normaler Ossifikation. Von Nr. 14 (dem mehr erwähnten langgliedrigen, leicht schwachsinnigen Mädchen) will ich hier ganz absehen.



<sup>21)</sup> Festschrift für Bircher, Tübingen 1914.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup>) l. c. <sup>28</sup>) M. m. W. 1918, Nr. 6 (und vielfach).

Tabelle 1. Übersicht aller Fälle

Cbersicht aller Fälle.									
Nr.	Name	1)	Heimat	Alter	Ossif. ont- spre- chend	Diff.	Größe	Norm	Bemerkungen
1	LF.		<b>.</b>	5 Wo.		+ 1	o. B.		Abnorme Armhaltung; Verdacht auf rad. uln. Synostose.
8	L. N. P. S. O. R.		Italien	6Wo.	(fötal)	$\frac{+\frac{1}{2}}{0}$	o. B. o. B. o. B.		Ein Onkel ist Kretin; Mutter kretinoid (illeg.).
6	R. F. A. G.	67	Deutschl. Aargau	2 8	2.	-1	o. B. o. B.		Im Rausch gezeugt; leicht idiotisch; rechte Hand mißbildet (par- tieller Riesenwuchs).
7 8 9 10 11	R.S. J.L. H.W. A.U. H.F.		Bern Appenzell Luzern	8 4 4 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4 4 4 7	$\begin{array}{c c} +1 & 0 \\ 0 & 0 \\ -1/2 & +1^{1}/2 \end{array}$	o. B. o. B. groß o. B. o. B.		Fußgelenktuberkulose.  Anscheinend normal. Geistig etwas beschr.; eine Schwest. Idiotin.
12 18 14	J. K. L. U. B. J.		Bern	6 6 fast 7	6 6 7	0 0 eher+	o. B. o. B. 123	114	Zwischen zwei chon- drodystrophischen
15	F. H.	35	Aargau	7	1	-6	81	114	(ieschwister). Völlig idiotisch; viel- leicht Athyreose?
16	W.B.	1		7	5	2	103	116	Potatorenfamilie: ist selbst halb Idiot.
17 18 19 20 21	F. Z. I. T. R. K. W. D. A. O.	49	Appenzell Bern St. Gallen	7 8 11 11	7 8 11 11	0 0 0 0 -2	o. B. o. B. o. B. o. B.		Wolfsrachen.
22	J. M.	36		12 12	10 3	9	117	142 140	Leicht schwachsinnig; mikromeler Typus. Das älteste von 12 nor- malen Geschw. Zwerg; Intell. fast normal.
28 24 26 26	M. H. J. B. C. L. J. S.	27		12 12 13 13	15 12 13 13	+ 3 0 0 0	groß groß groß 144	165	2 J. später: 155 Kretin! 5 J. später: 162.
27 28 29 80	M.G. A.S. F.S. E.F.		Bern Bern	14 14 14 15	14 9 14 11	0 - 5 0 -4	o.B. o.B. groß nicht		Anscheinend normal.  Desgleichen.
81 89	J. L. C. U.		Luzern	15 15	12 15	· - 3	klein klein groß		Desgleichen. Intelligenz normal; Chorea.
88	A.M.	83		16	10	- 6	130	157	Stark belastete Familie kretinoid; nicht groß.
84	G. S.		Aargau	16	16	0 .	о. В.		L. poliomyel. Lähmung: Ossifikation beider- seits gleich.
85 86 87 88	A. G. C. E. E.W. B. L.		Italien	16 16 16 16	16 16 16 14	0 0 - 2	o. B. o. B. o. B. cher		Grazil; vit. cordis. Groß; Bauhandlanger.
89	A.K.			16	16	0	groß o.B.	1	Beide Eltern sehr klein;
40 41	J. B. W.S.	26	Appenzell	16 17	16 17	0	o. B. 152	160	ein Bruder typ. Kretin. Bruder von Nr. 26 und selbst Vollkretin! Nach 2 J.: 160.
43 44 45 45 47 48	A.H. L.K. C.G. E.S. W.H. R.G. L.L.	9	Appenzell Aargau Bern A'Zell	17 17 18 18 18 20 24	17 17 18 18 18 20 18	0 eher + 0 0 0 0	o. B. groß o. B. o. B. o. B. o. B.	160	Beide Eltern klein,
Total 18 X - und 7 X + und von 18 - waren 9 männl.									

1) Korrespondierende Nummer, cf. Kretinismus im Nollengebiet. (Schweiz. Rorr. Bl. 1918.)

Durchmusterung der Anstaltinsassen von Mauren ergibt ein ganz ähnliches Resultat. Auch hier in der Regel erhebliche Verspätung der Knochenentwicklung und Zurückbleiben im Längenwachstum, aber doch nicht ohne Ausnahmen. So sind drei weibliche Zöglinge (16, 20 und 24 Jahre alt) durch normale Ossifikation ausgezeichnet; die eine davou (16 jährig, noch nie menstruiert, mit Struma und kretinischer Physiognomie, schlechtem Gehör und mangelhafter Sprache) ist für ihr Alter zu groß, die andern beiden zu klein. Unter den Knaben sind zwei (die Nummern 55 und 57), mit zweiselhafter Diagnose; Nr. 55 möchte als alte Enzephalitis (Little) zu taxieren sein (illegitim! Krämpfe, spastischer Gang, ordentliche Sprache, Knochenentwicklung fast normal, Längenentwicklung sogar zu groß) und bei Nr. 57 dürfte es sich um Taubheit auf Grund eines Ohrenleidens handeln (asymmetrischer Turmschädel mit fliehender Stirn; spricht gut und ist intelligent, sehr eifrig im Lernen). Trotzdem ist Nr. 57 sowohl betreffend Ossifikation wie auch an Körpergröße um vier bis fünf Jahre im Rückstand. Es zeigt sich eben immer wieder, daß die Endemie mit fließenden Grenzen ins Gebiet der Norm übergreift. Unter diesen schwach-

Tabelle 2 Schätzung des Alters auf Grund der Ossifikation und der Körpergröße.

_								delizor pergrobe.
Nr.	Name	wirk- liches Alter	Ossifik. ent- spricht	Diff.	wirk- liche Größe	Norm	Diff. (Jahre)	Diagnose
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 61	C. H. S. St. O. D. O. St. A. T. E. J. K. H. M. M. M. S. K. R. T.	10 11 12 13 13 13 13 16 16 20 24	12 7 7 8 12 7 11 16 20 24	+2 -1 -5 -6 -5 -1? -6 -5 0	128 113 108 122 126 153 117 139 161 142 153	130 136 142 145 145 145 145 157 156 160		Radioulnare Synostose. Kretine. Kretine. Kretin. Kretin. Little? Encephalitis? Kretin. Ordenti. Intelligenz: taub infolge von Ohrenleiden. Idiot. Kretinoid. Kretinoid.
14 15 16 22 21 26 35 41 84	E. J. F. H. W. B. J. M. A. O. J. S. A. M. W. S. L. L.	7 7 7 12 12 13 16 17	7 1 5 3 19 13 10 17 18	+ -6 -2 -9 -2 0 -6 0 -6	123 84 108 112 117 144 130 152	114 116 140 142 145 157 160 160	+ 2 - 2 - 4 - 4 - 6 - 3 - 11	Chondrodystroph.Familie: etwas beschränkt. Athyroose; Krotinoid. Zwerg. Hypothyroose. Kretin. Kretinoid. Kretin. Kretin. Kretin.

sinnigen Anstaltsinsassen ist nun allerdings ein sehr interessanter Fall mit richtig prämaturer Synostose — aber ehrlich gestanden: gerade dieses Kind wage ich nicht, für den Kretinismus in Anspruch

Es ist ein zehnjähriges Mädchen aus mißlichen Familienverhältnissen, angeblich Frühgeburt (im achten Monat) mit Strabismus und ziemlich angebuten Frungeburt (im achten Monat) mit Strabismus und ziemlich großer Struma, mit gebräuntem Gesicht von nicht kretinischen Formen. Körpergröße fast normal, tiefe, gut entwickelte Sprache, geringe Intelligenz, Enuresis; Gang und Haltung normal. Das Merkwürdigste an dem Kinde sind die Vorderarme, welche es weder zu supinieren, noch im Ellenbogen vollständig zu strecken vermag. Es ist daher beim Essen, Ankleiden usw. auf fremde Hilfe angewiesen und in keiner Arbeit zu gebrauchen. Radiologisch fand sich eine kongenitale Vorderarmsynostose und nicht allein waren sämtliche Karpalia (einschließlich Pisiforme) wohl ausgebildet, sondern es fand sich überdies ein Os centrale. Von einer Subluxation des Radiusköpichens kann nicht gesprochen werden, sondern man möchte eher von Gabelung eines gemeinsamen Vorderarmknochens (Olekranon) sprechen, dies um so mehr, als ja bekanntlich Radius und Ulna in einem sehr frühen Entwicklungsstadium aus einer einheitlichen Knorpelanlage hervorgehen und sich erst etwa in der vierten Fötalwoche zu differenzieren beginnen. Warum soll nun diese Differenzierung nicht auch einmal unterbleiben können? Diese Auffassung gewinnt in unserm Fall durch das Vorhandensein eines Os eentrale noch an Wahrscheinlichkeit; die Ähnlichkeit unseres Falles mit dem bekannten Schema von Gegenbaur ist nicht zu übersehen (siehe Abb. 1). Ohne hier noch weiter auf die Theorie der Entstehung dieser ziemlich seltenen Deformität einzugehen (es sei auf die Arbeiten von Baisch, Lieblein, Blumenthal, Maaß, Molchior u. a. verwiesen), will ich bloß erwähnen, daß vorzeitige Ossifikation auch Dietz in seinem Fall gesehen hat (Fortschr. d. Röntgenstr. 16, S. 22).

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß zwar vorzeitige Verköcherung bei Gesunden im Endemiegebiet so gut vor-kommt, wie anderwärts, daß aber bisher sichere Fälle von Kretinismus mit prämaturer Ossifikation noch nicht be-obachtet worden sind. Wohl aber verfüge ich heute schon über Fälle von ganz normaler Ossifikation bei echten Kretinen und ich zweisle nicht, daß bei speziell darauf gerichteter Ausmerksamkeit schließlich auch noch (wenn auch nur als große Seltenheit) vorzeitiger Epiphysenschluß bei Kretinen gefunden werden mag, gerade so gut, wie es (nach den von pathologisch-anatomischer Seite bestrittenen Angaben von E. Bircher) Kretinen mit Kropfherz geben soll und solche mit anatomisch richtigen Basedow-strumen. Aber mein Fall mit der radioulnaren Synostose, wie auch das Kind Nr. 14 zeigen, daß bei vorzeitiger Ossifikation das Bild des Kretinismus verwischt und die Diagnose ganz unsicher wird.

3. Zum Schluß noch einige Worte über die Bedeutung der

verspäteten und vorzeitigen Ossifikation ganz im allgemeinen.
So viel dürfte a priori klar sein, daß jeder Erklärungsversuch unbrauchbar ist, wenn er nicht beide Phänomene, die vorzeitige wie die verspätete Ossifikation gleicherweise zu deuten vermag. Diesen Punkt haben die bisherigen Bearbeiter wie mir scheint nicht genügend gewürdigt. Die Schilddrüsentheorie freilich versucht beide Störungen von einem Punkt aus zu erklären und ich muß sehr bedauern, daß bei meinem zufällig im Lause der Jahre zusammengebrachten Material auf die Entwicklung der Thyreoidea nicht immer geachtet wurde; will man wirklich einwandsrei vorgehen,



so gentigt es aber doch wohl nicht, wie es meistens geschieht, einfach Anwesenheit respektive Fehlen einer Struma zu konstatieren, sondern man sollte wenigstens über die Natur der funktionellen Störung (Hypo- oder Hyperthyreose) an Hand des Kocherschen Blutbildes, des Nervenstatus usw. ein Urteil zu gewinnen suchen. So bedauerlich der Mangel solcher Angaben sein mag, so darf doch auf die weiter oben erwähnten Ansichten sorgfältiger Beobachter (Holmgren, Heller) verwiesen werden, wonach eine direkte und ausschließliche Abhängigkeit der Ossifikation vom Zustand der Schilddrüse nicht voll zu befriedigen vermag. Ebensowenig soll aber verkannt werden, daß eine solche Korrelation bis zu einem gewissen Grade besteht.

Es leuchtet ein, daß das simultane Vorkommen von prämaturer neben retardierter Ossifikation auch nicht gestattet, eine strumigene Noze für diese divergierenden Störungen verantwortlich zu machen; es ist unlogisch, die gleiche Ursache das eine Mal die Verknöche-rung befördern, das andere Mal sie hemmen zu lassen. Darum kann auch die Annahme einer infektiösen Ursache nicht befriedigen; man könnte sich zur Not, wenn man sich an die schönen Experimente konnte sien zur Not, weim man sien an die scholen Experimente von Joseph Koch<sup>24</sup>) erinnert, das Offenbleiben der Epiphysenfugen infektiös zurechtlegen, aber auf welche Weise eine Infektion (und womöglich die gleiche Infektion!) bei ganz gesunden Menschen zu frühen Verschluß der Knorpelfugen bewirken sollte, das geht über

Begreifen und Verstehen.

Betrachten wir unvoreingenommen das Tatsachenmaterial, so erkennen wir unschwer, daß wir es hier mit einem Schulbeispiel von "fluktuierender (Grad- oder Klassen-) Variation zu tun haben. Es ist das große Verdienst des Züricher Augenarztes Steiger<sup>25</sup>), diesen Begriff erstmals zur Erklärung klinischer Erscheinungen angewandt zu haben: er zeigte, daß man sämtliche Refraktionsanomalien zugleich ins Auge fassen muß, wenn man die eine von ihnen, nämlich die Myopie biologisch verstehen will. In meinem Aufsatz über "Kretinismus im Nollengebiet" habe ich angedeutet, daß im biologischen Sinne unsere Kretinen als Minusvarianten den körperlich und geistig hervorragend begabten Menschen (den Plusvarianten) gegenüberstehen und daß es wahrscheinlich sekundären (selektiven) Einflüssen zugeschrieben werden muß, wenn nicht an allen Endemieorten beide Schenkel der Variationskurve gleich stark vertreten sind. Man kann nun noch einen Schritt weiter gehen und zeigen, daß die gleiche Gesetzmäßigkeit sich auch für die einzelnen Komponenten der endemischen Degeneration nachweisen läßt.

Einzelne hierhergehörige Beobachtungen sind zum Teil schon lange bekannt. Schon Maffei, Saint-Lager, Troxler und Andere haben be-tont, daß einzelne Endemiegebiete, wie Baden, Württemberg usw., gleich-zeitig durch allgemein gute Schulbildung und durch eine große Zahl her-vorragender Männer ausgezeichnet seien. — In betreff der Körpergröße ist bekannt, daß z. B. die neolithischen Pygmäen immer in Begleitung der groß gewebenen Besse auftraten und erne des gleiche bezegen prodere groß gewachsenen Rasse auftraten, und ganz das gleiche bezeugen moderne Reisende für die interessanten Zwerge in Ozeanien. — Die geographische Verbreitung der Hyperthyreosen ist nach Moebius unsicher, doch glaubt Verbreitung der Hyperthyreosen ist nach Moeblus unsicher, doch glaubt er nicht, daß dieselben im sogenannten Endemiegebiet seltener seien als außerhalb, und jedenfalls schließen sich Hyper- und Hypothyreosen gegenseitig nicht aus; aus der Schweiz fehlen darüber, soviel mir bekannt, genaue Angaben, aber in Norwegen sah Dedichen beide einträchtig nebenund durcheinander. — Ähnliches dürfte sich bezüglich Hyperazidität und konstitutioneller, endemischer Achylie (nach Julius Bauer) nachweisen lassen, doch liegen Zahlenangaben bisher nicht vor.

In den eben angeführten Beispielan finden wir die Kretinen mehr oder weniger kompakt an einem Schenkel der die ganze Bevölkerung um-

oder weniger kompakt an einem Schenkel der die ganze Bevölkerung umfassenden Variationskurve zusammengedrängt; man kann also in diesen Fällen (Körpergröße, geistige Begabung, Gaumenbreite) mit vollem Recht von spezifischen, für die Diagnose verwertbaren Merkmalen sprechen (siehe Abb. 2). Es gibt aber außerdem eine andere Gruppe von Merkmalen, deren Variationsbreite bei den Kretinen beträchtlicher ist, als die entsprechende

Kurve der normalen Bevölkerung (siehe Abb. 3).

Zu der zweiten Gruppe, nämlich zu den inkonstanten Merkmalen
mit abnorm großer Variationsbreite (oder mit großem Variationskoelfizient!) gebören nach den Angaben des Scholzschen Werkes z.B. die meisten Schädelindices der Kretinen; die "Kiefermessungen an Idioten" (Zürich 1917) von Em. Faesch ergeben das gleiche Resultat bezüglich Gaumen- und Zahnverhältnissen. Aus den sehr interessanten Ergebnissen dieser zahnerztlichen Dissertation möchte ich bloß hervorheben, daß der Autor bei den Kretinen zwar in der Regel "Lückengebiß", daneben aber doch vereinzelt auch "Preßgebiß" angetroisen hat, und ebenso verhält sich Zahnung und Zahnwechsel, welche (genau wie die Ossifikation!) zwar in den allermeisten Fällen verspätet auftreten, gelegentlich aber auch einmal zu früh.

Sehr lehrreich sind die Kurven betreffend Höhe, Breite und Länge des

Gaumens in genannter Arbeit.

Aus einzelnen Andeutungen bei Faesch (z. B. S. 16), wie auch aus den bekannten Studien von Lombroso scheint übrigens hervorzugeben, daß nicht allein die Kretinen, sondern ähnlich auch die "höheren Gesell-schaftsklassen" und die "Genies" durch größere Variationsbreite einzelner Merkmale ausgezeichnet sind.

Kehren wir nun zum Ossifikationsproblem zurück, so darf es als eine feststehende Tatsache gelten, daß im Endemiegebiet bei den Gesunden diesbezüglich sowohl Plus- wie Minusvarianten vorkommen; für die Kretinen selbst hat aber die verspätete Ossifikation so lange als spezifisches Merkmal zu gelten, als sichere Fälle von prämaturer Synostose nicht nachgewiesen sind. Die theoretische Bedeutung der endemischen Ossifikationsstörung liegt darin, daß wir hier dank den Hellerschen grundlegenden Untersuchungen, zu denen hier ein bescheidener Beitrag geliefert werden soll, über das gegenseitige Verhältnis der Plus- und Minusvarianten schon recht gut zahlenmäßig unterrichtet sind. Für andere Merkmale, z. B. das Zahlenverhältnis der Hypo- und Hyperthyreosen, der Körpergrößen im Endemiegebiet und dergleichen steht der Beweis dafür, daß es sich auch dabei um fluktuierende Variation handle, noch aus.

Diese Dinge stehen im engsten Zusammenhang mit den Fragen der Vererbungswissenschaft. In Anlehnung an Erwin Bauer möchte ich daran erinnern, daß es nie das Merkmal selbst ist, welches ver-erbt wird, wohl aber wird der das Merkmal hervorrufende "Erbfaktor" (das "Gen" nach Johannsen) vererbt. Diese Erbfaktoren sind voneinander unabhängig (Ausnahmen bedingen die sogenannten Korrelationen). Das Merkmal kommt intensiver zur Geltung, wenn bei beiden Eltern das Gen vorhanden ist (homozygote Abstammung) als wenn (wie bei Heterozygoten) nur einseitig die Anlage existert. Wichtig ist, daß mehrere Erbfaktoren in der Weise ein einziges Merkmal bedingen können, daß letzteres um so intensiver auftritt, je vollständiger alle Faktoren in dem betreffenden Individuum vereinigt sind. In solchen Zuchten erhält man wegen der individuellen Veränderlichkeit vollkommen abgestufte Reihen: fluktuierende Variation, die der Wahrscheinlichkeitskurve genau entspricht.

Ein solcher Fall liegt nun offenbar auch bei der Ossifikation vor, und unter den dieselbe bedingenden Faktoren möchte ich in erster Linie innersekretorische (Geschlechtsreife!) und degenerative Momente, dann aber auch statische Einflüsse namhaft machen. Daß funktionelle Beanspruchung als Wachstumsreiz wirken und bis zu einem gewissen Grade ungleichen Stand der Ossifikation erklären kann, scheint sicher, obschon die Autoren diesem Umstand meistens wenig Rechnung tragen.

Nehmen wir an, daß solche Gesetzmäßigkeiten sich auch für andere Merkmale nachweisen lassen, was an sich ja recht wahrscheinlich, wenn auch noch nicht absolut sicher ist, so ergibt sich folgende Liste

Minusvarianten Plusvarianten L Riesenwuchs Zwergwuchs II. Makromelie 2. Mikromelie verzögerte Ossifikation Muskelschwäche III. vorzeitige Ossifikation
IV. athletische Muskelentwicklung Idiotie V. Genie VI. Hyperthyreose Hypothyreose Hypogenitalismus, Impotens Haarschwund VII. exzessive Fruchtbarkeit VIII. Hypertrichosis und so fort.

Ist auch vieles in dieser Liste noch hypothetisch, so glaubte ich sie doch zur Verdeutlichung meines Gedankens anführen zu dürfen - spätere Korrektur vorbehalten. Jedenfalls spricht der Umstand, daß einige der hier aufgeführten Merkmale unter sich oder mit inneren Sekretionen in korrelativer Abhängigkeit stehen, nicht gegen die hier vertretene Auffassung. Es lassen sich vielmehr gerade durch solche typische Korrelationen die bekannten Syndrome einigermaßen verstehen. So entsteht z. B. durch Vereinigung aller oder fast aller Minusvarianten in einem Individuum das Bild des Kretinismus; die Kombination 1, 2, III (oder 3), IV, bietet bei exzessiver Ausbildung und im Verein mit einer pathologischen Knorpelaffektion das Bild der Chondrodystrophie; durch exzessive einseitige Ausprägung eines einzelnen Merkmals eventuell in Verbindung mit pathologischen Prozessen möchten die klassischen Formen der Akromegalie, der Athyreose, des Morbus Basedow usw. zu erklären sein, und wenn wie so häufig das Bild durch Entlehnung einzelner Züge von der Gegenseite verwischt ist, so haben wir es mit den sonst so schwer erklärlichen atypischen Krankheitsbildern zu tun. Die Vererbungstheoretiker sind geneigt, diese Erscheinung auf die Reduktionsteilung der Chromosomen und deren nachträgliche, dem Zufall

<sup>24)</sup> M. Kl. 1914, S. 177.

25) Entstehung der sphärischen Refraktion. Berlin 1913.

überlassene Wiedervereinigung zu beziehen (cf. Balzer, S. NG. 1917, S. 62), und sie wissen recht gut, daß gerade bei solchen Neukombinationen uralte Rassenmerkmale wieder zum Vorschein kommen können (Gruber u. Rüdin, S. 62); primitive, längst verloren geglaubte Merkmale spielen aber im gesamten Habitus und vornehmlich in der Osteologie der Kretinen eine wichtige Rolle. Ohne hier noch weiter auf theoretische Erörterungen einzugehen, will ich bloß noch kurz andeuten, daß uns diese Betrachtungsweise auch das sonst schwer verständliche übergroße Mädchen zwischen den beiden mikromelen Mißgeburten (vergleiche ersten Teil, S. 205) verstehen läßt; wir haben es hier mit den gleichen Elementen zu tun, wie bei der echten Chondrodystrophie, jedoch sind einige Züge von der Gegenseite herühergenommen; I, II, III, 5 statt 1, 2, III, V.

Konkret ausgedrückt (— viel zu konkret für so sublime, fast schon transzendente Vorgänge! —) wäre bei dieser Familie in bezug auf die Merkmale eins bis drei heterozygote Abstammung anzunehmen. Bei den älteren und dem allerjüngsten, das heißt bei den normalen Kindern müßten in der Furchungsteilung und dem damit verbundenen Austausch von Chromosomen je die zusammengehörigen Erbfaktoren für die Plusund Minusvariante von väterlicher und mütterlicher Seite gemeinsam in die Tochterzellen gekommen sein und sich dadurch gegenseitig in ihrer Wir-kung aufgehoben haben. Bei dem fünften und siebenten Kinde hätten sich die Erbfaktoren für 1, 2 und III (wohl in Verbindung mit pathologischen Knorpelveränderungen) von der gleichen elterlichen Seite her in der Tochterzelle wieder zusammengefunden, und beim sechsten Kind wäre das gleiche bezüglich I, II und III der Fall gewesen; da in diesen Fällen somit der Austausch des elterlichen Chromosomenmaterials nicht als vollständig geglückt zu betrachten, der Zweck der Befruchtung also nicht erreicht sein kann, so hätte das Auftreten einer gewissen Minderwertigkeit (Idiotiel) bei diesen Sprößlingen nichts Überraschendes.

Aber wie sehr hypothetisch ist doch das alles!

Und der partielle Riesenwuchs des einen Vorderarms bei Nr. 6 meiner Tabelle mag wohl so zu erklären sein, daß unter dem Einfluß des Alkohols die für die ganze spätere Entwicklung so überaus wichtige Chromosomenteilung eine Störung erlitten hat. Ahnliches könnte wohl auch bei dem Fall mit der radio-ulnaren Synostose anzunehmen sein. Niemand weiß besser als ich selbst, wie sehr diese Anschauungen noch hypothetischen Charakters sind; aber wenn sie uns schwer verständliche Tatsachen besser zu erklären vermögen, als die bestehenden Theorien, so sind sie doch wohl als reine Arbeitshypothesen nicht unbesehen zu verketzern.

#### Zur Behandlung der Oxyuriasis (Wurmkrankheit). Von Dr. Oskar Brann, Steglitz.

Es ist als ein Fortschritt zu begrüßen, daß die Farbenfabriken Bayer unter dem Namen "Butolan" ein Präparat in den Handel gebracht haben, das bei der Behandlung der Wurmkrankheit alles zu leisten vermage was man von einem derartigen Mittel erwarten kann.

Das Butolan ist der Carbaminsäureester des p-Oxydiphenylmethans, das im Darm p-Benzolphenyl abspaltet, welches schon in großer Verdünnung Würmer zu töten vermag. Es ist ein Vorzug des Mittels, daß es geschmacklos ist und daß es im Gegensatz zu anderen Wurmmitteln auch von kleinen Kindern anstandslos genommen wird. Es ist ungiftig und erzeugt niemals das geringste Unbehagen. Da die Eier monatelang im beiden Zustande lebensfähig bleiben, so ist eine Infektion nach Wochen immerhin noch möglich und man darf ein Wiederauftreten der Würmer nicht der Unwirksamkeit des Mittels zur Last legen. Es ist deshalb schon bei Beginn der Behandlung Wert darauf zu legen, daß jede neue Infektion, die namentlich vom After aus erfolgt, vermieden wird.

In kurzem will ich ein Verfahren beschreiben, das sich mir bewährt hat und das ich jedem Praktiker empfehlen kann. Ich beginne die Kur mit dem Gebrauch des Butolans und lasse 3 Tage lang dreimal täglich 1/2 g, bei Kindern entsprechend weniger nehmen. Hierdurch wird erreicht, daß die Würmer getötet oder geschädigt werden oder vor der Geschlechtsreife mit dem Stuhl abgehen. Am 4. und 5. Tag wird Calomel genommen, um die Würmer aus dem Stuhl herauszuschaffen. Um eine Reinfektion zu vermeiden, ist es notwendig, daß jeden Abend vor dem Schlafengehen die Würmer aus dem Darm entleert werden. Hier hat sich mir als unübertreffliches Mittel das Kalkwasser bewährt. Ein Klystier von 1/2 l Kalkwasser, allabendlich genommen, schafft die im untersten Darmabschnitt befindlichen Würmer restlos heraus.

Um zu verhüten, daß im Schlaf durch Berührung der Analgegend oder durch Herauskriechen der Würmer aus dem After eine neue Infektion möglich wird, ist der Gebrauch einer eng ansitzenden Badehose, die oben und unten gut abschließt, empfehlenswert. Durch den luftdichten Abschluß wird jede Berührung der Analgegend unmöglich und ein Emporkriechen der Würmer ist ausgeschlossen. Am Morgen muß eine gründliche Reinigung der Analgegend folgen und der tägliche Gebrauch frischer Wäsche ist angebracht.

Eine solche Kur wird 6 Tage lang durchgeführt und muß nach bewa 14 Tagen noch einmal wiederholt werden. Ich gebe zu, daß diese Kur umständlich und auch für jetzige Zeiten kostspielig ist, aber der Erfolg lohnt beides. Die mit dieser Methode erzielten Ergebnisse waren ausgezeichnete. Die Beschwerden, insbesondere das lästige Jucken verschwand ausnahmslos und auch in den hartnäckigsten Fällen, die jahrelang vergeb-lich behandelt waren, waren nach Wochen weder Würmer noch Eier im Stuhlgang nachzuweisen. Anschließend möchte ich noch hervorheben, bei allen unbestimmten Symptomen von seiten des Magendarmkanals, bei denen man zur Klärung der Diagnose den Stuhl auf Blut untersucht, immer daran zu denken, daß okkulte Blutungen auch aus Läsionen der Darmschleimhaut, die Würmer verursacht haben, herstammen können.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. N. Ortner).

#### Über das Flockungsvermögen des Blutplasmas bei Lungentuberkulose.

Von A. Frisch und W. Starlinger.

Nachdem das Studium des Verhaltens der Serumeiweißkörper durch Alder1) und der Plasmaeiweißkörper durch den Einen von uns2) für die spezielle Differentialdiagnose und Prognose der Lungentuberkulose auch auf dem Gebiete der physikalischen Chemie des Blutes praktisch verwertbare Erfolge gezeitigt hatte, die einen weiteren Ausbau durch die Einführung der Senkungsprobe der Erythrozyten erfuhren 3)4), soll im folgenden über die klinische Verwertbarkeit einer Reaktion berichtet werden, die in der Prüfung des Flockungsvermögens des Plasmas durch die elektive Fällung der Fibrinogenfraktion besteht. Da der Ausfall der Reaktion nach Untersuchungen des Andern von uns 5) in erster Linie von dem quantitativen Gehalt an Fibrinogen abhängt, dieses Verhalten aber in gleicher Weise dem Ablauf des Senkungsphänomens zugrunde liegt<sup>6</sup>), werden beide Reaktionen im wesentlichen ein gleiches Ergebnis erwarten lassen, wobei, wie im folgenden noch zu erörtern sein wird, für die Senkungsprobe zwar die größere Ausschlagsbreite und darum größere Genauigkeit, für die Flockung aber die noch einfachere Technik und schnellere Durchführbarkeit spricht.

1) Alder, Zschr. f. Tbc. 1920, 81. / 2) Frisch, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 48. / 3) Frisch und Starlinger, M.Kl. 1921, 88 u. 39. / 4) Westergren, Acta med. Scand. 1921, 54, und Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 46. / 5) W. Starlinger, Biochem. Zschr. 1921, 123. / 5) W. Starlinger, Biochem. Zschr. 1921, 114 u. 122.

Klinisch wurde das Flockungsvermögen des Blutplasmas noch nicht verwertet, da die Versuche von Fahraeus?) über die Verschiedenheit des Ausfalls der Fibrinogenfällung entsprechend der variablen Senkungsfähigkeit der Erythrozyten einerseits und die Untersuchungen von Sachs und v. Öttingen<sup>8</sup>) über die differente Flockung von Schwangeren-, Normal- und Nabelschnurplasma andererseits von vornherein nur von theoretischen Fragestellungen ausgingen und die klinische Seite des Problems wenig berücksichtigten. Was die Deutung des Phanomens anlangt, so kam Fahraeus gleichzeitig und unabhängig zu dem gleichen Ergebnis wie der Eine von uns (W. Starlinger l. c.), sieht also die Intensität der Flockung als vor allem durch den quantitativen Gehalt an Fibrinogen bedingt an, während Sachs und v. Ottingen die Annahme einer verschiedenen Labilität der Fibrinogenfraktion in Vorschlag bringen. Da wir jedoch auf die theoretischen Grundlagen dieser Frage hier nicht näher eingehen können, müssen wir auf die schon erwähnte ausführliche Darstellung verweisen.

Was die Methodik anlangt, so ist sie denkbarst einfach und rasch durchzuführen: 0,2 ccm 5% Natriumzitrat werden mit 0,8 ccm Blut gemischt, indem man entweder das Blut direkt in die schon vorher mit dem Zitrat beschickte Spritze aufzieht und sofort zentrifugiert oder — falls man Zitrat beschieke Sprize aufzein und sollt zentrügtet votel zu gleichzeitig auch die Senkungsprobe anstellen will, was aus später zu erwähnenden Gründen besonders empfehlenswert erscheint — das durch Venenpunktion gewonnene Blut zur Zitratlösung in die Sedimentierungsgläschen füllt. Nach Gewinnung des Plasmas durch Zentrüggieren odspontane Sedimentierung werden 0,2 cem Zitratplasma mit der gleichen Menge gesättigter Kochsalzlösung versetzt und das Resultat der Flockung

7) Fahraeus, Acta med. Scand. 1921, 55. / 8) Sachs und v. Ottingen, M. m. W. 1921, 12.



nach einmaligem gründlichen Umschütteln im Verlauf der ersten drei Minuten abgelesen. Der ausschließlichen Anwendung der NaCl-Fällung möchten wir für klinische Zwecke deshalb das Wort reden, weil bei den andern Flockungsmethoden des Fibrinogens (Alkohol, Ammonsulfat, Erwärmen) das Resultat, obwohl es natürlich analog zur Feststellung gelangt, weniger deutlich abzulesen ist, da die Fällung meist viel massiver auftritt und dadurch feinere Unterschiede leichter verwischt werden können.

Bei Ablesung des Reaktionsergebnisses verzeichnen wir eine auftretende Trübung mit ±, eine beginnende Flockung mit +, eine deutliche Flockung mit ++, und schließlich eine starke und sehr starke Flockung mit ++ bzw. ++++, wobei wir nach den zitierten Untersuchungen diesen Fällungsausschlägen etwa folgende Fibrinogenwerte zugrunde legen dürfen:

In Anbetracht der relativ geringen Ausschlagsbreite, die nur vier bis fünf deutlich und einwandfrei unterscheidbare Ablesungsmöglichkeiten gestattet und so den Fibrinogengehalt nur annähernd genau im Rahmen der ersten Dezimale zu bestimmen erlaubt, ist es natürlich klar, daß die Reaktion bei der Notwendigkeit exakter quantitativer Fibrinogenbestimmungen nicht in Anwendung gebracht werden darf und in diesen Fällen der refraktometrischen Bestimmung (Winternitz) oder zum mindesten der Senkungsprobe der unbedingte Vorzug einzuräumen ist. Ihr Wert liegt vielmehr darin, daß sie in wenigen Minuten eine für grob klinische Zwecke hinreichend genaue Schätzung des Fibrinogengehaltes erlaubt; ein weiterer Vorteil dürfte ferner darin bestehen, daß die Senkungsprobe, so feine Ausschläge sie auch sonst vermittelt, unter Umständen, wenn die Zahl der roten Blutkörperchen starken Schwankungen nach oben oder unten unterworfen ist, die Verhältnisse der Plasmaeiweißkörper, von denen ihr Ausfall sonst fast allein abhängt, nicht mehr vollkommen genau widerspiegelt, sondern durch die Veränderungen der Erythrozytenzahl in dem Sinne beeinflußt wird, daß eine starke Vermehrung der roten Blutkörperchen eine Hemmung, eine starke Verminderung derselben eine Beschleunigung der Senkung nach sich zieht [Hirschfeld\*), Fahraeus l.c.]. Die Senkungsprobe ist also in dieser Hinsicht einer gewissen Ergänzung bedürftig, welche in einfachster Weise durch die Anstellung der Flockung egeben ist, die nach der spontanen Sedimentierung mit derselben Blutprobe angestellt werden kann und folgende orientierende Schlüsse zuläßt, die dazu auffordern, auch der Zahl der Erythrozyten ein genaues Augenmerk zuzuwenden: Deutet bei raschem Senkungsverlauf nach Abschluß der Sedimentierung ein sehr kleines Volumen des Erythrozytensediments auf eine bestehende Anämie und erweist sich die Flockung gegenüber der Raschheit der Senkung als zu schwach, so wird man diese als mitbedingt durch die geringe Zahl der roten Blutkörperchen ansehen können und nicht einem hohen Fibrinogengehalt zuschreiben dürsen; im entgegengesetzten Fall wird bei sehr großem Blutkörperchensediment und langsamer Senkung eine unverhältnismäßig kräftige Flockung als Ursache der geringen Senkungstendenz nicht einen kleinen Fibrinogengehalt sondern die Polyzythämie aufdecken. Infolge dieser gegenseitigen ausgezeichneten Ergänzung beider Reaktionen glauben wir die gleichzeitige Anstellung derselben nicht mit Unrecht als besonders empfehlenswert hinstellen zu dürfen.

Wenn wir nun zur Besprechung der klinischen Verwertung der Reaktion übergehen, möchten wir uns in Anbetracht der schon erwähnten Analogie der Resultate zu den Ergebnissen der Senkungsprobe möglichst kurz fassen und deswegen, namentlich was die genauere Erörterung der klinischen Einteilung unserer Fälle betrifft, auf das in unserer angeführten Arbeit Gesagte verweisen (Frisch und Starlinger l. c.).

Wir verfügen insgesamt über 70 Fälle, von denen wir eine größere Reihe im Verlauf längerer Zeit mehrmals untersuchen konnten. Die Blutentnahme wurde jeweils in den ersten Vormittagsstunden durchgeführt.

Beim normalen Mann konnten wir niemals eine Flockung, oft kaum eine deutliche Trübung feststellen, was auch nicht weiter wundernimmt, wenn man bedenkt, daß Fibrinogenwerte über  $0.25\,^{\circ}/_{\circ}$  beim gesunden Manne kaum vorkommen und für gewöhnlich  $0.25\,^{\circ}/_{\circ}$  nicht überschreiten 10). Bei der gesunden und nicht schwangeren Frau hingegen ist, entsprechend der physiologischen Erhöhung des Fibrinogengehaltes, meist eine feine Körnelung der Trübung, also eine beginnende Flockung zu beobachten, während eine etwa auftetende deutliche Flockung, entsprechend einem Fibrinogengehalt von um  $0.3\,^{\circ}/_{\circ}$  sehr selten zur Feststellung gelangt und sich meist

mit der Menstruation, bei der der Fibrinogenwert etwas ansteigt, in zeitlichen Zusammenhang bringen läßt.

Wir müssen demgemäß nach unseren Erfahrungen annehmen, daß eine beim Manne auftretende deutliche Flockung (-----) einen Hinweis auf einen pathologischen Zustand gibt, welcher Schluß in gleicher Weise auch bei der gesunden Frau am Platze ist, wenn Menstruation oder Schwangerschaft als Ursache ausgeschlossen werden können.

Gelangt nun eine nach diesen Kriterien als nicht mehr normal anzusehende Flockung zur Beobachtung, so sagt sie über die Art des bestehenden pathologischen Zustandes selbstverständlich nichts aus, denn die Flockungsreaktion ist ebensowenig spezifisch wie die Senkungsprobe, findet ihre Bedingungen lediglich im vermehrten Fibrinogengehalt und gibt demgemäß bei einer Reihe von Krankheiten positive Resultate. Erst wenn klinisch die Diagnose Tuberkulose gestellt ist, tritt sie differentialdiagnostisch zur Unterscheidung der einzelnen Formen in ihre Rechte.

Vom Standpunkte der theoretischen Erwägungen, die wir der Beurteilung der Reaktion zugrunde legen, müssen wir im allgemeinen folgendes Ergebnis erwarten: Da der Ausfall der Flockungsprobe von der Quantität des Fibrinogengehaltes abhängt, dieser aber nach den Untersuchungen Herzfeld und Klingers<sup>11</sup>) die erste Stufe des Eiweißabbaus im Körper darstellt und damit einen annähernden Schluß auf das Ausmaß des Zellzerfalls gestattet, wird die Intensität der Flockung bei den Prozessen, bei denen solche Vorgänge in ausgedehnterem Umfange stattfinden, am größten sein, um sich stufenweise um so mehr zu verringern, je mehr die Heilungstendenz die Gewebsdestruktion überwiegt. Wir haben demgemäß auch in der Tat die größten Ausschläge bei jenen Formen gefunden, die einerseits durch umfangreichen Gewebszerfall, andererseits durch starke Exsudation ausgezeichnet sind, das sind im ersten Fall die pneumonischen und azinös-nodösen, im zweiten die serös-exsudativen Die zirrhotischen Formen dagegen weisen durchwegs geringere Flockungswerte auf und zwar sowohl solche, die von vornherein unter fibröser Entwicklung verlaufen, als auch solche, die durch narbige Ausheilung ursprünglich azinös-nodöser oder pneumonischer Prozesse entstanden sind.

Wenn wir nun zur genaueren Einteilung unserer Fälle einerseits nach den früher aufgestellten Flockungsgruppen, andererseits nach dem von W. Neumann<sup>12</sup>) modifizierten Schema von Bard-Piéry<sup>18</sup>), <sup>14</sup>), das wir auch unserer Arbeit über die klinische Verwertung der Senkungsprobe zu Grunde legten, übergehen, so ergibt sich, wie schon gesagt, ein dem Ergebnis der Senkungsprobe durchaus ähnliches Resultat.

Die gutartigsten Krankheitsbilder: die chronisch rezidivierende trockene Pleuritis, die abortive Tuberkulose und die aktive und inaktive Bronchialdrüsentuberkulose geben die schwächsten Flockungen, also höchstens —, wie ja auch die Fibrinogenwerte solcher Patienten sich meist um 0,3% bewegen. Es handelt sich eben bei diesen Formen um Prozesse, die unter engbegrenzten und geringfügigen entzündlichen Erscheinungen ablaufend, einen umfangreicheren Gewebszerfall, der den Fibrinogengehalt erheblich erhöhen würde, nicht zur Folge haben. Bei den Reaktionsresultaten schließlich, die wir mit — bezeichnen und so den von Normalen erhaltenen gleichstellen mußten, handelte es sich um Endausgänge von Prozessen, die jedes Zeichen einer Aktivität vermissen ließen und wohl als einfache Narbenzustände aufzufassen waren, bei denen eben ein pathologischer Eiweißabbau nicht mehr stattfindet.

In die zweite Gruppe gehören von den wichtigsten Krankheitsbildern die Tuberculosis fibrosa densa (hämatogene Formen), die Tuberculosis postpleuritiea fibrosa corticalis (lymphopleurogene Formen) und die Phthisis fibrocaseosa secundaria fibrosa (intrakanalikuläre Formen). Sie vertreten das fibröse, zur Ausheilung neigende Stadium der drei Hauptentwicklungsgruppen unseres Schemas und sind zum Unterschied von den drei früher zusammengefaßten Formen dadurch charakterisiert, daß nicht nur die entzündlichen Prozesse größere Ausbreitung erlangen, sondern namentlich eine, zwar nicht sehr ausgedehnte, immerhin aber mehr weniger vorhandene regressive Metamorphose auf den Plan tritt. Die Folge der aus diesen Gründen bedeutend intensiveren Gewebseinschmelzung wird ein höherer Fibrinogengehalt mit konsekutiv verstärktem Flockungsausfall sein, meist vom Typus ++, seltener auch +++, entsprechend den diesen Formen zukommenden Fibrinogenwertet zwischen 0,8 und 0,4%. Fließende Übergänge der einzelnen Gruppen



<sup>\*)</sup> Hirschfeld, Korr.Bl. f. Schweizer Arzte 1917, 47, 81. / 10) Hinsichtlich dieser und der folgenden Fibrinogenwerte siehe Frisch l. c.

<sup>11)</sup> Herzfeld und Klinger, Biochem. Zschr. 1917, 83. / 12) W. Neumann, M. Kl., 1920, 45, 46 und W. kl. W., 1920. 51. / 13) Bard, Formes cliniques de la Tuberculose pulmonaire. Genève 1901. / 14) Piéry, La Tuberculose pulmonaire. Paris 1910.

ineinander sind natürlich wie bei jeder anderen Reaktion vorhanden und ohne weiteres verständlich.

In die letzte Gruppe schließlich reihen wir die echt phthisischen Prozesse ein. Es gehören also vor allem die drei praktisch häufigsten Repräsentanten unserer drei Entwicklungsreihen hierher: von der lämatogenen die Phthisis fibroulcerosa cachectisans, von der lympho-pleurogenen die Phthisis fibroulcerosa cachectisans, von der lympho-pleurogenen die Phthisis postpleuritica fibrocaseosa corticalis und von der intrakanalikulären die Phthisis fibrocaseosa communis; dazu kommen noch die käsige Phthise und die käsige Pneumonie. Bei diesen Formen, deren Fibrinogengehalt stets über 0,4% liegt, tritt natürlich die größte Intensität der Flockung in Erscheinung. Wir bezeichnen sie in ihrem schwächsten Ausmaß mit ++++, meist aber mit +++++. Doch fügen sich in diese Gruppe auch die serös-exsudativen Prozesse ein, die klinisch zwar meist durchaus nicht bösartig sind, einen hohen Fibrinogengehalt des Plasmas aber doch infolge der großen Ausbreitung der Entzündung und besonders der umfangreichen Rückresorption des fibrinogen- und zellreichen Exsudats aufweisen. Bei hochpositivem Ausfall der Flockung darf also der Schluß auf ausgedehnte phthisische Gewebsdestruktion nur gemacht werden, wenn intensivere exsudative Vorgänge ausgeschlossen werden können.

Was nun die Veränderungen des Reaktionsausfalls bei wiederholten Untersuchungen am selben Patienten anlangt, so müchten
wir betonen, daß so feine Ausschläge, wie wir sie bei der Senkungsprobe beschrieben haben, schon von vornherein in Anbetracht der
relativ geringen Ausschlagsbreite nicht zu erwarten sind, wozu noch
kommt, daß nur größere Unterschiede im Flockungsausfall einwandfrei festgestellt werden können, kleinere aber, trotzdem sie zweifel-

los vorhanden sind, sich notwendigerweise der objektiven Erfassung entziehen müssen. Doch haben wir wiederholt Gelegenheit gehabt, im Anschluß an eine plötzlich einsetzende Wendung zum Besseren nach Anlegung eines Pneumothorax arteficialis oder nach einer Phrenikotomie ein deutliches Schwächerwerden der Flockungsintensität zu beobachten, ebenso wie auch ein langsameres Abklingen des Prozesses durch systematische spezifische oder unspezifische Therapie von einem Absinken der Reaktionsstärke begleitet wurde. Auf den unmittelbaren Einfluß des Tuberkulins auf den Flockungsausfall kann an dieser Stelle noch nicht eingegangen werden, da diesbezügliche Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind.

Hinsichtlich des Verhaltens der Temperatur zur Flockungsintensität gilt das Gleiche, was wir bei der Senkungsprobe feststellen konnten. Hohes Fieber bei Tuberkulose ist meist mit stärkerer Flockung verbunden, aber starke Flockung steht in keiner Abhängigkeit von der erhöhten Temperatur. Es braucht eben ein noch so umfangreicher Gewebsabbau, wie ja allgemein bekannt, durchaus kein Fieber auszulösen. Wir müssen also der Flockungsreaktion ebenso wie der Senkungsprobe bei Beurteilung der Aktivität eines tuberkulösen

Prozesses gegenüber der Temperatur unbedingt den Vorzug einraumen.
Zusammenfassend glauben wir also sagen zu dürfen, daß das Flockungsvermögen des Blutplasmas für klinische Zwecke ein hinreichend genaues Maß der Größe der Fibrinogenfraktion und somit des Eiweißzerfalls darstellt, so daß die Reaktion für die orientierende Beurteilung der Aktivität und Progredienz eines tuberkulösen Prozesses ein sehr einfaches Hilfsmittel an die Hand gibt, dessen Wert außerdem durch die leichte Möglichkeit der Kombination mit der Senkungsprobe beliebig erhöht werden kann.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus Dr. E. Tobias' Institut für physikalische Therapie.

#### Über die Bedeutung der Hydro- und Thermotherapie bei einigen funktionellen Nervenkrankheiten (genuine Epilepsie, Chorea minor, Beschäftigungsneurosen, Tic, Paralysis agitans — Basedowsche Krankheit).

Von Dr. Ernst Tobias, Berlin.

Epilepsie. Die Hydrotherapie der genuinen Epilepsie wird von Autoren wie Pick und Laqueur gerühmt, die in der Zeit zwischen den Anfallen Einpackungen mit nachfolgendem Halbbade applizieren und damit zweierlei Erfolge erzielen: eine Verringerung der Zahl der Anfälle und die Möglichkeit einer Herabsetzung der Bromdosis während der Zeit der hydrotherapeutischen Behandlung. Binswanger empfiehlt kühle Abwaschungen und indifferente Wannenbäder mit nachfolgenden kühlen Übergießungen.

Hitzeanwendungen, die Kopskongestionen machen, sind unter allen Umständen zu vermeiden; aber auch in bezug auf kühle Prozeduren ist Vorsicht geboten. Im Anfall selbst verbietet die motorische Unruhe jedes Eingreisen; unmittelbar nach dem Abklingen des Anfalls ist der Versuch am Platze, durch kühle Kopskompressen, teils auf der Schädeldecke, teils im Nacken, die schädlichen Folgen des Anfalls zu mildern. In der Zeit zwischen den Anfällen lohnt sich wohl der Versuch mit Hilse von Einpackungen und indifferenten Vollbädern zu einer Einschränkung der Bromdosis zu kommen. An die Einpackungen schließt man am besten Teilwaschungen an, die am wenigsten zu Rückstauungskongestionen führen. Ob es auf diese Art gelingt, eine Einschränkung der Häußekeit der Anfälle herbeizusühren dürste indessen zum mindesten zweiselheit sein

am wenigsten zu Rückstauungskongestionen führen. Ob es auf diese Art gelingt, eine Einschränkung der Häufigkeit der Anfälle herbeizuführen, dürfte indessen zum mindesten zweiselhaft sein.

Chorea minor. Über günstige Erfolge bei der Behandlung der Chorea minor liegen vor allem Mitteilungen von Trousseau, Winternitz u. a. vor. Empfohlen werden kurze kühle Vollbäder, Halbbäder mit kühlen Übergießungen, prolongierte seuchte Einpackungen, kühle Abreibungen (Strümpell), heiße Abreibungen des ganzen Körpers (Köster), kurze Duschen (Strümpell), indifferente Bäder von langer Dauer, sowie besonders auch Kälteeinwirkungen und Duschen auf die Wirbelsäule; alle diese Maßnahmen werden im wesentlichen zur allgemeinen Roborierung angewandt. Man bedenke aber stets, daß die Chorea durch verschiedenartige Nozen hervorgerusen wird, und denke besonders an die engen Beziehungen zwischen Chorea, Gelenkrheumatismus und Endokarditis.

Eine zu stark erregende Hydrotherapie kann unter Umständen bei der Chorea minor irreparable Schädigungen wie eine Endokarditis herbeiführen. Aus diesem Grunde ist eher einer beruhigenden Hydriatik das Wort zu reden, wie vor allem den auch von K. Mendel empfohlenen feuchten Einpackungen. Mendel rät zu Einpackungen von 23—26° C 2—3 mal täglich eine Stunde. Sehr zweckmäßig ist es, in Fällen besonderer Erregung den Patienten aus einer Packung sofort in eine neue überzuführen und die Behandlung mit einer kühlen Teilwaschung abzuschließen. Bei schon vorgeschrittener Besserung bzw. bei sehr leichten Fällen kann sich ein Versuch mit lauen Halbbädern (34° C) als wirksam erweisen. Unbedingt wichtig ist eine sorgfältige Kontrolle des Herzens; Herzkomplikationen schließen hydrotherapeutische Prozeduren mit Ausnahme indifferenter Vollbäder, seuchter Einpackungen und Teilwaschungen aus. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß Heubner in Hinblick auf die Wechselbeziehungen zwischen Chorca und Gelenkrheumatismus Schwitzpackungen empsiehlt, mit denen auch andere Autoren günstige Ersolge erzielt haben wollen.

Beschäftigungsneurosen. Eine sehr wesentliche Rolle spielt

Beschäftigungsneurosen. Eine sehr wesentliche Rolle spielt dann die physikalische Therapie bei den Beschäftigungsneurosen, vor allem beim Klavierspieler- und beim Schreibkrampf.

Denken wir uns zunächst den Fall eines Klavierspielers: trotz richtiger Schulung treten krampfartige Schmerzen im rechten Arm auf, der schon bei geringfügiger Inanspruchnahme versagt. Die Behandlung verlangt als erstes Gebot absolute Ruhe — Üben ist auf das Strengste zu untersagen, sodann ein sorgfältiges Eingehen auf die der Störung zugrunde liegende sehlerhaste Konstitution des Patienten. Oft sieht man, daß mit der Umstimmung der Konstitution im Verein mit der Schonung des Arms die Besserung sich anbahnt. Fast immer wird aber eine lokale Behandlung des Arms notwendig. In ganz leichten Fällen genügen meist einige schottische Duschen auf den erkrankten Arm, um den Schmerz zu beseitigen und dem Arm die fehlende Krast und Ausdauer zurückzugeben. In schwereren Fällen bekämpfe man die Ermüdung und die Schmerzen zunächst mit Dampfduschen, die mit mäßigem Druck und in einer Entfernung, die allzu große Hitzeeinwirkung verhindert, zur Anwendung gelangen. Diese Dampfduschen, die auf die schmerzhaften Partien in einer Dauer von 10 bis 20 Minuten appliziert werden, werden in der Regel als sehr angenehm empfunden; sie wirken vor allem auch entspannend auf die schmerzhaft kontrahierte Armmuskulatur. Zur Unterstützung kann man örtliche Blaulichtbestrahlungen anschließen, muß aber darauf bedacht sein, daß nur eine lane Warme einwikt; intensive Hitze wirkt schmerzstei-gernd. In der Nacht können Prießnitzsche Umschläge wirksam sein. Haben Schmerz und krampfhafte Muskelkontraktion nachge-lassen, so ist ein energischeres Vorgehen gerechtfertigt. Zu empfehlen ist dann vor allem die sogenannte Duschemassage des erkrankten Arms, d. h. eine leichte Streichmassage dieses Arms mit Seifenschaum unter der Dampfdusche, eine sehr wohltuende Prozedur, die keineswegs mit einer gewöhnlichen Armmassage zu vergleichen ist, vor der nicht eindringlich genug gewarnt werden kann.



Gleichzeitig wirkt eine Galvanisation des Arms (3—6 Milliampère, 5—10 Minuten Dauer) beruhigend, eventuell im galvanischen Zweizellenbade — der erkrankte Arm auf der Seite der Anode. Mit zunehmender Erstarkung des Arms sorgen Widerstandsgymnastik (vom Arzt persönlich auszuführen!) sowie lokale schottische Duschen für endgültige Herstellung. Dabei muß der Arzt bestrebt sein, das Selbstvertrauen des Patienten, der nur zu oft glaubt — wenn es sich um einen Berufspianisten handelt — seinen Erwerb zu verlieren, zu heben und zu stählen. Die Erfolge sind in der Regel glänzend; ich habe oft die Angst vor Rezidiven, kaum je Rezidive selbst gesehen. War mangelhafte Schulung an der Neurose Schuld, so muß mit erfolgter Heilung Sorge getragen werden, daß ein zweckmäßiger Unterricht die erzielte Besserung festhält.

Die Störungen bei Pianisten sind weitaus die schwersten unter den Beschäftigungsneurosen der Musiker. Bei Geigern und Cellisten ist die Behandlung im Prinzip die nämliche; in der Regelpflegt man mit entsprechender Allgemeinbehandlung und Schonung im Anfang (Dampfduschen, Blaulichtbestrahlung, Galvanisation usw.), mit Übung im Verlauf (Duschemassage, schottische Duschen, Widerstandsgymnastik) langsamer oder schneller zum Ziele zu kommen.

Ergänzend sei besonders darauf hingewiesen, daß zur Bekämpfung der Schmerzen neben den erwähnten thermotherapeutischen Maßnahmen auch die Diathermie bei vorsichtiger Anwendung und

Dosierung wertvolle Dienste leistet.

Auch beim Schreibkrampf besteht das Prinzip der Behandlung in anfänglicher Schonung mit Roborierung der Gesamtkonstitution und lokaler Wärmeanwendung (Dampfdusche, Duschemassage, Diathermie), sodann in progressiv zu steigenden Übungen mit Zuhilfenahme von Widerstandsgymnastik und Elektrotherapie. In bezug auf die Übungen muß auf die diesbezügliche Spezialliteratur hingewiesen werden.

Tic. Die Behandlung des Tic ist in der Regel undankbar, restlose Heilung selten. Da sich ein Tic nur auf dem Boden neuropathischer Disposition entwickelt, kann nur eine allgemeine Behandlung Nutzen bringen. Örtlich wirken zuweilen Dampf- und Heißluftduschen sowie milde Blaulichtbestrahlungen neben galvanischer Anodeneinwirkung erregungslindernd, Vibrationsmassage und Widerstandsgymnastik im Stadium der Besserung kräftigend und übend.

Paralysis agitans. Bei der Behandlung der Paralysis agitans kommen nur Fälle für die Hydrotherapie in Betracht, bei denen die Erkrankung noch nicht allzu weit vorgeschritten ist. In schwereren Fällen wird ein etwaiger Erfolg durch die Erregungen, die technische Schwierigkeiten — das Herein- und Heraussteigen aus dem Bade usw. — verursachen, reichlich aufgewogen. Geeignete Prozeduren sind in differente Vollbäder, faradische Bäder und vor allem Vierzellenbäder. Die Erfolge sind in der Regel unbedeutend und wenig befriedigend. Basedowsche Krankheit. Eine größere Rolle spielt die

Basedowsche Krankheit. Eine großere Kolle spielt die Hydrotherapie bei der Basedowschen Krankheit, von der ausführlicher die Rede sein muß. Zunächst ist die Frage aufzuwerfen, ob sich alle Fälle von Basedowscher Krankheit für eine hydrotherapeutische Behandlung eignen bzw. welche Fälle für eine solche geeignet scheinen.

Dreierlei Symptome pflegen der Behandlung die Richtung zu geben: in erster Linie die Struma, in zweiter die Herz-, in dritter

die nervösen Erscheinungen.

Denken wir zunächst an die Fälle von sekundärem Basedow, wo sich die Krankheit im Anschluß an eine schon bestehende Kropferkrankung entwickelt. Das sind die Fälle, die für Bestrahlungsbehandlung und vor allem für die chirurgische Therapie in Frage kommen, wo—neben anderen operativen Eingriffen—die partielle Entfernung des Kropfes und ev. die Entfernung der Thymusdrüse zum Rückgang der toxischen Erscheinungen führen, die das Wesen der Basedowschen Krankheit ausmachen. Die chirurgische Behandlung wird besonders indiziert erscheinen, wenn die Bestrahlungstherapie nicht zum Ziele führt, wenn die Struma sehr groß ist, durch Verdrängungserscheinungen die Atmung behindert wird oder der Verlauf der sekundären nervösen Erkrankung einen besonders stürmischen Charakter annimmt.

Dem sekundären am nächsten steht die Form des genuinen, idiopathischen, primären Basedow, die ich die glanduläre nennen möchte, die besonders durch starke Schilddrüsenschwellung gekennzeichnet ist, die sich aber nicht an einen alten Kropf anschließt, sondern sich primär gleichzeitig mit den vaskulären und nervösen Symptomen einstellt. Dies sind die Fälle, die Chirurgen und Internisten ein jeder für sich beanspruchen. Meines Erachtens kann bei ihnen von einem chirurgischen Eingreifen nur die Rede sein, wenn Bestrahlungs- und interne Therapie versagen oder aber wenn die Erkrankung so schnell fortschreitet, daß eine indicatio vitalis droht oder vorliegt. Unter besonderen Umständen können

auch materielle Fragen den Ausschlag geben. Wenn z. B. der Ernährer oder die Mutter einer kinderreichen Familie erkrankt, dann kann sich die Therapie als notwendig erweisen, die am schnellsten Hilfe schafft. Abgesehen von diesen Ausnahmen — die Prognose der Basedowschen Krankheit wird bei jeder Therapie im allgemeinen als günstig angesehen — ist die interne Therapie immer noch als Haupttherapie der Basedowschen Erkrankung anzusprechen. Es ist geradezu erstaunlich, welche Rückgänge der Erkrankung noch z. B. durch eine systematische physikalische Therapie erzielt werden, wie große Strumen und auch Exophthalmen allein durch eine konsequente innere Behandlung schwinden können. Dabei bessert sich die Mehrzahl der nervösen Symptome, bessern sich vor allem Schweiße und Durchfälle, nur die Tachykardie pflegt wenig beeinflußt zu werden. An der Tachykardie sieht man das Fortbestehen der Störung; sie ist das konstanteste Symptom der Basedowschen Krankheit, ohne das die Diagnose nie gestellt werden sollte.

Die Basedowsche Krankheit tritt uns in den verschiedensten Stärkegraden entgegen; wir sehen ganz leichte und ganz schwere Formen. Ganz leichte Formen, formes frustes, sind viel häufiger als man gemeiniglich anzunehmen pflegt. Weniger bekannt ist, daß beim männlichen Geschlecht<sup>1</sup>), bei dem die Erkrankung, wie wir wissen, viel seltener ist als beim weiblichen — etwa wie 1:6 — verhältnismäßig viele formes frustes vorkommen, die meist als "Herzneurose" angesprochen werden. Erst die genauere Untersuchung (sorgfältige Augenuntersuchung!) läßt weitere Symptome erkennen die die Netur der Krankheitsaffektion zu Tage färdern

"Herzheurose" angesprochen werden. Erst die genauere Untersuchung (sorgfältige Augenuntersuchung!) läßt weitere Symptome erkennen, die die Natur der Krankheitsaffektion zu Tage fördern.

Die physikalische Therapie spielt in fast allen ihren Zweigen in der Behandlung der Basedowschen Krankheit eine wesentliche Rolle; ich erinnere an die Klimatotherapie, vor allem an die Bedeutung des Hochgebirgsklimas, an die Elektrotherapie, die Röntgenbehandlung von Struma und Thymusdrüse, die Atemgymnastik usw. Die Hydrotherapie gelangt als Allgemeinbehandlung wie als symptomatische Therapie zur Anwendung. In Frage kommen als besonders aussichtsvoll vornehmlich die formes frustes sowie die leichteren "nervösen" Fälle; bei den schweren und schwersten Formen ist man im wesentlichen auf eine mehr symptomatische Therapie angewiesen.

Bei der Behandlung der formes frustes und der leichteren Fälle kommen von hydriatischen Prozeduren Teilwaschungen, lauwarme Halbbäder von 34°C, die ganz allmählich kühler werden, feuchte Einpackungen mit nachfolgender kühler Teilwaschung sowie Sauerstoffbäder in Betracht. Am besten beginnt man mit Teilwaschungen und geht erst mit der Zeit zu Halbbädern und Sauerstoffbädern über, die nicht immer gut vertragen werden. Wenig wirksam sind in der Regel die von Trousseau empfohlenen lokalen Kälteapplikationen auf Herz und Struma. Winternitz und die Wiener Schule rühmen folgendes Vorgehen: Der Patient wird am Morgen im Bett feucht eingepackt; auf die Einpackung folgt ein Halbbad von 25-22°C oder eine kalte Übergießung. Die Hauptprozedur folgt am Vormittag. Sie besteht in einer trockenen Einpackung in Verbindung mit einem Rücken- oder Nackenschlauch, durch den kaltes Wasser von erst 15° hindurchfließt, das auf 0° abgekühlt und dann wieder auf 15° erwärmt wird. An die Prozedur wird ein Tapotement des Rückens angeschlossen. Die ganze Applikation wird am Nachmittag wiederholt. Des Nachts wird eine feuchte Leibbinde umgelegt Matthes ersetzt die Morgen- und Abendprozedur durch eine Teilwaschung bzw. ein mit der Zeit kühler und kohlensäurereicher werdendes Kohlensäurebad. Schwerere Fälle vertragen keine energische Therapie. An die Stelle der Halbbäder treten Teilwaschungen, für feuchte kommen trockene Einpackungen in Betracht. Wird der Kühlschlauch in der trockenen Einpackung nicht gut vertragen, so läßt man durch den Rückenschlauch warmes Wasser von 38-40°C hindurchfließen. An die 30-40 Minuten lang durchgeführte Prozedur schließe man eine kurze kalte Teilwaschung, Bei fortschreitender Besserung ist ein Versuch mit Sauerstoffbädern und mit feuchten Einpackungen angezeigt. Kohlensäurebäder pflegen wie bei Herzneurose ungünstig zu wirken.

Allerschwerste Formen von Basedowscher Krankheit unterscheiden sich in nichts von Herzerkrankungen im Stadium schwerster Kompensationsstörung.

Die lokale Behandlung einzelner Symptome hat bei der Basedowschen Krankheit wenig Erfolg. Von örtlicher Herzkühlung war bereits die Rede. Eine lokale hydriatische Behandlung der Diarrhoe, etwa in der Art des bei den Darmerkrankungen üblichen Vorgehens, kommt bei der Basedowschen Krankheit nicht in Betracht.



<sup>1)</sup> Kurt Mendel und Ernst Tobias, Die Basedowsche Krankheit beim männlichen Geschlecht. Neurol. Zbl. 1913, Nr. 23.

247

Erinn ten 086

ien als

ist rje

## Referatenteil

unter besondere Mitwitkung von
Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen., Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie)
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurta M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl.
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liep mann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshille), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Pasch kis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und
Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Riesschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. W. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychoanalyse) geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Innere Sekretion und Regulation der Körperwärme.

Von R. Isenschmid, Bern.

Wenn wir dazu übergehen, andere Drüsen mit innerer Sekretion in ihrem Einfluß auf die Wärmeregulation zu betrachten und dabei wielleicht vorwiegend negative Feststellungen zu machen haben, so müssen wir bedenken, daß wir möglicherweise die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion in der Wärmeregulation unterschätzen, solange wir auf die Experimente mit den einzelnen Drüsen abstellen. Vielleicht würden Versuche über die Wirkung mehrerer Drüsen, würden kombinierte Extirpationsversuche uns über die Wichtigkeit der endokrinen Drüsen für die uns interessierende Funktion viel mehr aussagen. Soweit sind wir aber heute im allgemeinen noch nicht, ja die Vorarbeit, das Studium der einzelnen Drüsen in ihrer Wirkung auf die Wärmeregulation ist bis heute vielfach noch ganz ungenügend.

Über den Einfluß der Epithelkörperchen auf die Wärmeregulation kann ich Ihnen nur sehr wenig sagen. Wie wir schon erwähnt haben, scheint das Fehlen dieser Organe den Einfluß des Schilddrüsenausfalls auf die Wärmeregulation zu verstärken oder erst deutlich in Erscheinung treten zu lassen. Ihr Fehlen allein dagegen scheint zunächst einmal die Größe der Wärmebildung, des Gesamtumsatzes, nicht zu verändern. Mindestens hat Löffler (46) vor kurzem bei einer Patientin mit schwerster postoperativer Tetanie einen normalen Ruheumsatz festgestellt.

Während der tetanischen Krampfanfälle der Menschen und Tiere ohne Epithelkörperchen steigt die Temperatur regelmäßig an, oft zu sehr hohen, hyperpyretischen Werten. Das beweist natürlich nichts für den Einfluß dieser Drüsen auf die Wärmeregulation, denn daß heftige Muskeltätigkeit und die dadurch gesteigerte Wärmebildung auch eine normale Wärmeregulation zu durchbrechen vermag, ist ja anderweitig genügend bekannt.

Wichtiger zur Entscheidung der vorliegenden Frage sind Temperaturbeobachtungen in der krampfanfallfreien Zeit. Dabei sind häufig normale (64), aber auch erhöhte (39, 20, 58) und besonders auch erniedrigte Körpertemperaturen gefunden worden (vgl. 8, 47). Aber systematische Untersuchungen über das Wärmeregulationsvermögen von Tieren und Menschen nach Parathyreoidek-tomie fehlen. Auch fehlen Angaben darüber, ob solche Tiere auf fiebererregende Eingriffe in normaler Weise mit Temperatursteigerungen reagieren. Auch die Angabe von Ott (57), welcher fand, daß man durch Injektionen großer Mengen von Epithelkörperchenextrakt bei Tieren Temperaturabfall erzielen kann, ist zu vieldeutig, als daß wir daraus Schlüsse ziehen dürften.

Als Ausbeute recht ausgedehnter Literaturstudien haben wir also nichts als den Eindruck von einer gewissen erhöhten Labilität der Körpertemperatur bei Individuen ohne Epithelkörperchen.

Falta und Kahn (20) haben die Theorie aufgestellt, daß die die Funktion des Epithelkörperchenhormones darin besteht, die Erregbarkeit der nervösen Ganglienzellen, und zwar auch der vegetativen, zu dämpfen. Wenn wirklich der dämpfende Einfluß des Epithelkörperchen-

hormones sich auf die beiden antagonistischen Komponenten des vegetativen Nervensystems erstreckt, dann könnten wir uns vorstellen, daß je nach der Disposition des Individuums der Wegfall dieser Hemmungen die nervöse Wärmeregulation in der einen oder anderen Richtung oder auch gar nicht beeinflussen könnte. Es handelt sich also, wie gesagt, beim Fehlen der Epithelkörperchen möglicherweise nur um den Wegfall eines nach beiden Richtungen wirksamen, dämpfenden Einflusses.

Über die Thymusdrüse will ich mich kurz fassen. Der Energieumsatz, beziehungsweise der Gaswechsel thymusloser Tiere ist nur wenig studiert worden. Ruchti (60) hat am Berner

physiologischen Institut bei thymuslosen Kaninchen eine geringe Herabsetzung der Kohlensäureausscheidung gegenüber der Norm festgestellt. Die Thymus würde demnach im gleichen Sinne auf den Energieumsatz wirken, wie die Schilddrüse, nur viel schwächer. Auch mehrere andere Autoren sprechen von einer gleichsinnigen Wirkung von Thymus und Schilddrüse (z. B. 31). Demgegenüber fand Embden bei Kloses (44) thymuslosen

Hunden keine deutliche Veränderung der Stickstoffausscheidung.

Wenn demnach das Fehlen der Thymus den Gesamtumsatz entweder etwas herabsetzt oder ihn unverändert läßt, so haben die meisten Autoren, welche thymuslose Hunde länger am Leben eihielten, eine Beobachtung gemacht, welche dazu in einem gewissen Gegensatze steht. Fast von allen wird nämlich von einer ungewöhnlich großen Freßlust der Hunde gesprochen, die trotzdem an-fänglich nicht rascher an Gewicht zunahmen, als die weniger Nahrung aufnehmenden Kontrollhunde, ja später sogar trotz rege bleibender Freßlust und Nahrungsaufnahme einer unaufhaltsamen Abmagerung anheimfallen (43. 44, 53). Demnach müßte man ja annehmen, daß das Fehlen der Thymus die Zersetzungen stark steigert. Wahrscheinlich liegen hier komplizierte Zusammenhänge vor, und wir werden hier keinen Schluß ziehen dürfen auf die Rolle der Thymus in der Wärmeregulation.

Die noch recht spärlichen Beobachtungen über Körpertemperatur und Wärmeregulation der thymuslosen Tiere haben vorwiegend zu negativen Ergebnissen geführt. Die Temperaturkurve thymusloser Hunde ist normal (44).

Ruchti (60) hat unter Ashers Leitung thymuslose Kaninchen hohen Lufttemperaturen ausgesetzt und gefunden, daß sie sich dabei nicht rascher überhitzen als zur Zeit, da sie noch eine Thymus besaßen. Die Bestimmungen der Kohlensäureausscheidung durch den gleichen Beobachter scheinen zu zeigen, daß bei thymuslosen Kaninchen so gut wie normalen eine chemische Wärmeregulation be-steht. Die Thymus scheint also, mindestens für sich allein, au die Wärmeregulation keinen deutlichen Einfluß auszuüben.

Die Hypophyse hängt direkt am Tuber einereum, demjenigen Hirnteil, in welchen wir das Wärmeregulationszentrum lokalisieren. Die Hypophyse entleert, wie heute allgemein angenommen wird, ihr Sekret in den Hypophysenstiel und weiter in den dritten Ventrikel und vielleicht auch direkt in die weiter angrenzenden, nervösen Zentralorgane (10, 16, 61). Die Möglichkeit, daß ihr Sekret den zentralen Warmeregulationsmechanismus direkt beeinflußt, besteht also ohne weiteres in ganz privilegierter Weise. Aber gerade diese enge Nachbarschaft der Drüse zu dem nervösen Zentralorgan der Wärmeregulation erschwert die Beurteilung ihrer Tätigkeit. Sowohl pathologische Prozesse als auch experimentelle Eingriffe, welche die Hypophyse schädigen oder zerstören, berühren ungemein leicht auch das auf jeden Druck oder Eingriff sehr empfindliche und reaktionsfähige nervöse Zentralorgan der vegetativen Funktion. Und so ist es nicht leicht, das herauszusondern, was wirklich auf die Rechnung des Ausfalls oder der Reizung der Hypophyse selbst zu setzen ist.

Zunächst ist durch sehr viele klinische Beobachtungen erhärtet, daß Patienten mit Schädigung oder Zerstörung der Hypophyse, namentlich auch solche mit Dystrophia adiposo-genitalis häufig um einen bis mehrere Grade erniedrigte Körpertemperatur aufweisen, daß sie andererseits ohne ersichtliche Ursache leicht erhöhte Temperaturen bekommen, daß also ihr thermisches Gleichgewicht etwas labil ist (10, 18, 19, 28, 34). Ihr Gesamtstoffwechsel und ihr Eiweißstoffwechsel wurden in der Regel herabgesetzt gefunden. Temperaturherabsetzung und verlangsamter Stoßwechsel gehen also hier Hand in Hand, ähnlich etwa, wie bei Myxödem. In gleicher Weise zeigen Versuchstiere, namentlich junge Hunde, welche man der Hypophyse beraubt hat, sowohl Untertemperaturen als verlangsamten Stoffwechsel (2, 3, 8, 10). Die Hypophyse hat also als Ganzes eine den Stoffwechsel und die Körpertemperatur



steigernde Wirkung. So weit lassen sich die verschiedenen neueren Beobachter leicht unter einen Hut bringen. Sobald wir aber daran gehen, die Wirkung des drüsigen Vorderlappens, des nervösen Hinterlappens und der Pars intermedia auseinanderzuhalten, stoßen wir auf Gegensätze. Cushing (10), dem ja auf diesem Gebiete eine ganz besonders große Erfahrung und glänzende operative Technik zur Verfügung steht, ist der Meinung, daß es der Ausfall des Vorderlappens ist, der zu Temperaturabfall führt und ebenso zu Herabsetzung des Stoffwechsels. Die Herabsetzung der Körpertemperatur faßt er einfach als Folge der Stoffwechselverlangsamung auf. Bei Patienten, die infolge von Insuffizienz des Hypophysen-vorderlappens Untertemperaturen aufweisen, injiziert er Extrakt aus Vorderlappens ontertemperaturen autweisen, injiziert er Extrakt aus Vorderlappen mit dem Effekt, daß die Temperatur zu normaler Höhe ansteigt, ja, dauernde perorale Verabreichung des Vorder-lappenextraktes oder der Substanz ist nach ihm geeignet, die sonst erniedrigte Körpertemperatur solcher Kranker dauernd auf normaler Höhe zu halten. Auf gesunde Menschen wirkt Vorderlappenextrakt nicht temperaturerhöhend, so daß die Veränderung der Temperatur auf Vorderlappenextraktinjektion ein beweisendes Symptom für die

Aschner (2, 3) läßt diese Deutung nicht gelten, sondern meint, daß die Injektion von allen möglichen Organextrakten zu Temperatursteigerungen führen kann. Seine Beobachtungen lassen sich aber meines Erachtens gut mit Cushings Auffassung in Ein-

klang bringen.

Was die hinteren Teile der Hypophyse betrifft, so haben verschiedene Autoren (namentlich 7) gezeigt, daß große Gaben dieses Extraktes, also des Pituitrins, bei Versuchstieren regelmäßig Temperaturabiall erzeugen. Bringt man es in den Hirnventrikel, genügen schon ganz minimale Mengen, um die gleiche Wirkung hervorzurufen. Julius Bauer fand, daß sogar das Tuberkulinfieber des Menschen durch subkutane Einspritzungen von Hinterlappen-

extrakt herabgesetzt wird.

Auf den Energieumsatz, auf den Gesamtstoffwechsel, würde dagegen nach diesem Autor das Extrakt des Hinterlappens nicht herabsetzend, sondern im Gegenteil im Sinne der Steigerung wirken. Die Wirkung des Hinterlappenextraktes auf die Körpertemperatur würde also nicht etwa einfach eine Folge einer Herabsetzung des Wirde also nicht etwa einiach eine Folge einer fierabsetzung des Stoffwechsels sein, sondern im Gegenteil, trotz einer Steigerung der Verbrennungen zustande kommen. Auch Bauer nimmt an, daß das Hormon des Vorderlappens die Temperatur steigert. Wir hätten also demnach in der Hypophyse vorne die Absonderung einer die Temperatur steigernden, hinten die einer die Temperatur herabsetzenden Substanz, die auf die benachbarten Wärmeregulationszentren je nach den Erfordernissen des Wärmehaushaltes in dem einen oder dem anderen Sinne wirken könnten.

Bis hierher befinden wir uns noch auf ziemlich festem, mit manchen wohlerhärteten Tatsachen gepflastertem Boden. Ich möchte noch einige Ausführungen anschließen, die weniger fest gegründet sind, die aber meines Erachtens einige wichtige Fragen für die

künftige Forschung aufwerfen könnten.

Wenn wir mit Hans Meyer (54) im Wärmeregulationszentrum ein Wärmezentrum und ein Kühlzentrum unterscheiden, oder wenn wir, wie mir das wahrscheinlicher ist, in der Wand des dritten Ventrikels und im Tuber einereum in engem anatomischen Konnex zweierlei Nervenelemente annehmen, mit bezüglich der Wärmereguzweierier Merveneiennen annennen, mit bezignen der warmeregu-lation entgegengesetzter Funktion, würde die Hypophyse zwei ver-schiedene, auf die beiden Arten von Nervenelementen spezifisch wirkende Substanzen absondern, die auf kürzestem Wege dahin ge-langen und dabei ihren wichtigen Einfluß auf die Wärmeregulation ausüben. Wenn man die Nervenelemente, welche der Erwärmung des Körpers vorstehen, für sympathischer Natur hält, die die Abkühlung bewirkenden für kranial-autonom, wofür manche pharmakologische Erfahrungen sprechen, so müßte das Vorderlappensekret auf diese sympathischen Elemente erregend, oder die Erregbarkeit steigernd wirken, das Sekret des Hinterlappens, beziehungsweise der Pars intermedia in gleicher Weise auf die autonomen Elemente. Wir müssen dann auch erwarten, daß auch anderwarts im Körper das Sekret des Vorderlappens den Sympathikus fördert und dasjenige der hinteren Abschnitte der Hypophyse fördernd auf sonstige kranio-sakral-autonome Innervationen wirkt. Dafür sprechen ja auch manche Beobachtungen; und namentlich dem Pituitrin, dem Extrakt der hinteren Abschnitte, dessen Wirkungen ja nachgerade auch dem Kliniker genügend bekanntgeworden sind, wird man jedenfalls auch anderwärts Reizwirkungen auf die nicht sympathischen Abschnitte des vegetativen Nervensystems nicht absprechen.

Ich möchte noch erwähnen, daß Cushing und Goetsch (11) im Vorderlappen der Hypophyse während des Winterschlafe, histologisch Erscheinungen von Involution oder Inaktivitätsatrophie fanden, unter anderem soll die differentielle Färbbarkeit der verschiedenen Zellarten, die ja möglicherweise nur verschiedenen Se-kretionsphasen entspricht, nicht mehr bestehen. Ob man daraus einen Schluß ziehen darf auf eine besondere Rolle dieser Drüse bei der Wärmeregulation und bei der winterlichen Umstellung des Wärmehaushaltes, ähnlich, wie es Adler (1) mit seinen Befunden in der Schilddrüse von Winterschläfern tat, diese Frage möchte ich nicht bestimmt beantworten.

Als etwas Besonderes möchte ich noch Versuche von Jakobj und Römer (38) anführen. Sie brachten Hypophysenextrakt in die Hirnventrikel von Kaninchen, die nach Wärmestich fieberten, und erzielten eine Herabsetzung dieser Temperatur. Um das Sekret der Hypophyse der Versuchstiere vom Ventrikel fernzuhalten, versuchten sie das Lumen des Infundibulums zu verstopfen, und zwar durch Hineinbringen eines Tropfens metallischen Quecksilbers. Sie be-kamen (man darf heute wohl sagen: natürlich) Temperatursteigerung. aber unseres Erachtens nicht, weil sie dadurch das Hypophysensekret vom Ventrikelinhalt fernhielten, sondern weil sie ihr flüssiges Metall, ohne es zu wissen, gerade an die Zentralstelle des nervösen Wärmeregulationsmechanismus brachten, an die gräue Wandung des Infundibulums. Jakobj nahm auf Grund dieser Versuche an, daß die Hypophyse eine die Körpertemperatur herabsetzende Substanz in den Ventrikel abscheidet. Die antagonistisch wirkende Substanz suchte er aber nicht im gleichen Organ, sondern in einem anderen Gebilde, das sein Sekret ebenfalls in den Ventrikel entleert, in den Plexus chorioidei.

Über den Einfluß dieser Organe, welche ja gewissermaßen auch eine innere Sekretion zeigen, auf die Wärmeregulation können wir leider nichts weiter sagen, ebensowenig über den Einfluß der Epiphyse. Wir würden uns aber durchaus nicht wundern, wenn es sich in Zukunft herausstellen sollte, daß auch diese Gebilde, welche in den Hirnventrikel ihr Sekret ergießen und infolgedessen die an der Ventrikelwandung gelegenen Zentralorgane der Wärmeregulation — und anderer vegetativer Funktionen — direkt bespüllen können, auf diese Zentren einen wichtigen, spezifischen Einfluß ausüben.

Daß die Nebennieren in der Wärmeregulation eine wichtige Rolle spielen, ist oft vermutet oder behauptet worden. Durch Einspritzung von Adrenalin kann man ja Fieber erzeugen (13) und Tiere, welche man beider Nebennieren beraubt hat, sterben unter starkem Temperaturabiall (14, 25 u. a.). Nebennierenlose Kaninchen

erliegen auch einer Überhitzung leichter als normale.

Durch eine große Zahl klinischer und experimenteller Beobachtungen ist es bekannt, daß Adrenalin eine Hyperglykämie, eine Vermehrung des Traubenzuckers im Blute, hervorrufen kann. Andererseits ist durch viele Untersuchungen nachgewiesen worden, daß der Blutzucker häufig vermehrt ist, wenn an die Wärmebildung im Organismus besondere Ansprüche gestellt werden, namentlich, wenn bei den Versuchstieren durch Einwirkung niedriger Außentemperaturen die chemische Wärmeregulation in lebhafte Tätigkeit gesetzt wird (17, 62, 67), und besonders auch im Fieber (25). Es lag nahe, diese beiden Dinge miteinander in Zusammenhang zu bringen und anzunehmen, daß die Nebennieren durch ihr Sekret im Dienste der Wärmeregulation dafür sorgen, daß das nötige Brennmaterial, der Blutzucker, nach Bedarf bereitgestellt wird. Da man bis vor kurzem auch annahm, daß der sogenannte Zuckerstich, die Reizung einer bestimmten Stelle im verlängerten Mark, welche eine Vermehrung des Blutzuckers zur Folge hat, nur so lange wirksam sei, als die Verbindung des gereizten Zentrums mit den Nebennieren intakt ist, konnte man die Nebennieren unschwer in den nervösen Wärmeregulationsmechanismus einfügen.

Diese vor wenigen Jahren noch so wahrscheinlichen Zusammenhänge konnten aber einer genaueren Erforschung nicht standhalten. Erstens bewirkt, wie in den letzten Jahren mehrfach nachgewiesen worden ist, der Zuckerstich auch bei Tieren, nachgewiesen worden ist, der Zuckerstich auch bei Tieren, welchen die Nebennieren fehlen, im Gegensatz zu einer früheren Annahme, noch beträchtliche Hyperglykämie (25, 64). Die Wirkung des Stiches ist also nicht streng an die Nebennieren ge-

bunden.

Vermehrung des Blutzuckers bei Abkühlung der Tiere tritt auch ein, wenn durch Durchschneidung des Halsmarkes der Zu-sammenhang der in Betracht kommenden Drüsen mit den Zentren der Wärmeregulation aufgehoben ist und wenn die Regulation der



ruar

Körperwärme infolgedessen ausbleibt (25). Ja, die vermehrte Mobilisierung von Zucker in der Leber bei Abkühlung macht sich sogar bei Versuchen an der überlebenden Leber geltend, also an Körperwärme infolgedessen ausbleibt (25). dem Organ, welches nicht der Wirkung der Nebennieren unter-stellt ist und in keinem Zusammenhang mit dem Nervensystem steht (Masing).

Auch besteht nicht, wie man zuerst glaubte, durchweg ein enger Zusammenhang zwischen Blutzucker und Wärmeregulation. Es kann in vielen Zuständen vermehrte Wärmebildung bestehen trotz verminderten Blutzuckers und auch hohe Lufttemperaturen, bei welchen regulatorisch die Verbrennungen im Körper aufs äußerste eingeschränkt werden, führen bei Tieren öfter zu Hyperglykāmie (25).

Wenn bei Hunden mit Eckscher Fistel, also mit großenteils ausgeschalteter Leber, durch Phloridzin der Blutzucker zum Verschwinden gebracht ist, kann die Körperwärme trotzdem sehr gut, selbst gegen winterliche Außentemperaturen, reguliert werden (21). Nun haben Freund und Marchand noch nachgewiesen, daß

wir den Abfall der Körpertemperatur bei nebennierenlosen Tieren gar nicht auf den Ausfall des das Adrenalin produzierenden Teiles des Organes, des Markes, beziehen dürfen; denn das Stehenbleiben eines Stückes Nebennierenrinde genügt, um die Wärmeregulation ungestört zu lassen und auch den Tieren die Fähigkeit zu fiebern zu erhalten (vgl. auch 14).

Demnach scheint es, daß die Nebennierenrinde es ist, welche nicht nur für das Leben, sondern im besonderen auch für die Regulation der Körperwärme unerläßlich ist. Wenn wir bei Tieren auch das Nebennierenmark ganz entlernen, bleibt ihnen ja immer noch eine nicht unbeträchtliche Menge des Adrenalin bildenden, durch Chromsalze färbbaren Gewebes in verschiedenen Gegenden des Körpers, so daß wir durch Exstirpationsversuche an den Neben-nieren weder über die Lebenswichtigkeit des chromaffinen Gewebes, noch speziell über seine Rolle in der Wärmeregulation je ganz werden ins klare kommen können.

Das völlige Fehlen von Nebennierenrindensubstanz führt da-

gegen zum Tode unter Abfall der Körpertemperatur.

Auch an anderen Körperstellen sich findende oder in die Nieren implantierte, also von den normalen, nervösen Verbindungen der Nebennieren losgelöste Stückchen Nebennierenrinde genügen, um das Leben und die Regulation der Körperwärme zu ermöglichen (Döblin und Fleischmann, 14). Wir können also nicht annehmen, daß die Nebennierenrinde die Impulse, welche ihre Funktion im Dienste der Wärmeregulation auslösen, ausschließlich oder vorwiegend auf nervösem Wege bekommt (22). Mehr läßt sich zur Zeit über die Rolle der Nebennierenrinde in der Wärmeregulation nicht sagen. Die Rolle, welche diese anscheinend überaus wichtigen Zellkomplexe im Organismus spielen, ist viel zu wenig klargestellt. Es wird sich aber vermutlich herausstellen, daß sie auch

für die Regulation der Körperwärme von großer Wichtigkeit sind.
Auf welchem Wege das Adrenalin, das Produkt des Nebennierenmarkes, auf die Wärmeregulation wirkt, darüber wissen wir
nichts Bestimmtes. Daß es, in kleinen Dosen eingespritzt, in der Regel die Temperatur steigert, haben wir schon gesagt. Die winterschlafenden Säugetiere werden, wie L. Adler (1, 2) nachgewiesen hat, durch Adrenalininjektionen erwärmt und geweckt. Aber auch Temperaturabiall kann man durch Adrenalininjektionen erzeugen, nämlich, wie ich und viele andere Experimentatoren erfahren haben, durch große Gaben. Ebenso tritt ein Temperaturabfall ein, wenn man Adrenalin in die Hirnventrikel, also in die unmittelbare Nähe der die Temperatur regulierenden Zentren bringt (z. B. 6). hier scheint eine Verminderung der Dosis die Wirkung umzukehren. Mindestens erzielte Waser durch Einspritzung von 1/15 mg Suprarenin in das Gehirn bei Kaninchen Temperaturanstieg (66).

Diese starken Wirkungen des Adrenalins bei zentraler Applikation sprechen ja für einen zentralen Angriffspunkt dieses Sekretes. Auch weitere Beobachtungen ließen sich für diese Annahme ins Feld führen. Demgegenüber hat Hashimoto (32) nachgewiesen, daß Fieber, welches durch periphere Einspritzung von Adrenalin erzeugt wurde, durch Erwärmung und Abkühlung des Zentralorgans nicht beeinflußt wird. Er postuliert demnach einen peripheren Angriffspunkt für die Wirkung des Adrenalins auf die Wärmeregulation. Das entspricht ja auch dem, was wir sonst über die Wirkung des

Adrenalins annehmen.

Wir wissen, daß es im allgemeinen durch Einwirkung jenseits der peripheren Sympathikusendigungen durch Einfluß auf die neuroplasmatische Zwischensubstanz (Asher z. B. 4) die sympathischen Innervationen verstärkt; wir wissen auch, daß sympathische Innervationen in der Wärmeregulation eine Hauptrolle spielen. Wir werden also wohl nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, daß das Adrenalin hier, also peripher, in den Wärmehaushalt eingreift, können aber vorläufig, wie wir gesehen haben, eine direkte Einwirkung dieses Sekretes auf das Zentralorgan nicht ausschließen.

Ich will die Aufzählung von Forschungsergebnissen nicht in gleicher Weise für die übrigen Drüsen fortsetzen. Es fehlt uns da viel zu sehr der feste Boden. Daß aber auch weitere Drüsen in der Regulation der Körperwärme eine Rolle spielen könnten, ja sicher spielen, ist ohne weiteres sicher. Die Wärmetopographie zeigt, daß die Gegend der Leber der wärmste Ort im Säugetier ist (36), und es ist selbstverständlich, daß die große chemische Küche, welche die Leber darstellt und in der sich ja viele exotherme Prozesse abspielen, nicht nur viel Wärme erzeugt, sondern in ihrer Wärmeerzeugung auch Rücksicht nehmen wird auf den Wärmebedarf des Organismus (vgl. dazu 29, 44a). Ein Wegfall des Pankreas steigert bekanntlich den Stoffwechsel mächtig. Die Nieren sind ein Ort besonders lebhaften Stoffwechsels (vgl. 65). Die Milz ist, wie wir durch die Asherschen Untersuchungen wissen, zu der Schilddrüse antagonistisch, auch bezüglich der Wirkung auf den Stoffwechsel (5a, 33). Die Pubertätsdrüse, mindestens die weibliche, soll nach Steinach und Lipschütz (45) die Wirkung haben, die Körpertemperatur zu steigern usw.

Über die Rolle dieser zuletzt erwähnten Drüsen in der Regulation der Körperwärme wissen wir noch viel zu wenig, als daß sich auch nur eine blasse Skizze von ihrer Wirksamkeit in dieser Richtung entwerfen ließe. Aber auch die Kenntnis der Wirkung der Drüsen, über welche wir mehr zu sagen hatten, auf die Wärme-regulation — dies sei zum Schlusse noch einmal betont — steht erst im Beginn und ist noch völlig unzureichend. Sind wir doch noch weit davon entsernt, den Beitrag eines jeden einzelnen Mitwirkenden an der großen Symphonie der Wärmeregulation genügend studiert zu haben, noch viel weniger ist das Zusammenklingen von Gruppen ähnlich oder entgegengesetzt wirkender Organe erforscht und von dem vollen Verständnis des Zusammenklingens aller sind wir erst recht noch weit entfernt. Die Erforschung dieser Zusammenhänge ist aber geeignet, uns in das Getriebe der Natur neue und eigenartige Einblicke zu gewähren. In dieser Hinsicht bietet uns das bisher Bekannte - so schien es uns - des Interessanten nicht wenig.

Die Verwertung der naturwissenschaftlichen Erkenntnis für die Therapie ist — wie angedeutet — auch hier schon in einzelnen Punkten fruchtbringend gewesen und wird sich mit Zunahme unserer Kenntnisse ohne Zweifel noch in weitem Maße entwickeln.

Kenntnisse ohne Zweifel noch in weitem Maße entwickeln.

Intersur?: 1. L. Adler, Arch. 1: exper. Path. u. Pharm. 1920, 88 u. 87; M.m.W. 1919, S. 1098. — 2. Aschner, P.Hüg. Arch. 1912, 146. — 8. Aschner und Perges, Biochem. Zschr. 1912, 89. — 4. L. Asher, D.m.W. 1920, Nr. 37 u. 38. — 5. Asher und Flack, Zachr. 1: Biol., 55. — 5a. Asher und Streult. Biochem. Zschr., 87, und Verhandlungen der Schweiß. naturforeschenden Gesellschaft 1917. — 6. H. 6. Barbour und S. Wigg. The Journ. of Pharm. and exper. Ther. 1913, 5. — 7. J. Bauer, Kongreß f. inn. Mod. 1913 und W.m.W. 1914, Nr. 25. — 8. Biedl, Innero Schreiton. 8. Aufl. Berlin. Wien 1916, 1. — 9. Boldyreff, P.Hüg. Arch. 1913, 154. — 10. Cushing, The pituitary body and its disorders. Philadelphia and London 1912. — 11. Cushing and Goetsch, Journ. of exper. Mod. 1915, 22. — 12. N. Danoff, Biochem. Zschr. 1919, 39. — 13. Döblis, B.R.W. 1912. — 14. Döblis und Fleischmann, Zschr. f. klin. M. 1913, 78. — 15. B. Dubois, Bluw. 1912. — 14. Döblis und Fleischmann, Zschr. f. klin. M. 1913, 78. — 15. B. Dubois, Elude sur le mécanisme de la Thermogenèse et du sommeil chez les mammiféres, Physiologie comparée de la Marmotte. Annales de l'Université de Lyon 1896. — 16. Edlager, Arch. f. mikr. Anat. 1911. — 17. Emuden, Lishle und Liefmann, Hofmeisters Beiträge 1907, 10. — 18. Falta, Dio Erkrankungen der Blutdrüsen. Berlin 1913. — 19. Derselbe, W.kl.W. 1913, Nr. 22. — 29. Falta und Kahn, Zschr. f. klin. M. 1913, 74. — 21. Flescher und Erdélyl, sit. nach Freund und Grafe. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1918, 73. — 22. Fleischmann, Kongreß f. inn. Mod. 1913. — 23. Freund, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1918, 74. — 24. Freund und Grafe, ebenda 1912, 70. — 25. Freund und Marchand, D. Arch. f. klin. M. 1913, 110; Zschr. f. exper. Path. u. Pharm. 1918, 72. — 24. Freund und Grafe, ebenda 1912, 70. — 25. Freund und Marchand, D. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1913, 73. — 29. Heshlmoto, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1913, 73. — 29. Götzl und Erdeleim, Zschr. f. klin. M. 1913, 118. — 88. Literatur'): 1. L. Adler, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1920, 86 u. 87; M.m.W.

\*) Um nicht ungebührlich Raum su beanspruchen, sind nur die Arbeiten angeführt, auf welche im Text unmittelbar Bezug genommen wurde.



45. Lipschütz, Pflüg. Arch. 1917, 168. — 46. Löffler, Zschr. f. klin. M. 1921, 87. — 47. A. Loewy. Oppenheimors Handb. d. Biochemie 1911, 41. — 48. Loewi und Weselko, Zbl. f. Physiol. 1914, 28. — 49. Magnes Levy, B.kl.W. 1895. Nr. 30 und Zschr. f. klin. M. 1897, 33. — 50. Mansfeld, Pflüg. Arch. 1915, 161. — 51. Mansfeld und Ernst, obenda. 1915, 161. — 52. Mansfeld und v. Pap., ebonda. 1921, 184. — 53. Mattl, Mitt. Grenzgeb. 24; Erg. d. Inn. Med. 1912, 10. — 54. Hans II. Meyer, M. Kl. 1912, 2 und Kongreß f. inn. Med. 1913. — 55. Nyffreegger, Biochem. Zschr. 1921, 121. — 56. Ossokin, Zschr. f. Biol. 1914 63. — 57. J. Ott, Internal Secretions, Easton Pa. 1910. — 58. Pfeiffer und Mayer. Mitt. Grenzgeb. 1908, 18. — 59. O. Renner in L. R. Müller, Das vegetative Nervensystem. Berlin 1920. — 60. Ruchti, Biochem. Zschr. 1920, 105. — 61. R. A. Schäfer, Die Funktionen des Gebirnanhanges. Berner Universitätsschriften 1911. R. 3. — 62. Silberstein, Kongreß f. inn. Med. 1913. — 63. Stewart und Rogoff, American Journal of Physiology 1917, 44, 1918, 46 und 1920, 61. — 64. Tanberg, Mitt. Grenzgeb. 1911, 27. — 65. Volkard, Handb. d. inn. Med. herausgeg. von Mohr und Stachelin. 3, 2. Teil, Berlin 1918. — 66. Waser, Verhandlungen der Schweiz. naturforschenden Gesellschaft von 1915, 2. Teil, Aarau 1916. — 67. Weiland, Zschr. f. exper. Path. u. Ther. 1917, 19

# Aus den neuesten Zeitschriften.

#### Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 4.

E. Abderhalden kommt auf Grund seiner neueren Untersuchungen über das Wesen und die Bedeutung der Nutramine (Vitamine) zu dem Ergebnis, daß es Stoffe gibt, die in geringster Menge wirksam sind, und die vorhanden sein müssen, um bestimmte Zellfunktionen durchführen zu können. Es sind besondere Stoffe zur Regelung des Wachstums und ferner Stoffe unbekannter Natur erforderlich, um die Orydationsprozesse in den Zellen in den richtigen Bahnen zu halten.

Peiper prüft die Frage, ob nach einseitiger Nebennierenreduktion die andere kompensatorisch hypertrophiert. Es ließ sich am erwachsenen Menschen nach einer 10 Monate zurückliegenden linksseitigen Nebennierenreduktion zeigen, daß innerhalb dieses Zeitraumes keine nachweisbare kompensatorische Hypertrophie irgendwelchen Nebennierengewebes aufgetreten war. Bisher ist nur dieser eine Fall am Menschen beobachtet worden. Er führte zu einem den entsprechenden Tierversuchen entgegengesetzten Resultat und zeigt daher, daß man die Ergebnisse des Tierversuchs nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen darf.

F. Laquer stellt auf Grund seiner Untersuchungen über die Wirkungen des Hochgebirges auf das Blut und den Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Geweben fest, daß man bei einer eintägigen Klettertour bis über 5 kg an Körpergewicht verlieren kann. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um Wasserverlust, dessen Wiederauffüllung aber nur dann leicht möglich ist, wenn auch das mit dem Schweiß verlorene Kochsalz wieder ergänzt wird. — Nach der übereinstimmenden Regelmäßigkeit der Befunde darf man den Schluß ziehen, daß das Hochgebirge einen spezifischen Reiz auf die Blutbildung ausübt, und zwar bei Gesunden im Sinne einer relativen Blutvermehrung, beim Anämischen in einer Beschleunigung der Blutregeneration. Schwierig ist die Beantwortung der Frage, welcher der den Begriff "Höhenklima" bestimmenden Faktoren dafür verantwortlich zu machen ist. Laquer glaubt, daß man den verminderten Luftdruck als wirksamen Reiz für eine gesteigerte Blutbildung nicht völlig aus der Betrachtung ausschalten darf. Praktisch von großer Wichtigkeit wäre es, die wirksamsten Teilfaktoren des Höhenklimas herauszuschälen und in der Ebene zu reproduzieren.

A. Neustadt und E. Stadelmann machen auf die Wirkungsunterschiede von Tuberkulinen verschiedener Herkunft aufmerksam und weisen auf Tuberkulinschäden nach diagnostischen Tuberkulininjektionen hin. Es zeigte sich, daß es ein Tuberkulin von absoluter Zuverlässigkeit nicht gibt, aber dem Alttuberkulin Höchst die relativ größte Zuverlässigkeit, d. h. Giftigkeit, zuzukommen scheint. Tuberkulinschädigungen wurden beobachtet in 3,5% der mit Tuberkulin subkutan geimpften Fälle, und zwar macht die Zahl der durch die Tuberkulininjektion geschädigten Patienten 50% der Kranken mit Herdreaktionen überhaupt aus. Diese Schädigungen sind als durch eine zu stürmische Herdreaktion bedingt anzusehen. Sie waren charakterisiert durch länger dauerndes Fieber, Gewichtsverlust, Hämoptoen, Ausbreitung des Lungenprozesses und in einem Falle durch Auslösen einer zum Tode führenden akuten allgemeinen Miliartuberkulose. Da der Wert der diagnostischen Tuberkulinreaktionen viel zu gering erscheint im Verhältnis zu dem durch sie möglicherweise angerichteten Schaden, kommen Neustadt und Stadelmann zu einer absoluten Ablehnung der diagnostischen Tuberkulininjektionen.

G. Joachimoglu berichtet über einen Fall von Arsenikvergiftung, in dem 12 g As<sub>2</sub>O<sub>3</sub> noch nicht zum Tode führten. Der Fall beweist, daß auch eine große Menge Arsenik, auch wenn kein Erbrechen eintritt, nicht unbedingt tödlich wirken muß.

Nach  $\tilde{A}$ . E. Alder ist die Eigenharnreaktion nach Wildbolz im Säuglingsalter als unbrauchbar abzulehnen, denn auf 36 nicht tuberkulöse Kinder in den ersten beiden Lebensjahren kamen 29, also  $80\,\%_0$ , mit positiver Reaktion. Die positive Reaktion war immer auf die chemische Salzwirkung zurückzuführen.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 1 bis 4.

Nr. 1. Mit Konstitutionstherapie bezeichnet Fr. Kraus die Indikationen und Modifikationen, die unserer Therapie erwachsen aus der Berücksichtigung des besonderen (angeborenen wie auch erworbenen) biologischen Dauerzustandes eines Einzelindividuums oder ganzer Gruppen von Menschen; und zwar insofern dieser Dauerzustand eine vorhersehbare, individuell abweichende Reaktion auf gewisse äußere und innere Reize zur Folge hat. Konstitution in diesem Sinne ist schon vor der Krankheit da, sie macht sich aber auch als Disposition oder als konstitutionelles Moment in Krankheiten selbst geltend.

Die gegenwärtige Therapie charakterisiert Adolf Strümpell (Leipzig). Er unterscheidet: die notwendige, die nützliche, die unnötige und die schädliche Therapie. Namentlich weist er auf die unnötige Therapie hin, die gegen früher jetzt einen ganz besonders großen Umfang angenommen hat, indem sie gegenwärtig die notwendige und nützliche Therapie an Ausdehnung erheblich übertrifft. Sie geht leider nicht ganz selten in die schädliche über. Denn mit der Zunahme der ärztlichen Polypragmasie nimmt die Möglichkeit einer schädlich wirkenden Therapie zu.

Nr. 2. H. Straub und Kl. Meier berichten über die Pathogenese des periodischen Atmens. Die Periodizität der Atmung mit Pausen völliger Apnoe ist weder auf eine veränderte Zusammensetzung des Blutes, wie sie bei Niereninsuffizienz zustande kommt (urämische Dyspnoe), noch auf eine allgemeine Kreislaufstörung bei Herzinsuffizienz zurückzuführen. Auch eine herabgesetzte Erregbarkeit des Atemzentrums kommt nicht in Frage. Vielmehr dürfte es sich hierbei um einen lokalen Sauerstoffmangel in der das Atemzentrum umspülenden Gewebsflüssigkeit handeln.

Das Zentralnervensystem haben Eug. Fraenkel und Fr. Wohlwill (Hamburg) bei der Gasbrandinfektion des Menschen untersucht. Die Annahme, daß der tödliche Ausgang der Gasbrandinfektion durch toxische Einwirkung auf das Zentralnervensystem, insbesondere das verlängerte Mark, hervorgerufen werde, ließ sich durch den pathologisch-anatomischen Befund nicht stützen.

Nr. 3. Über die Bedeutung der gruppenweisen Hämagglutination für die freie Transplantation und über die Veränderung der Agglutinationsgruppen durch Medikamente, Narkose, Röntgenbestrahlung berichtet Rudolf Eden (Freiburg i. Br.). Die Agglutination der Erytbrozyten kann durch Medikamente oder Vorgänge, die eine "kolloidverändernde" Wirkung haben, beeinflußt oder bestimmt werden. Bei gewöhnlicher Lebensführung behalten die Patienten jedoch ihre Agglutinationsgruppen bei. Unmittelbar vor jeder Bluttransfusion muß die Prüfung auf Agglutination bei Spender und Empfänger ausgeführt werden.

Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der bei den serologischen Luesreaktionen gebildeten Flocken haben Ernst Epstein und Fritz Paul (Wien) angestellt. Die durch positive Sera gebildeten Flocken bestehen ausschließlich aus Lipoiden. Bei dem im Flockungsniederschlag eventuell feststellbaren Stickstoffwert handelt es sich nicht um ausgeflocktes Eiweiß von einer irgondwie ins Gewicht fallenden Menge.

Karl Scheel (Charlottenburg): Unzuverlässige Fieberthermometer. Ein neues Gesetz legt jetzt nicht nur den Fabrikanten die Verpflichtung auf, alle von ihnen hergestellten Fieberthermometer amtlich prüfen zu lassen, sondern es verlangt auch von den Händlern, ihre Bestände einer der 4 Prüfungsanstalten (Physikalisch-Technische Reichsanstalt zu Charlottenburg, Staatsprüfamt in Ilmenau, in Gehlberg [Thüringen], in Zerbst [Anhalt]) vorzulegen. Jedes Thermometer, das die Prüfung bestanden hat, erhält das Zeichen DR, eine laufende Nummer und die Jahreszahl. Die bisher von den Verfertigern mitgegebenen Fabrikscheine sind wertlos und irreführend. Mit amtlichem Stempel beglaubigte Fieberthermometer liefern— die Maximumthermometer auch nach dem Erkalten— auf 0,1° richtige Angaben. Da nun von 2 Thermometern das eine um diesen Betrag zu hoch, das andere zu niedrig zeigen kann, so können 2 derartige Instrumente im ungünstigsten Falle um das Doppelte, also um 0,2°, voneinander abweichen.

Nr. 4. Über die Verkupferung des Augeninnern und die Kupferveränderung der Linse nach Verletzung des Auges mit kupferhaltigen Splittern berichtet A. Jeß (Gießen). Bei den Kriegsverletzungen handelte es sich nicht um reines Kupfer, sondern um messingartige Legierungen von geringem Kupfergehalt. Typisch ist eine charakteristische Linsentrübung, nämlich eine grüne, sonnenblumenartige Trübung, die in der schwarzen Pupille bei auffallendem Licht schon mit bloßem Auge zu erkennen ist. Auch bei Messingsplitterverletzungen sollte man, wenn isgend möglich, den Splitter entfernen, was allerdings mit ganz besonderen Schwierigkeiten verknüpft ist, da es sich ja um nichtmagnetische Splitter handelt.



Die Prüfung des Hörnervenapparates mit der cs-Stimmgabel empfiehlt W. Uffenorde (Göttingen). Um zur Diagnose der Nervenschwerhörigkeit die obere Tongrenze festzustellen, dient die quantitative Prüfung durch Luftleitung mit der cs-Stimmgabel. Diese weist mit 30" Hörzeit eine genügend lange Tondauer auf. Läßt man einen Holzspatel nur seiner Schwere nach auf ein Zinkenende fallen, so schnellt er etwas zurück und verursacht eine Erregung der Stimmgabel, die normalerweise einer Hördauer von 30" entspricht. Bei Nervenschwerhörigkeit tritt eine Verminderung der Hördauer ein.

Beim Ulcus ventriculi perforatum mit Bildung eines subphrenischen Gasabszesses (Pyopneumothorax subphrenicus) empfiehlt sich nach Rudolf Stahl (Rostock) frühzeitiges chirurgisches Eingreifen. Die Spontanheilungen akuter Magenperforationen unter das Zwerchfell dürften zu den

seltenen Ausnahmen gehören.

Gustav Oeder (Nieder-Lößnitz bei Dresden) empfiehlt seinen Index ponderis zur Beurteilung des Ernährungszustandes bei der Quäkerspeisung. In Betracht kommen für den Gewichtsindex besonders vergleichende Massenuntersuchungen, Aussuchung gleich Genährter oder Ernährungsbedürftiger und statistische Erhebungen.

Seine Studien über Fleckfleber veröffentlicht L. Finkelstein (Kowno). Als eine Gefäßerkrankung schädigt das Fleckfleber alle Organsysteme, besonders das Herz, das Nervensystem und die NierenDie frühe Verdumpfung der Herztöne, besonders an der Herzspitze, und die Temperatursenkungszacke am dritten Krankheitstage scheinen für die Frühdiagnose des Fleckflebers von Wert zu sein. In der Therapie nimmt die frühzeitige Digitalisdarreichung [Inf. fol. Digital. 0,6:180,C, Natr. bromat. 4,0 (5.0), Codein. phosphor. 0,2 (0,1); dreistündl. 1 Eßiöffel] den wichtigsten Platz ein. Eine einmalige Gabe von Pyramidon 0,3 kann bei heftigen Kopfschmerzen von Nutzen sein; eine Pyramidontherapie aber ist kontraindiziert, da sie nur die Herztätigkeit schwächen kann.

Schwer auslösliche Korneal- und Rachenreflexe werden sofort nachweisbar, wenn man bei dem Kranken einen leichten Labyrinthschwindel hervorrut (bei dem liegenden Patienten wird der Oberkörper etwas tiefer gelagert und der Kopf ein wenig hintenüber gebeugt).

F. Bruck

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 2 bis 4.

Nr. 2. Ludwig Kraus (Münster) berichtet über die Art und Herkunft der Zellen des Eiters bei Conjunctivitis und Urethritis genorrhoica auf Grund vergleichender qualitativer Zelluntersuchung nach Arneth. Alle neutrophilen Zellen des konjunktivalen Genorrhoeeiters müssen ausgewanderte Blutleukozyten sein, da ihre innere Organisation, wie sich im qualitativen Zellbilde verrät, absolut die gleiche ist wie im Blute. Alle Zellen des normalen Blutes von der ersten bis zur letzten Klasse werden daher vom Körper als zum Kampf gegen die Gonokokken und ihre Gifte geeignet befunden. Degenerierte Zellen können sich aber unmöglich darunter befinden.

Hanns Baur (München) erörtert die äußere und innere Eißberwanderung. Die Frage, ob ein Ei vom Eierstock der einen Seite durch die freie Bauchhöhle hindurch zur Tube der anderen Seite gelangen könne — äußere Überwanderung des Eies —, ist für das Kaninchen zu bejahen. Die innere, d. h. die im Genitaltrakt sich vollziehende Überwanderung, wobei beim Kaninchen, dessen Uterushörner getrennt mit 2 Zervizes in die gemeinsame Vagina münden, das Ei die Vagina zu passieren hätte, um in das andere Horn überzutreten, findet bei diesen Tieren nicht statt. Eine innere Überwanderung kann nur bei Tieren mit einer Zerviz zustande kommen, wobei also das Ei in diese nicht zu gelangen braucht.

Die Ausslockungsreaktion zur Diagnose der Syphilis bezeichnet Richard Weiß (Freiburg i. Br.) als Allgemeingut des praktischen Arztes. Durch die Ausslockungsreaktion nach Sachs-Georgi und Meinicke, und insbesondere die Trübungsreaktion nach Dold ist die serologische Untersuchung auf Syphilis dem praktischen Arzte möglich geworden. Die Ausslockungsreaktionen können die Wa.R., deren Ausführung für den praktischen Arzt gar nicht in Frage kommt, nahezu ersetzen. Sie stimmen in etwa 90 % mit der Wa.R. üborein. In den restlichen Fällen ist bisweilen die Wa.R. positiv bei negativen oder negativ bei positiven Flockungsreaktionen.

Nr. 3. Der akuten Perforation des Ulcus ventriculi aut duodeni geht nach Theodor Brunner (München) meist eine kürzere oder längere Anfallsperiode voraus. Doch kann die Perforation auch oft vorher scheinbar völlig Gesunde treffen. Das Ereignis der Perforation selbst wird begleitet von einem ganz plötzlich einsetzenden außerordentlich heftigen Schmerz im Leib, der, verschieden oder gar nicht lokalisiert, häufig in die Oberbauchund Magengegend verlegt wird. Er kann so stark sein, daß ein kräftiger Mann dabei zusammonbricht. Ein Schmerz von solch augenblicklicher Heftigkeit kommt wohl kaum bei einer anderen abdominalen Erkrankung

vor. Er kann in die rechte oder linke Schulter ausstrahlen. Erbrechen kann den Eintritt der Perforation begleiten.

Über Azetonurie und experimentelle Adrenalinglykämie bei Ruhr berichtet Buttenwieser (Frankfurt a. M.). Bei Ruhrpatienten mit Azetonurie steigt nach vorheriger Darreichung von 100 g Dextrose bei Adrenalininjektion die Hyperglykämie beträchtlich an.

Meinickes D. M. (Dritte Modifikation) ergibt nach Ruete (Marburg) weniger unspezifische und mehr positive Resultate als die Wa.R. In manchen Fällen ergibt diese ein positives Resultat, wo D. M. negativ ist. Um möglichst viele Luesfälle zu erfassen, muß man beide Reaktionen anwenden. Bei der Auswahl von Ammen darf man sich nicht ohne klinische Untersuchung nur auf den Ausfall der Seroreaktion verlassen, da diese häufig in der Geburtsperiode unspezifische Resultate ergibt. In diesen Fällen ist die D. M. bedeutend spezifischer als die Wa.R.

Die traumatische Nierenzyste entsteht nach Erwin Baumann so, daß im Rindengebiet oder zwischen den Kapselschichten eine Blutung stattfindet, die dann zur Zystenbildung führen kann. Infolge des peripheren Sitzes der Blutung bleibt die häufigste Erscheinung einer Nierenverletzung, das Blutharnen, aus. Tritt also bei einer subkutanen Läsion der Nierengegend (direktes oder indirektes Trauma) ohne Blutharnen eine schmerzhafte Schwellung auf, so muß man neben einer Blutung in das pararenale Gewebe stets an die Möglichkeit einer geschlossenen Nierenblutung denken.

Über Bronchotomie bei tiefen unheilbaren Verengerungen der Luftröhre berichtet Aurel Réthi (Pest). Die im unteren Drittel der Trachea sitzenden Stenosen sind meist Folgen von Kompression durch mediastinale Tumoren und Aneurysmen, nicht selten handelt es sich um hochgradige narbige Stenosen, ferner um bösartige Tumoren der Trachea. Während im oberen Teile der Trachea befindliche Stenosen gewöhnlich durch Tracheotomie beeinflußbar sind, kommt bei tiefsitzenden Stenosen die Bronchotomie in Betracht. Falls beim Aneurysma, das am häufigsten die tiefe Stenose verursacht, Atembeschwerden auftrefon, muß die direkte Tracheoskopie ausgeführt werden, durch die sich Grad und Art der Stenose feststellen lassen.

Nr. 4. Bei Fällen von mechanischem Ikterus findet sich nach Max Bürger (Kiel) eine latente Ilpämische Cholämie, worunter eine Vermehrung der Gesamtserumfette einschließlich der Lipoide verstanden wird. Beim hämolytischen Ikterus dagegen fehlt sowohl die Vermehrung des Gesamtlettes wie die des Cholesterins.

Um den Gehalt der Hypophysenhinterlappenextrakte an uteruserregenden Substanzen zu prüsen, empsicht Paul Trendelenburg (Rostock i. M.) den pharmakologischen Nachweis, der praktisch von genügender Schärse ist. Dabei werden am ausgeschnittenen Uterus des Meerschweinchens die Extrakte auf ihre Wirksamkeit ausgewertet. Mit dieser Methode stellen die Chemischen Werke Grenzach ihr Extrakt Pituglandol auf einen bestimmten Wirkungswert ein.

Die Proteinkörpertherapie hat sich nach Wolfgang Weichardt (Erlangen) als leistungssteigerude Maßnahme praktisch als wertvoll erwiesen. Einen wesentlichen Anteil bei der Proteinkörpertherapie hat die Reizwirkung (Reizung der Zelle oder ihrer Bestandteile). Aber der Reiz ist nicht die einzige Ursache der Leistungssteigerung des Gesamtorganismus; er ist mit aktiver Leistungssteigerung zu bezeichnen. Neben dieser gibt es noch eine passive, die mit dem Reiz an sich nichts zu

Nach Bogenlampenlichtbestrahlungen fand Adolf Kimmerle (Hamburg) bei einigen Fällen mit beträchtlich erhöhtem Blutdruck eine merkliche Blutdrucksenkung. Bei der künstlichen Höhensonne konnte er aber sowohl bei der Hypertonie als auch bei anderen Fällen diese Feststellung nicht machen.

Uber Konstitution und Vererbung erworbener Eigenschaften äußert sich P. Mathes (Innsbruck). Er belegt den Begriff der Keimanlage mit dem Namen Konstitution. Man muß den ganzen Menschen in seiner in dividuellen Beschaffenheit erfassen und die Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der einzelnen Kranken miteinander vergleichen. Das geschieht durch unmittelbare Anschauung am Krankenbette. Dazu gehört aber Intuition, d. i. die Fähigkeit, mittels geringster äußerer oder innerer Wahrnehmungen, die nicht einmal klar ins Bewußtsein zu treten brauchen, Zusammenhänge zwischen Tatsachen oder Ideen gewissermaßen nur zu fühlen, nicht einmal klar zu erkennen. In der Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften hält der Verfasser an der Ansicht fest, daß die Keimzellen den Einflüssen der Außenwelt und damit auch der Somazellen entrückt sind, was die Erhaltung ihrer ihnen eigentümlichen Entwicklungsrichtung anlangt.

Über subjektive und objektive Beeinflussung der Laktation berichtet Johannes Schoedel (Chemnitz). Die mechanische Beeinflussung der Laktation durch den Saugreiz steht weitaus an erster Stelle. Der kindliche Saugreis bringt den Milchfluß in Gang. Zu beachten ist: das



Wochengeld wird in der 6. Woche post partum, das Stillgeld in der 12. Woche zum letzten Male gezahlt. Sehr oft versiegt um diese Zeitgrenze die Mutterbrust plötzlich. Hier liegen nicht physiologische Gründe vor, sondern suggestive Einflüsse.

Die Provokation latenter Gonorrhoe bei der Frau läßt sich nach Hans Nevermann (Hamburg) durch intrakutane Injektion einfach und gefahrlos erzielen. Am besten eignet sich hierzu das Aolan. Weniger wirksam ist das Arthigon, während Caseosan und Gonargin nur eine ganz geringe Wirkung entfalten. Irgend welche Rückschlüsse auf das Vorhandensein einer Gonorrhoe lassen sich aus den Reaktionen an der Injektionsstelle nicht ziehen.

Über das Auslöschphänomen bei der Differentialdiagnose des Scharlachs berichtet G. Haselhorst (Hamburg). Gerade in den differentialdiagnostisch schwierigen Fällen mit geringem Fieber, ohne typischen Rachenbefund, mit schwachem, häufig etwas fleckigem, schnell vorübergehendem Exanthem läßt das Auslöschphänomen gewöhnlich ebenfalls im Stich.

Die Darstellung der Hämochromogenkristalle nach Takayama empfiehlt Georg Strassmann (Berlin). Die Methode kann in forensischen Fällen mit geringsten Blutspuren angestellt werden, da zum mindesten stets eine Umwandlung des Blutfarbstoffes in Hämochromogen erfolgt.

Eine neue Fixationsschiene bei Verletzungen der Fingerstrecksehne hat Herbert Alfred Staub (München) angegeben. Das damit in einem Falle erzielte funktionelle wie kosmetische Resultat war vorzüglich: volle aktive Streckung des Fingers.

F. Bruck.

#### Therapeutische Notizen.

#### Innere Medizin.

Th. Vaternahm berichtet über die Behandlung der Neuralgien mit Radiumemanation in hoher Dosis. Bei Brachialneuralgien wurden erhebliche Besserungen des Schlafes, der Schmerzen und der Schwere des Armes durch Trinkkuren von 4-6 Wochen Dauer erzielt. Das Radium wurde in Ölemulsion mit Sir. simpl. und Vanillin gegeben. Die Dosis stieg von 1000 ME allmählich bis auf 200 000-300 000 ME, und nach 6-8tägigem Verweilen auf der Höchstdosis wurde sie auf etwa 20 000 ME zurückgesetzt. Der Erfolg trat durchschnittlich zwischen dem 6. und 14. Tage ein. Bei Trigeminusneuralgien wurde eine radiumemanationshaltige Salbe verwendet (Vaselin. flav., das pro Gramm 80 000-100 000 ME enthält). Es wurden davon täglich 2 g auf die ergriffenen Stellen rasch aufgestrichen und, impermeabel verbunden, 1 Stunde lang liegengelassen. Der Erfolg tritt meist schon nach den ersten Sitzungen ein, die Schmerzanfälle wurden seltener und weniger heftig, in 2 Fällen trat nach 7 Sitzungen Heilung ein. In der Regel kommt man mit 10 Sitzungen aus. Reizerscheinungen der Haut traten nie auf. (B.kl.W. 1921, Nr. 43.)

Beim malignen Granulom hat nach M. Matthes (Königsberg) wirklichen therapeutischen Wert wohl nur eine systematische Röntgenbehandlung, die den Prozeß aufhalten kann. Weder Arsen noch Thorium geben sichere Erfolge. (M.m.W. 1921, Nr. 47.) F. Bruck.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Haxthausen (Kopenhagen): Behandlung der Gonorrhoe mit alkoholischen Protargollösungen. Angewendet wurde  $^{1}/_{3}$ — $^{1}/_{2}$ % pige Protargollösung mit Zusatz von  $^{5}$ %,— $^{7}$ ,5%,— $^{10}$ % Spirit. cone. Die Einspritzungen wurden dreimal täglich in üblicher Form gemacht, die Lösung 5 Minuten, am Abend etwas länger behalten. Die Resultate waren ermunternd, frische und ältere Gonorrheeen heilten vollkommen innerhalb eines viel kürzeren Zeitraumes, als dies bei sonstiger Behandlung der Fall ist. Die Zahl der Komplikationen war nicht größer als sonst. Die gewonnenen Resultate ermuntern zur Weiterprüfung. (Hospitalstidende 1921, 25/26.)

Klemperer (Karlsbad).

Da es bei der Arthritis gonorrhoica in der Hauptsache auf die Vermeidung der Ankylose ankommt, so empfiehlt Lahmeyer (Hamburg-Barmbeck) die Anwendung von Bädern von 37°C in jeglichem Stadium. Durch aktive Bewegungen wird frühzeitig ein regenerativer Reiz auf den dem krankmachenden Virus besonders ausgesetzten Gelenkknorpel ausgeübt, ebenso wie einer Muskelatrophie und Schrumpfungsprozessen vorgebeugt wird. Die heftigen Schmerzen und hartnäckigen Muskelspasmen werden durch das körperwarme Bad, in das die Patienten vor- und nachmittags für je eine Stunde gebracht werden, am besten beseitigt. Zur Unterstützung wird Arthigon und Massage angewandt. (Then d. Gegenw. 1921, 5.)

W. Lasker (Bonn).

Die Thermopenetration in der Therapie der weiblichen Gonorrhoe empfiehlt Ivan von Büben (Budapest). Mit diesem Verfahren erzielt man in zahlreichen Fällen Erfolge, wo die bisher gebrauchten Behandlungsmethoden wirkungslos blieben. Eine jede mit Gonorrhoe behaftete Kranke kann man damit allerdings nicht heilen. (D. m. W. 1921, Nr. 47.)

F. Bruck.

#### Frauenkrankheiten und Geburtshilfe.

Die Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen mit Terpentineinspritzungen hat nach den Erfahrungen Hellendalls (Düsseldorf) in vielen Fällen versagt. So sind eine Reihe von akuten Adnexerkrankungen und akuten Nachschüben bei chronischen Prozessen, namentlich auch die entzündlichen Blutungen dabei, von Terpichin gänzlich unbeeinflußt geblieben. Es ist daher ratsam, noch weitere Erfahrungen mit der Terpichinbehandlung zu sammeln, die bisherigen genügen nicht für ein günstiges Urteil. (Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 52.)

K. Bg.

Die Plazenta ist, wie Wilhelm Liepmann und Frnst Schulz (Berlin) darlegen, die Stelle, an der das eklamptische Gift gebildet wird. Die Plazenta, der Herd der Erkrankung, muß daher beseitigt werden. Also: Schnellentbindung bei jeder Eklamptischen oder Eklampsieverdächtigen. Es ist ebenso falsch, eine Eklamptische unentbunden zu lassen, wie einer Vergifteten nicht den Magen auszupumpon. (D. m. W. 1921, Nr. 47.)

F. Bruck.

#### Bücherbesprechungen.

 Oertel, Leitfaden der topographischen Anatomie und ihrer Anwendung. Mit 40 Abbildungen. Berlin 1922, S. Karger. Preis M. 33,—.

Der Versuch, einen Leitfaden der topographischen Anatomie zu schreiben, der zwar nicht Lehrbuch und Atlas ersetzen soll, aber andererseits erheblich über den Rahmen eines Kompendiums hinausgeht, darf als wohlgelungen bezeichnet werden. Das Buch trägt den Erfolg in sich, zumal sein Preis ein so billiger ist. Die Übersichtlichkeit, die klare Darstellung und vor allem der große Reichtum an Hinweisen auf die praktische Bedeutung topographischer Verhältnisse, die immer wieder Anregung zur Betrachtung klinischer Fragen geben und damit Bedeutung und Wert der topographischen Anatomie ins rechte Licht rücken, lassen nichts zu wünschen übrig. Ein gutes, aber noch erweiterungsfähiges Sachregister erhöht die Brauchbarkeit des Buches. Die Abbildungen sind zwar zumeist nur skizzenhaft, zeigen aber bei ausgiebiger Beschriftung das, worauf es ankommt. Manche wie z. B. die der Schädelbasis (Fig. 28) leiden unter zu kleinem Maßstabe. Derartige kleine Aussetzungen vermögen aber unser günstiges Urteil über das Buch nicht zu beeinträchtigen, das wir hiermit C. Hart (Berlin-Schöneberg). auf das Wärmste empfehlen.

Fröhlich, Grundzüge einer Lehre vom Licht- und Farbensinn Jena 1921, Gustav Fischer. 86 S. Preis M. 15,-...

Die vom Verfasser behandelte Lehre sucht auf Grund ausgedehnter Untersuchungen jene Lücke auszufüllen, welche noch in bezug auf die mit der Lichtempfindung einhergehenden Prozesse im Auge und dem Zentralnervensystem besteht. Die physikalische und chemische Theorie hat die Gesamtheit der Vorgänge in unserer Umwelt in Bewegungsvorgänge aufgelöst. In diesem Sinne zeigt Verf. uns die Wirkung der Umwelt, in den Sinnesorganen oszillierende Bewegungsvorgänge hervorzurufen. Er weist darauf hin, daß der Sehnerv nur imstande ist, oszillierende Erregungen zu leiten und daß die Gehirnsubstanz in besonderer Weise für die verschiedenen frequenten und verschiedenen intensiven von den Sinnesorganen kommenden Erregungswellen abgestimmt ist. Die Ausführungen des Verfassers werden in den Kreisen der Physiologen, Psychologen und Philosophen weitgehendem Interesse begegnen.

Ludwig Edinger, Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Nervensystems. 3. Auflage, bearbeitet und heraus gegeben von Kurt Goldstein und Wallenberg. Leipzig 1921, F. C. W. Vogel. Mit 176 Abbildungen. 232 S. Preis M. 60,—, geb. M. 70.—.

Diese Einführung erscheint in unveränderter dritter Auflage. Zu einer tiefer greifenden Umarbeitung, die jeden Fortschritt registriert, war jetzt noch keine Zeit. Edingers Werk blieb unangetastet, und wer nicht gerade zu Edingers großzügigen, umfassenden "Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane" greifen will, findet hier in knapper Form, aus dem überragenden Wissen eines der wenigen Baumeister der Neurologie geschaffen, das herausgearbeitet, was über Anatomie und Physiologie des Nervensystems bekannt und erwiesen ist. Die Abbildungen, Druck und Papier sind vorzüglich.



## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 17. Februar 1922.

E. Lexer (Freiburg i.B. als Gast): Wiederherstellungs-gie. Vortr. ist der Einladung Eiselsbergs, in der Gesellschaft der Ärzte zu sprechen, gern gefolgt. Die ganze Bedeutung der Wiederherstellungschirurgie ist erst im Kriege recht erkannt worden. Vortr. hat sich schon vor dem Kriege mit diesem Gebiete der Chirurgie beschäftigt. Die Aufgabe ist, die durch Verletzungen entstandenen Schädigungen hinsichtlich der Form und Funktion zu beseitigen; dieses Ziel wird durch plastische Operationen Vortr. hat einschließlich der freien Transplantation erreicht. klinisch, experimentell und histologisch dieses Thema bearbeitet und speziell den großen Nutzen der freien Transplantation kennen gelernt. Zu den Aufgaben der Wiederherstellungschirurgie gehören 1. die Heilung von Gewebsdefekten, 2. die Trennung von Verwachsungen, 8. die Heilung von Defekten und Beseitigung von Verwachsungen. Die kinoplastischen Operationen am Amputationsstumpf gehören eigentlich nicht in das Gebiet der Wiederherstellungschirurgie. Vortr. demonstriert nun an einer Reihe von Lichtbildern einzelne Fälle aus diesem Gebiete in den verschiedenen Phasen des Verlaufes. Er hält grundsätzlich daran fest, mit der Operation zu warten, bis der Untergrund der Narben weich geworden ist, bis also die Narben anämisch sind. Dann ist nicht mehr zu befürchten, daß Narbenschrumpfung eintritt. Eine wesentliche Beschleunigung der Erweichung des Narbengewebes konnte durch Röntgenreizdosen (2malige Bestrahlung in 6wöchentlichem Intervall) bewirkt werden. Vortr. hat in einer großen Anzahl von Fällen bei der Rück-pflanzung des Stieles von Lappen die Granulationen nicht angefrischt und glatte Heilung erreicht. Bei der Lappenplastik nach der italienischen Methode (Bildung von Lappen aus der Armhaut) hat sich die Fixation des Armes mittels Segeltuchpflasters sehr bewährt. Wenn bei der Verwendung von behaarter Kopfhaut zur Plastik schließlich das behaarte Gebiet zu groß ist, konnte man durch Amputation der Haarwurzeln mittels flacher Schnitte parallel der Oberfläche das behaarte Gebiet einengen. Vortr. berichtet ausführlich über die Methode der Bildung der Falte im oberen Augenlid, der Bildung des Philtrum bei Oberlippenplastik und die Bildung des Oberlides aus Nackenhaut, der Beseitigung mimischer Störungen bei Fazialislähmung durch Heranziehung der Mm. temporalis und masseter. Vortr. meint, daß von den gesunden Muskeln aus Nerven-Bilder einer durch Fettpolsterung fast vollkommen maskierten Hemiatrophia faciei. Ausführlich berichtet L. über die Verwendung von Knochen und Knorpeln bei der Gesichtsplastik, über die Resultate der freien Knochenplastik und die plastische Behandlung von Pseudoarthrosen. Die Gelenksplastik mit Fettgewebe wird unter Demonstration von Röntgenbildern ausführlich besprochen.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Interne Sektion.)

Sitzung vom 1. Dezember 1921.

H. Finsterer: Magenoperationen (Resektionen) im hohen Alter. Auch im hohen Alter sind heute Resektionen mit Erfolg möglich. Es werden 4 Patienten, über 70 Jahre alt, demonstriert, und zwar eine 70jährige Frau, die 15 Stunden nach einer Ulkusperforation mit Peritonitis noch mit Erfolg operiert wurde und jetzt 8 Jahre gesund ist; eine 75jährige Frau mit einem in das Pankreas penet. Ulkus nahe der Kardia; unerträgliche Schmerzen, subtotale Magenresektion in Splanchnikusanästhesie, Heilung, seit 1 Jahre 16 kg Gewichtszunahme; 72jähriger Mann mit einem in das Pankreas penetrierenden Ulkus des Duodenum, der mit der Diagnose Ca geschickt wurde. Resektion des Duodenum und zwei Drittel Magen. Heilung, 10 kg Gewichtszunahme; 76jähriger Mann mit einem alten Ulkus, das maligne degeneriert ist; Resektion zwei Drittel Magen, Heilung, Gewichtszunahme 12 kg. Die Karzinomresektion hat auch im hohen Alter gute Resultate. Unter 175 Resektionen sind 55 Fälle 60 bis 76 Jahre alt; davon sind 12 gestorben = 21%, fast nur bei gleichzeitiger Kolon- oder Pankreasresektion. Bei den 39 einfachen Resektionen sind nur 4 Todesfälle = 10·2% Mortalität, darunter 3 Pneumonien bei vorher bestehender eitriger Bronchitis und Tuberkulose. Von 60 GE. sind 21 über 60 Jahre alt, darunter 3 Todesfälle, 2 Periton., 1 Pneumonie. Unter den 369 Ulkusresektionen sind 34 Fälle über 60 Jahre alt, alle 34 Fälle sind geheilt, von 121 Gastroenterostom. 12 Fälle mit 1 Todesfall (82jähriger Mann, der seit 3 Wochen auch Milch nicht mehr verträgt, seit 24 Stunden ganz somnolent ist). Unter den 34 Resektionen kam es zwar einige Male zur Sekretstauung und Lobulärpneumonie infolge der chronischeitrigen Bronchitis, aber alle sind geheilt. Wichtig ist sorgfältige Nachbehandlung, Vermeidung der Allgemeinnarkose (kein Todesfall an sogenanntem Operationsschock oder Herzinsuffizienz). Bei der Splanikusanästhesie bei kachektischen Leuten nur 0·25%ige Novokainlösung, die vollständig genügt. Die Resultate sind also auch bei der Resektion im hohen Alter so gute, daß wir heute nicht mehr berechtigt sind, die Operation abzulehnen wenn sie von den Angehörigen zur Rettung der Eltern verlangt wird.

J. Schnitzler bestätigt vollinhaltlich die Angaben des Vortr.

über die Operationsfähigkeit älterer Personen, die auch schwierigere Operationen als die heute schon typischen Magenresektionen sehr gut vertragen. Redner zieht oft die Athernarkose bzw. den protrahierten Ätherrausch der Lokalanästhesie vor. Bei strenger Indikation soll man

Artierrausen der Lokalanastnesie vor. Bei strenger indikation soll man durch Warten keine Zeit verlieren.

Finstere führe Zeit verlieren.

Finstere gibt postoperativ 2stündlich 2 cm³ Ol. camphorat., daneben nach Bedarf Koffein oder Digitalis usw. Vortr. wollte vor allem die Internisten darauf aufmerksam machen, daß auch alte Leute gefährlos operiert werden können. Die Unschädlichkeit der Äthernarkose, über die Schnitzler soeben berichtet hat, ermöglicht die Operation in allen Fällen, auch bei Kachexie und Alter.

A. Voglund B. Zins referieren über eine neue Bilirubin-

reaktion im Serum, die darin besteht, daß man durch Zusatz von Trichloressigsäure das Eiweiß ausfällt, welches den Farbstoff mitreißt, der dann durch Trocknung am Filter oder durch Erwärmen sichtbar wird. Der physiologische Bilirubingehalt des normalen Serums wird durch diese Reaktion nicht angezeigt. Der quantitativ gleiche Bilirubingehalt des Serums von Leberkranken ergibt ein positives Resultat. Vielleicht ist aus diesem Grunde anzunehmen, daß der Normalkörper des Serums und der Gallenfarbstoff verschieden sind. G. Cori demonstriert Blutpräparate einer 21 jährigen Pat. mit essentieller Thrombopenie. Iat. leidet seit ihrem 6. Lebensjahr

an Blutungen (Epistaxis, Petechien, profuse Menorrhagien seit dem 16. Lebensjahr). Pat. stammt aus Palästina, hat aus prophylak-tischen Gründen wiederholt Chinin genommen, ohne jedoch jemals Malaria gehabt zu haben. Die Milz war vergrößert, 4000 bis 8000 Thrombozyten, Blutkuchen nicht retraktibel, Nachblutung verlängert. Gerinnbarkeit normal; Wassermann negativ. Keine Urobilinurie. Keine Malariaplasmodien; Malariaanfälle auch nicht durch Milchinjektion, Adrenalin, heiße Bäder zu provozieren. 27. November Splenektomie (Prof. Ranzi). Bei der Operation wurden die Blutplättehen im Milzvenenblut und im peripheren Blut gezählt; es fanden sich im ersteren 1200, im letzteren 4000. 6 Stunden nach der Operation betrug ihre Zahl 62.000, 24 Stund n später 300.000, 72 Stunden später 800.000. Am 3. Tage nach der Operation Fieber und Quartanparasiten im Blut. Die Milz war pigment- und parasitenfrei. Offenbar wurden die Parasiten aus dem Knochen-mark ausgeschwemmt. Der Fall spricht nicht für die Ansicht Henkes, daß die Thrombopenie von der Malaria herrühre.

#### Wiener biologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Jänner 1922.

A. Jarisch: Über Beziehungen zwischen Eiweiß, Seifen und Lipoiden. Seifen können in den Säften des Tierkörpers, d. h. bei physiologischer Alkaleszenz, nicht bestehen, sonder nmüssen in Fettsäure und Alkali zerfallen. Trotzdem bleiben Mischungen von Seife und Serum klar, soferne die Seife nicht in allzu großer Menge genommen wird, und trüben sich auch nicht bei Zusatz von Säure im Überschuß; auch Ca Cl<sub>2</sub> bewirkt keine Trübung. Das Eiweiß hält offenbar als Schutzkolloid die aus der Seife in hochdisperser Form



freiwerdende Fettsäure in Lösung, ähnlich wie es auch die gröberen, sichtbaren Emulsionen weitgehend zu stabilisieren vermag. Vortr. erörtert Bezichungen zur Resorption und Verwertung der Fette. Salzfrei dialysiertes Serum gibt mit Seifen und Fettsäuren in kolloidaler Lösung Fällungen von Eiweißnatur, die sich in Säure, Alkali und Neutralsalzen lösen, sich somit wie "wasserunlösliches" Globulin verhalten. Auch mit alkoholischen Organextrakten, Lezithin, Cholesterin, ferner mit Saponin, Deroxycholsaure, Kampher, Thymol, Phenol, Tributyrin und Narkotizis erhält man Fällungen, die sich in Na Cl lösen und beim Verdümnen wieder ausfallen. Mit den Schwankungen des Salzgehaltes wechselnde Hydrotation des Eiweißes und damit wechselnde Empfindlichkeit für anwesende fällend wirkende Stoffe dürften die Ursache sein. Nur Globulin wird im salzfreien Zustande durch die angeführten Stoffe gefällt, Albumin nicht. - Bestätigung der alten Annahme, daß für die Lösungsverhältnisse der Globuline nicht eiweißartige Beimengungen von Bedeutung sind. Lipoideiweißaggregate sind in physikalischer Hinsicht äußerst empfindlich für Veränderungen der Elektrolytkonzentration. Deshalb kann in ihnen das sogenannte Erregungskolloid gesucht werden. Rasche und völlige Reversibilität der Zustandsänderung, Lipoidreichtum des Nervensystems, Unentbehrlichkeit der Lipoide für die Herzfunktion, Gültigkeit des Verteilungssatzes bei der Narkotikumwirkung am tierischen Substrat sprechen dafür.

E. Zak hat gezeigt, daß Lipoide nicht bloß zum Ablauf des Gerinnungsvorganges nötig sind, sondern auch (in noch unveröffentlichten Versuchen) gefunden, daß ein Ausfallen des Fibrins ohne Gegenwart von Lipoiden nicht möglich ist. Die gerinnungsbefördernde Wirkung der höheren Fettsäuren wird nach Ansicht des Redners in vivo durch einen Vorgang beseitigt, welcher dem von Cohnstein, Michaelis und Mansfeld studierten Verschwinden des Fettes entspricht.

E. P. Pick erinnert an die von den physiologischen Chemikern und Serologen schon früher studierten einschlägigen Phänomene. Das Euglobulin des Serums dürfte nicht allein durch Salze und Lipoide, nit denen es wahrscheinlich einen einzigen Kolloidkomplex bildet, in

Lösung gehalten werden.

E. Freund: Bondi hat durch Synthese von Eiweiß und Fett

Lipoprotein dargestellt.

H. Reichel: Die vorgebrachten Tatsachen stehen in naher Beziehung zur Annalıme, daß die Eiweißphase im mikroheterogenen System der Zelle und der Gewebsflüssigkeiten wasserarm und salzfrei

sein müsse, und daß deingemäß die Dissoziation des Wassers in diesen nichtwässerigen Phasen von ganz anderen Gesetzen beherrscht werden dürfte als wir sie für wässerige Phasen anzunehmen gewohnt sind. Man kann das "Verschwinden" der Lipoide im Eiweißsol unbedenklich als einen reinen Lösungs- nicht als Umhüllungsvorgang auffassen, die sich einen reinen Lösungs- nicht als Unmintungsvorgang aufrassen, die siehergebenden Verschiebungen der Reaktionsfähigkeit als Folgen der damit verbundenen Löslichkeitsbeeinflussungen, in der Hauptsache als Wasserverdrängung aus der Eiweißphase. Auch die Salzversuche des Vortr. fügen sich leicht in den Rahmen dieser Vorstellungen.

# Bezirksverein Aussig der deutschen Ärzte. Sitzung vom 15. Dezember 1921.

Wotzilka: Demonstration einiger Fälle mit Lues des inneren Ohres. Bei 3 Fällen ist Kochlearis und Vestibularis ergriffen; typische Verkürzung der Kopfknochenleitung. Bei einem Falle spontanes Vorbeizeigen nach außen auf der erkrankten Seite. Wassermann aus dem Blute in der Hälfte der Fälle negativ. Mit kombinierter Hg-Salvarsanbehandlung bester Erfolg. Ein Fall, der verschiedene Merkwürdigkeiten aufweist, wird an anderer Stelle in extenso publiziert werden. Er hat einen Polypen im linken Ohr, hinter dem sich ein völlig intaktes Trommelfell fand. Gleichzeitig bestehende Paraphasie und Klopfschmerzhaftigkeit der linken Schläfengegend sowie Bradykardie (55 bis 60 Puls) ließen an einen Schläfenlappen-abszeß denken. Starke nächtliche Kopfschmerzen, psychische Depression, starke Schwindelanfälle mit Sturz nach hinten. Bei Kaltspülung des linken Ohres tritt richtiges Vorbeizeigen, aber kein Nystagmus auf. Wassermann aus dem Blut negativ. Auf Schmierkur verschwinden aber alle Erscheinungen.

R. Maier: Über scheinbar seltene Frakturen (mit Röntgendemonstration). Vortr. demonstriert Röntgenphotographien von Frakturen des Fersenbeines und Sprungbeines und Epiphysenlösungen der Femurkopfepiphyse; dabei wird auf die Häufigkeit der Kalkaneusbrüche und deren soziale Bedeutung besonders hin-gewiesen. Es werden ferner noch Röntgenbilder vorgeführt von Lösungen der Radiusepiphyse, von Brüchen am Ellbogen, Ober-kiefer und in der Wirbelsäule. Bei den Epiphysenlösungen am Radius wird ganz besonders auf ein bis jetzt wenig beachtetes, vom Vortr. aber bis jetzt stets beobachtetes Symptom aufmerksam gemacht, nämlich eine Medianusparese, welche bald in größerem, bald in kleinerem Ausmaß vorhanden war und gewöhnlich auch noch einige

#### Rundschau.

Aus der II. dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Wien (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann).

#### Was kann der Arzt für die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten leisten ?\*)

Von Dr. Friedrich Fischl, Assistent.

Was man bezüglich der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten erwartet hat, ist eingetreten: Sie haben sich während des Krieges und auch während der zwei verflossenen Nachkriegsjahre sehr vermehrt.

Ohne Ihnen eine zahlenmäßige Statistik, die nicht vorliegt, bringen zu können, möchte ich nur darauf hinweisen, daß nach Frommes Angaben, die aus dem Jahre 1914 stammen, bereits 80% aller Männer mindestens einmal in ihrem Leben gonorrhoisch infiziert waren, denen 15 bis 20% gonorrhoisch infizierte Frauen gegenüberstehen, und unter den Insassen von Frauenkliniken findet man 20 bis 30% derart Erkrankter, wobei letztere Zahl wohl als etwas zu hoch gegriffen angesehen werden muß, denn in den Frauenkliniken sammeln sich naturgemäß gerade unter den verheirateten Patientinnen die genorrhoisch erkrankten an. Die größere Zahl männlicher Geschlechtskranker läßt sich wohl an. Die größere Zahl männlicher Geschlechtskranker läßt sich wohl zwanglos dadurch erklären, daß die jungen Mädchen teils durch das Leben im Elternhause, teils durch frühzeitige Heirat oder, soweit es sich um Personen handelt, die in jungen Jahren auf eigenen Füßen zu stehen gezwungen sind, in ihren indifferenten, oft auch frigiden sexuellen Naturells, sehr häufig auch durch die mit dem Geschlechtsgenuß entstehende Gefahr der Schwängerung vor der Ansteckung verschont bleiben. Hingegen stehen dem jungen Manne zur Befriedigung seines an und für sich lebhafteren Geschlechtstriebes in den meisten Fällen nur die Puella publica oder jene Mädchen zur Verfügung, die sich infolge wirtschaftlicher Vorteile oder ihres Naturells mehreren Männern mit wirtschaftlicher Vorteile oder ihres Naturells mehreren Männern mit kürzerer oder längerer Spanne Zwischenraum hingeben und dadurch natürlich alle früher oder später infiziert werden. Auf 5 bis 6 mindestens einmal infizierte Männer kommt also nur eine tripperkranke Frau. Die Zahl wird sich wohl in der Großstadt, wo die Gelegenheit zum extra-matrimoniellen Geschlechtsgenuß für Frauen weit größer ist, zuungunsten der Frau erhöhen, in den kleinen Städten und Dörfern jedoch zu ihren

\*) Vortrag, gehalten in der Österreichischen Gesellschaft für Gesundheitspflege am 16. März 1921.

Gunsten herabsetzen. Interessant ist eine Feststellung, die Block auf der Jahresversammlung der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Jahre 1919 vorbrachte: Die Hauptquelle der auf der Jahresversammlung der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Jahre 1919 vorbrachte: Die Hauptquelle der Geschlechtskrankheiten ist nicht mehr in der Prostitution, sondern im freien Verkehr der jungen Leute zu suchen. Der Krieg scheint hier wie auf so manchem Gebiete nur zur Beschleunigung von Ereignissen beigetragen zu haben, die wir unter dem Einflusse der Zivilisation sich naturnotwendig entwickeln zu schen gewohnt sind. Nach den Angaben von G an s hatten von 1000 im Kriege geschlechtlich Infizierten 740 Tripper und 260 Syphilis. Ganz allgemein wird von den verschiedenen Autoren, wie N e i ß e r, S c h o l t z. V o g e l und W ol f, S c h w e i c h, G an s u. a. angegeben, daß ein volles Drittel der Erkrankten auf verheiratete Männer entfällt und zwei Drittel auf ledige. Die Ansteckung erfolgte in etwa 14 bis 25% im Felde, hei 75 bis 86% in der Heimat, Garnison oder auf Urlaub; bei diesen Angaben folge ich den Mitteilungen B e t t m an n s, S c h w e i c h s, S t e r n s und G an s. Daß dieser sogenannte freie Verkehr die Hauptinfektionsquelle geworden ist, mag nach B l a s c h k o dadurch erklärt werden, daß mit der wirtschaftlichen Unabhängigkeit sich beim weiblichen Geschlecht allmählich eine ebenso laxe Auffassung von der Freiheit des Geschlechtsverkehrs herausgebildet hat, wie er bei den Männern schon lange besteht. Gestatten Sie, daß ich Ihnen 2 Tabellen, die eine aus dem Jahre 1904—1905 von L o e b und L i on und die zweite im Februar 1920 von G a n s veröffentlichte gegenüberstelle, denen zu entnehmen ist — die ausführlichen Tafeln konnten leider nicht wiedergegeben werden —, daß die Übertragung der Geschlechtskrankheiten von den Prostituierten auf jene Kreise übergegangen ist, die der gewerbsmäßigen Prostituiton fern zu stehen scheinen. Während 1904 bis 1905 nach L o e b und L i on z. B. 42%. der Geschlechtskrankheiten von den Prostituierten auf jene Kreise übergegangen ist, die der gewerbsmäßigen Prostitution fern zu stehen scheinen. Während 1904 bis 1905 nach Loe b und Lion z. B. 42% Bordell-, 21·6% Straßendirnen. 12·7% Kellnerinnen, 5·5% Dienstmädchen, 1% Ehefrauen, 2·4% Bürgermädchen, 5·3% Geschäftsfräulein als Infektionsquelle festgestellt wurden, stellte sich 1920 (nach Gans) das Verhältnis folgendermaßen: 8·3% Bordell-, 13% Straßendirnen, 15·4% Kellnerinnen, 14·1% Dienstmädchen, 7·4% Ehefrauen, 4·2% Bürgermädchen, 9% Geschäftsfräulein.

Nachdem ich Sie in einigen statistischen Zügen über die Verschiebung der Infektionsquelle nach dem Kriege, das Verhältnis von Lues- und Gonokokkeninfektion und die Beteiligung von Geschlecht und Verheirateten orientiert habe1), möchte ich, ohne die



<sup>1)</sup> In der Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Bd. 19, Heft 9 und 10 nachzulesen.

Tage nach der Reposition allmählich abklingend nachgewiesen werden konnte.

Gruschka: Liquordiagnostik. In zusammenfassender Darstellung werden die verschiedenen Liquoruntersuchungsmethoden, ihr Wesen und Wert besprochen und typische Resultate bei Erkrankungen des Zentralnervensystems diskutiert. Besonders hervorgehoben wird die Bedeutung der Liquoruntersuchung beim Luetiker. O.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 5. Dezember 1921.

Fr. Neufeld: Neuere Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Pneumonie. Die neueren Forschungen und Ergebnisse verdanken wir zum größten Teil den Gelehrten des Rockefeller-Inwir zum großten Teil den Gelentten des Kockeleller-Institutes. Die Amerikaner haben die Typentrennung ausgebaut und sie unterscheiden 4 Typen. Von ihnen kommt der Typus I in 35%, der Typus II in 30%, der Typus III, der etwa dem Pneumococcus mucosus entspricht, in 10% und der Typus IV, der einen Sammelbegriff aller der Typen ist, die nicht in die anderen Gruppen hineinpassen, in 25% der Fälle vor. Diese Typen ändern sich nicht und wiesen keine Unterscheine Typen ist, der Palle vor. und zeigen keine Übergänge. Ihre Verbreitung scheint überall ziemlich gleichmäßig zu sein, wie Angaben aus Berlin, Dänemark usw. be-weisen. Bei einem hohen Prozentsatz der Pneumonien gehen gelöste, spezifische Stoffe in den Harn über und lassen sich durch Prä-zipitation feststellen. Die Reaktion gestattet auch am besten die Identifizierung der Typen, sowie die Stellung einer Prognose. Es gelang, ein hochwertiges Serum gegen den Typus I herzustellen, nicht aber gegen II und III. Man kann also nur die 35% des Typus I zu beeinflussen hoffen. Man soll sie alle frühzeitig intravenös damit behandeln, und zwar gibt man, mit 90 bis 100 cm³ anfangend, in Zwischenräumen von 8 bis 24 Stunden bis Besserung eingetreten ist. Die Gesamtmenge beträgt im Durchschnitt 250 cm³. In jedem Falle ist vor samtnenge beträgt im Durchschnitt 250 cm³. In jedem Falle ist vor Anwendung des Serums der Typus festzustellen, was innerhalb 6 bis 8 Stunden gelingt. Am schnellsten geschieht das durch Präzipi-tation, es werden aber kompliziertere Verfahren in der Regel aus-geführt. Die Zeit bis zur Serumgabe wird angewendet zur Fest-stellung der eventuell vorhandenen Serumanaphylaxie. Dafür dien die Anamnese und die Kutanreaktion. Eventuell erfolgt De-sensibilisierung der Kranken. Trotzdem gelingt es nicht, alle Zwischen-

fälle der Serumkrankheit auszuschließen, die nicht parallel der Größe der Dosis geht. Allerdings bekommen häufiger die Menschen nach großen Serumdosen derartige Erscheinungen. Was den Erfolg der Serumbehandlung betrifft, so bessern sich in fast allen Fällen Puls und Allgemeinbefinden. Die Krankheit schreitet nicht weiter. Nach 1 bis spätestens 2 Einspritzungen verschwinden die Pneumokokken aus dem Blut. Die Harnreaktion wird oft negativ. Die Lösung wird aus dem Blut. Die Harneakton wird ott negativ. Die Lösung wird nicht direkt beeinflußt. Die Mortalität an Pneumonie, die in den Krankenhäusern 25 bis 30% beträgt, sank auf 7½%. Unter 107 Fällen blieben 2, bei denen das Serum versagte. Einer davon war mit ungenügenden Dosen behandelt, der zweite kam erst am 6. Tage der Erkrankung in Behandlung und zeigte viel Pneumokokken im Blut. Er stark aber erst nach 12 Tagen. Die Erfolge sind beachtenswert. Von der Chemotherapie, zu der die Amerikaner ebenfalls Stellung genommen hatten, haben sie einen deutlichen Heilerfolg nicht gesehen. Die Mortalität betrug 35%. Die Krankheitsdauer war nicht beeinflußt. Trotzdem ist anzunehmen, daß die Chemotherapie schließlich erfolgreich sein wird, weil das Optochin z. B. auf alle Pneumokokken wirkt. Experimentell hat sich gezeigt, daß bei Affen, die durch Injektion von Pneumokokken pneumonisch gemacht werden können, die Serumtherapie 2 und 4 Tage nach der Infektion begonnen regelmäßig zur Heilung führt, während die Kontrollen sämtlich starben. Schutzimpfung gegen Pneumonie kommt nur für bestimmte Fälle in Betracht. In den Minen von Südafrika ist Pneumonie die wichtigste Krankheit. Lister hat aus den 3 Haupttypen eine Vakzine bereitet und subkutan injiziert. Die Erfolge sind überraschend. Bei einer Beobachtung von 9 Monaten trat kein Pneumoniefall ein. In Amerika standen in 10wöchiger Beobachtung 12.000 Geimpfte und 19.000 Ungeimpfte. Von den nicht Geimpften erkrankten 173 mit einer Mortalität von 28%. Von den Geimpften ist an Typus I und III keiner erkrankt, an Typus IV erkrankten 9, von denen keiner gestorben ist. An Streptokokkenpneumonie erkrankten 7, von denen 2 starben. Der Einfluß der Impfung auch auf die anderen Erreger ist nicht geklärt, doch darf angenommen werden, daß alle diese Erreger so nahe miteinander verwandt sind, daß die Behandlung mit einem Erreger eine aktive Immunisierung auch gegen die anderen erreicht. Versuche mit Affen, die mit einem Erreger immunisiert waren, sprechen in dem Sinne eines gewissen Schutzes auch gegen die anderen Erreger. - Die Epidemiologie wird durch die amerikanischen Untersuchungen in ein neues Licht gesetzt. Bisher hatte man angenommen,

ja vielfach ventilierte Frage der Reglementierung der Prostituierten neuerdings aufzurollen, die staatliche Prophylaxe insofern in den Kreis meiner Betrachtungen einbeziehen, daß ich der zahlreichen, volkstümlich belehrenden Vorträge gedenke, die über Veranlassung der Gesellschaft zur Verhütung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ja auch bei uns in Wien sich eingebürgert haben, und der Vermutung Ausdruck geben, daß die sexuelle Aufklärung nicht vor ein Forum von dem Knabenalter kaum entwachsenen Jünglingen gehört und es mir fraglich erscheint, ob verstandesmäßige Überlegung im praktischen Falle gegenüber dem Temperament standhalten wird. Ich glaube, daß ein gewissenhafter Vater sich dieser ernsten Pflicht nicht wird entziehen dürfen und daß der Schuloder Hausarzt wohl sonst der geeignetste hierfür ist. Er wird vor allem auf die Unschädlichkeit der sexuellen Abstinenz hinweisen (katholische Geistliche, Burschenschaftler mit Keuschheits-prinzip) und die Tatsache hervorheben, daß der natürliche Abfluß des sexuellen Dranges die Pollutionen sind. Über die persönliche Prophylaxe, die der Arzt bei dieser Gelegenheit empfehlen soll, möge später die Rede sein. Ich möchte noch einer seit Kriegsende in Wien bestehenden neuen Institution, der unentgeltlichen Abendambulatorien der niederösterreichischen Landesregierung, Erwähnung tun, über deren starke Frequenz und Resultate ich mir als Leiter eines solchen ein eigenes Urteil bilden kann. Jeder Frischerkrankte bekommt ein vorgedrucktes, belehrendes Merkblatt — es gibt solche für Lues und Gonorrhoe —, der mittellose Kranke erhält un-entgeltliche Behandlung. Die Kranken erscheinen im allgemeinen sehr gewissenhaft, da sie zur Abendstunde (6 bis 7) gewöhnlich frei sind. Wir hatten im letzten Halbjahr über 300 neue männliche Patienten, jede Sprechstunde 4 bis 5 neue Patienten, 70 bis 80 alte. Die Heilerfolge dürfen als sehr gute bezeichnet werden; diesbezügliche nähere Daten sollen einer späteren Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

Bezüglich der persönlichen Prophylaxe sind die Ansichten noch geteilt. Jedenfalls wird eine gründliche Waschung des Genitales und der Paragenitalgegend mit warmem Wasser und Seife post coitum empfohlen. Seit einigen Jahren wird das 20%ige Protargolglyzerin oder eine 20%ige Argentum nitricum-Lösung (in dunkler

Tropfenflasche) als Gonorrhoeprophylaktikum progapiert. Es soll nach dem Verkehr uriniert und etwa 2 bis 3 Tropfen der Flüssigkeit in das Orificum urethrae eingeträufelt werden. Der Erfolg hängt größtenteils von der richtigen Technik und der zweckmäßigen Applikation des Desinfiziens ab. Man muß sich eine richtige Vorstellung davon machen, war wir erreichen sollen. Bei der Infektion geraten Gonokokken in das Orificium urethrae auf die Schleimhaut, die ja allein für das Virus empfänglich ist. Infolge einer leichten Aspiration beim Nachlassen der Erektion muß das Desinfiziens 1½ bis 2 cm in die Urethra anterior gebracht werden. Wässerige Lösungen sind jedenfalls zuverlässiger als ölige Suspensionen, also am besten, man läßt mit gewöhnlicher Tropfenpipette einige Tropfen einer %igen Argentum nitricum-Lösung oder 10%igen Protargollösung (Chel.) in die Harnröhre fließen. Dies war die Angabe der Ne i ß e rschen Schule, die prophylaktische Injektionen in die ganze Harnröhre als unzweckmäßig verwirft, da die üblichen Konzentrationen nicht ausreichen, um die Gonokokken schnell zur Abtötung zu bringen, stärkere Konzentrationen jedoch bewirken nach deren Ansicht eine Schädigung bis Verätzung der Schleimhaut. Demgegenüber hat Finger gerade in der letzten Zeit<sup>2</sup>) die Instillation einer 1% igen Choleval-(Protargol-Albargin-)Lösung mit der Tripper-spritze in die vordere Harnröhre empfohlen. Als mechanische Schutzmittel kommen gute Kondoms in Betracht, da sie eine direkte Berührung mit dem Gonokokken führenden Sekret und den eventuellen luetischen Manifestationen verhindern.

Bezüglich der Luesprophylaxe müssen wir uns die wichtige Tatsache vor Augen halten, daß die Spirochäten eine intakte Haut passieren. Ich verweise auf die Versuche von Manteuffel<sup>3</sup>), ferner von Schellack 4), die schon 3 Minuten nach perkutaner Infektion mit Rekurrensspirochäten eine Infektion mittels Abwaschens durch Alkohol nicht verhindern konnten, sowie auf die Erfahrungen Inadas und seiner Mitarbeiter5), die bei der In-



W. m. W. 1920, Nr. 1.
 Arb. a. d. Reichs-Ges.-Amt 1908, Bd. 27. Über das Eindringen von Rekurrensspirochäten in die mikroskopisch unverletzte Haut.
 Arb. a. d. Reichs-Ges.-Amt 1912, Bd. 40.
 Journ. exp. med. 1916.

daß bei der Pneumonie eine Autoinfektion in Betracht kommt. Man fand indessen mit der Typenidentifizierung bei Gesunden nur zweimal den Typus I, den Typus II gar nicht (unter 300 Personen). Bei Leuten, die mit Pneumoniekranken zu tun hatten, fand man die Kokken, die der Kranke hatte. Nach 3 Wochen verschwanden sie, um durch die Kokken ersetzt zu werden, die der Gesunde hat. Unter den Rekonvaleszenten finden sich Kokkenträger. Beide eben genannten Kategorien dienen der Weiterverbreitung der Krankheit. Es handelt sich also bei der Pneumonie um eine echte ansteckende Krankheit. Das gilt aber nur für Typus I und III. Für II darf man weiter an Autoinfektion denken. Im Zimmerstaub von Pneumoniekranken hattomekkion denken. Im Zinnnerstand von Friedmonekranken indet man I und II, also auch der Staub kann eine gewisse Rolle bei der Infektion spielen, aber die direkte Ansteckung ist doch von wesentlicher Bedeutung. Zur Erkrankung ist besondere Disposition erforderlich. Gelegentlich treten Epidemien auf. Praktisch ist Absonderung und Desinfektion zu empfehlen. Die Zahl der anscheinend spontan entstandenen Fälle ist größer als die der Ansteckung. Von der Bedeutung der Pneumonie gibt ein Zeugnis der Umstand, daß an vielen Stellen die Zahl der Todesfälle an Pneumonie die Tuberkulosesterbefälle übertrifft. FF

#### Ärztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung vom 19. April 1921.

Krope i t stellt einen 42 jährigen Mann vor, der vor 14 Jahren luetisch infiziert wurde. 1920 trat plötzlich eitrige Zystitis mit quälendstem Harndrang und terminaler Hämaturie auf. Die örtliche Behandlung war völlig erfolglos. Da die Zystoskopie wegen des Blasenkrampfes zunächst unmöglich war, wurde Neosalvarsan 0.45 injiziert. Nach 3 Tagen waren die Blasenbeschwerden verschwunden, der Urin war wesentlich klarer. Die nun mögliche Zystoskopie ergab eine Reihe bohnengroßer, grauer, flacher, pilzförmiger Tumoren am Blasenboden. Es handelte sich also um Gummata der Blasenschleimhaut. Später sind sämtliche Tumoren geschwunden.

Trömner zeigt einen Fall von geheilter Encephalitis lethargica. Er weist dabei darauf hin, daß er schen vor etwa 10 Jahren als Zentrum des vielgestaltigen Schlafkomplexes den Thalamus opticus angesehen hat. Das hat sich bestätigt. Die Prozesse der Encephalitis lethargica sind fast ausschließlich in den grauen Massen der Hirnbasis lokalisiert, die den dritten und vierten Ventrikel

Trömner zeigt weiter 2 Bulbärerkrankungen. scheinungen einer Bulbärparalyse. Ein 46jähriger Mann leidet seit etwa einem halben Jahre ab und zu an Verschlucken, geringer Verwaschenheit der Lautsprache und deutlichen dysarthrischen Sprachstörungen. 2. Ein ähnlicher bulbärer Komplex fand sich bei einer seit Jahren bestehenden Tabes: Runzelung einer Zungenhälfte, Schwäche der Gaumenhebung, ab und zu Verschlucken und Schwäche des Glottisverschlusses. Elektrisch war EAR im linken Gaumenheber nachzuweisen.

Nonne demonstriert eine 40jährige Frau, die seit 16 Jahren an häufigen kompletten und inkompletten rechtsseitigen Jacksonanfällen und Kopfschmerzen mit Erbrechen litt. Objektiv: Erscheinungen einer leichten organischen Hemiparese, Hyperämie der Papillen und erhöhter Lumbaldruck. Es wurde ein gutartiger, wahrscheinlich extrazerebral gelagerter Tumor angenommen. Da der Jacksonanfall fast immer im Daumen begann, war die Lokalisation gegeben. Bei der Trepanation wurde ein ausgedehntes Angioma racemosum venosum an der Innenfläche der Dura mater gefunden. Es wurde nach Möglichkeit exstirpiert, der Rest unterbunden. Seit dieser, vor 3 Monaten erfolgten Operation, haben die Anfälle und die Kopfschmerzen mit Erbrechen aufgehört.

Schmilinsky: Wiederholter Ileus durch Übergreifen einer Cöcumtuberkulose auf die Ileocöalklappe und die zur Behandlung des Darmverschlusses angelegten Ileokolostomien. Bei der 35jährigen Kranken hat Vortr. von August 1916 bis Februar 1921 - nachdem bereits 1914 eine Appendektomie vorausgegangen war — 5 Operationen zur Beseitigung der krankhaften Prozesse gemacht.

Kafka spricht über die praktische und theoretische Bedeutung der Hämolysinreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Früh-

Aussprache über den Vortrag Thost: Über Caissonerkrankungen.

Engelmann hat nicht den Eindruck, daß durch Druck-erhöhung Eiterungen in den Nebenhöhlen erzeugt werden. Die Druckerhöhung ist doch allgemein.

Nonne: Es war bekannt, daß Druckerhöhungen auf das Rückenmark wirken. An Lichtbildern zeigt er, daß sich Bläschen in der weißen, nicht in der grauen Substanz finden.

fektion mit der Weil-Spirochäte nachwiesen, daß nach Auftragen des spirochätenhaltigen Materials auf die intakte Haut nach 5 Minuten die Spirochäten bereits so tief eingedrungen waren, daß sie durch Hautdesinfektion nicht mehr unschädlich gemacht werden konnten, was für die Schleimhaut ebenfalls sichergestellt ist. Die Luesübertragungen kommen in den spezifischen Effloreszenzen in Betracht, die einen Epitheldefekt aufweisen, so erodierte Primäraffekte, nässende Papeln, Plaques muqueuses usw. Zwecks Verhütung einer Ansteckung ist besonders darauf zu achten, daß sich am Glied keine Rhagaden, keine Reste von Herpeseruptionen, von Balanitis, keine Follikulitis finden. Diese müssen unbedingt behandelt werden und, solange sie bestehen, muß eine Infektionsmöglichkeit unbedingt vermieden werden. Als wichtiges, wenn auch nicht absolut sicheres Luesprophylaktikum kommen spirochätentötende Salben in Betracht, so die Metschnikoffsche 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub>% (ge Kalomelsalbe (Kalomel, Lanolin, Vaselin aa), ferner die Neißer-Siebertsche Desinfektionssalbe, nur gut nach der Vorschrift von Slepinsky)<sup>6</sup>, die von Dr. Bykschemischen Werken in Charlottenburg fabriksmäßig hergestellt wird. Es ist am zweckmäßigsten, diese oder die jüngst von Schereschewsky angegebene Chininsalbe ante coitum zu verwenden, da ein Gebrauch nach dem Verkehr wohl nur die oberflächlich haftenden Spirochäten abtöten, die vielleicht der Verhütung von extragenitalen beruflichen Infektionen von Ärzten (Gynäkologen, Dermatologen, Zahnärzte), namentlich an den Händen, ist der Gebrauch von Gummihandschuhen dringend anzuraten; jedenfalls ist es ratsam, vor der Untersuchung eines auf Lues verdächtigen Patienten die Hände mit Spiritus — am besten 0.25% iger Thymol- oder 2% iger Resorzinspiritus — abzureiben, wobei auch der kleinste Hautdefekt sich infolge eines stechenden Schmerzes kundgibt, und dann die betreffende Stelle durch Kollodium, Pflaster, Gummihandschuhe usw. geschützt werden kann. Verletzt man sich bei der Exzision eines Primäraffektes, der Operation einer Phimose bei Luetikern oder sticht sich bei einer Hg-Injektion, so soll man sobald als möglich eine Verätzung der Wunde mit Acidum carbol. liquefactum oder mit dem Paquelin vornehmen und einen

•) D. m. W. 1912, Nr. 14.

Sublimatverband ausschließen; die Gefahr der Infektion ist erfahrungsgemäß auf diese Weise nicht so groß. Die Erfolge der Gonorrhoe- und Luesprophylaxe sind, wenn sie streng durchgeführt werden, gute, wie das genau evident zu führende statistische Material bei Heer und Marine bewiesen hat.

Schließlich möchte ich auf die jüngste Arbeit auf dem Gebiete der persönlichen Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten aus der bakteriologischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes von P. Manteufel und H. Zschuke?) hinweisen, in der von den usuellen Schutzmitteln gegen Gonorrhoe in erster Stelle neben der 20% igen Protargollösung das Uranoblen von C. Bruck in Form von Caviblenuranoblenstäbehen, eine Verbindung von Silber mit dem gelben Farbstoff Uranus, genannt wird. Als Fortschritt muß ein Präparat bezeichnet werden, das gleichzeitig gegen Lues und Gonorrhoe schützen soll, was erst durch praktische Erprobung bewiesen werden muß. Diseses glauben die genannten Autoren in 0·8%igem Sublimatlanolin mit Zusatz von Paraffinum liquidum gefunden zu haben, das unter dem Namen Antilugon von der Firma Dr. Thal, Böhm & Comp. in Berlin N 24, Oranienburger-straße 67, hergestellt wird. Bemerkt muß noch werden, daß man mit allen angeführten Mitteln 30 Minuten post coitum bereits zu spät kommt.

Eine sehr wichtige Frage ist die der Abortivbehandlung. Bei der Gonorrhoe ist ein Versuch nur bei ganz frischer Infektion, die nicht länger als 3 bis 4 Tage besteht, angebracht, und zwar nur dann, wenn noch keine ausgesprochenen Entzündungserscheinungen am Orifizum bestehen und nur eine spärliche schleimige und wenig eitrige Sekretion, vorhanden ist. Ne ißer empfichlt vorsichtige Injektion einer 4%igen Protargollösung, der 2% Alypin oder 5% Antipyrin als Anästhetikum zugesetzt ist, einmal täglich; diese wird vom Arzt vorgenommen. Überdies zweimal täglich 0.25- bis 0.5%ige Protargolinstillationen mit 3%igem Alypinzusatz durch je 20 Minuten. Wenn zu starke Reizeng, namentlich aber blutige Sekretion eintritt, Aussetzen der ersteren Lösung. Blaschko geht so vor, daß er 2%ige, erwärmte Albarginlösung oder 4%ige Protargollösung, der 12% Glyzerin zugesetzt werden, mit der

7) D. m. W. 1921, 2.



rikel

Thost: Leute mit Schnupfen, die sich einschleusen lassen, klagen sofort über Stirnschmerzen. Er weist noch einmal darauf hin, daß manchen Nervenkranken Unrecht geschah.

Sitzung vom 31. Mai 1921.

Simmonds berichtet über einen Fall von generalisierter Ostitis fibrosa mit haselnußgroßer Struma eines Epithelkörperchens. Die schwere Knochenerkrankung ist in solchen Fällen nicht als Ursache der Struma parathyreoidea aufzufassen, sondern als Folge einer Hyperfunktion des adenomatös hyperplastischen Epithel-körperchens. In gleicher Weise wird bekanntlich auch die Akkromegalie auf eine Überfunktion eines adenomatösen Hypophysisvorderlappens bezogen. Bei Annahme dieser Hypothese ergibt sich der Rat, in allen Fällen von schwerer generalisierter Ostitis fibrosa die Epithelkörperchengegend nach Freilegung der Schilddrüse durchzusuchen und verdächtige Geschwulstbildungen zu entfernen.

Reye empfiehlt warm die Behandlung des Erysipels mit Jodtinktur. Die Einwirkung auf Allgemeinbefinden, Fieber und örtlichen Prozeß ist außerordentlich günstig. Alle zehn bis zwölf Stunden ein Jodanstrich. Fast immer genügten zwei bis drei Einpinselungen. Es kam kein Versager vor. Zu beachten ist folgendes: Nur 10% Jodtinktur. Exakte intensive Einpinselung mit Haarpinsel, so daß die Haut kaffeebraun aussieht. Einpinselung in genügender Ausdehnung. Es muß völliger Abschluß der erkrankten Seite gegen den übrigen Körper erzielt werden. Bei Erkrankung der Hand zum Beispiel: Hand und Vorderarm einpinseln, bei Gesicht oder Kopf: auch Nacken und Hals bestreichen. Nachteile wurden nicht beobachtet. Brüt: Indikationsstellung und Dauerresultate bei der chirur-

gischen Behandlung des Magengeschwürs. Zusammenfassung: Bei frischen Blutungen empfiehlt Vortr. die innere Behandlung Chirurgisch ist dann einzugreifen, wenn es zu sehr starken Blutungen kommt. Bei kallösen Geschwüren hat die innere Behandlung auch Erfolge, aber keine dauernden. Den Ausschlag, ob operiert werden soll oder nicht, wird in vielen Fällen das Röntgenbild geben. P.

#### Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung vom 2. Juni 1921.

Heubner: Über antiphlogistische Wirkung. Die Antiphlogistika wirken entzündungshemmend auf lokale entzündliche Prozesse und schmerzstillend. Und zwar wirken die Chininalkaloide

etwa wie Kokain, machen aber starke Nekrosen; etwa zehnmal stärker wirken die Opiumalkoloide und Benzolderivate, noch viel stärker aber die eigentlichen Antineuralgika. Die antiphlogistische Wirkung kann durch Gefäßkontraktion (Adrenalin) oder Hyperämie (Atophan), die schmerzstillende Wirkung durch die Herabsetzung der Deitstelleit der Nerzens entlätt antiphrameter.

Reizfähigkeit des Nervens erklärt werden.
Blühdorn: Über den sogenannten intestinalen Infantilismus. Kinder aus neuropathischen Familien erkranken nach meist normaler Säuglingszeit im zweiten Lebensjahr mit Durchfall. Stühle stark sauer, hell, dünn und gärend, Appetitlosigkeit, Verstimmung, in ernsten Fällen mit Pseudoaszites, Pyleozystitis und manifestere Spasmophilie. Vereinzelt wurden Ödeme und Hautblutungen bestehnt. obachtet. Vielfach führt man das Krankheitsbild auf eine Entzündung durch Bacillus bifidus-Flora zurück, wohl fälschlich, da gerade die Flora die typische Brustmilchflora ist und Brustmilch und Quarkdiät sich in der Therapie sehr bewährt haben. Es handelt sich offenbar um eine Schwäche des Magendarmtraktus. Die Krankheit ist bei früh einsetzender Behandlung immer heilbar, häufig auch noch im späteren Alter. Blühdorn berichtet von einer Heilung eines /4 Jahre alten, knapp 9 kg wiegenden Kindes.

#### Sitzung vom 17. Oktober 1921.

Igersheimer: Neue Untersuchungen zur Syphilis des Auges. An 500 bis 600 Syphilistieren beobachtete T. 54 Fälle von Keratitis parenchymatosa, von sonstigen Bulbusveränderungen nur gelegentlich leichte Iritis. T. unterscheidet drei Stadien von Keratitis: 1. Die frischen Fälle mit beginnender Hornhauttrübung (Spirochäten meist im hinteren Drittel der klaren Hornhaut-anzutreffen, selten im entzündeten Teil oder über die ganze Hornhaut verteilt); 2. Bestehen der Keratitis seit zwei Monaten, mächtiges Lymphozyteninfiltrat im zentralen Teil des Hornhautparenchyms, wo auch die Spirochäten nachweisbar waren; 3. ältere Fälle mit tiefliegender Hornhauttrübung, hervorgerufen durch Neubildung von endothelialem Bindegewebe mit lymphozytärer, auch gelegentlich leukozytärer Infiltration auf der Hornhauthinterfläche. Spirochäten waren, solange ein Reizzustand bestand, sehr zahlreich in dieser Auflagerung nachweisbar und Salvarsaneinspritzungen in die vordere Augenkammer hatten

Bei Tieren gute Erfolge. (Demonstrationen).

Robert Me yer-Bisch: Wasserhaushalt bei Tuberkulose.

Tuberkulöse Leichen zeigen das Bild großer Wasserverarmung des

Injektionsspritze 3 bis 4 Minuten in der Urethra behalten läßt. Wiederholung am nächsten Tage, falls keine starken Reizerscheinungen auftreten, und mikroskopische Kontrolle, ob die Gonokokken ver-schwunden sind. Ist dies nicht der Fall, Beginn der üblichen Behandlung.

Was die Luesabortivkur anbetrifft, so müssen wir vorausschicken, daß die Spirochätenuntersuchung auch nur wenig suspekter, unbedeutender Rhagaden und zirkumskripter Erosionen, am besten im Dunkelfeld (sonst Fontana- oder Tuschmethode) das wichtigste ist. Leider bekommt man in der Praxis selten so frische Infektionen, wo noch keine Drüseninfektion erfolgt ist, zu Gesicht. Ist dies aber der Fall, so können wir heute schon sagen, daß eine zähe und energische Behandlung nach manchen Autoren, wie M. Müller, Fritz Lesseru. a., in 100% günstige Resultate gibt und das Ideal von Ehrlichs Therapia sterilisans magna erreicht werden kann. Wir gehen in solchen Fällen folgendermaßen vor: Exzision des Primäraffektes und, falls dies infolge des Sitzes an der Glans oder z. B. im Sulcus coronarius untunlich ist, Zerstörung mit dem Paquelin oder Acid. carbol. liquefactum. Daran schließen wir in jüngster Zeit folgende Kur: Sofortige intravenöse Injektion von 0.45 Neosalvarsan, dem durch Aufziehen 1 cm<sup>3</sup> einer 1%igen sterilen Sublimatlösung in die 5 cm<sup>3</sup> Rekordspritze zugesetzt wird. Ein Spirillenfieber ist nicht zu befürchten, da in diesem Falle frühesten Stadiums der Körper noch nicht von so reichlichen Spirorunesten stadunis der Korper noch mehr von so rechnichen Spruckäten durchsetzt ist. An jedem folgenden 4. Tage darnach, im ganzen noch sechsmal nach der ersten Injektion, injizieren wir intravenös 0.6 Neosalvarsan + 0.02 Sublimat (also 2 cm³ einer 1%igen sterilen Sublimatlösung). Diese Kur ist in 30 Tagen beendet; es wird sogleich und in 4 bis 5 Wochen neuerdings eine Wa. R. gemacht. Diese Kur genügt gewöhnlich, vorsichtiger aber ist es unter ständiger Wassermannkontrolle nach 10 Wochen eine neuerliche, jedoch etwas schwächere Kur vorzunehmen. Nicht unzweckmäßig ist es auch, jeder dieser Kuren 5 Injektionen von 40% igem Kalomel (2 bis 5 Teilstriche der Zielerschen Spritze in 5tägigen Intervallen) anzuschließen.

Wenden wir uns nun einer aus sozialen Gründen eminent

wichtigen Fragestellung zu: Wann kann die Gonorrhoe als geheilt,

wann die Lues in einem derartigen Zustand der Erscheinungsfreiheit

hetrachtet werden, daß der Ehekonsens gegeben werden kann? Bei der Gonorrhoe ist folgendermaßen vorzugehen: 1. Häufige Wiederholung der mikroskopischen Untersuchung des Morgen-sekretes sowie des Prostatasekretes nach Alkoholgenuß, am besten am Grampräparate. Hierbei ist zu bemerken, daß auch bei wiederholt festgestellter Gonokokkenfreiheit ein reichliches Vorhandensein von Leukozyten im bakteriologisch sterilen Präparat stets suspekt ist. Man soll bei einer ausgeheilten Gonorrhoe, falls überhaupt noch weißliches Sekret vorhanden ist, sich vorwiegend Epithelien, Schleim und eventuell grampositive Bakterien sowie Stäbchen finden, dieses durch Oxyzyanatspülungen 1:6000 bis 1:3000 oder Instillation on Bismuthum subnitricum 3.0, Glyzerin 5.0, Argentum nitricum (1:4000) 2000 beseitigen. 2. Mechanische Expression der Urethraldrüsen der Lakunen mit der Bougie à boule, wobei gleichzeitig Infiltrate und Strikturen festgestellt werden können, die der Behandlung zugeführt werden müssen. 3. Provokatorische Reizung: a) auf chemischem, b) auf mechanischem Wege. Ersteres geschieht a) auf chemischem, b) auf mechanischem Wege. Ersteres geschieht am besten durch Katheterspülungen mit Sublimatlösung 1:20.000 oder Hydrargyrum oxycyanatum 1:5000 bis 1:3000 als Druckspülung oder Lapislösung 1:3000 bis 1:1000. Schließlich kann man noch einige Tage lang Liquor argentamini 0·3 bis 0·5 auf 100·0 Aqua destill. dreimal täglich injizieren und 2 bis 3 Minuten halten lassen. Stets 24 Stunden nach der letzten Spülung oder Instillation aussetzen lessen und denn erst die militarien und Ersten und denn erst die militarien und en ersten und denn erst die militarien ersten und ersten ersten und erste setzen lassen und dann erst die mikroskopische Untersuchung vornehmen. Zur mechanischen Irritation ist zunächst die Einführung von Metallsonden (23 bis 25 Charrière), insbesondere aber die von Zieler besonders befürwortete Dilatation der Urethra anterior mit dem Kollmannschen Dilatator und am nächsten Tage Untersuchung des Morgensekretes zu empfehlen. 4. Anlegung einer Kultur mäßig spärlichen Morgensekretes oder von Filamenten des Morgenharnes erum-Hydrocelen-Ascites-Agar). In der letzten Zeit wurde ein Nährboden angegeben, der frisches, der Leiche entnommenes Gehirn, das mit Agar gemischt wird, enthält und als besonders gut für die Gonokokkenkultur bezeichnet wird. Erfahrungen damit tehlen uns. Abgekommen sind wir von der früher geübten intravenösen und intramuskulären Vakzinein jektion (Arthigon, polyvalente Gonokokken-

Gewebes. Die hohen Hgb- und Erythrozytenwerte sprechen für Eindickung des Blutes infolge des tuberkulösen Giftes. Experimentelle Injektionen von Tuberkulin rufen Diuresesteigerung hervor — gelegentlich aber auch Wasseranreicherung (S a a t h o f f). Vortr. stellte durch zahlreiche Versuche fest, daß leichte Fälle von Tuberkulose keine Störungen des Wasershaushalts und der Blutzusammensetzung zeigen. Im sogenannten zweiten Stadium wies er erhöhte Erythrozyten, Hgb- und Serumalbuminwerte nach, also Eindickung des Blutes infolge der toxischen Noxe im Sinne der Diuresesteigerung durch Tuberkulininjektionen. Das dritte Stadium ist das kachektische mit Anämie und Hypoalbuminose. Tuberkulininjektionen beeinflussen den Wasserhaushalt Gesunder nicht, führen bei Leichttuberkulösen zu Wasseranreicherung (positive Wasserreaktion), bei schwereren zu Wasserabgabe (negative Reaktion). Unspezifische Substanzen (Arsen 1 bis 3 cm² Sol. Ziemssen subkutan, 2 cm² 11% iger Lösung von NaCl, Natr. bic. oder Zucker intravenös) wirken bei Gesenden und Kranken, aber auch im positiven und negativen Sinn und nachhaltiger, da sie den Gewebsstoffwechsel auch beeinflussen (Abnahme des prozentualen Eiweißgehaltes und der Ausflußgeschwindigkeit der Brustganglymphe des Hundes bei intravenösen Injektionen der oben genannten kristalloiden Substanzen, vorausgesetzt, daß die angeführten Dosen nicht überschritten werden). Ebenso wirkt ein Lymphagogum erster Ordnung, das Pepton, in genügend kleiner Menge appliziert. Da das Tuberkulin zu den Lymphagoga erster Ordnung gehört, beruht wohl seine Wasserreaktion auf seinen lymphagogen Eigenschaften. Die wasserausschwemmende Reaktion dieser Substanzen ist eine Ausnahme, ein Zeichen gestörter Wasserregulation. (Ausbleiben der negativen Wasserreaktion bei einem Fall von Diabetes insipidus, solange Pituglandol verabfolgt wurde.) Daher tritt auch bei Tuberkulin analog den unspezifischen Substanzen - bei fortgeschrittener Tuberkulose — die negative Wasserreaktion auf und die Injektionen wirken nur verschlechternd. Dementsprechend wurden leichtere Fälle von Tuberkulose mit gutem Erfolg mit Injektionen von Natr. bie. oder NaCl in der oben erwähnten Dosierung behandelt, gelegentlich alternierend mit Tuberkulin. Die geschilderten Eigenschaften sind nicht einzig dem Tuberkulin und den kristalloiden Substanzen eigentümlich. Die Wasserreaktion ist eine gesetzmäßige Teilerscheinung der sogenannten Protoplasmaaktivierung. Die sogenannten protoplasmaaktivierenden Substanzen gehören aber zu den Lymphagoga erster und mit gewissen Einschränkungen auch zweiter Ordnung, daher erscheint es von diesem Gesichtspunkt aus lohnend, die Kenntnisse der Lymphagoga erneut nachzuprüfen.

#### Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Sitzung vom 22. Juni 1921.

Haas: Über die Pathologie des menschlichen Ödems. Die Beziehungen zwischen dem Grade der Ödeme und der Höhe der Diurese, die nach früherer Anschauung von dem Zustande der Nieren beherrscht wurden, werden, wie man in letzter Zeit einsehen lernte, sehr stark von extrarenalen Faktoren beeinflußt. Ganz sicher hat die Nierenfunktion nur verhältnismäßig wenig für die Ödemgröße zu bedeuten: Fälle mit schwerster Niereninsuffizienz können ohne Ödeme verlaufen, hochgradige Hydropsien ohne Niereninsuffizienz. Bei schwerer Wassersucht ist das Blut häufig nicht nur nicht verdünnt, sondern sogar eingedickt. Das wesentlichste Moment für die Ödemenbildung ist in einer Störung der Kapillarfunktion zu erblicken: Vermehrte Durchlässigkeit und geschädigte Resorption (Volhard). Vortr. hat im Anschluß an die Eppingerschen Anschauungen über die Ödembildung (Bindung von Wasser und Salzen durch Eiweiß, das in die Gewebsmaschen eingedrungen ist) Untersuchungen über den Eiweißgehalt der Ödem eangestellt und dabei keine Beziehungen zwischen Ödemgröße und Eiweißgehalt der Ödemflüssigkeit erwies sich als abhängig von der primären Erkrankung. Glomerulonephritiden zeigen im akuten Stadium auf der Höhe der Erkrankung den höchsten Eiweißgehalt, während nephrotische Ödeme nur mäßige oder geringe Eiweißmengen enthielten. Kochsalz und Eiweiß zeigten sich völlig unabhängig von inrem Eiweißgehalt. Die Kapillarschädigung kann nicht nur nach ihrer Durchlässigkeit für Eiweiß beurteilt werden.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 22. Februar 1922.

(Der fakultative Ehekonsens.) Der Wiener Landessanitätsrat hat, einer Anregung des amtsführenden Stadtrates Prof. Tan dler Folge gebend, sich für die Einführung der fakultativen Ebebewilligung ausgesprochen, welche — ohne Ausübung eines Zwanges, wie sie der in Schweden und einigen Staaten Nordamerikas gesetzlich festgelegte staatliche Ehekonsens mit sich bringt und zur Umgehung dieses Gesetzes führt — dazu bestimmt ist, aufklärend und erzieherisch zu wirken und dadurch von der Eingehung von Ehen Eheunfähiger (Psychopathischer, Alkoholiker,

vakzine, Gonargin usw.), da sie sich als wenig zuverlässig erwiesen hat. Schließlich ist doch 5. die endoskopische Untersuchung der Harnröhre zwecks lokaler Bestätigung einer Drüsengonorrhoe, Lokalisierung harter sowie weicher Infiltrate zu erwähnen, die jedoch nur in der Hand eines geübten Untersuchers gute Resultate zeitigt. Erst wenn alle diese Untersuchungen gewissenhaft vorgenommen wurden, kann der Ehekonsens gegeben werden. Ist man zur Überzeugung gekommen, daß eine Infektiosität nicht mehr besteht, so ist es oft sehr wichtig, den häufig hypochondrisch-neurasthenischen Patienten darüber aufzuklären, daß restierende, spärliche Filamente, die einem desquamativen Katarrh entsprechen, nichts zu bedeuten haben und es keinen Zweck hat, die letzten Leukozyten aus den Urinfilamenten zu beseitigen, was oft überhaupt nicht möglich ist. Viel schwieriger, ja oft überhaupt nicht mit Sicherheit zu beurteilen ist es, ob die weibliche Gonorrhoe ausgeheilt ist. Man exprimiert in der bekannten Weise von der Vagina aus die Urethra, untersucht diese sowie das Sekret der Bartholinischen Drüsen, stellt die Portio im Spekulum ein und entnimmt mit ausgeglühter Platinöse das Zervikalsekret, letzteres am besten kurz nach den Menses, da erfahrungsgemäß um diese Zeit eine Exazerbation auch alter Prozesse erfolgt. Ist diese Untersuchung einige Male wiederholt, und sind die Adnexe frei befunden worden, so kann mit einiger Wahrscheinlichkeit gesagt werden, daß eine Ausheilung stattgefunden hat; mit Sicherheit ist dies - wie gesagt - wegen des eigenartigen Baues des weiblichen Genitales niemals zu behaupten.

Ist die Entscheidung, wann die Gonorrhoe, eine meist im weiteren Sinne lokale Erkrankung, geheilt ist, oft schon schwer, so ist dies bei der Lues, falls sie erst, nachdem die Generalisierung der Spirochäten sie zu einer hochinfektiösen Allgemeinerkrankung gemacht hat, zur Behandlung kommt, fast unmöglich; man kann dann in den ersten Jahren post infectionem nur von einer Erscheinungsfreiheit, einer Latenz des Virus sprechen. Ist eine Abortivbehandlung nicht mehr durchzuführen, so halten wir uns wohl zweckmäßig an die alte Fournier-Neißersche chronischintermittierende Behandlung, ohne allzusehr zu schematisieren. Wir werden — stets unter Kontrolle der Wassermann- (jetzt auch der Meinicke- und Sachs-Georgi-) Reaktion — als erste Kur, nachdem

wir die Toleranz des Organismus durch eine 3%ige Succinimidinjektion festgestellt haben, 20 Injektionen von je 0.5 cm3 einer 10% igen Hg-salicylicumlösung in dreitägigen Intervallen geben, und in einwöchentlichen Intervallen mit 0.3 Neosalvarsan beginnend, 4.5 bis 5.0 g Neosalvarsan verabreichen. Ist die 14 Tage nach dieser Kur vorgenommene Wa. R. noch positiv, schließen wir 5 Injektionen von 40% Kalomel (2 bis 5 Teilstriche der Zielerschen Spritze) an. Nach 10 Wochen erfolgt auch bei neuerdings negativer Wa.R. eine ebensolche Kur, nach 3 Monaten eine dritte und, falls Erscheinungen oder positiver Wa. R. es erfordern, eine vierte Kur im ersten Jahre. Im zweiten Jahre machen wir - stets auch bei negativer Wa. R. -2 Kuren in sechsmonatlichen Intervallen, im dritten Jahre eine Kur. Ist die Wa. R. im letzten Jahre stets negativ geblieben, so nehmen wir noch eine provokatorische Neosalvarsaninjektion von 0·15 bis 0·3 vor, die gegebenenfalls als Reizdosis wirkt und den Befund positiv werden läßt. Ist dies nicht der Fall, so kann wohl der Ehekonsens erteilt werden, jedoch empfiehlt es sich, im ersten Jahre der Ehe noch keine Nachkommenschaft zu haben, denn im fünften Jahre post infectionem ist wohl ein gesundes Kind zu erwarten, wie vielfache Erfahrungen lehren. Die früher angeführte kombinierte Kur (Hydrargyrum salicylicum — Neosalvarsan — Kalomel) hat sich uns in fast zehnjähriger Beobachtung sehr gut bewährt, sie wird auch bei uns und im Reiche fast allgemein durchgeführt; nur Wechselmann will sie, da sie, wie er meint, schlecht vertragen wird, nicht akzeptieren. Von den neueren Salvarsanpräparaten, Silbersalvarsan und Sulfoxylat, die wir monatelang vergleichsweise an unserer Station verwendeten, sind wir abgekommen; sie wirken vielfach etwas intensiver als das Neosalversan, können jedoch unangenehme Nebenerscheinungen machen, die wir bei jahrelanger Verwendung des letztgenannten Präparates niemals sahen, auch wird scheinbar die Wa. R. schwerer negativ und — was für den mit der Technik der intravenösen Injektion wenig vertrauten praktischen Arzt ja auch in Frage kommt — sie ist infolge der Undurchsichtigkeit der Lösung schwierig zu injizieren. Was die Prophylaxe der metaluetischen Erkrankungen (Paralyse und Tabes) betrifft, kann ein Urteil über die bezügliche günstige Wirkung seit der Salvarsanära noch nicht abgegeben werden, jedoch glauben



Tuberkulöser und Geschlechtskranker) zu warnen. Der Durchführung des Antrages soll eine Eheberatungsstelle zunächst in Wien - dienen, an deren Spitze ein entsprechend vorgebildeter Arzt, in der Folge eine Ärztin, stehen wird, welchen Fachärzte beigegeben werden sollen. Auch wird eventuell der Befund von Kliniken, Spitalsabteilungen und Ambulatorien eingeholt werden können. Selbstredend ist die strengste Wahrung des ärztlichen Geheimnisses. — Hebung des bevölkerungspolitischen Verantwortungsgefühls ist die Tendenz der geplanten Einrichtung, die berufen erscheint, Ehelustigen den vollen Ernst und

richtung, die berufen erscheint, Ehelustigen den vollen Ernst und die folgenschwere Bedeutung ihres Entschlusses vor Augen zu führen.

(Ökonomisch-rationelle Rezeptur.) Zwei Wiener Autoren, der Pharmatolog Prof. A. Fröhlich und der Pharmakognost Prof. R. Wasicky, haben kürzlich ein gemeinsames Werk\*) herausgegeben, welches jeder praktische Arzt besitzen sollte. Enthält es doch wissenschaftlich fundierte und praktisch erprobte Anregungen und Anweisungen für zweckentsprechende und gleichzeitig ökonomische Verordnung von altbewährten und neu untersuchten Arzneistoffen unter gleichzeitiger Abstoßung eines ansehnlichen Teiles des pharmazeutischen Ballastes. Wir heben einzelne wichtige Daten aus diesem sehr dankenswerten Büchlein hervor, Daten, die den Leser wohl ausnahmslos veranlassen dürften, das Taschenbuch selbst zu studieren.

Folgende heimische Produkte werden an Stelle ausländischer Präparate und Drogen empfohlen: Statt Rad. Rat. (10% Gerbstoff)
Radix Tormentillae (Blutwurz), sonst Fol. Salv. und Fruct.
Myrtilli (Tet. Gall. und Myrrha, die gar keine Adstring. sind, sind überfüssig). Statt Casc. sagr. die Cort. Frangulae (Faulbaum). Statt
ausländ. saponinhalt. Drogen die Rad. Primulae oder Rad. Saponariae. Statt Purgen, Laxin usw. Phenolphthalein, allein oder mit Cort. Frang., zur Vermeidung von Kolikschmerzen mit Extr. Bellad. Statt Pertussin das Extr. Thym. sacch. Statt Kreosot. Extr. Bellad. Statt Pertussin das Extr. Thym.. sacch. Statt Reesot., Guajakolpräparaten nur Kal. sulfoguaj. (auch als Sir. Guaj. comp.) und Solutio Kreosoti lactici. Statt Bals. peruv. das Perugen oder vielleicht Ol. Rusci. Statt Pantopon, Tct. Op. das Extr. Opii. Statt Pulp. Tamar. gewöhnliches Pflaumenmus mit Weintein stein.

\*) Taschenbuch der ökonomischen und rationellen Rezeptur. Berlin-Wien-1921. Urban & Schwarzenberg.

manche Autoren, wie Pinkus, an einem größeren Material eine Verminderung dieser schlimmsten Folgen der Luesinfektion in den letzten Jahren beobachtet zu haben. Die Lumbalpunktion hat trotz großen theoretischen Interesses derzeit für den Praktiker noch wenig Wert. Sie vorzunehmen, hat vor dem Ende des ersten Jahres nach der Infektion keinen Zweck und auch dann besagt ihr positiver Ausfall nichts, da der Liquor einerseits ohne jede Therapie negativ wird, andrerseits manchmal trotz intensivster therapeutischer Maßnahmen unverändert bleibt; selbstverständlich wird sie als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel beim Verdacht auf luetische oder metaluetische Nervenerkrankungen als ungefährlicher, aber wichtiger Eingriff vorzunehmen sein.

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt und möchte mir nur noch gestatten, zur Beantwortung der für unsere Materie grundlegenden Frage, wie häufig sich die Bevölkerung über-haupt mit Geschlechtskrankheiten infiziert, Ihnen einige statistische Daten aus Blaschkos Arbeit aus dem Jahre 1918 "Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Berlin" zu bringen. Während ihres ganzen Lebens beträgt die Gonorrhoe bei Männern 150 bis 160%, die Lues 30 bis 40%, die Frauenzahlen von 34 und 19% sind sicher viel zu niedrig. Schließlich berechnet Blaschko, daß gleichzeitig (in Hamburg bzw. Berlin) 20% syphilitischer Männer und 15% syphilitischer Frauen leben. Diese Zahlen sind in ihrer Größe erschreckend, namentlich die Lueszahlen sind bedeutend höher, als man bisher allgemein angenommen hat; allerdings ist schon Weinberg kürzlich für Berlin zu den gleichen Resultaten gekommen. Als sicher muß angenommen werden, daß die jetzt in Deutschland und auch bei uns vorgenommene neuerliche Zählung der Geschlechtskranken noch höhere Werte zeigen wird, eine Tatsache, die uns Ärzte zur größten Gewissenhaftigkeit und Energie bei der Bekämpfung dieser sozial schwerwiegendsten und weitverbreitetsten Volksseuche anspornen soll. Die Geschlechtskrankheiten sind keine Krankheiten, deren sich die davon befallenen Menschen schämen müssen — ich erinnere nur an die kongenitale Lues, die extragenitalen Primäraffekte, die Blennorrhoea neo-natorum usw. —, es sind Infektionskrankheiten, wie Typhus und Lepra, und Paul Ehrlichs Genie hat uns mit seinem Präparat ein positiv ätiotropes Mittel in die Hand gegeben, das wir zu verwenden wissen sollen zum Heile der leidenden Menschheit.

Entbehrlich: Tct. Gall., Rad. Ratanh., Cort. Cascar., Myrrha, Colombo, Coto, Tct. aromatica, Orexin, Azidol, Tart. stib., Regulin, Rheum, Senna, die Emodine, Ichthyolpräparate (dafür empfehlen Verf. Thiamon aus Tiroler Ölschiefer), Filmaron, Ol. Chenop., Dionin, Peronin, Heroin, Aqu. Laurocer., Stib. sulf. aurant., alle Digitaliskörper, außer Fol. Dig. und Sem. Stroph., beide pharmakologisch ausgewertet, den daraus gewonnenen Glykosiden und den Zubereitungen. Resaldol, Spir. aeth. nitr., Camph. monobrom., Antifebrin, Migraenin, Lithiumsalze, Piperazin, Eukain, Alypin, Stovain, Milchzucker, Manna, Honig und Feigenmus als Laxans, organ. Jodpräparate.

Honig und Feigenmus als Laxans, organ. Jodpräparate.

Empfohlen: Optannin (bas. gerbs. Calcium), Papaverin (zur Lösung von Muskelspasmen im Darm, bei Kolik der Gallenwege, Krampfzuständen der Gefäßmuskeln, Pertussis), Aq. chloroformiata Pulv. Ipecac. op., Pulv. Liqu. comp. (Fiakerpulver), Atropinum methylydrobromicum mit exquisit peripherer und geringer zentraler Wirkung, Kodein, Eumydrin, Paracodin, Herb. Polygon. avic., Herba Galeops., Herba Equiseti, Koagulen, Bikalven (Calc. hydrochlorico-aceticum), Rad. Alth., anorganisches Eisen, Theobrominpräparate auch als Suppositorien, Anästhesin in Ol. Als verläßliche Desinfektions in tel: Sublimat, Liqu. Cres. sap., Spir. dil., Wasserstoffsuperoxyd, nach Gewichtsprozenten gerechnet, (Fornaldehyd hat keine Tiefenwirkung). Als Streup up ulver Bism. subgall., Novojodin, Kohle (beste Holzkohle). Gewichtsprozenten gerechnet, (romaidenyd nat keine Heisenwirkung). Als Streup ulver Bism. subgall., Novojodin, Kohle (beste Holzkohle), kolloidale Metallsole, als Umschläge: Bleiwasser und essigsaure Tonerde; Mastisol, Klauden, Coagulen, an Stelle von Digitalisinfus: ein tinkturähnliches Mazerat mit dem 50fachen Gewicht an 25% Alkohol, aus der für die ganze Kur erforderlichen Blättermenge hergestellt.
Versuchen könne man: Die halogenierten Phenole und

Naphthole (Phobrol, Sagrotan, Providoform), auch Kal. oder Natrium-Augmentore (t. norto), Sagrotan, Frovidotorm), auch Kal. oder Natrium-hypochlorit als Dakinsche Lösung, die Farbstoffe der Akridinreihe (Trypaflavin). Bei der Besprechung der Knochenneubildung durch Phosphor weisen Verf. darauf hin, daß im Tierexperiment Arsen die gleiche Wirkung hat.

Vorsicht geboten bei: Phenolphthalein, fortgesetzter Glyzerinverwendung als Suppos., Ol. Chenop., Adrenalin, intravenös, Orthoform, innerlich (Gewebsnekrose, Methämoglobinbildung), Optochin, Chloroform (als Allgemeinanästhetikum nach Möglichkeit ganz ausschalten), Kokain (nur zulässig für Schleimhautanästhesierung; sonst Novokain, für Lumbalanästhesie Tropakokain; für Blasenspülung nur Novokain, Becksche Wismuthpaste. Falsch: Phosphate bei Rachitis. Abzuraten: Tct. Lobeliae. Für alle Opium- usw. Rezepte ein "Nerepetatur!" als erhöhter Sicherheitsfaktor.

(Arzneimittelkommission der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin.) Zur Bekämpfung der überhandnehmenden Schäden des Arzneimittelwesens wurde die A.-K. 1911 vom Kongreß für innere Medizin gegründet. Als Ideal schwebte ihr der Council on Pharmacy and Chimistry of the american Medical Association vor. Für deutsche Verhältnisse fehlten ihr jedoch Vorbilder und vor allem größere Geldmittel. Mit dem Mangel eines Vorbildes sind wohl auch manche Fehler, die un-leugbar im Anfang gemacht wurden, zu entschuldigen. Mit dem Fehlen genügender Mittel hängt es zusammen, daß sich die A.-K. zunächst auf die Bekämpfung der reklamehaften und irreführenden Anpreisungen u. ä. beschränkte. Diese mit viel Arbeit in zahlreichen schriftlichen und mündlichen Beratungen durchgeführten Bestrebungen, die in Gestalt der Arzneimittellisten in die Öffentlichkeit traten, stießen in den beteiligten Kreisen vielfach auf Gleichgültigkeit, noch mehr aber auf ausgesprochene Feindseligkeit, welch letztere sich zu heftigen Angriffen in der Presse und sogar zu gerichtlichen Klageandrohungen steigerten. Es fehlte aber auch nicht an Zustimmung insbesondere seitens der ärztlichen Verbände. Es gelang der A.-K. hervorragende konsultierende Mitglieder zu gewinnen. Vor allem wurde eine Verständigung mit den besonders inter-essierten Vereinigungen (dem Verband der chemischen Großindustrie, den pharmazeutischen Fabriken, den Verlegern der medizinischen Fachpresse) teils erreicht, teils angebahnt. Der Erfolg war eine wesentliche Verbesserung des Anzeigewesens. Nur die Regierungen verhielten sich gegen den Gedanken einer Prüfungsstelle für Arzneimittel vollständig ablehnend. Während des Krieges haben verschiedene Generalkommandos erfreulicherweise Verfügungen nach den Grundsätzen der A.-K. zum Schutze der Kranken getroffen. Die Tätigkeit der A.-K. ruhte während des Krieges. Herbst 1919 nahm infolge der erneut und erhöht hervortretenden Schäden des Arzneimittelwesens die A.-K. ihre Arbeit wieder auf. Damals wurde beschlossen, im Auftrage der A.-K. verfaßte aufklärende Veröffentlichungen über neuere Arzneimittel der Fachpresse zur Verfügung zu stellen. Um eine Auskunftsstelle und womöglich eine Prüfungsstelle für Arzneimittel einzurichten, wandte sich die A.-K. an die deutschen Arzte um Beiträge. Die Sammlung ergab leider nur eine Summe, mit der die Einrichtung und der Betrieb der Auskunftsstelle nicht länger als 1 Jahr möglich ist. Deshalb wurde am 3. Jänner 1922 entsprechend dem Antrage des Geschäftsführers (Holste-Jena) der Beschluß gefaßt: Die A.-K. soll sich an die deutsche Ärzte-



schaft mit der Bitte wenden, M 60.000. - im Jahre ihr zur Verfügung zu stellen. Nur so sei es möglich, die Auskunftsstelle im Betrieb zu erhalten. Wenn jeder Arzt jährlich den geringen Beitrag von M 2.geben würde, so wäre die Auskunftsstelle gesichert. Bei dieser kann sich jeder Arzt Belehrung über die ihm unbekannten Arzneimittel u. ä. kostenlos erholen. Diese Auskunftsstelle, wie die Arbeiten der A.-K. überhaupt, sind von großem Werte für den ärztlichen Stand, den auf der wissenschaftlichen Höhe auch in der Arzneimittelbehandlung zu erhalten eine hohe Aufgabe ist sowie auch für das Wohl der Kranken, die vor schädlichen und wertlosen Mitteln zu schützen jedem Arzte am Herzen liegen muß. Eine größere Zahl von auf-klärenden Veröffentlichungen in den med. Zeitschriften ist für die nächste Zeit in Aussicht genommen worden. Die Gründung einer chemischen, pharmakologischen und therapeutischen Prüfungsstelle soll, wenn auch dafür die Mittel zu bekommen sein sollten, im Auge behalten werden. Den Vorsitz der A.-K. führt gegenwärtig

Prof. Penzoldt (Jena).

(Reichsverband österr. Ärzteorganisationen.) Folgende Stellen sind bis auf weiteres gesperrt, und ist jede Bewerbung um eine dieser Stellen oder ärztliche Dienstleistung daselbst untersagt: Chefarzt und Assistent bei Pensionsanstalt für Angestellte in Wien; Spitalsleiter und Hausarzt im Waisenhaus und Taubstummeninstitut Wien XIII; Kassenarzt für Rayon "Wienerberg und Tonwarenf a brik" der Betriebskrankenkasse der Wienerberger Ziegelfabriks-

und Baugesellschaft.

(Influenza.) Die in Wien herrschende Grippe-Epidemie hat im Laufe der letzten Woche weitere Fortschritte gemacht, ohne ihren im allgemeinen benignen Charakter zu ändern. Zahlreiche Volks- und Bürgerschulen wurden für mehrere Tage geschlossen. Zur Anzeige gelangten über 2000 neue Fälle, doch dürfte diese Zahl der Wirklichkeit auch nicht annähernd entsprechen. Diese Statistik muß daher wohl als wertlos bezeichnet werden.

(Aus Prag) wird uns berichtet: Bezüglich der Führung spezialärztlicher Titel haben beide Sektionen der Ärztekammer Böhmens folgenden gleichlautenden Beschluß gefaßt:
"Jeder Sektionsangehörige, der die Absicht hat, spezialärztliche
Praxis auszuüben, ist verpflichtet, vorher unter Vorlage von Belegen
über seine wissenschaftliche Ausbildung auf dem Gebiete des betreffenden Spezialfaches beim Vorstand der Sektion um die Bewilligung zur Führung des spezialärztlichen Titels einzukommen. Auf Grund der vorgelegten Belege wird der Vorstand von Fall zu Fall entscheiden, ob dem betreffenden Arzte die Berechtigung zur Führung des spezialärztlichen Titels zugesprochen werden kann. Gleichzeitig wird darauf aufmerksam gemacht, daß, solange die Spezialistenfrage nicht gesetzlich geregelt ist, es nur standeswürdig erscheint, daß der Spezialarzt seine praktische ärztliche Tätigkeit nur auf sein Spezialfach beschränkt. — Die freilich der Korrektur bedürftigen diesbezüglichen Beschlüsse des Wiener Fachärzteverbandes sind bisher platonische geblieben.

(Aus Berlin) wird uns gemeldet: Die Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse veranstaltet vom 2. bis 29. März neben den üblichen Kursen aus allen Gebieten je einen Gruppenkurs über Tuberkulose (vom 18. bis 19. III.), Strahlenkunde (vom 19. bis 25. III.) und Herzkrankheiten (vom 27. III. bis 1. IV.). Zu diesen Gruppen haben sich eine Reihe hervorragender Forscher zusammengeschlossen, um das in Frage stehende Gebiet von allen Seiten entsprechend zu beleuchten, so daß der Kurs ein vollständiges Bild von dem gegenwärtigen Stand der betreffenden Disziplin gibt. Näheres durch die Geschäftsstelle Berlin NW 6, Luisenplatz 2 bis 4 (Kaiserin Friedrich-Haus).

(Preisausschreibung.) Die medizinische Fakultät Leipzig stellt folgende Preisaufgabe für das nächste Universitäts-jahr: Über die Bildung und Differenzierung der Schwannschen Zellen der peripheren Nerven. Bewerbeschriften bis zum 15. September an die Universitätskanzlei.

(Literatur.) Dr. Franz Kisch (Marienbad) behandelt in einer soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien erscheinenden so betitelten Schrift "Das Problem der Fruchtabtreibung vom ärztlichen und legislativen Standpunkt". Zweck seines Buches ist, in die Strafmotive der geltenden Fruchtabtreibungsgesetze und in die Zusammenhänge hineinzuleuchten, die im Willen der Einzelpersönlichkeit, in sozialen Momenten und hygienischen Bedingungen liegen, um daraus Schlußfolgerungen zu ziehen, welche die Notwendigkeit einer Änderung der gesetzlichen Bestimmungen dartun. (Statistik.) Vom 8. bis 14. Jänner 1922 wurden in den Krankenanstalten Wiens 13.423 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2591 entlassen, 212 sind gestorben (7.5% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 37, Diphtherie 33, Abdominaltyphus 5, Ruhr 8, Wochenbettfieber 1, Flecktyphus 2, Trachom 2, Varizellen 41, Tuberkulose 37, Grinne 100 Grippe 100.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien die praktischen Ärzte DDr. Karl Schön, Ernst Fleischer und Heinrich Lindenbaum; in Gablonza. N. Dr. Jakob Frank, 79 Jahre alt.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 23. Feber. 7 Uhr. Wiener dermatologische Gesellschaft
Hörsaal Riehl (IX, Alserstraße 4). Wissenschaftliche Sitzung.

23. Feber, 7 Uhr, Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Pädiatrische Abteilung.) Hörsaal Pirquet (IX,
Lazarettgasse 14). Demonstrationen. (Gem. Wagner, Hitzen-

Lazarettgasse 14). Demonstrationen. (Gem. Wagner, Hitzenberger.

Freitag, 24. Feber, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte in Wien. Billrothhaus, (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstrationen (W. Stekel und Doeshoot, O. Porges, Podiebesny, O. Schwarz); 2. Mitteilungen (Kolisch, Halban).

Montag, 27. Feber, 6 Uhr Österreichische otologische Gesellschaft. Hörsaal Neumann (IX, Alserstraße 4): 1. Demonstrationen. 2. Perez: Der processus mastoideus in der Reihe der Säugetiere. Physiologische Bedeutung des menschlichen Warzenfortsatzes. (Vortrag). 3. Craniologie vestibienne comparrée ethuique et zoologique.

Mittwoch, 1. März, 1/17 Uhr abends. Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft, Hörsaal Hajek. Programm: 1. Krankendemonstrationen. 2. a) Vortrag H. Schrötter: Über Sklerom. b) Belinoff (Sofia): Über die Form und die Dimension des Ventrikulus Morgagni.

#### Fortbildungskurs über Herz- und Gefäßerkrankungen an der deutschen medizinischen Fakultät in Prag vom 3. uis 8. April 1. J. Programm:

Montag, 3. April:

A. Tschermak-Seysenegg: Grundlagen und Bedingungen der Herztätigkeit; R. Kahn: Elektrische Begleiterscheinungen der Herztätigkeit; J. Rihl: Unregelmäßigkeiten des Herzschlages.

Dienstag, 4. April:

W. Wiechowski: Pharmakologie und Verordnungsweise der Herz- und Gefäßmittel; E. Münzer: Gefäßsklerose; F. Bardachzi: Röntgenbefunde bei Herz- und Gefäßerkrankungen; E. Heke: Hyper-trophie und Atrophie; A. Ghon: Anatomische Grundlagen der "Myo degeneratio cordis".

Mittwoch, 5. April:

R. Schmidt: Angina pectoris und ihre Prognose; K. Kreibich: Angioneurosen; A. Biedl: Kreislauf und innere Sekretion; H. Přibram: Therapie der Kreislaufstörungen; K. Retky: Endokarditis; O. Piffl: Sinusthrombose.

Donnerstag, 6. April:

R. Jaksch-Wartenhorst: Herz- und Infektionskrankheiten; G. Wagner: Gestation und Erkrankung der Kreislauforgane;
A. Elschnig: Augenerscheinungen bei Herz- und Gefäßerkrankungen;
O. Pötzl: Psychosen und nervöse Störungen bei Herzfehlern; J. Löwy: Zirkulationsapparat und Beruf; J. Langer: Kreislaufstörungen bei den akuten Infektionen im Kindesalter.

Freitag, 7. April:
R. Schmidt: Funktionelle Störungen am Zirkulationsapparat und Konstitution; K. Walke: Sport und Herz; A. Pick: Initialerscheinungen der zerebralen Arteriosklerose; P. Dittrich: Forensische Bedeutung der Erkrankungen und Verletzungen des Herzens und der Gefäße; H. H. Schmid: Thrombose und Embolie nach Geburten und Operationen; K. Zörkendörfer: Balneotherapie der Herz- und Gefäßkrankheiten,

Samstag, 8. April:
V. Lieblein: Aneurysma; H. Schloffer: Chirurgie der Herz- und Gefäßerkrankungen; F. Pick: Perikarditis.
Am 5. und 7. April abends: Sitzung des Vereins Deutscher Ärzte mit

Demonstrationen.

Der Kurs ist unentgeltlich. Der Beitrag zu den Vorauslagen beträgt Kc 25. Die Stundeneinteilung der Vortragsordnung erscheint als Beilage zu den Ärztlichen Nachrichten. — Mitteilungen über Unterkunft, Verpflegung, Stipendien und Fahrtbegünstigungen erfolgen in Nr. 4 und 5 der Ärztlichen Nachrichten. — Alle Zuschriften sind an das Dekanat der Deutschen medizinischen Fakultät in Prag II, u nemocnice 5 (Krankenhausgasse) zu richten mit dem Vermerk "Fortbildungskurs" auf dem Briefumschlage.

Herausgeber, Eigentumer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Ve antwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien. Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 9

Wien, 2. März 1922

XVIII.' Tahroang

### Klinische Vorträge.

Aus der Inneren Abteilung des allgemeinen öffentlichen Krankenhauses in Aussig a. Elbe.

#### Die Behandlung des Typhus abdominalis.\*)

Von Primararzt Priv.-Doz. Dr. Franz Bardachzi.

Wie in allen früheren Kriegen breiteten sich auch nach Beginn des letzten Völkerringens die schlimmen Begleiter des Zusammenziehens großer Menschenmassen unter ungünstigen hygienischen Bedingungen, die Kriegsseuchen, in schreckenerregender Hoftigkeit aus; der ärztlichen Forschung wurde ein ungeahnt großes Material zur Verfügung gestellt und mit aufopferungsvollem Fleiße wurde dieses bearbeitet. Wenn wir nun die vielen Arbeiten auf dem Gebiete der Kriegsseuchen mit kritischem Blick sichten und auf die erreichten Fortschritte achten, so kommen wir zu der Überzeugung, daß die größten Errungenschaften der Wissenschaft auf diagnostischem und prophylaktischem Gebiet erreicht wurden, die Fortschritte in therapeutischer Richtung aber nicht so augenfällig zutagetreten. Bei der Infektionskrankheit, die wir heute besprechen wollen, dem Typhus, ist die Erklärung für diese Tatsache in dem Wesen dieser Erkrankung zu suchen. Es handelt sich nicht, wie noch zu Beginn des vorigen Jahrhunderts unter dem Einfluß der französischen Schule angenommen wurde, um eine lokale Erkrankung des Darmes im Gebiete des Ileums, sondern um eine Allgemeinerkrankung, die, wenn sie unter dem Einfluß fördernder Bedingungen einmal ausgewenn sie unter dem Einfluß fördernder Bedingungen einmal ausgebrochen ist, nun ihren gesetzmäßigen Weg nimmt. Und, wie wir vorwegnehmen wollen — der große Wurf, die Entdeckung einer Therapia sterilisans magna — ist auch für den Typhus noch nicht gelungen.

Die Geschichte der Therapie des Typhus zeigt wie die aller Krankheiten stets die Abhängigkeit von der jeweils herrschenden Lehre von dem Wesen der betreffenden Erkrankung. So ist es benefit in der Aufgegung des Typhus eite Gester-

greiflich, daß man zur Zeit der Auffassung des Typhus als Gastro-enteritis vor allem Wert darauf legte, die krankheitserregende Ursache aus dem Körper zu entfernen. Die verschiedensten Brech- und Abführmittel sollten diesem Zwecke dienen. Außerdem sollte das Blut durch reichliche und wiederholte Aderlässe von dem Gifte der Krankheit befreit werden. Als sich schließlich die Überzeugung von der Wirkungslosigkeit dieser Mittel bahngebrochen hatte und man von den Schädigungen durch dieselben Kenntnis hatte, wurden ziemlich alle Mittel, welche bei anderen Krankheiten Erfolg hatten, versucht und auch empfohlen. Bedeutung erlangte eine Zeitlang vor allem die Jodbehandlung und nach dem Nachweis des Versagens derselben die Behandlung mit Kalomel. Letztere wurde besonders von Liebermeister gelobt; Typhusfälle, die innerhalb der ersten neun Krankheitstage standen, sollten täglich 3-4mal ½ g erhalten. Auch von Ziemssen wurde die Kalomelbehandlung noch halten. Auch von Ziemssen wurde die naiomeinenandung noch empfohlen. Man nahm an, daß sich aus diesem Mittel im Darm Sublimat bilde; dieses sollte dann antiseptisch wirken. Jetzt wissen wir aber, daß das Sublimat ebensowenig wie die anderen zu demselben Zwecke versuchten Mittel in den zulässigen Dosen Bakterien im Darm abtöten kann. Ja, nicht einmal eine Hemmung des Wachstums wird erzielt. Der einzige Erfolg liegt in der kräftigen Abführwirkung Rei ungenigender Ausscheidung sind iedoch die Wachstums wird erziett. Der einzige Erloig negt in der krangen Abführwirkung. Bei ungenügender Ausscheidung sind jedoch die Gefahren einer Vergiftung sehr große. Nach der Entdeckung des Typhusbazillus entstanden unter dem Einfluß der großen Arbeiten Behrings viele Versuche, ein

\*) Nach einem Vortrage im Aussiger Ärzteverein am 3. November 1921.

spezifisches Mittel gegen den Typhus zu finden. Wenn man Tieren abgeschwächte Kulturen oder geringe Mengen von virulenten Bazillen injiziert, so kann man sie bei allmählicher Steigerung der Dosen schließlich auch gegen sonst tödliche Mengen immunisieren und man kann diese Immunität einem anderen Tiere mit dem Serum des immunisierten Tieres mitteilen. An diese wichtigen experimentellen Erfolge schlossen sich Versuche an, auch den menschlichen Typhus durch Heilsera zu beeinflussen. Allerdings muß betont werden, daß der menschliche Typhus und die Typhussepsis der Laboratoriumstiere ganz verschiedene Prozesse sind. Naturgemäß läßt sich die letztere leichter beeinflussen als die beim Menschen ausgebrochene Infektionskrankheit. Die schon vor dem Kriege be-sonders von französischen Forschern angegebenen teils mehr antitoxischen teils mehr bakteriziden Sera konnten keinen sicheren Erfolg erzielen. Ebensowenig ist es später auf diesem Wege gelungen eine einwandfreie sichere Beeinflussung der Erkrankung zu erreichen.
Aussichtsreich erschienen die Versuche von Jaksch u. a.,

das Serum von Typhusrekonvaleszenten zu Heilzwecken zu gebrauchen. Sie hatten aber keine praktischen Erfolge, weil die Produktion der antitoxischen und bakteriziden Stoffe nach dem Überstehen der Krankheit inkonstant und meist zu gering ist.

Krankheit inkonstant und meist zu gering ist.

Bessere Aussichten, als diese nie eine größere Verbreitung erlangenden Verfahren, ließen die Erfolge der aktiven direkten Immunisierung erwarten, wenn der bereits erkrankte Organismus mit abgeschwächten Krankheitserregern behandelt wird. Die grundlegenden Versuche knüpfen sich in Deutschland an die Namen Pfeiffer und Kolle, in England Wright. Da es nun zweifellos erwiesen ist, daß es gelingt, durch Einimpfung von abgetöteten Bazillen eine Widerstandsfähigkeit gegen Typhus zu erzeugen, lag es nahe zu versuchen, auch den bereits ausgebrochenen Krankheitsprozeß durch Injektionen von Bakterienkulturen zu kupieren. Petruschky hat schon 1902 ein Präparat "Typhoin", eine Aufschwemmung abgetöteter Typhusbazillen vorgeschlagen, das aber keine größere Verbreitung erlangte. Beinahe ein Dezennium später wurde dann in Frankreich und seinen Kolonien die Vakzine Vincents, mit Äther abgetötete Bazillenkulturen, verwendet und die mit ihr mit Äther abgetölete Bazillenkulturen, verwendet und die mit ihr erzielten Resultate sehr gelobt. Da in Deutschland Typhusepidemien in größerer Ausdehnung selten geworden waren, lagen zu Beginn des Krieges Erfuhrungen deutscher Autoren in größerem Umfange nicht vor und die Aussichten einer Vakzinebehandlung wurden meist skeptisch beurteilt.

Als nun nach Kriegsausbruch die Typhusspitäler überfüllt wurden und viele Soldaten der Seuche erlagen, setzten natürlich mit großem Eifer die Bestrebungen von neuem ein, ein Mittel zur Kupierung der ausgebrochenen Erkrankung zu finden. Viele schon früher angegebene und wieder verlassene Mittel wurden von neuem erprobt, auch das bei allen Krankheiten versuchte Salvarsan wurde von ernst zu nehmender Seite gepriesen. Im allgemeinen kann man sagen, daß die meisten Arbeiten einer strengen Kritik nicht standhalten und das Wesen der Typhuserkrankung, der ven einer standhalten und das Wesen der Typnuserkrankung, der Vem einer Spezifischen Lymphgefäßerkrankung im Verdauungskanal ausgehenden Allgemeininfektion, nicht immer erwogen wurde. Die früher genannten Arbeiten, hauptsächlich aber die Resultate südamerikanischer Autoren, vor allem von Kraus und Mazza, hatten zufolge, daß sich das Interesse der deutschen und österreichischen Arste der Vakzinetherapie suwandte. Die diesbezügliche Literatur ist eine ungemein große.



Wenn wir die mit der spezifischen Typhusbehandlung gemachten Erfahrungen zusammenfassen, so können wir sagen, daß die Vakzinebehandlung zweifellos den Krankheitszustand beim Typhus meist mächtig beeinflußt. Gewöhnlich kommt es nach der Injektion zu raschem, oft unter Schüttelfrost eintretendem Temperaturanstieg, wobei das Fieber manchmal eine besorgniserregende Höhe erreicht; meist schließt sich dann ein jäher Temperaturabfall und manchmal eine dauernde, öfters nur vorübergehende Entsieberung an. Durch Wahl milder wirkender Präparate oder durch Verringerung der Dose gelingt es die Reaktionen zu mildern; es wird dann empfohlen, die lnjektionen häufiger zu wiederholen. Es zeigte sich weiter, daß nicht nur spezifische Typhusvakzinen, sondern auch solche aus anderen pathogenen Keimen, z. B. Kolibazillen hergestellte gleiche Wirkungen hervorrufen können, und Lüdke fand, daß auch künstlich gewonnene Eiweißstoffe, insbesondere die Deuteroalbumose bei intravenöser Einführung eine gleiche Beeinflussung des Typhus bewirken. Damit war festgestellt, daß die Erfolge der Vakzinebehandlung nicht als spezifisch aufgefaßt werden können, sondern in das Gebiet der von Weichardt und Schmidt geklärten Proteinkörpertherapie gehören. Wegen der Gleichartig-keit der Wirkung ist man schließlich immer mehr zu der Verwendung der chemisch gleichmäßig darstellbaren und exakter zu do-sierenden Eiweißstoffe übergegangen.

Leider können die Erfolge dieser Behandlungsmethode beim Typhus noch keineswegs befriedigen. Zunächst muß betont werden, daß scheinbar günstige Resultste bei kleinen Versuchsreihen bei einer Krankheit wie dem Typhus sehr vorsichtig gewertet werden müssen. Wir wissen, daß die Mortalität des Typhus eine sehr wechselnde ist; sie hängt aber nicht nur von dem Genius epidemicus wechseinde ist; sie hangt aber nicht nur von dem Genius epidemicus ab, sondern wird auch ungemein von anderen Faktoren, vor allem der Behandlung und Pflege beeinflußt. Es ist begreiflich, daß diesbezüglich die Bedingungen für die Spitäler, aus welchen Arbeiten veröffentlicht wurden, günstigere waren, als in vielen Frontspitälern. Die Mortalität mit der besprochenen Behandlung ist zudem in vielen Arbeiten eine recht hohe. Auf einen oft wiederkehrenden Fehler in der Statistik muß hingewiesen werden. Bei der Be-sprechung der Erfolge wird oft betont, daß ein Teil der Fälle, bei denen die eingeschlagene Behandlungsart versagte, zu den schwersten gehörte, daß schwere Komplikationen einen Erfolg nicht erwarten ließen. Solche Fälle werden dann oft ausgeschieden. Das Fehler-hafte eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand. Für die mittelschweren und leichten Fälle brauchen wir kein neues Mittel. Die Wirksamkeit eines spezifischen Mittels müßte sich gerade bei einem großen Teil der schweren Fälle erweisen. Die meisten Autoren raten, schwere Fälle mit konstitutionellen Anomalien und insbesondere mit zerebralen Störungen, mit Herz- und Lungenerkrankungen, ferner solche mit schweren Darmkomplikationen von der Behandlung auszuschließen. Wenn auch gewiß manchmal schwere Fälle günstig beeinflußt werden mögen, so sind andererseits Todesfälle im Anschluß an die intravenöse Injektion bekannt und man wird Bedenken tragen, bei einem Patienten, bei dem das Leben an einem Faden hängt, eine starke Belastung des Kreislaufs mit möglicherweise folgender Vasoparalyse hervorzurufen.

Mehrere Arbeiten, denen auch ich mich anschließen konnte, haben ergeben, daß mit der künstlich erzeugten Entfieberung der anatomische Typhusprozeß noch nicht abgelaufen ist; die Darm-geschwüre, die Milzschwellung, die Roseolen bestehen noch weiter und im Blut kreisen noch die Bakterien. Die Domäne der Protein-körpertherapie scheint beim Typhus bei den leichteren und mittelschweren Fällen zu liegen, welche dann häufig schneller entfiebern, und ferner gegen das Ende der Erkrankung, wenn schon genug Immunstoffe gebildet sind. Da Rezidive und Komplikationen auch bei solchen nicht verhütet werden, kann der praktische Arzt meiner

Meinung von dieser Therapie Abstand nehmen.

Wir sind demnach also vorläufig noch auf die mit Unrecht vielfach weniger geschätzte konservative Therapie angewiesen. Die großen im Kriege gesammelten Erfahrungen haben manchen strittigen Punkt geklärt, vor allem in der Frage der Behandlung des Fiebers. Wenn wir auch - wie Klemperer sagt - die Herabsetzung der Fiebertemperatur nicht als die Hauptaufgabe des ärztlichen Handelns ansehen, müssen wir doch den Allgemeinzustand und insbesondere das Herz- und Gefäßsystem schädigende hohe Temperaturen systematisch bekämpten. Die noch in der Vorkriegszeit meist übliche, auf die Vorschläge Curies und Brands zurückzuführende Hydrotherapie des Typhus war schon durch den Rat Ziemssens, die den Kranken sehr angreifenden kalten Halbbäder und kalten Übergießungen durch laue allmählich abzukühlende Vollbäder zu ersetzen, gemildert worden. Die Gegenanzeigen dieser Methode, 70r allem bei Herzschwäche, bei schwächlichen, empfindlichen Kranken und besonders bei solchen Komplikationen, bei welchen strengste Ruhe nötig ist, sowie die Schwierigkeit derselben, welche eine außerst genaue Beaufsichtigung durch den Arzt, ein geschultes Personal voraussetzt, haben die Empfehlung der kühlen Gesamtpackungen aufkommen lassen. Bei dem Massenbetriebe des Krieges st man wohl allgemein zu den letzteren übergegangen und hatte dieselben Erfolge. Auch ich glaube, daß sie bei geeigneter Anwendung die Bäderbehandlung vollkommen ersetzen, die besonders bei übertriebener und unvorsichtiger Anwendung mehr Gefahren bringt als gewöhnlich angenommen wird.

Wenn manche Autoren lieber zur Hydrotherapie, andere zur medikamentösen Behandlung des Fiebers raten, so glaube ich doch, daß man keiner dieser Methoden entraten kann. Die in der früheren Zeit üblichen Fiebermittel wie Antipyrin, Phenazetin, Chinin sind als gefährlich beim Typhus aufgegeben worden. Zur Herabsetzung hoher Temperaturen wird jetzt wohl allgemein nur das Pyramidon verwendet. Besonders Tabora empfiehlt dieses Mittel, dessen Anwendung zur Typhusbehandlung schon früher an der Klinik von Moritz ausgebildet worden war. Er wendet nur bei stärkeren Lungenerscheinungen kurzdauernde Abwaschungen von Brust und Rücken an. Nach diesem Autor ist der Eindruck der mit Pyramidon behandelten Kranken im Vergleich zu den mit Bädern behandelten ein so günstiger, daß man glauben könnte, die Typhuserkrankung habe einen viel leichteren Charakter angenommen.

Ich halte es für am vorteilhaftesten, beide Behandlungsmethoden gleichzeitig zu verwenden. Jedes Schematisieren ist allermethoden gleichzeitig zu verwenden. Jedes Schematisteren ist aller-dings fehlerhaft. Leichte und mittelschwere Fälle brauchen keine besondere Fieberbehandlung. Steigt die Temperatur morgens über 38°, abends über 39°, so wird zunächst ein Eßlöffel einer Pyramidonlösung 1:150 gegeben. Steigt das Fieber dennoch in erheblichem Maße weiter, so erhalt der Kranke eine Ganzpackung mit Wasser von 15 °R. Diese wird eventuell nach einer halben Stunde wiederholt. Tritt die erwünschte Wirkung nicht ein, so wird der Vorgang nach 2 Stunden erneuert. Mehr als 0,6 g Pyramidon lasse ich nur in ganz seltenen Fällen im Tage geben. Diese Behandlungsweise soll je nach Art der Fälle zweckmäßig abgeändert werden. Bei Benommenheit, Lungenerscheinungen wird man die Wasserbehandlung, bei Kopischmerzen, Delirien die Pyramidonverabreichung bevorzugen. Der Vorteil dieser Behandlungsart liegt in der Erzielung einer mäßigen Herabsetzung des Fiebers in den gewünschten, dem Allgemeinzustand nicht gefährlichen Grenzen und in der Vermeidung von Kollapsen durch zu brüske Temperaturherabsetzung.

Noch nicht entschieden ist die Frage, ob man dem Kranken systematisch Digitalispräparate von Beginn der Behandlung an verabfolgen soll. Die Anhänger dieser Methode rühmen die Vermeidung der von Seiten der Kreislauforgane drohenden Gefahren, während andere die bei der langen Dauer der Krankheit mögliche Kumulation fürchten. Ich glaube, daß man den Indikationsbereich der Digitalismedikation beim Typhus mehr einengen sollte. Bei leichten und mittelschweren Fällen ist die Digitalis überflüssig und bei schweren Fällen, die sich durch viele Wochen hinziehen können, kann das Pulver zu früh verschossen werden, besonders wenn von Beginn an hohe Dosen gegeben werden. Die sorgfältige Herzkontrolle, die genaue Beobachtung der Pulszahlen wird zeigen, wann wir mit einem Herzmittel beginnen sollen. Digitalisinfus wird oft nicht gerne genommen. Ich bevorzuge dann das Wiechowskische Diginorgin oder das Digipurat, zunächst in Dosen von 3mal täglich 5-8 Tropfen. Treten stärkere Herzstörungen auf, so wird die Dosis erhöht. In der Regel wird man dann auch schwarzen Kaffee oder Wein verordnen. Nur in seltenen Fällen wird man zu regel-

mäßigen Kampferinjektionen schreiten müssen.

Die Lumbalpunktion ist nur bei sonst nicht beeinflußbaren auf Hirndruck zu beziehenden Kopfschmerzen und Bewußtseinsstörungen angezeigt. Sie ist gewiß kein gleichgültiger Eingriff und nur auf Fälle von ausgesprochenem Hirndruck zu beschränken. Bei der Lagerung des Patienten muß hierbei die größte Vorsicht geraten werden. Der Liquor darf nur tropfenweise abgelassen und der Eingriff nur in Seitenlage gemacht werden.
Von größter Wichtigkeit ist die sorgfältige Beobachtung von

Darmstörungen. Erzielung regelmäßigen Stuhles bei der häufigen Verstopfung ist nie zu verabsäumen. Vor Wassereinläufen möchte ich wegen der Gefahr, größere Flüssigkeitsmengen in den Darm einzubringen und hierdurch Dehnungen und Zerrungen zu erzeugen,



keren und

nidon

 sehr abraten. So kann Kollaps, Perforation, Blutung hervorgerufen werden. Ein kleines Glyzerinklysma wird in der Regel genügen. Wird damit kein Stuhl erzielt, so können 1—2 Eßlöffel Rizinusöl, evtl. eine große Dosis Kalomel (0,5—1 g) gegeben werden. Vor kleinen verzettelten Kalomeldosen ist wegen der dann bestehenden Gefahr einer Quecksilbervergiftung dringend zu warnen.

Die gewöhnlichen flüssigen Typhusentleerungen erfordern keine Behandlung. Sind sie abnorm häufig, so sind größere Dosen von Wismut u. zw. von Bismuthum carbonicum mehrmals täglich 1—2 g oft von guter Wirkung. Auch Tannin ist manchmal von gutem Erfolg. Den Gebrauch von Opium wird man möglichst zu vermeiden trachten müssen, besonders bei Meteorismus. Die Tierkohle, deren Anwendung bei andersartigen Darmkrankheiten ausgezeichnete Resultate zeitigt, ergibt bei der typhösen Diarrhoe keine Erfolge; es droht aber bei ihrem Gebrauch die Gefahr der Bildung von festen, manchmal steinartigen Konkrementen im Darm, weshalb zm ihrer Verwendung nicht geraten werden kann.

Bei sorgfältiger Beobachtung und Pflege gelingt es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, die Gefahren der ersten Typhusperiode, die hauptsächlich durch die Hyperpyrexie und ihre Folgen drohen, zu bannen; um vieles größer sind die von den Komplikationen der zweiten Periode drohenden Gefahren, die entsprechend dem Charakter der einzelnen Epidemie in ganz verschiedenem Maße beobachtet werden. Bei jeder auffälligen Änderung des Krankheitsbildes, besonders bei eintretenden Schüttelfrösten und Kollapsen, aber auch schon bei bloßem Kühlwerden der Hände muß die Ursache möglichst bald festgestellt werden. Insbesondere wichtig ist dies bei den schweren Darmkomplikationen, bei Thrombenbildungen und Eiterungen. Bei aller Würdigung des schnellen Erkennens solcher Komplikationen muß aber eindringlich darauf hingewiesen werden, daß alle Untersuchungen möglichst schonend und ohne jede Belästigung für den Kranken vorgenommen werden sollen. Unnützes Entblößen, Außetzen oder Transportieren des Kranken in andere Räume, z. B. zu Röntgenisierungen, sind von übelstem Einfluß und mancher Todesfall ist ihnen zuzuschreiben.

Bezüglich des bedenklichen Meteorismus ist rechtzeitige Verhütung desselben durch regelmäßige Inspektion des Unterleibes und Erzielung von Stuhl bei gleichzeitiger Verstopfung, Darreichung von warmen Kamillenumschlägen, Einschränkung der Diät sehr wichtig. In manchen Fällen bringt Einführung eines Darmrohres Erleichterung.

Tritt eine Darmblutung ein, so ist der Darm durch genügende Opiumdosen ruhig zu stellen, ein Eisbeutel aufzulegen und eine Injektion von Merckscher Gelatine zu machen. Innerlich darf der Kranke dann nur schluckweise eisgekühlte Milch und Eispillen erhalten. Ich habe den Eindruck, daß die von Beginn der Erkrankung an fortgesetzte innerliche Verabfolgung von Gelatine diese Komplikation seltener macht.

Die Perforation eines Typhusgeschwitres geht oft ohne die charakteristischen Perforationserscheinungen einher; insbesondere die Spannung der Bauchdecken wird oft vermißt. Nur zu oft wird leider die Diagnose zu spät gestellt. Als wichtiges Frühsymptom scheint starke Schmerzhaftigkeit der Ileozökalgegend aufzutreten. Die Meinungen über den Wert des chirurgischen Eingriffs sind geteilt; bei der Aussichtslosigkeit der inneren Therapie ist der rechtzeitige Eingriff anzuempfehlen, doch ist zu wiederholen, daß man auf die vollausgebildeten Perforationssymptome nicht warten darf.

Der Typhuskranke muß unter die besten äußeren Bedingungen versetzt werden. Nur sehr selten sind diese bei häuslicher Pflege vorhanden. Alle Liebe und Sorgfalt der Angehörigen können Komplikationen nicht rechtzeitig erkennen und verhüten helfen. Anderersoits geben kleine unbedenkliche Vorkommnisse oft Anlaß zu unbegründeter Beunruhigung. Aus diesen Gründen muß die Unterbringung in einem Spital meist als zweckmäßig bezeichnet werden. Allerdings muß ich hinzufügen, daß der Transport in das Krenkenhaus nur in den ersten Tagen der Erkrankung unbedenklich ist. Ist einmal die erste Woche verstrichen, sind gar Komplikationen eingetreten, dann möge der Kranke lieber zu Hause weite gepflegt werden. Leider nur zu oft kommen Typhuskranke durch den Transport enter allen Vorsichtsmaßregeln unter Überwachung des Arztes oder einer geschulten Schwester zu leiten. Auf den zehädigenden Einfluß schlecht geleiteter Transporte hat besonders Koranyi hingewiesen.

Für die Pflege der Typhuskranken müssen die besten und gewissenhaftesten Schwestern eingestellt werden. Ich habe die Meinung, daß Verstöße in der Pflege zu häufig sind. Die Pflegerin soll über das Wesen der Erkrankung und den Zweck der Behandlungsmaßnahmen unterrichtet sein. Das Richten des Bettes, die Regulierung der Zimmertemperatur sind für den Krankheitsverlauf wichtige Faktoren. Insbesondere der Mund- und Hautpflege muß besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, bei guter Wartung soll der gefürchtete Dekubitus nicht vorkommen. Der Stuhl darf nur in die Leibschüssel entleert werden. Aufsetzen des Kranken beim Stuhlgang ist schädlich und das Verlassen des Bettes, um den Nachtstuhl zu gebrauchen, ein schwerer Fehler. Der geübte Arzt hat oft Recht, wenn er eine plötzliche scheinbar unerklärliche Verschlimmerung auf einen solchen Fehler in der Pflege oder eine Übertretung der diätetischen Vorschriften zurückführt, und ein Nachforschen nach den Ursachen bringt nicht selten ein nächtliches Aufstehen, zu brüskes Verfahren beim Geben der Wickel u. ä. zutage.

In jedem Falle von Typhus sollten vor der Entlassung aus der Behandlung Stuhl und Harn wiederholt auf Bazillen untersucht, werden, da nachgewiesen ist, daß 2-5% of er Fälle für längere Zeit zu Bazillenträgern werden. In der Regel halten sich Typhusbazillen in solchen Fällen in der erkrankten Gallenblase auf, seltener sind chronische Darmgeschwüre oder Erkrankungen der Harnwege die Ursache. Die eigentlich nötige Isolierung solcher für die Allgemeinheit gefährlicher Rekonvalezenten ist nur in seltenen Fällen durchführbar. Die vielen für die Bazillenträger angegebenen Darmund Gallenantiseptika haben versagt, auch die Thymolkohle und das Zystinquecksilber. Auch für die Desinfektion der Harnwege gibt es kein sicher wirkendes Mittel. Die mehrfach vorgeschlagene Exstirpation der Gallenblase wirkt unsicher und wird natürlich bei den meisten Patienten auf Widerstand stoßen. Unsere Maßnahmen bestehen bei Darmausscheidern haupsächlich in Karlsbader Kur und in entsprechender Ernährung, da nachgewiesenerweise eine bekömmliche bes. fettreiche Kost die Gallensekretion am meisten steigert.

liche bes. fettreiche Kost die Gallensekretion am meisten steigert.

Sie wissen, daß die früher allgemein übliche vorsichtige Kostordnung in der Typhusbehandlung jetzt von vielen Ärzten zu Gunsten einer reichlicheren Diätform verlassen worden ist. Unter dem Einfluß von Barrs und F. Müller wird eine gemischte Kost mit Zwieback, Weißbrot, Kartoffelbrei, Gemüsepuree, Apfelkompot, Schabefleisch, Kalbfleisch, Huhn, Hirn vorgeschlagen, ja selbst Kotelettes verordnet. Als Vorteile dieser Ernährungsform werden angeführt, daß die Gewichtsabnahme viel geringer ist oder überhaupt fehlt, die Widerstandskraft zunimmt und infolgedessen der Kräftezustand ein besserer bleibt und die bedrohliche Kreislaufschwäche sowie Komplikationen seltener würden. Außerdem sollen sich die Wirkungen des besseren Kauens an Zunge und Mundhöhle günstig bemerkbar machen. Eine Schädigung sollte durch diese konsistentere Kost nie erfolgen, wenn die Zubereitung eine sorgfältige sei.

Diesen Darlegungen wird entgegengehalten, daß doch recht häufige und auch tödliche Rezidive infolge ungeeigneter oder zu reichlicher Nahrung beobachtet worden sind. Zudem scheitert die reichlicher Nahrung beobachtet worden sind. Ernährung mit der angeführten Kostnorm gerade bei den schweren Fällen nicht nur an der Benommenheit, sondern auch an der herabgesetzten Verdauung. Speichelsekretion, Magensastproduktion und motorische Magenfunktion liegen darnieder. Oft ist Appetitlosigkeit workanden, es besteht Ekel besonders vor konsistenter Kost. Zu-dem kommt, daß eine schwere durch die früher übliche blande Kost entstandene Schädigung nicht bewiesen ist. Auch ich habe nie eine solche Schädigung gesehen. Der Gewichtsverlust ist bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein geringer und wird zudem rasch eingebracht. Daß aber andererseits schon kleine Diälfehler Verschlimmerungen hervorrufen, daß in der Rekonvaleszenz schon eine zu früh gegessene Semmel, eine zu derbe Mehlspeise erneutes Fieber bewirken kann, habe auch ich öfters beobachten können. Es ist schwer einzusehen, wieso diese Tatsachen, von deren Richtigkeit die Mehrzahl der praktischen Arzte auf Grund genauer Beebachtungen am Krankenbette überzeugt sind, bezweiselt werden können. Warum soll die von zu Perforation und Blutung neigenden Geschwüren durchsetzte Dünndarmschleimhaut für konsistente Kost weniger empfindlich sein als der Magen bei Ulkus oder die Dickdarmschleimhaut bei Ruhr? Wenn wir auch den Typhus nicht als eine lokalisierte primäre Darmerkrankung ansehen, dürfen wir die geschwürigen Veränderungen bei der Behandlung nicht zu leicht nehmen. Auf unserer Abteilung haben wir durch-

aus zufriedenstellende Erfolge mit einer Kost, die sich aus durchschnittlich 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> l Milch, 2 Portionen Fleischbrühe oder Schleim-suppe mit je einem Gelbei und einer Portion Kakao zusammensetzt Als Zutat ist Sahne, Butter, Chaudeau, Hygiama, Beeftea zu empfehlen. Sehr gut bewähren sich Leimgallerten, die mit Milch, Eiern, Chokolade bereitet gerne genommen werden und einen be-trächtlichen Nährwert haben. Bei dieser Kost bleiben wir bis 8 Tage nach der Entsieberung und beginnen erst dann mit dünner Milchspeise, zunächst Grieß. Die vielfach empfohlene Berechnung des Nährwertes der eingeführten Nahrung nach Kalorien ist in der Praxis insofern vorteilhaft, als sie einen Aufschluß darüber gibt, ob die durchschnittlich anstrebenswerte Menge von 2000 Kalorien eingenommen ist. Angstliches Klammern an diese Zahl ist unnötig. Die öfters nicht zu vermeidende zeitweise Unterernährung ist weniger gefährlich als ihr Gegenteil. Immer muß daran gedacht werden, daß auch bei scheinbar genügend eingeführter Kalorienmenge die Ausnutzung der Nahrung bei schwerer Darmerkrankung eine ganz ungenügende sein kann und daß bei scheinbarer Unterernährung diesbezüglich oft bessere Erfolge erreicht werden können. Von Alkohol machen wir nur bei an ihn gewöhnten und bei Schwäche Gebrauch. Mit wiederkehrender Gesundheit besteht bei vielen Kranken die Neigung ihre Kräfte zu überschätzen und auch ihrem Magen zu viel zuzumuten. Strenge Überwachung und Belehrung können da manches Unheil verhüten. Als Regel soll gelten. das Aufstehen erst nach 3-4 Wochen zu gestatten.

Leider können wir durch das besprochene Vorgehen nicht alle Kranke zu Genesung bringen. Um vieles sicherer sind unsere Maßnahmen zur Verhütung des Typhus durch die Schutzimpfung. Bei manchen Ärzten besteht immer noch Zweifel an der sicheren Wirksamkeit dieses Verfahrens und erhalten eine Stütze durch theoretische Erwägungen einzelner hervorragender Forscher. Ärzte, die während des Krieges den plötzlichen Umschwung der Typhusepidemie nach der regelrechten Durchimpfung beobachten konnten, werden für immer Anhänger der Schutzimpfung bleiben; in dieser Richtung ist die frühzeitige Verwertung von Laboratoriumserfahrungen für die Praxis in hohem Grade gefährlich, denn tausende von Leben können ihr Opter sein. Am meisten für die Erfolge der Impfung sprechen die Vergleiche der Typhus-Morbidität bei geimpften Militärpersonen und ungeimpfter Zivilbevölkerung unter gleichen Bedingungen. Ich selbst konnte in Przemysł gleiche Er-fahrungen machen. In der dortigen großen Garnison nahm nach der Durchimpfung die Typhusepidemie rasch ab und schließlich waren frische Typhuserkrankungen im Infektionsspital eine Seltenheit und gehörten der Gruppe des Typhus levissimus an. In der Stadt wütete aber beständig die Typhusepidemie; trotz der glänzenden offiziellen Statistik, die den Ort als seuchenfrei erklärte, gab es infolge der zurückgebliebenen hygienischen Verhältnisse Galiziens immer viele Typhuserkrankungen und mir werden die Eindrücke bei Krankenbesuchen besonders in den Ghettohäusern unvergeßlich bleiben, wo z. B. in fast allen Räumen eines Hauses Typhusfälle in der größten Verwahrlosung lagen, so in einem Zimmer allein einmal 3 infolge Darmkomplikationen sterbende Hier lagen aber die Verhältnisse nicht so, daß das Freibleiben des Militärs auf günstigere hygienische Bedingungen desselben und auf das schon 1870 beobachtete allmähliche Erlöschen der Epidemie bei der Truppe hätte zurückgeführt werden können. Ein großer Teil der zahlreichen aus Przemysl und Umgebung stammenden Mannschaft lebte in innigem und stetem Kontakt mit ihren Familien, viele Mannschaftspersonen wohnten erlaubt oder unerlaubt ständig oder während des Urlaubs zu Hause. Oft beteiligten sie sich an der Pflege der Kranken und waren so der Infektion in höchstem Maße ausgesetzt. Und dennoch sind unter der Garnison keine Typhusfälle mehr vorgekommen. Die Impfung ist in der während des Krieges geänderten Art vollkommen ungefährlich und ohne wesentliche Belästigung. Angaben über damit verbundene Gefahren sind unrichtig. Aufgabe der Zukunft wird es gewiß sein, bei neuem Ausbrechen des Typhus größere Epidemien durch Durchimpfung der Bevölkerung zu verhindern. Insbesondere sollte die prophylaktische Implung ärztlicherseits mehr als es geschieht, vorgeschlagen werden, wenn Reisen in hygienisch nicht einwandfreie Gegenden unternommen werden sollen. Abgesehen von den klassischen Brutstätten des Typhus sind leider auch manche als Sommerfrischen gern besuchte Gegenden verseucht. Sache der Hausärzte wäre es bei solchen Gelegenheiten die Impfung vorzuschlagen und die Befolgung dieses Rates würde manches Leben

#### Salvarsanfragen.

Von Prof. Dr. Arndt, Direktor der Hautklinik der Charité, Berlin. (Schluß aus Nr. 8.)

In der überwiegenden Mehrzahl der Todesfälle betreffend Patienten meiner Klinik handelt es sich um akute bzw. subakute gelbe Leberatrophie.

Es sind im ganzen 6, eventuell 7 Fälle — ausschließlich Männer im Alter von 25 bis 70 Jahren. Mit Ausnahme eines 25 jährigen Kranken hatten alle das 40. Lebensjahr überschritten.

Auf die verschiedenen Stadien der Syphilis verteilen sie sich folgendermaßen:

2 Fälle von seronegativer primärer Lues, darunter ein 69 jähr. Mann,

1 Fall von schwach positiver primärer Lues

und 4 Fälle von tertiärer Lues (ausschließlich Hauterscheinungen).

In dieser Aufstellung ist nicht mitgerechnet ein Fall von akuter gelber Leberatrophie bei einem 22 jährigen jungen Mädchen, das außerhalb der Klinik Salvarsan bekommen hatte (Art des Präparats und Höhe der Dosis waren nicht zu eruieren) und bei der Aufnahme in die Hautklinik außer dem schweren Ikterus eine großfleckige Roseola und nässende Papeln bei negativem Wassermann aufwies. Ob in diesem Fallo die voraufgegangene Salvarsanbehandlung in irgendwelche Beziehung zu der akuten gelben Leberatrophie im Sinne eines provozierenden Agens gebracht werden darf, wage ich nicht zu entscheiden. Das Gesamtbild entsprach jedenfalls den Fällen von akuter gelber Leberatrophie, wie ich sie auch früher—allerdings außerordentlich selten — im Sekundärstadium der Syphilis gesten habe und zwar ausschließlich bei Frauen und auch ohne daß irgend eine antisyphilitische Behandlung voraufgegangen war.

Die Patienten mit subakuter gelber Leberatrophie sind alle kombiniert behandelt worden. Sie haben Hg salicylicum in Einzeldosen von 0,05 bis 0,1 einer 10% igen Emulsion, Kalomel in Einzeldosen von 0,025 bis 0,05, Neosalvarsan in allmählich steigender Dosis von 0,15 bis 0,45 erhalten, bei manchen älteren Leuten ist die Dosis I nicht überschritten worden. Die höchste in einem Fall verabreichte Gesamtmenge Hg war 1,45 Hg salicyl. Die Gesamtdosis Neosalvarsan betrug bis zu 3,6, in einem Fall 4,05.

Diese Kranken sind ausschließlich poliklinisch behandelt worden. Bei klinisch behandelten Patienten habe ich keine mit

der Behandlung in Zusammenhang stehende Erkrankung an sub-akuter gelber Leberatrophie gesehen.

Der Ikterus trat in diesen Fällen während der Behandlung, im unmittelbaren Anschluß an dieselbe oder bis zu 1½ Monaten nachher auf. Die Patienten sind zum Teil in meiner Klinik, zum Teil in anderen Krankenhäusern oder zu Hause gestorben. Die Sektion konnte in 5 Fällen gemacht werden und die klinische Diagnose bestätigen.

Von den Intoleranzerscheinungen, die bei diesen Kranken vor Ausbruch der Gelbsucht — häufig leider erst nachher durch Befragen — zu konstatieren waren, erwähne ich Frösteln, Fieber, Gewichtsabnahme. Die sorgfältigste Berücksichtigung mancher der störungen hätte vielleicht, wenn rechtzeitige Unterbrechung der Kur erfolgt wäre, den verhängnisvollen Lauf der Dinge aufhalten können. Aber bei ambulant behandelten Kranken ist eine alle Störungen berücksichtigende Beobachtung ja kaum möglich und daher wohl auch der besonders hohe Prozentsatz der poliklinischen Kranken unter den an Leberatrophie zugrunde Gegangenen. Besonders tragisch und lehrreich war in dieser Hinsicht folgender Fall:

47 jähriger Mann, sehr kräftig, gesund, kommt mit einem tubero-serpiginösen Syphilid am Rumpf und an den Extremitäten in Behandlung. serpignosen Syphilid am Rumpi und an den Extremitaten in Benandlung.
Die Infektion lag 18 Jahre zurück. Er bekommt Jod, Quecksilber, Salvarsan, im ganzen 4,0 Neosalvarsan, 1,45 Hg salicylicum. 3 Wochen nach Abschluß der Kur Gelbsucht, 3 Wochen später Verschlimmerung, subakute gelbe Leberatrophie, Exitus. In diesem Fall konnte nachträglich durch Befragen der Angehörigen festgestellt werden, daß der Kranke die Kur sehr schlecht vertragen hatte, besonders hatte er an Gewicht erheblich verloren. Diese Tatsache hatte er dem poliklinischen Assistenten absichtieh verlemijscht zu Anget die Kur Fonliklinischen Assistenten absichtieh verlemijscht zu Anget die Kur Fonliklinischen Assistenten absichtieh verlemijscht zu Anget die Kur Fonliklinischen Assistenten absicht lich verheimlicht aus Angst, die Kur könnte abgebrochen werden, ehe sein Wassermann negativ wäre. Die tertiären Erscheinungen selbst waren natürlich lange vor Beendigung der Kur abgeheilt.

Ich muß an dieser Stelle auch den sogenannten Salvarsanikterus streifen, dessen Pathogenese ja viel umstritten und auch sicherlich nicht einheitlich ist. Die Möglichkeiten der Salvarsangiftwirkung, des durch das Salvarsan provozierten Hepatorezidivs, einer akzidentellen Erkrankung kann ich hier nur andeuten. Sicher scheint mir nur — wenigstens was mein Material anlangt Zusammenhang zwischen Ikterus und Salvarsanbehandlung.

Im Laufe der Jahre 1920 und 1921 wurden in der Hautklinik bzw. Poliklinik 280 Falle von Ikterus bei Syphilitikern beobachtet.



2. März

eBlich

Mann.

ifalls r -

nt-

Unter den Tausenden von Hautkranken, Tripperkranken, die im gleichen Zeitabschnitt behandelt worden sind, finden sich höchstens 2 bis 3 derartige Erkrankungen. Wäre die Zunahme des Ikterus im allgemeinen so beträchtlich, müßte es jedenfalls auffallen, daß die zahlreichen, oft viele Monate lang in Behandlung stehenden Hautkranken von demselben stets verschont bleiben.

Von diesen 280 Ikterusfällen, die mein Assistent Herr Dr. Gettron sehr sorgfältig gesichtet und zusammengestellt hat, scheiden 34 als rein syphilitische aus; 15 Fälle wurden als zu-fällige Komplikation (katarrhalischer Ikterus, Gallensteinerkrankung usw.) aufgefaßt, wobei allerdings betont werden muß, daß die klinische Abgrenzung eines Teils dieser Fälle vom eigentlichen sogenannten Salvarsanikterus kaum möglich ist, und der Rest als Salvarsanikterus: 231.

Diese letzteren Fälle wurden in der Hauptsache bei Patienten beobachtet, die wegen Syphilis kombiniert mit Quecksilber und Salvarsan nach der bei uns üblichen Methode behandelt worden waren. In 6 Fällen war nur Salvarsan und zwar Neosilbersalvarsan gegeben worden.

Auf die verschiedenen Stadien der Krankheit verteilt sich der Ikterus folgendermaßen:

33 mal bei seronegativer primärer Syphilis,

bei sogenanter seropositiver primärer Syphilis und sekun-därer Syphilis und

bei tertiärer Lues.

Beachtenswert ist der hohe Prozentsatz bei tertiärer Syphilis im Vergleich zur sekundären.

5 Falle unter 10 Jahren bei kongenitaler Syphilis, die übrigen in der Hauptsache zwischen dem 20. und 70. Lebensjahr. Männer etwas stärker beteiligt als Frauen. Beginn des Ikterus während der Kur, im unmittelbaren Anschluß an dieselbe und bis zu 21/2 Monate nachher. Dauer bei diätetischer Behandlung meist 14 Tage bis 4 Wochen, aber unter Umständen auch bis 2 Monate. Alle Übergänge von den leichteren Fällen, die das Hauptkontingent stellen, über die mittelschweren zu den schwersten Formen der subakuten gelben Leberatrophie. Seit unter dem Einfluß der zahlreichen Todesfälle die Salvarsanbehandlung erheblich eingeschränkt und in der Hauptsache auf die primäre und manifeste sekundäre Lues be-schränkt wurde, ist ein auffallender Rückgang der Erkrankungen an Ikterus in meinem Material zu konstatieren. Namentlich sind bei tertiärer Syphilis, die an der Gesamtzahl von 280 mit 73 be-teiligt war, seit dem Inkrafttreten der Indikationsbeschränkung, ungefähr Ende September, keine Fälle von Ikterus mehr beobachtet worden. Diese Zahlen dürften für die Deutung des Ikterus nicht ohne Bedeutung sein.

Soweit die Tatsachen. Wie sollen wir uns ihnen gegenüber verhalten?

Die einen sagen: gelegentliche schwere Schädigungen, Todesfalle werden sich nie ganz vermeiden lassen. So bedauerlich sie im einzelnen Falle sind, so beklagenswert ihre vorübergehende Häufung ist, gegenüber den großen Vorteilen der Salvarsanbehandlung, dem Segen, den dieses Mittel bisher gestiftet hat, fallen sie nicht ins Gewicht, sie dürfen unser therapeutisches Handeln nicht beeinflußen.

Andere sagen, die Salvarsanbehandlung ist unter den obwaltenden Umständen zu gefährlich, wir sind so wenig in der Lage, uns gegen schwere Nebenerscheinungen zu schützen, daß wir auf die Anwendung dieses Mittels, dessen gute Eigenschaften wir an-erkennen, völlig verzichten und uns auf die Darreichung von Quecksilber und Jod beschränken, auf die Gefahr hin, in einem Teil der Fälle die Chancen einer Heilung vielleicht etwas zu verringern. Die dritte Lösung ist die Einschränkung der Anwendung des Salvarsans, die m. E. unbedingt gefordert werden muß, solange wir nicht imstande sind, die sehweren, auf die Salvarsanbehandlung surückzuführenden, bisher vielfach unerklärlichen Gesundheitsstörungen zu vermeiden. Man würde sich zu einer solchen Einschränkung natürlich nur sehr schwer entschließen können, wenn erwiesen wäre, natorlich nur sehr schwer entschließen können, wenn erwiesen wäre, daß die Salvarsanbehandlung in jedem Fall von Syphilis und in jedem Stadium dieser Krankheit jeder anderen Behandlung überlegen wäre. Das ist nicht der Fall. Wir müssen uns endlich einmal von dem beinahe religiösen Wunderglauben an die Heilwirkungen des Salvarsans frei machen und von dem Mittel nicht Dinge verlangen, die wohl kaum jemals ein Medikament wird leisten können. Noch heutigen Tages stehen viele Ärzte und noch zahlreichere Patienten unter der Einwirkung dieser aus der Zeit der Entdeckung

des Mittels stammenden Suggestion. Das große Verdienst Ehrlichs wird dadurch nicht geschmälert, die vorzügliche Wirkung des Mittels im gegebenen Fall nicht herabgesetzt, wenn man vor der bisher vielfach üblichen Übertreibung in der Bewertung der Heilerfolge warnt. Im Gegenteil.

Salvarsan wird vielfach ohne jedes Maß und ohne jede Kritik angewendet und das bedeutet schon an und für sich eine Gefahr, wenn man die große Zahl der mit diesem Mittel behandelten Patienten in Betracht zieht. Wir wenden die energischer wirkenden Quecksilberpräparate, z.B. das Kalomel, auch nicht ohne strikte Anzeige an. Solange es nicht gelingt, schwerere Salvarsanschädigungen zu vermeiden, muß eine strenge Indikationsstellung für die Anwendung dieses Mittels gefordert werden. Unentbehrlich erscheint mir das Salvarsan in allen Fällen von primärer Syphilis und in allen Fällen von sekundärer Lues mit manifesten Erscheinungen, und in allen derartigen Fällen wird es in meiner Klinik und Poliklinik nach wie vor angewendet und auch fernerhin angewendet werden. Was die latente Frühsyphilis anbelangt, so habe ich mich, zum Teil natürlich unter dem Eindruck der geschilderten Todesfälle, dazu entschlossen, vorläufig auf die Salvarsanbehandlung in diesem Stadium zu verzichten. Es wird das sicher den Widerspruch zahlreicher Fachkollegen hervorrufen, aber ich kann mir nicht helfen. Bei aller Anerkennung der Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die prognostische Beurteilung der frühlatenten Fälle kann ich sie als Symptom den manifesten, zudem ja auch infektiösen und für die Umgebung der Kranken gefährlichen Erscheinungen nicht gleichstellen. Sollten sich, was ich hoffe und glaube, die Schädigungen auf ein erträg-liches Maß zurückführen lassen, dann werde ich selbstverständlich auch im Stadium der Frühlatenz vom Salvarsan wieder ausge-

In Fällen von tertiärer Syphilis mit manifesten Erscheinungen von seiten der Haut, Schleimhäute, Muskeln, Knochen, Gelenke usw. verwende ich das Salvarsan nur, wenn es sich um besonders schwere Veränderungen handelt und eine besonders schnelle und energische Beeinflussung wünschenswert ist, der gegenüber die Rücksichtnahme auf ev. Nebenerscheinungen in den Hintergrund tritt. Für das Gros der Fälle von Spätsyphilis, die die Hilfe des Dermatologen in Anspruch nehmen — die Indikationsstellung bei viszeraler und Nervensyphilis muß ich den Internisten und Neurologen überlassen cheint mir eine Quecksilberjodbehandlung völlig ausreichend. Bei älteren Leuten bevorzuge ich als Quecksilberbehandlung die leider viel zu sehr vernachlässigte Schmierkur, bei ganz alten Personen, deren Infektion sehr lange zurückliegt, beschränke ich mich auf die Darreichung von Jod. Für unsinnig halte ich es, Patienten mit latenter seropositiver Spätlues jahrelang mit Salvarsan zu behandeln, wie das leider vielfach geschieht.

dehnteren Gebrauch machen.

An dieser Stelle sei erwähnt, daß man gelegentlich sowohl im sekundären wie im tertiären Stadium salvarsanrefraktäre Fälle beobachtet. Eine besonders lehrreiche Beobachtung dieser Art sei hier kurz mitgeteilt.

Ein junger Mann (Referendar), dessen Infektion eine längere Reihe von Jahren zurückliegt, kommt mit einer ungewöhnlich umfangreichen, geschwulstartigen gummösen Infiltration der Zunge. Es wird eine antisyphilitische Behandlung (Jodkali, Hg salicylicum, Salvarsan) eingeleitet. Einige gleichzeitig vorhandene Rachengeschwüre heilen auch schnell ab, die Zungenaffektion, die dem Patienten sehr große Beschwerden macht und auch die Ernährung erheblich erschwert, rückt und rührt sich nicht. Als nach 5,0 Neosalvarsan und reichlichen Gaben Jodkali und Hg salicylicum immer noch keine Resserung eintritt wird an die Mötlichkeit. oylicum immer noch keine Besserung eintritt, wird an die Möglichkeit einer Kombination von Lues und malignem Neoplasma gedacht. Die histosiner Kombination von Lues und malignem Neoplasma gedacht. Die histologische Untersuchung eines probeezzidierten Stücks ergibt dichte Rundzelleninfiltration, Gefäßveränderungen, die Vermutung einer malignen Unwandlung wird daraufhin aufgegeben. Ein Versuch mit Kalomelinjektionen führt zum ersten Mal eine geringe Rückbildung herbei. Leider kann diese Behandlung nicht fortgesetzt werden, da der Patient eine Nephritis bekommt. Er muß, kaum gebessert, aus der Behandlung entlassen werden. Ich gebe ihm den Rat, vorläufig jede antisyphilitische Behandlung zu unterlassen und sich in einem Kurort oder auf dem Lande lediglich der Kräftigung seiner Gesundheit zu widmen. Nach ½ Jahr sucht mich der Kranke wieder auf, er ist sehr vergnügt und zeigt mir seine Zunge. Die geschwulstartige Neubildung ist verschwunden, die Zunge — abgesehe von leichter narbiger Atrophie der Ränder — normal. Eine derartige Rückbildung hätte ich nicht für möglich gehalten. Ich frage den Patienten: Wie haben Sie das gemacht? Er antwortet mir: Nachdem ich mich in einem Kurort im Harz gründlich erholt habe, bin ich nach Halle gegangen, habe dort wieder Jodkali genommen und eine Schmierkur durchgemacht. Und was allen den anderen für besonders energisch gehaltenen Formen Und was allen den anderen für besonders energisch gehaltenen Formen der Syphilisbehandlung nicht gelungen war, durch die Schmierkur war es erreicht worden.

zu vorsichtig zu sein.

Einen ahnlichen Fall sah ich erst vor ganz kurzer Zeit: Frau in mittleren Jahren mit flach ulzerierten bis haselnußgroßen Knoten an Oberlippe, Kinn und rechter Hand. Diagnose: Lues III—tuberöses Syphilid. Die Infektion lag 7 Jahre zurück. Die durch die Lokalisation im Gesicht sehr entstellende Affektion hatte 1½ Jahre lang sehr energischen Salvarsan- und kombinierten Salvarsan-Hg salicylicum-Kuren, wobei Salvarsan in mittleren und hohen Dosen gegeben wurde, getrotzt. Es war nicht einmal vorübergehende Rückbildung eingetreten. Auf die Einreibung von einigen Gramm grauer Salbe und etwas Jod trat an mehreren Herden eine deutliche Lokalreaktion, bestehend in akuter Rötung, vermehrter Exsudation, Krustenbildung auf. Die Herde flachten deutlich ab und nach einigen Tagen war der größte und die Patientin durch den Sitz an der Oberlippe besonders belästigende Knoten vernarbt.

Nun ein Wort über die Kontraindikationen der Salvarsanbehandlung. Ich will nicht um Worte streiten, darum, ob es absolute und relative Gegenanzeigen gibt oder nur relative. Die Hauptsache ist, daß die Dosierung des Mittels und die Beobachtung auf Intoleranzerscheinungen ganz besonders vorsichtig durchgeführt werden muß in allen Fällen von Erkrankung innerer Organe und des Zentralnervensystems, auch wenn sie syphilitischer Natur sind, bei Morbus Basedowii, Struma, bei Status thymico-lymphaticus, bei Gravidität, bei chronischen Intoxikationen (Alkohol, Blei, Morphium usw.), bei starker Fettleibigkeit, bei Diabetes, bei Neurasthenikern mit labilem Puls, bei Magen-Darmstörungen, auch leichterer und vorübergehender Art, bei allen fieberhaften Erkrankungen. Über die Ausdehnung bzw. Einschränkung des Kreises der relativen Kontraindikationen kann natürlich Meinungsverschiedenheit herrschen, der allgemeine Praktiker — und an den wenden sich meine heutigen Ausführungen in erster Linie — wird gut daran tun, lieber etwas

Was die Frage der Dosierung anbelangt, so ist dieselbe sehr umstritten, weniger die für eine Kur notwendige Gesamtdosis als die Einzeldosis. Ich habe ursprünglich, besonders in Fällen von primärer und früher sekundärer Syphilis, fast stets mit der Dosis IV — 0,6 Neosalvarsan begonnen und habe außer dieser Dosis nur noch die Dosis III — 0,45 Neosalvarsan verwandt. Der erste Fall von Encephalitis harman en den ich erlebte, war die Veranlassung, daß ich die bis dahin von mir geübte schematische Do-sierung modifizierte und ich bin dann allmählich dazu übergegangen, in jedem Falle mit der Dosis I, die bei relativer Kontraindikation noch fraktioniert werden kann, zu beginnen und erst allmählich unter sorgfältigster Beobachtung ev. Intoleranzerscheinungen zu steigen. Bei Männern gehe ich bis Dosis III — 0,45 Neosalvarsan, bei Frauen bis Dosis II — 0,8 Neosalvarsan. Meine Gesamtdosis, ursprünglich 5,0 bei Männern mit manifester primärer und sekundärer Lues, 4,0 bei Frauen habe ich allmählich auf 4,0 bzw. 8,0 herabgesetzt. Bei Lues III und im Latenzstadium der Krankheit wurde natürlich entsprechend weniger gegeben. Dieses Schema gilt für kräftige, abgesehen von ihrer Syphilis, gesunde Individuen und setzt voraus, daß während der Kur keinerlei Störungen auftreten. Es ist wiederholt behauptet und mir auch direkt vorgeworfen worden, daß man mit kleinen Dosen — verzettelt, wie der schöne Ausdruck iautet — Schaden stiftet. Es ist das ein Vorwurf, dem nicht energisch genug widersprochen werden kann. Schädlich ist unter Umständen die ungenügende Behandlung, eine vorzeitig abgebrochen Kur, das hat aber mit der Frage der vorsichtigen, allmählich steigenden, der Toleranz des betreffenden Individuums angepaßten Dosierung des Salvarsans gar nichts zu tun. Diese vorsichtige Dosierung ist besonders auch geboten, wenn man, wie das ja meist geschieht, gleichzeitig Quecksilber einführt. Ich bin seit 6 Jahren diesem Behandlungsmodus treu geblieben und habe es bisher nicht bereut. Es wird von Zeit zu Zeit behauptet, daß namentlich Neurorezidive und Lebererkrankungen das Produkt dieser vorsichtigen Behandlung wären. Dem gegenüber muß ich betonen, daß ich seit 1916 unter vielen Tausenden nach dieser Methode behandelten Kranken vielleicht 3—4 Neurorezidive gesehen habe; und Leber-erkrankungen habe ich in Straßburg im Laufe von 2 Jahren bei einem ziemlich großen klinischen und poliklinischen Material trotz

vorsichtiger Behandlung nicht ein einziges Mal erlebt.
Ganz besondere Beachtung muß allen während der Behandlung auftretenden Gesundheitsstörungen auch leichterer Art geschenkt werden. Namentlich geben mir im Verlauf der Kur auftretende Temperatursteigerungen, wenn sie nicht durch eine andere Ursache zwanglos erklärt werden können, stets Veranlassung, die Behandlung abzuschwächen oder vorübergehend ganz abzusetzen. Mitunter ist

eine Zacke der Temperaturkurve das einzige Warnungssignal, das dem Auftreten einer schweren Störung, namentlich der gefürchteten Dermatitis, voraufgeht. Ein Fall war mir in dieser Beziehung besonders lehrreich.

Ein russischer Gefangener mit einer chronischen Haut- und Drüsenaffektion, bei der die klinische Diagnose zwischen Tuberkulose und tertiärer Syphilis schwankte und erst im weiteren Verlauf auf Grund von histologischer Untersuchung und Tierexperiment auf Tuberkulose gestellt werden konnte, wird probeweise antisyphilitisch mit Quecksilber und Salvarsan behandelt. Die Kur wird von dem sehr kräftigen Patienten ohne Störung vertragen, bis sich eines Tages eine Hautentzündung einstellt, die in kurzer Zeit universell wird und sich zu dem bekannten Bilde der generalisierten Dermatitis entwickelt. Ob Quecksilber-, ob Salvarsanwirkung, mußte dahingestellt bleiben. Da es sich um einen klinisch gut beobachteten Fall handelte, ließ ich nachforschen, ob nicht irgendwelche Intoleranzerscheinungen übersehen worden wären. Und da stellte sich heraus, daß dem Auftreten der Hautentzündung eine mäßige, aber in der im übrigen vollkommen normalen Kurve auffallende Steigerung der Temperatur voraufgegangen war, die aber den behandelnden Arzt leider nicht davon abgehalten hatte, die Behandlung fortzusetzen, da das Allgemeinbefinden des wie gesagt sehr kräftigen Patienten kaum gestört war. Die Dermatitis ging nach 2—3 Monaten glücklicherweise in Heilung aus.

Aber alle diese Maßnahmen (sorgfältige Auswahl der Patienten, vorsichtige Dosierung, peinlichste Berücksichtigung auch leichtester Intoleranzerscheinungen) können natürlich nur einen relativen Schutz gewähren und müssen unter Umständen gänzlich versagen, wenn die Schädlichkeit in der chemischen Konstitution des Präparats begründet ist, wenn bei der Fabrikation selbst Fehler gemacht werden oder wenn nachträglich verdorbene Präparate in den Handel gelangen. Daß in einer Anzahl von Todesfällen die Giftigkeit des eingespritzten Präparats in erster Linie für den ungünstigen Verlauf verantwortlich gemacht werden muß, scheint mir außer allem Zweifel zu stehen. Dafür sprechen die namentlich in letzter Zeit häufiger gemachten Beobachtungen, daß Patienten, die die Salvarsanbehandlung sonst gut vertragen haben, bei Verwendung bestimmter Fabrikationsnummern ganz akute Nebenerscheinungen (angioneurotischer Symptomen-komplex, Kollaps, Erbrechen, Durchfälle) bekommen, die allerdings meist ohne dauernde Störung vorübergehen und die nicht nur in Deutschland (ich erinnere an die bekannten Ingolstädter Fälle) mit dem Salvarsan, sondern auch im Auslande, namentlich Paris, louse, Genf mit dem Novarsenobenzol gemachte Erfahrung, daß mit bestimmten Operationsnummern behandelte Kranke schwere Schädigungen erlitten haben und an denselben zum Teil zugrunde ge-gangen sind. Audry hat sogar feststellen zu können geglaubt, daß bestimmte Präparate vorwiegend das Hautorgan schädigen und Dermatitis, andere ausschließlich eine Schädigung der Leber machten.

Daß derartige serienweise bei Anwendung ganz bestimmter Fabrikationsnummern auftretende Nebenerscheinungen und Todesfälle auf eine spezifische Überempfindlichkeit oder die Provokation einer latentsyphilisischen Veränderung in einem lebenswichtigen Organ bezogen werden können, wird wohl keiner im Ernst behaupten. Das sind Salvarsanvergiftungen und Salvarsantodesfälle. Wir müssen uns also in Zeiten der Häufung schwererer Nebenerscheinungen — unbeschadet der oben erörterten Vorsichtsmaßregeln — auch an das Mittel selbst halten und uns die Frage vorlegen, auf welche Weise man verhindern kann, daß fehlerhafte Fabrikate in den Handel kommen. Vor allem scheint es mir wichtig, festzustellen, ob die Todesfälle zurückgeführt werden können auf verdorbene, unkontrollierbare Präparate, wie sie der Salvarsanschieber, der Salvarsanschmuggler an den Mann bringt, oder ob sich Todesfälle auch ereignen bei Verwendung von Präparaten, die direkt von den Höchster Farbwerken bezogen worden sind. Um das festzustellen, müßte vorübergehend der Zwischenhandel ausgeschaltet werden. Jeder Arzt, der mit Salvarsan behandelt, sei es in seiner Privatpraxis oder im Krankenhaus, müßte in irgendeiner bindenden Weise verpflichtet werden, ausschließlich Präparate zu verwenden, die er aus einem staatlich kontrollierten Depot bezieht, in das die Höchster Farbwerke die mit deutlicher Angabe der Operationsnummer und des Datums der Herstellung versehenen Originalpackungen abzuführen haben. Ob einer derartigen Maß-nahme juristische oder verwaltungstechnische Bedenken entgegenstehen, kann ich nicht beurteilen. Irgendeine Form der staatlichen Kontrolle erscheint mir notwendig. Die zunächst nur für eine bestimmte Zeit festzusetzende Beschränkung ist meines Erachtens im Interesse der Syphiliskranken, des Mittels und seines großen Erfinders Ehrlich und nicht zuletzt auch im Interesse der Industrie selbst erforderlich.

rauf-

iòge

ı des

ging

## Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in München. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Döderlein).

## Schwangerschaft und Tuberkulose.

Von Privatdozent Dr. Erwin Zweifel.

Das Zusammentreffen von Schwangerschaft und Tuberkulose ist immer eine ernste Komplikation. Ein alter Spruch im Volksmund sagt: "Die Schwangerschaft mehrt, das Wochenbett zehrt". Und nur zu wahr ist dieser Spruch, wenn es sich um eine tuberkulöse Schwangerschaft handelt. Die Tuberkulöse hat im allgemeinen keinen Einfluß auf den Ablauf der Ovulation und der Menstruation. Die Periode geht gewöhnlich weiter wie bei Gesunden; bleibt sie aus, so ist in der Regel eine Schwangerschaft eingetreten oder es bestehen anatomische Veränderungen an den Genitalien. Häufig tritt die Periode bei Tuberkulösen verstärkt auf, die Blutungen können außerordentlich stark werden; nur in seltenen Fällen dagegen bleibt die Periode ohne eingetretene Schwangerschaft aus.

Um uns über die Aufgabe des Arztes bei dieser Komplikation klar zu werden, müssen wir zunächst die Frage beantworten: Welchen Einfluß hat die Schwangerschaft auf die Tuberkulose? Erst dann können wir zur Besprechung der einzuschlagenden Behandlung übergehen. Der Geburtsheller bekommt primär fast nur leichte Fälle von Tuberkulose während der Schwangerschaft in Behandlung; die Patientin geht gewöhnlich nur zum Geburtshelfer, wenn sie irgendwelche Beschwerden an den Geschlechtsorganen empfindet und die Tuberkulose wird gewissermaßen als Nebenbefund entdeckt. Zum praktischen Arzt hingegen geht die Schwangere wegen Husten oder vermeintlichen Bronchialkatarrhs, also gerade wegen der Beschwerden von seiten der Lunge und sagt vielleicht nicht einmal dem Arzt, daß sie in anderen Umständen ist. Kommen die Schwangeren wegen der Tuberkulose zum Gynäkologen, dann sind es stets schwere Fälle. Heute mögen die Verhältnisse da ja etwas anders liegen, wo der Wunsch, keine Kinder zu bekommen, infolge der unglücklichen wirtschaftlichen Verhältnisse leider so häufig geworden ist. Da kommen manche Patientinnen gleich zum Geburtshelfer mit dem Verlangen, daß man ihnen wegen ihrer Lungenerkrankung die Frucht nehmen möge, denn daß die Tuberkulose eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung abgibt, ist heute auch in Laienkreisen bekannt.

Über den Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose sind die meisten Autoren der Ansicht, daß er ungünstig ist; verhältnismäßig günstig verlaufen nur die langdauernden, chronischen, vernarbenden Fälle von Tuberkulose. Nach einer Statistik aus dem Referat von Veit beim Gynäkologenkongreß in München 1911 sollen 65 bis 100 % der Fälle eine Verschlimmerung erfahren haben; nach Seitz kommen bei offener Tuberkulose 30 bis 60 % der Schwangeren ad exitum; meist erfolgt der Tod im Wochenbett.

Man darf ja nicht die Bedeutung einer Schwangerschaft bei Tuberkulose unterschätzen, und doch glaube ich, daß die Zahlen von Veit zu hoch gegriffen sind, denn es bleiben sicherlich viele Fälle von leichter Tuberkulose auch bei Schwangeren unerkantt und unbehandelt; daraus erhellt, daß der Prozentsatz der ungünstig beeinflußten Fälle größer erscheinen muß, als er in Wirklichkeit ist. Im ersten Stadium der Tuberkulose ist die Prognose nicht schlecht; im zweiten Stadium nach Turban-Gerhardt ist die Prognose immer sehr ernst. Ganz regelmäßig findet eine Verschlimmerung im Sinne einer Steigerung des Prozesses nach Turban-Gerhardt statt.

Wenn die Tuberkulose erst während der Schwangerschaft erworben wird, so sind die Aussichten für die Mutter ungünstiger als bei schon bestehender Tuberkulose.

Eine besonders schwere Komplikation stellt die Kehlkopftuberkulose dar; die Aussichten für eine Schwangere sind sehr schlecht, der Verlauf ist fast ausnahmslos letal, die Mortalität wird bei Seitz mit 93 % angegeben. Bei tuberkulösen Schwangeren findet man häufig eine Pla-

Bei tuberkulösen Schwangeren findet man häufig eine Plazentartuberkulose; trotzdem werden die Kinder aber meist nicht tuberkulös geboren, es sind nur etwa ein Dutzend Fälle von sicher hereditärer Tuberkulose bekannt. Die Kinder sind aber oft elend und schwächlich und gehen bald nach der Geburt zu Grunde. Die Zahl der totgeborenen Kinder ist bei tuberkulösen Frauen

doppelt so hoch wie sonst unter normalen Verhältnissen; sie beträgt  $6.4~^{\circ}/_{o}$ .

Da bei florider Tuberkulose die Schwangerschaft jederzeit

Da bei florider Tuberkulose die Schwangerschaft jederzeit einen ungünstigen Verlauf bringen kann, darf man einer tuberkulosen Frau nicht die Einwilligung zum Heiraten geben, solange ein aktiver Prozeß vorliegt. Im ersten Stadium der Tuberkulose sind die Aussichten bei Schwangeren nicht immer ungünstig; aber man wird ja fast immer nur gefragt, wenn eine manifeste Tuberkulose vorliegt oder überstanden ist. Ist die Tuberkulose geheilt, dann steht dem Ehekonsens nichts entgegen. Wann die Tuberkulose als ausgeheilt angesehen werden darf, hat der Internist zu entscheiden. Man sei stets vorsichtig mit dem Ehekonsens; denn so manche junge Frau, die noch kaum Symptome der Tuberkulose zeigte, bekommt im Wochenbett eine akute Verschlimmerung, der sie erliegt.

Tuberkulöse Männer erleiden in der Ehe gewöhnlich keine Verschlechterung ihres Befindens; die Gefahr der Übertragung von Mann auf Frau und umgekehrt ist nicht sehr groß, wenn es sich um geschlossene Tuberkulose handelt.

Wird eine Ehe von Tuberkulösen geschlossen oder akquiriert die Frau eine Tuberkulose während der Ehe, so ist die Konzeption unter allen Umständen zu verhindern; entweder sollen antikonzeptionelle Mittel gebraucht werden oder die Frau ist zu sterilisieren. Die Kinder erwerben die tuberkulöse Infektion weit öfter von der Mutter als vom Vater, was durch die häufigere und innigere Berührung der kleinen Kinder mit der Mutter zu erklären ist.

Die Aussichten für die Kinder sind bei Schwangerschaft und Tuberkulose der Mutter nicht günstig. Abgesehen davon, daß schon ein erhöhter Prozentsatz tot zur Welt kommt, werden viele andere mit einer Disposition zur Tuberkulose geboren und erwerben sie im Säuglingsalter. Ein hoher Prozentsatz der Kinder tuberkulöser Frauen geht frühzeitig zu Grunde, fand doch Weinberg (Stuttgart), daß, wenn die Mutter innerhalb eines Jahres nach der Geburt ad exitum kam, nicht weniger als 67,9 % der Kinder im ersten Lebensjahre starben. Damit ist schon gesagt, daß man sich nicht zu viel für das Kind versprechen darf.

Nach der Angabe von Seitz erreichen von den Kindern, deren Mütter innerhalb eines Jahres nach der Geburt starben, nur 12 % das 20. Lebensjahr. Daraus geht hervor, daß man mit zu enger Indikation zum künstlichen Abortus den Müttern viel schaden kann, den Kindern aber nicht nützt.

Behandlung. Will man konservativ vorgehen, so muß man auch wirklich mit Energie behandeln; dann kann eine leichte Tuberkulose auch während der Gravidität zur Ausheilung gebracht werden. Deshalb sollen während der Schwangerschaft Tuberkulöse nach dem Vorschlag von Curschmann in Heilstätten Ausnahme finden und dort während der Dauer der Gravidität und des Wochenbettes verbleiben. Es ist dies ein Wunsch, der schon oft von Frauenärzten ausgesprochen wurde und der von Curschmann unterstützt wird, der jedoch leider bei den Leitern der Sanatorien bisher kein Gehör gefunden hat. Es ist kein triftiger Grund einzusehen, warum diese Anstalten die noch gut heilbaren Schwangeren abweisen. Es ist eine nicht zu bestreitende Tatsache, daß leichte Fälle von Tuberkulose in der Schwangerschaft ausheilen können, aber dazu bedarf es eben einer Sanatoriumsbehandlung.

Bei der Behandlung ist die wichtigste Frage, ob man die Schwangerschaft unterbrechen soll. Soll die Patientin sterilisiert und soll dies gleichzeitig vorgenommen werden? Noch 1902 hat Pinard auf dem Kongreß in Rom den Abortus bei Lungentuberhulose abgelehnt, ein Standpunkt, der heute sicherlich nicht mehr viel Anhänger hat. Schauta, der 1902 gegen den Abort gewesen war, hat ihn 1911 beim Gynakologenkongreß in München befürwortet. Die Indikationsstellung ist Sache des Internisten

Es ist selbstverständlich, daß man nicht leichtfertig den künstlichen Abortus einleiten wird. So fordert v. Romberg, daß eine tuberkulöse Schwangere immer mindestens eine Woche beobachtet werden muß; während dieser Zeit ist die Temperatur täglich mehrmals zu messen und der Allgemeinzustand genau zu beobachten.

Vom Standpunkt des Gynäkologen kommen in Frage die Verhütung der Schwangerschaft und die Unterbrechung der Schwangerschaft.



Folgende Methoden stehen zur Verfügung:

1. Prophylaktisch: Sterilisation durch

Tubenresektion, b) Kastration,

Totalexstirpation mit oder ohne Adnexe,

d) Rontgenkastration.

2. Therapeutisch: Abortus artificialis oder Partus praematurus mit oder ohne Sterilisation durch

a) Dilatation und Abrasio im 2. Monat,

b) Dilatation und Tamponade der Zervix oder in späteren Monaten Ballonmethode, dann Ausräumung,

Bougierung,

d) Hysterotomia vaginalis anterior mit Abrasio oder digitaler Ausräumung.

e) Totalexstirpation des graviden Uterus.

Wenn wir auch die Sterilisation als die gründlichste, ja eigentlich als die allein sichere Vorbeugung zuerst nannten, wollen wir sie keineswegs am meisten empfehlen: denn es ist ein folgenschwerer Eingriff in das Seelenleben der Frau. Es ergibt sich deshalb von selbst, daß man da, wo nur eine kleine Aussicht auf Heilung der Tuberkulose besteht, von der Sterilisation Abstand nehmen muß.

Dieser Satz bezieht sich auch auf die Tubenresektion, selbst wenn sie so ausgeführt wird, daß bei lebhaftem Wunsch auf Nachkommenschaft die Tube wieder wegsam gemacht werden kann.

Die Tubenresektion ebenso wie die anderen Sterilisationsoperationen können vaginal oder abdominal ausgeführt werden; man kann sie gleich an die Entleerung des Uterus anschließen oder erst nach einiger Zeit ausführen. Die meisten Autoren raten, die Tubenresektion nicht gleich anzuschließen, weil die Nähte am frischpuerperalen Uterus oft durchschneiden, wodurch ein exaktes Operieren erschwert wird. Man kann die Sterilisation schon nach 3—4 Wochen ausführen.

Zu erwähnen sind hier die neuen Vorschläge einer temporären Sterilisierung durch Versenken des Tubenostiums in eine Falte des Ligamentum latum oder durch Vorziehen und Vernähen des Tubenpavillons im Leistenkanal (Stöckel). Später kann man dann durch eine zweite Operation das Tubenostium wieder an seine normale Stelle bringen und es kann zur Konzeption kommen. Wenn auch über diese neuen Operationsmethoden infolge zu kurzer Beobachtungszeit noch kein endgültiges Urteil abgegeben werden kann, so sollten sie doch möglichst Beachtung finden.

Ich empfehle als Methode der Wahl die unblutige und absolut lebenssichere Röntgenkastration, auf deren Ausführung ich hier nicht eingehen kann, und zwar in Form der temporären Sterilisierung. Es ist wohl richtig, daß der Erfolg kein absolut sicherer ist, aber es bleiben immer noch die operativen Methoden als ultimum refugium. Nur über Eines sollten sich alle Ärzte im klaren sein, daß man vor dem 40. Jahre keinesfalls eine dauernde Röntgensterilisierung ausführen darf.

Im allgemeinen soll man bei Prozessen, die auch nur etwas Aussicht auf Heilung lassen, bei Nulliparae zunächst nicht sterilisieren.

Über den Einfluß vom Zeitpunkt der Schwangerschaftsunterbrechung auf den Verlauf der Tuberkulose haben Pankow und Küpferle Untersuchungen angestellt, die vom größten Wert für die İndikationsstellung sind.

Erfolgte die Unterbrechung bis zum 4. Monat, so . . . zwischen 5. und 7. Monat im 8. oder 9. Monat . . starben 15% der Mütter 53% 58%

Diese Zahlen sind m. E. ein unwiderlegbarer Beweis, daß ein Fortbestehen der Gravidität die tuberkulöse Mutter schädigt.

Nach einer neueren Statistik von Lohse aus der Leipziger Frauenklinik über 72 Fälle wurden 18 durch den künstlichen Abort verschlechtert und zwar nur Tuberkulosen vom II. und III. Stadium; davon waren 5 vor Ende des 4. Schwangerschaftsmonats und 18 nach dem 4. Monat. Im ersten Stadium der Tuberkulose trat nie eine Verschlechterung des Lungen-

Also günstige Aussichten bietet nur ein früh eingeleiteter Abortus und zwar vor allem bei beginnender Tuberkulose. Später wird die Prognose so schlecht, daß die Unterbrechung der Gravidität überhaupt nur noch im ersten Stadium der Tuberkulose Erfolg verspricht 1).

Am häufigsten wird wohl von den verschiedenen Operationen der künstliche Abortus ausgeführt. Es erscheint uns daher wichtig, den Einfluß festzustellen, den dieser Eingriff auf den Verlauf der Tuberkulose hat.

Ich erwähne daher hier die Sammelstatistik von Veit:

Unter 347 künstlichen Aborten wurde

bei längerer Beobachtung bei 199 eine Besserung festgestellt,

1 Fall starb gleich nach dem Eingriff, bei 41 Fällen war der Befund unverändert

107 Fälle starben mehr oder weniger schnell nach Einleitung des Abortus.

Unter allen in Frage kommenden Methoden hat Bumm den radikalsten Weg eingeschlagen, er hatte bis 1910 60 mal die Totalexstirpation des schwangeren Uterus mit den Adnexen ausgeführt. Bei den Untersuchungen fanden sich die Tuben immer frei von Tuberkulose, weswegen diese Methode wenig Nachahmer gefunden hat. Denn da doch die Tubentuberkulose nicht selten ist, erscheint es außerordentlich bemerkenswert, daß bei Lungentuberkulose in einer Serie von 60 Fällen niemals die Tuben tuberkulös erkrankt waren. Man muß daraus den Rückschluß ziehen, daß jede tuberkulöse Erkrankung der Tuben, wahrscheinlich auch nur einer Tube, eine Gravidität ausschließt.

Es kommt hier wohl weniger darauf an, die Vorteile und Nachteile der einzelnen Methoden zu besprechen, als vielmehr die Indikationsstellung zu umschreiben, wobei ich mich im wesentlichen Veit anschließen möchte. Ich betone dabei, daß wir vor Einleitung des Abortus stets eine Begutachtung des Falles durch einen Internisten vornehmen lassen, eine Vorsichtsmaßregel, die für die Praxis unbedingt zu fordern ist, sowohl aus ärztlichen wie aus juristischen

Indikationen: Die Schwangerschaft ist zu unterbrechen, wenn 1. augenblickliche Lebensgefahr für die Muttter besteht, 2. wenn die Schwangere durch das Weiterbestehen der Schwangerschaft schwer geschädigt wird, so daß sie voraussichtlich zu Grunde geht und der Abortus eine Besserung im Befinden der Schwangeren wahrscheinlich macht.

Wenn man aus der oben angeführten Zusammenstellung erfährt, daß unter 347 Fällen 148 mal der Verlauf der Erkrankung nicht mehr aufzuhalten war, wenn man weiter bedenkt, daß andererseits manche Tuberkulöse eine Schwangerschaft ohne Schädigung durchgemacht hat, dann wird einem der Entschluß zum Abortus nicht leicht fallen.

Sind doch Fälle bekannt, bei denen Frauen im Anschluß an Operationen (künstlicher Abortus und Sterilisierung) ad exitum gekommen sind und bei der Sektion keine Tuberkuloseherde festgestellt werden konnten.

Boehm²) hat sich dahin ausgesprochen, daß "die Indikation zur Unterbrechung der Gravidität bei aktiver Tuberkulose der Lungen gegeben ist". Die Feststellung, ob der Lungenprozeß aktiv ist, muß wiederum dem Internisten überlassen bleiben; es ist dazu keineswegs ein positiver Bazillenbefund notwendig. Eines der wichtigsten Merkmale ist das Verhalten der Temperatur, die mehrmals täglich rektal zu messen ist. Positiver Tuberkelbazillenbefund ergibt meist eine Indikation zum künstlichen Abortus.

Bei Tuberkulose im zweiten Stadium halten wir in frühen Monaten die Unterbrechung der Gravidität immer für indiziert. Schwieriger und wichtiger ist die Indikationsstellung bei leichten Fällen.

Hier gelten die Indikationen von Winters), die er auf Grund eingehender Untersuchungen aufgestellt hat:

- \_1. Latente Tuberkulose wird durch die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in den meisten Fällen nicht beeinflußt und erfordert keine Unterbrechung der Schwangerschaft.
  Manifeste Lungentuberkulose erfordert die Unterbrechung der
- Schwangerschaft:

  a) bei Progredienz des Prozesses,

  b) bei hohem Fieber und bei länger anhaltenden subfebrilen

- Temperaturen, bei starkem, nur durch die Tuberkulose in kurzer Zeit
- B) herbeigeführtem Gewichtssturz,
- d) bei schlechtem Allgemeinzustand, welcher nur auf Tuberkulose beruht. e) bei starker hereditärer Belastung.
- Jede Form der Larynxtuberkulose erfordert im Beginn der Schwanger-schaft die künstliche Unterbrechung."



<sup>1)</sup> S. Diss. von Lohse, Leipzig 1921.

<sup>2)</sup> Sitzung der Münchener gynäkologischen Gesellschaft vom 28. Februar 1918.

<sup>5)</sup> Winter, Die Indikationen sur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Berlin-Wien 1918.

Bei Fieber wird man bei Fehlen von Tuberkelbazillen in den ersten Monaten noch etwas mit der Einleitung des Abortus warten, bis es klar ist, ob ein aktiver Prozeß vorliegt. Ist der Bazillenbefund positiv oder läßt die Untersuchung mit Sicherheit auf ein en aktiven Prozeß schließen, so zögere man nicht mit der Unterbrechung der Schwangerschaft. Eine deutliche Gewichtsabnahme berechtigt ebenso zum Eingreifen, wenn ein Lungenprozeß feststeht. Schwieriger ist die Indikationsstellung bei Stillstand des Gewichtes; ich möchte hier den Rat geben, bis zum Ende des zweiten Schwangerschaftsmonats zu warten. Läßt sich dann bei normaler Diät keine Gewichtszunahme feststellen, so ist der künstliche Abortus indiziert. Wird in einem Sanatorium eine Mastkur gegeben, so kann die Schwangere an Gewicht zunehmen und trotzdem der Erkrankungsprozeß in den Lungen fortschreiten.

Die Verschlechterung des Allgemeinbefindens geht meist mit einer Gewichtsabnahme Hand in Hand. Daß eine erkennbare Verschlechterung des Lungenbefundes zum Eingreifen zwingt, ist ohne weiteres verständlich, aber häufig wird das Fortschreiten der Erkrankung nicht diagnostiziert. Verschiedene Autoren (Wolff-Eisner, Ed. Martin, Hammerschlag) halten das Ausbleiben einer positiv gewesenen Tuberkulinreaktion für ein ungünstiges Krankheitssymptom und erblicken darin eine Indikation zum Abortus.

Eine Hämoptoe ist stets ein sehr ernstes Symptom, aber doch nur mit Vorsicht für die Indikation zu verwerten (Boehm).

Wir haben in den Jahren 1907 bis 1915 in der Münchener Universitäts-Frauenklinik 32 mal die Schwangerschaft wegen Tuberkulose unterbrochen. Bei einer Beobachtung von mindestens drei Jahren war in 18 Fällen eine wesentliche Besserung der Erkrankung festzustellen, ein recht günstiges Ergebnis für den, der weiß, wie streng hier die Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft gestellt wird.

Bei 7 Patientinnen war das Befinden unverändert, zweimal trat mit der Zeit eine Verschlechterung der Lungenerkrankung ein, doch waren beide Patientinnen nach 4 Jahren noch am Leben. 5 Frauen kamen ad exitum und zwar 3 im ersten Jahre nach dem Eingriff, eine im zweiten Jahre und eine im vierten Jahre nach der Schwangerschaftsunterbrechung. Bemerken möchte ich noch, daß nur bei einem kleinen Teil der zum Abortus eingewiesenen Frauen die Schwangerschaftsunterbrechung ausgeführt wurde, stets nur nach Zuziehung eines Internisten.

Weit ungünstiger als bei der Lungentuberkulose ist die Prognose bei der Kehlkopfphthise; hier ist es oft fraglich, ob man überhaupt noch etwas tun soll. Die Tatsache, daß die Kinder recht schlechte Lebensaussichten haben, rechtfertigt aber auch hier jeden Eingriff, der irgendeine Aussicht auf Besserung für die Mutter bietet. Die Unterbrechung der Schwangerschaft wird meist den Krankheitsprozeß nicht aufhalten können, während ein Abwarten noch die Möglichkeit läßt, das Kind zu retten; aber, wie schon gesagt, ist auch die Prognose für das Kind wenig günstig. Über den Zeitpunkt des Eingreifens besteht eine einheitliche Auffassung, dahingehend, daß,

wenn die Indikation gestellt ist, die Schwangerschaft sofort zu unterbrechen ist. Je früher und je rascher der Eingriff ausgeführt wird, um so besser für die Mutter. Der Abortus muß möglichst bis zum 4. Monat ausgeführt werden; er ist viel günstiger als die Frühgeburt, denn bei dieser macht die Kranke ein Wochenbett durch, von dem sie stets sehr angegriffen wird. Erreicht die Schwangerschaft ihr normales Ende, so soll die Geburt unter möglichster Schonung für die Mutter geleitet und abgekürzt werden. Sind die Vorbedingungen erfüllt, so wird das Kind durch Zange entwickelt. Man soll die Zangenoperation in solchen Fällen im Dämmerschlaf ausführen; genügt er nicht, so ist Lumbal- oder Sakralanästhesie zu wählen. Nur wenn sie nicht ausgeführt werden kann, gebe man beim Durchschneiden des Kopfes einige Tropfen Chloroform, aber nie Äther; auf diese Weise werden der Frau die Anstrengungen der Austreibungsperiode erspart.

Das Kind soll möglichst bald von der Mutter getrennt werden, da bekanntlich die Gefahr der Infektion im Säuglingsalter sehr groß ist. Das Stillen muß ebenso im Interesse der Mutter wie des Kindes unterbleiben. Auch im Wochenbett muß die Behandlung der Mutter energisch fortgesetzt werden, eine Forderung, die allerdings unter den heutigen sozialen Verhältnissen oft schwer zu lösen ist. Es ist unbedingt notwendig, sowohl nach der Geburt wie nach dem Abortus, noch eine längere Sanatoriumsbehandlung durchzuführen. Sie ist so wichtig, daß man sie den Patienten gegentiber zur Bedingung für die Unterbrechung der Schwangerschaft machen soll.

Die Kinder werden nicht tuberkulös geboren; aber sie werden angesteckt und erwerben die Tuberkulose im Säuglingsalter. Es ist gewiß eine harte Forderung, das Kind von der Mutter zu trennen; aber man muß unbedingt daran festhalten, wenn es sich um die Gesundheit eines Menschen handelt, denn trotz hereditärer Belastung bleiben die Kinder von Tuberkulösen meist gesund, wenn sie die Wachstumsjahre in günstigen Verhältnissen verbringen und diese, die kritischste Zeit, einmal überwunden haben. Das wird auch durch die Tatsache bestätigt, daß man in Waisenhäusern die Kinder von Tuberkulösen um so öfter gesund findet, je früher die Eltern gestorben sind.

Die Trennung von Mutter und Kind ergibt sich schon aus der Forderung, daß die tuberkulöse Mutter nach der Geburt ebenso wie nach dem Abortus eine längere Sanatoriumsbehandlung durchmachen muß, ein Faktor, der nie vernachlässigt werden darf. Es muß unbedingt versucht werden, die kranke Mutter von ihrer Tuberkulose zu heilen, und wenn die Tuberkulose geheilt ist, dann kann man bei einer späteren Gravidität auf einen günstigen Ausgang hoffen, auch wenn früher eine Schwangerschaftsunterbrechung nötig gewesen ist; denn, wie Seitz sagt, wird eine völlig ausgeheilte Tuberkulose fast niemals durch eine Schwangerschaft wieder aufflackern.

## Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. F. Glaser).

# Zur Frage der Reizkörpertherapie mit besonderer Berücksichtigung der Dosierung.

Von Prof. P. Glaser und Assistenzarzt Dr. Buschmann.

Auf den verschiedensten Gebieten der Medizin wird auf Grund der Arbeiten von R. Schmidt (1) die parenterale Proteinkörpertherapie (Reiztherapie) angewandt. R. Schmidt und O. Kraus (2) sahen beim Gesichtserysipel in etwa 80% der Fälle nach intraglutäaler Injektion von 5 ccm Milch schnelle Entfleberung eintreten.

Müller (Wien) (3) und E. F. Müller (Hamburg) (4) beobachteten nach Milch- bzw. Aolaninjektionen gute Heilungserfolge bei Bubonen; unter Herdreaktionen beeinflußte E. F. Müller (5) nach Aolaneinspritzungen in bester Woise Barttrichophytien; ähnliche Wirkung entfaltet nach Klingmüller (6) 0,1—0,2 ccm 01. therebinth. intramuskulär injiziert. Jaschke (7) konnte zwei Fälle von schwerem Puerperalfieber mit starker Bakter durch intramuskulär e bzw. intravenöse Injektionen von ½—1 ccm Kaseosan (Lindig) retten und empfiehlt diese Therapie in Kombination mit 0,1 bis 0,2 g Methylenblausilber. Der Rückbildung entzündlicher Adnextumoren, deren rasche Abheilung nach Milcheinspritzungen [Zill (8)] und nach Terpentinölinjektionen wiederholt beschrieben wurde, steht Franz (9) skeptisch gegenüber. In der Ophthalmologie werden Milchinjektionen

häufig angewandt. Heiné (10) sah auffallende Besserungen der Retinitis albuminuriea nach Einspritzungen von 5—10 ccm Milch. Die günstige Beinflussung der Blennorrhoea adultorum wurde wiederholt besonders von Berneaud (11) beschrieben. Fast durchweg günstig werden nach dem Referat von Filbry (12) die Wirkungen bei den ekzematösen Augenleiden beurteilt. Rolly (13) sah gute Erfolge der Proteinkörpertherapie bei Lymphdrüsentuberkulosen, Gelenktuberkulosen, Anämien, chronischen Ekzemen, Pyodermien, sehr gute Erfolge bei Trichophytien.

Wir selber konnten mit der Reizkörpertherapie beim Erysipel durch intravenöse Injektionen von 2 ccm 2°/0 iger Kollargollösung öfter schnelle Entfieberung erzielen. Bei gonorrhoischen Komplikationen wie Epididymitis sahen wir nach Einspritzungen von 1 ccm Yatrenkasein eher Verschlimmerung als Besserung des Leidens. Die Retinitis albuminurica wurde durch intramuskuläre Milchinjektion gut beeinflußt. Barttrichophytien heilten unter Einspritzen von 10 ccm Aolan schnell ab. Gonorrhoische Gelenkentzündungen zeigten keine auffallend schnelle Heilungstendenz unter schnell aufeinander folgenden intramuskulären Yatrenkaseininjektionen (3—4 ccm stark). Subakute Arthritiden (davon zwei dysenterischer Natur) wurden unter Einspritzungen von Yatrenkasein (1—1/2 ccm) schnell günstig beeinflußt.

Auch Schittenhelm (14) bezeichnet als das wichtigste Gebiet der Proteinkörpertherapie die chronischen Gelenkentzündungen, mit deren Behandlung sich Zimmer (15) auf der Bierschen Klinik besonders eingehend



beschäftigte. Bier (16) und Zimmer wiesen mit Nachdruck auf die Dosierungsfrage hin, und besonders Bier gebührt das große Verdienst, in der Reizkörpertherapie das Dosierungsproblem betont und auf wichtige biologische Grundsätze hingewiesen zu haben. Bei Anwendung der Reizkörpertherapie, die nach Bier Heilentzündung hervorrufen soll, muß das Gesetz von Arndt und das von Hugo Schulz berücksichtigt werden. Das Arndtsche Gesetz lautet: Schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf. Hugo Schulz lehrt, daß ein krankes Organ sich gegen Reize ganz anders verhält als ein gesundes, und ein chronisch entzündetes ganz anders als ein akut entzündetes.

Die Wichtigkeit dieser biologischen Reaktionen macht es notwendig, etwas näher auf die Grundlagen der Reiztherapie einzugehen. Nachdem Koch 1890 auf die spezifische Reizung des tuberkulösen Gewebes durch sein Tuberkulin hingewiesen hatte, zeigten Krehl und Matthes (17) (1895), daß tuberkulöse Herdreaktionen auch durch Eiweißinjektionen im Tierversuch zu erzielen sind. Landerer (18) und P. F. Richter (19) hatten schon 1893 die unspezifische Beeinflussung tuberkulösen Gewebes durch Zimtsäure gezeigt und auf Abheilungsprozesse dieser Art hingewiesen Rumpf (20) zeigte (1895), daß beim Typhus Entfleberung nicht nur durch Einspritzung von abgetöteten Typhusbazillen, sondern auch durch Injektion von Pyozyaneusbakterien eintritt. Nachdem R. Kraus (21) nach Jahrzehnten (1914) wiederum zeigte, daß das Fieber beim Unterleibstyphus auch durch Heterovakzine (Kolibazillen) zu beeinflussen war, und Lüdke (22) dasselbe nach intravenösen Deuteroalbumoseninjektionen erzielte — stellte R. Schmidt (23) 1915 diese unspezifische Proteinkörpertherapie in zusammenfassender Weise auf breite Grundlage und beschrieb besonders die biologischen Wirkungen intramuskulärer Milcheinspritzungen. Er wies dabei auf die experimentellen Erfahrungen Weichardts (24) hin, der folgende Wirkungen mit Schittenhelm (25) feststellte: Fieber, Hyperleukozytose, vermehrte Drüsensekretion, Stoffwechselbeschleunigung, Anregung der Fermentproduktion und Agglutininbildung. Auch auf die lokale Herdreaktion bei Tuberkulose nach Milcheinspritzungen machte R. Schmidt (26) aufmerksam.

Die unspezifische und spezifische Reizung unterscheidet sich nur durch die Höhe der Dosis. So ist vom Tuberkulin z. B. nur <sup>1</sup>/<sub>10</sub> mg zur Herdreaktion nötig. Von einem unspezifischen Präparat braucht man die 100—10000 fache Dosis zur Auslösung der Reaktion. In welcher Weise die unspezifische Reizkörpertherapie wirkt, ist noch nicht geklärt.

Bier glaubt, daß durch Zellzerfall an den krankhaften Herden Hyperämien entstehen, und erklärt so in einfacher Weise die Proteinkörpertherapie. Sachs (27) erklärt die Protoplasmaaktivierung für eine Folge primärer biophysikalischer Zustandsänderung und vergleicht sie mit anaphylaktischen Erscheinungen. Weichardt (28) kommt auf Grund von Streptokokkenversuchen zu der Anschauung, daß es physikalische Ursachen sein müssen, die bei bestimmter Konzentration die Vermehrung der Streptokokken verhindert, und glaubt, daß es sich bei der unspezifischen Therapie um eine physikalische Immunität handelt. Dressel (29) meint, daß die Proteinkörper zum Teil auf dem Umweg des Blutkörperchenzerfalls wirken, durch den Stoffe entstehen, die besonders die Gefäße beeinflussen. Gabbe (30) glaubt, im Blute nach Einspritzung von mittleren Dosen der zur Reizherapie verwandten Medikamente (2 com 2% iere Kollargollösung; 10 ccm 10% iger Kochsalzlösung usw.) eine Vermehrung der Blutlipoide festgestellt zu haben und hat zum Nachweise derselben eine einfache Reaktion angegeben. Er überschichtet das Blutserum mit einer 5% igen währigen Glyzerinlösung und findet 2—3 Stunden nach Einspritzung obiger Mittel an der Grenzschicht des Serums und Glyzerins eine weiße Ringbildung, besonders nach 24 stündigem Aufenthalt im Brutschrank bei 37%. Nach Injektion zu starker Mittel (z. B. 5 ccm einer 2% igen Kollargollösung intravenös oder 8 ccm Milch intramuskulär) tritt nach anfänglicher Verminderung der Blutlipoide am nächsten Tage auch eine Vermehrung der Blutlipoide auf, die Gabbe durch obige Überschichtungsprobe nachweist.

Da wir seit längerer Zeit mit Fettuntersuchungen im Blutserum beschäftigt waren und wir nachgewiesen hatten, daß nach Aufnahme von 30—50 g Fett 2—3 Stunden später dasselbe makroskopisch im Blutserum zu erkennen ist, interessierte uns dieser Glyzerinnachweis der Blutlipoide besonders; wir mußten jedoch bald erkennen, daß bei vollkommen fettfreier Diät (nicht wie Gabbe schreibt nur fettarm!) die Glyzerinreaktion nach Einspritzung der von Gabbe angewandten mittleren Dosen stets negativ ausfällt. Die Glyzerinreaktion wurde 81 mal angesetzt und zwar nach intravenöser Einspritzung von 2 com 20/0 iger Kollargollösung, 10 com 10 % iger Kochsalzlösung und 1, 2, 4 com Yatrenkasein (intramuskulär). Die Blutentnahme erfolgte am häufigsten 2—3 Stunden nach der Einspritzung, zur Kontrolle jedoch auch nach 4 und 24 Stunden. Die Injektionen erfolgten bei allen möglichen akuten

und chronischen Erkrankungen. Die Reaktion fiel, abgesehen von 2 mal, stets einwandsfrei negativ aus, trotzdem wir uns vollkommen nach den Angaben von Gabbe richteten. Sobald den Kranken jedoch 20—30 g Fett mit der Nahrung gereicht wird, wird die Glyzerinreaktion positiv.

Auch in der spezifischen Therapie haben alle Maßmethoden bis jetzt im Stich gelassen. Der Agglutinintiter ist bei der Tuberkulintherapie kein Maßstab der objektiven Besserung. Neufeld (31) betonte, daß trotz Hochtreibens dieses Titers bis 1:1000 bei Phthisikern keine Besserung eintrat. Der opsonische Index Wrights bei der Vakzinetherapie ist auch wieder längst verlassen worden. Wie in der spezifischen Therapie, z. B. bei der Serumtherapie der Diphtherie, der Tuberkulintherapie, der Vakzinetherapie der Furunkulose, können wir uns bei der Reiztherapie nur auf die genaue klinische Beobachtung stützen.

Auf folgende Faktoren ist bei der Proteinkörpertherapie besonders zu achten: 1. Konstitution, 2. Krankheit, 3. Art des Mittels, 4. Höhe der Dosis, 5. Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen.

Auf die Konstitution machte schon R. Schmidt aufmerksam, der nach Milchinjektionen Temperaturanstiege, besonders bei perniziöser Anämie und Leukämie, fand, im Gegensatz zum Diabetes und Karzinom. Auch Schittenhelm (32) weist auf die Beeinflussung der Reaktionsfähigkeit des Körpers durch die Konstitution hin und betont die verminderte Resistenz der Lymphatiker gegen Diphtherietoxin [Schurer (33)]. Zimmer betonte mit Nachdruck, daß akute Gelenkerkrankungen anders reagieren als chronische. Akute Gelenkerkrankungen vertragen hohe Dosen (3-4 Yatrenkasein stark) gut, chronische reagieren schon auf kleine Dosen (1/4-1/2 ccm Yatren-kasein). Die Lungentuberkulose eignet sich nicht zur Reiztherapie wegen der bei ihr häufig nebeneinander bestehenden verschiedenen Entwicklungsstadien der Erkrankung. Rolly und Weicksel (34) sahen Aufflackern des tuberkulösen Prozesses bei zwei Fällen von beginnender Lungentuberkulose. Gehirn-, Lungen- und Herzkrank-heiten sind Kontraindikationen der Reiztherapie, da die unspezifische Reizdosierung noch zu wenig erprobt ist. Inwiefens verkalkte tuberkulöse Herde Kontraindikationen für die Reiztherapie abgeben, muß die weitere Erfahrung lehren; jedenfalls weisen die Befunde von Lubarsch, der in 60% alter tuberkulöser Herde virulente Tuberkelbazillen fand, zur Vorsicht hin. Auch zur Ruhe gekommene Malariaplasmodien können zu Rückfällen bei der Reiztherapie Veranlassung geben, und wie gefährlich eine Malaria tropica werden kann, sahen wir (35) erst kürzlich in einem Falle, der durch unvorsichtige Salvarsaninjektion, infolge Malariaprovokation, zum Tode führte. Auch ruhende Infektionen, wie Gallenblasenentzündungen, Herzklappenentzündungen, alte Schußwunden, mahnen zur Vorsicht. Die Art des Mittels, das eingespritzt wird, ist auch nicht belanglos. Nach Schittenhelm ist es wohl kein Zufall, daß die Klingmüllersche Terpentinbehandlung vornehmlich bei der Bekämpfung will ersone terpentinentaling vornemmen bet det lee aampaning von Hautaffektionen sich eingebürgert hat und hauptsächlich hier große Erfolge erzielt, und daß andererseits bei gewissen Augenkrankheiten die Milchinjektionen, wie z. B. Heine schreibt, ein souveränes Mittel darstellen. Das Döllkensche Vakzineurin (ein Autolysat aus Bacillus prodigiosus und Staphylococcus aureus) wirkt, auch nach Schittenhelm und Löhr, besonders günstig bei neuralgischen Zuständen. Bei subakuten Gelenkerkrankungen haben wir, wie oben beschrieben, gute Erfolge mit Yatrenkasein, jedoch auch mit Sanarthrit gesehen, und Schittenhelm hat recht, wenn er im einzelnen Fall die verschiedensten Präparate in wechselnder Dosierung der Reihe nach durchprobiert. Auf die Höhe der Dosis hat Zimmer wiederholt hingewiesen und gibt bei akuten Gelenkentzündungen 3-4 ccm Yatrenkasein (stark) intramuskulär, bei subakuten 2-3 ccm, bei chronischen 2 ccm in fallenden Dosen bis 0,2 ccm und noch weniger. Er richtet sich besonders nach dem Befinden des Kranken und dosiert in der Weise, daß gerade Ziehen in den Gelenken auftritt (Schwellenreiztherapie). Besonders vermeidet Zimmer Allgemeinreaktion. Nach dieser Erfahrung haben wir uns mit Erfolg bei Behandlung von Gelenkkrankheiten gerichtet. Auch die Intervalle zwischen den einzelnen Einspritzungen scheinen wichtig zu sein.

Wiching zu sein.

Königer (36) unterscheidet bei der unspezifischen Therapie zwei Wirkungsarten: a) die lokale Reizung des Krankheitsherdes selber (spezifische Wirkung, z. B. auf einen tuberkulösen Herd), b) die allgemeine Resistenzsteigerung (unspezifische Wirkung). Letztere Wirkung hat R. Pfeiffer (37) in seinem klassischen Meerschweinchenversuch nachgewiesen, in dem er zeigte, daß intraperitoneale Einspritzung von 5—10 ccm Nährbouillon die Tiere resistent machte gegen die nachherige Injektion von ½ Normalöse Typhusbazillen (in die Bauchhöhle eingespritzt). Kontroll-



tiere gehen innerhalb 24-48 Stunden zugrunde. Diese unspezifische tiere gehen innerhalb 24—48 Stunden zugrande. Diese unspezifische Resistenzsteigerung entsteht schnell und verschwindet schnell. Wenn wir letztere Wirkung aufrecht erhalten wollen, müssen wir nach Königer in Intervallen von 1—2 Tagen behandeln. Will man dagegen die lokale spezifische Wirkung erzielen, so muß die spezifische Wirkung abklingen und die zweite Dosierung nach Königer erst 5—6 Tage später erfolgen. Königer, Zimmer und Prinz weisen darauf hin, daß lokale Reizungen auch bei oraler Therapie zu erzielen sind. Königer beobachtete an Lungentuberkulösen bei oraler Zufuhr von Antipyreticis deutliche Herdreaktioner, Zimmer und Prinz (38) zeigten, daß bei Gelenkerkrankungen, besonders nach oralen Yatrengaben, lokale Reizungen sich bemerkbar machten. Nach unserer Meinung stellen diese Beobachtungen neue Gesichtspunkte dar, die unserer Meinung stellen diese Beobachtungen neue Gesichtspunkte dar, die wohl zu beachten sind. —

Alle Reize, die den Körper treffen, können spezifische Abwehrstoffe im Kampf gegen den Infekt bilden; zu solchen unspezifischen Reizen rechnet Rietschel (39) bei der Tuberkulosebehandnischen Keizen rechnet Kleischel (39) bei der Tuberkulosebehandlung Luft, Licht, Wasser, Schmierseisenbehandlung, Solbäder, die Quarzlampe. Auch die Röntgentherapie wirkt nach Kaznelson und Lorant (40) im Sinne der Reizkörpertherapie. Die Bierschen Beobachtungen (41), daß bei Polyarthritis acuta durch Heißluftbehandlung eines Gelenkes auch die nichtbehandelten Gelenke gereizt werden können, daß bei äußerer Tuberkulose der Erkrankungsherd auch nur durch Sonnenbehandlung des übrigen Körpers reagiert, weist auf ähnliche Wirkungen dieser Therapie hin, wie sie bei Reizkörnerbehandlung sich nachweisen lassen —

Reizkörperbehandlung sich nachweisen lassen. —
Die Reaktionen, die durch die Reiztherapie ausgelöst werden, sowohl die allgemeinen als auch die Herdreaktionen, erleichtern das Verständnis der so rätselhaften Beziehungen verschiedener Krankheitszustände zueinander. Es braucht nur an das "Erysipèle salutaire" erinnert zu werden, das selbst bösartige Geschwülste zur Abheilung bringen kann; auf unserer Abteilung heilte eine schwerste subakute Nephritis mit 30% (00 Eiweiß im Urin und kolossalsten Ödemen und Aszites unter Ausbruch eines Rumpferysipels krisenartig ab (42). Wahrscheinlich entstand durch die Rose in den er-krankten Nieren eine Heilentzündung im Sinne Biers, die die krankheitunterhaltenden schädlichen Stoffe schnell paralysierte bzw. wegschaffte. - Die Reize, die wir bei der Reizkörpertherapie anwenden, können als verstärkte physiologische Vorgänge aufgefaßt werden. Das Leben findet überhaupt nur infolge ständiger Reize statt. Die von Bier erst kürzlich wieder so betonte Virchowsche Reizlehre, die funktionelle, nutritive und formative Reize annimmt, spricht dies deutlich aus. Während des normalen Lebens zerfallen auch nach Rolly ständig Zellen, deren Zerfallsprodukte für die verschiedenen Organfunktionen nötig sind. Die Reiztherapie, bei der nach Freund und Gottlieb (43) hauptsächlich Zellzerfall stattfindet, würde demnach nur eine Steigerung normaler Organfunktionen bezwecken.

Zusammenfassung: I. Bei der Reizkörpertherapie ist zu berücksichtigen: 1. die Konstitution, 2. das erkrankte Organ und die Art der Krankheit, 8. die Art des Mittels, 4. die Höhe der Dosis, 5. die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen.

II. Der Blutlipoidnachweis nach Gabbe (Glyzerinüberschich-

tungsprobe) als Dosierungsreaktion der Reiztherapie fällt bei fettfreier Diat stets negativ aus und ist daher unbrauchbar.

III. In der inneren Medizin sind die subakuten Gelenkentzündungen das wichtigste Gebiet der Reizkörpertherapie.

dungen das wichtigste Gebiet der Reizkörpertherapie.

Literatur: 1. R. Schmidt und Kasnelson: Über Proteinkörpertherapie.

Zechr, f. klin. M., Bd. 83, S. 79. — 2. O. Kraue, M. Kl. 1918, Nr. 80. — 8. Mäller, Derm. Zschr, Bd. 84, H. 8/4. — 4. E. F. Müller, M. m. W. 1920. — 5. Derselbe, Ther. d. Gegenw. 1918, Nr. 6. — 6. Klingmüller, D.m. W. 1917, Nr. 41. — 7. Jaschke, Jahreakurse f. årztl. Fortbild. 1921, Juliheft. — 8. Zill, M.m.W. 1921. Nr. 22. — 10. Heine, M.m.W. 1920, Nr. 43. — 11. Berneaud, M.m.W. 1919, S. 1040. Med. Gesellsch. Kiel. — 12. Fil bry, Jahreakurse f. åzztl. Fortbild. 1921, Nr. 24. — 18. Rolly, M.m.W. 1921, Nr. 47. — 14. Schittenhelm, M.m.W. 1921, Nr. 48. — 18. Rolly, M.m.W. 1921, Nr. 18; Bkl.W. 1921, Nr. 43. — 16. Bier, M.m.W. 1921, Nr. 46. — 15. Zimmer, M.m.W. 1921, Nr. 18; Bkl.W. 1921, Nr. 43. — 16. Bier, M.m.W. 1921, Nr. 48. 65/35. — 18. Landerer, Anweisungen zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimtsäuse. Leipzig 1893. — 19. P. F. Richter, Virch. Arch. 1993. — 20. Rumpf, D.m.W. 1898, Nr. 41. — 21. R. Kraus. W.kl.W. 1915, Nr. 2. — 22. Lüdke, M.m.W. 1915, Nr. 1912, Tyschr. f. Immun-Forsch. 1912. — 28. R. Schmidt, D. Arch. f. kinn. M. 1920, Bd. 181. — 37. Sachs, Ther. Halbmonstabette 1920, H. 41/15. — 28. Weichardt, D. m.W. 1921, Sach. f. Ther. Halbmonstabette 1920, H. 41/15. — 28. Gehittenhelm, Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin, Dreeden 1920. — 38. Schittenhelm, Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin, Dreeden 1920. — 38. Schitten, f. Geser, M. R. 1920. — 38. Schittenhelm, Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin, Dreeden 1920. — 38. Schitten, f. Geser, M. R. 1921, Nr. 30. — 36. Gehittenhelm, Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin, Dreeden 1920. — 38. Schitten, f. Sach. f. The. Bd. 48, H. 7. — 39. Schittenhelm, Verhandlungen des Deutschen Kongresses für innere Medizin, Dreeden 1920. — 38. Schitten, f. Ageser, M. 1920, Bd. 10. — 34. Weicksel, M. m.W. 1921, Nr. 30. — 36. Glaser, M. Kl. 1921, Nr. 5. — 41. Zitiert nach Zim

## Zur Symptomatologie der Stirnhirntumoren.

Von Ludwig Dimitz und Paul Schilder

Wir teilen im Folgenden einen Fall von Stirnhirngliom mit, dessen Symptomatologie uns beachtenswert erscheint.

Mathilde W., 38 Jahre alt, in der psychiatrischen Klinik der Universität Wien vom 21. Oktober bis 13. November 1921. Nach den Anversität wien vom 21. Oktober 1815. November 1921. Nach den Angaben ihrer Sokwester ist sie 3 Wochen vor der Aufnahme unter Kopf-schmerzen und Erbrechen erkrankt. Angeblich war ihr vorher eine Stellage mit Papier auf den Kopf gefallen. Dann unde sie apathisch, verspätete sich gegen ihre Gewohnheit im Geschäft. Sie begann viel zu schlafen, sprach fast nichts, stand nicht mehr auf und urinierte ins Bett. Der Bruder der Pat. hatte eine depressive Psychose. Sonst keine psychischen und nervisen Stöfungen in der Familie und nervösen Störungen in der Familie.

In der Klinik ist die Pat. apathisch und teilnahmslos. Sie spricht spontan nichts, liegt ohne Regsamkeit im Bette. Fragen werden mit Mühe nach längerer Pause mit leiser Stimme beantwortet. Im allgemeinen ist nach längerer Pause mit leiser Stimme beantwortet. Im allgemeinen ist die Orientierung gut, doch weiß sie nicht genau, wann sie den Besuch ihrer Nichte hatte. Über die Krankheit macht sie der Fremdanamnese entsprechende Angaben. Sie gehe nicht in die Arbeit, weil sie sich schwach und matt fühle. Sie wolle nicht essen, weil sie appetitlos sei. Sie babe keine Gründe zur Traurigkeit. Während des Gesprächs nur eine plötzliche Spontanäußerung: alle Arzte sollten sich zur Untersuchung zu ihr hinsetzen, dauit ihnen kein Glied auskomme. Die Pat. laßt Urin ins Bett. Sie muß ausgespeist werden.

Körperlich: Innere Organe o. B. Puls 60 pro Minute. Neurologisch: Die Pat. liegt bewegungslos im Bett, hat keinerlei Neigung zu Spontanbewegungen, sie befolgt jedoch Aufforderungen. Richtet sie sich auf, so kommt sie ebenso, wie beim Stehen in einen grobwelligen Tremor, der sich auf sämtliche Extremitäten erstreckt. Er ist in der linken Körperhälte ausgesprochener als in der zechten. Er erinnert an einen Kälte- oder ausgesprochener als in der rechten. Er erinnert an einen Kälte- oder Schwächetremor und betriftt auch die großen Gelenke. Die Pat. zeigt bein Stehen eine Palltendenz nach rechts und hinten. Dieses Pallen ist eigenartig. Es hat eine Komponente, die wie willkürlich aussieht. Auch fällt der Körper nicht als Ganzes, sondern es wird vorwiegend der Oberkörper nach rechts hinten gezogen. Es ist wie eine Art "Sichstemmen", das anderenteils an eine Pulsion erinnert. Schon während der Einzeluntersuchung zeigt die Störung eine schwer zu beschreibende Launenhaftigkeit. Der Gang ist unsicher und steif, Tremor und Falltendenz treten in gleicher Weise hervor, wie beim Stehen. Kraft, Koordination, Diadochokinese sind gut. Keine ausgesprochenen Tonusabweichungen, doch scheinen die U. Extremitäten eber hypertonisch zu sein. Armresleze, B.D.R.P.; A.S.R.+r.= l. lebhaft, keine Kloni, kein Babinski. Kein Oppenheim. Keine Störungen der Praxie, soweit bei der schwer ansprechbaren Pat. eine Prüfung überder Praxie, soweit bei der schwer ansprechbaren Pat. eine Prüfung überhaupt möglich ist. Die Sensibilität ist intakt.

haupt möglich ist. Die Sensibilität ist intakt.

Der Schädel zeigt röntgenologisch eine leichte Steigerung des endokraniellen Druckes und eine leichte Vertiefung der Impressiones digitatae
im Stirnbereich. Er ist nicht klopfempfindlich, keine Nackensteifigkeit.
Motorische Hirnnerven o. B. Nur zittert die vorgestreckte Zunge etwas.
Die Bulbi wandern langsam hin und her. Korneal-, Konjunktival-, Pupillar-,
Rachenreflexe + r. = l. Geruch, Geschmack soweit prüfbar o. B. Augenhintergrund o. B., Gehör, Vestibularapparat intakt. Kein Vorbeizeigen bei
kalorischer Spüllung; normale Fall- und Zeigereaktionen. Trigeminus o.B.
Sprache, Schluckakt intakt.

Wassermann im Blut und Liquor negativ. Leichte Globulinvermehrung im Liquor.

rung im Liquor.

Am 25. Oktober stellt sich bei zunehmender Apathie und Regungslosigkeit Erbrechen ein, der Puls geht zeitweise bis auf 54 hinunter.
Beiderseits Fußklonus, links erfolgt bei Prüfung auf Babinski Dorsalflexion sämtlicher Zehen. Bechts ist der Plantarreflex normal.

Am 26. Oktober tritt ein gleichmäßiger Rigor des Typus plasticus im linken Arm und linken Bein auf. Neben den wechselnden Tremorerscheinungen etabliert sich ein mittelschlägiger, etwas hackender Tremor im linken Hand- und in den linken Fingergelenken. Glattes, fettglänzendes Gesicht. Die Pat. sinkt zusammen, wenn sie aufrecht stehen soll. Sie ist zusehends benommener geworden.

ausenenus penommener geworden.

Am 8. November wird der Rigor allgemein, er ist besonders ausgeprägt im Nacken, die Beine sind jetzt in Beugekontrakturstellung an den Leib gezogen. Auch Dauertremor im 1. Arm und im 1. Bein besteht und greift zeitweise auf den Gesamtkörper über.

Am 10. November hat die Spannung in den Beinen sugenommen

Am 10. November hat die Spannung in den Beinen sugenommen.
Neigung su Dekubitus. Kachezie.

18. November Ezitus. Bei der Obduktion ergab sich ein Tumor (histologisch Gliom), der sein Zentrum in der Gegend des Septum pellucidum hat. Er breitet sich als mächtiger Zapfen zwischen den Seitenventrikeln sus und erreicht eine Breite von etwa 2 cm. Er treibt die Fornizsäule vor sich her. Vom Septum pellucidum aus erstreckt er sich in den Balken, läßt aber dessen oberste Anteile selbst in der Gegend des Rostrum frei und rückt von da immer mehr in die tieferen Anteile des Rostrum frei und rückt von da immer mehr in die tieferen Anteile des Ralkens. Dort wo die Kornizsulen liegen berführt die Tumormssee kaum Balkens. Dort, wo die Fornissäulen liegen, berührt die Tumormasse kaum mehr die untersten Lagen des Balkens. Der Tumor ragt mit mächtigen Anteilen in das rechte und linke Stirnhirnmark. Er ist ausgedehnter im rechten Stirnhirn, in das er von der Medianlinie aus gerechnet etwa 4 cm



tief eindringt. Dabei breitet er sich vorwiegend im basalen Mark aus, von tiel eindringt. Dabei breitet er sich vorwiegend im basalen Mark aus, von dem er nur das den Windungen unmittelbar zugehörige Mark verschont, während das F<sub>1</sub> F<sub>2</sub> zugehörige Mark nur an seiner Basis getroffen ist Nach vorn erstreckt sich der Tumor fast bis an den Stirnpol, wird allerdings beträchtlich schmäler und liegt hier an der Basis des Markes von F<sub>3</sub> und Orb.<sub>3</sub>. Nach hinten zu umgreift er Kaudatum und Putamen ohne sie zu infiltrieren, geht bis in das Inselmark und zerstört einen Teil des Klaustrum. In das I. Stirnhirn erstreckt sich der Tumor nur wenig. Er geht in das F<sub>1</sub> und F<sub>2</sub> gemeinsame Mark, das Mark von F<sub>3</sub> ist völlig Irei. Er reicht nicht über die Ebene des vordeten Balkenendes hinaus. Schmale Teile geben bis zum Kopf des Kaudatum ohne ihn zu lädieren.

Fassen wir zusammen: Im Verlause einiger Wochen entwickelt sich Initiativelosigkeit, Unregsamkeit, Interesselosigkeit. Es gesellen sich Gleichgewichtsstörungen hinzu. Zittern im Gesamtkörperbereich bei bestimmten Anlässen. Schließlich dauerndes Zittern in den linken Extremitäten mit Hypertonie vergesellschaftet. Diese greift auf den Gesamtkörper über. Zunehmende Benommenheit, keine Stauungspapille, Hirndruckpuls. Die Diagnose wurde auf Stirnhirntumor vorwiegend rechts gestellt.

Die Obduktion entspricht der klinischen Diagnose, es handelt sich um einen recht ausgedehnten Tumor, welcher offenbar vom Septum pellucidum ausgehend die Fornixsäulen in den Ventrikeln vorschiebt, in den vordersten Anteil des Balkens und von dort in die basalen Anteile des Stirnhirns einwächst. Insbesondere im rechten Stirnhirn ist die Geschwulst von großer Ausdehnung. In kaudaler Richtung macht der Tumor vor den Stammganglien halt,

er kommt rechts näher an das Corpus striatum heran.

Es sollen hier die Erwägungen mitgeteilt werden, welche uns zu unserer Diagnose führten, weil sie, wenn sie sich an einem größeren Material bestätigen sollten, doch für Klinik und Patho-

logie Wertvolles leisten könnten.

1. Die Pat. erwies sich als psychisch wenig regsam, sie war aber geordnet, orientiert und antwortete verzögert auf Fragen. Sie ließ den Urin ins Bett. Sie zeigte keine Schlassucht. Zweisellos handelt es sich bei ihr um einen Mangel an Antrieb. Gegenüber den Bildern, die wir jetzt so häufig bei enzephalitischem Parkinsonismus sehen, ist hervorzuheben, daß nicht nur der instinktive automatische Antrieb gelitten hat, sondern auch der willkürliche. Ist das vielleicht eine Kombination mit der tumorösen Benommenheit? Oder haben wir es mit einer Eigentümlichkeit der Stirnhirn-verletzung zu tun? Die Erfahrungen bei Stirnhirnschädigung, wie sie etwa Schob¹) und Müller²) mitteilen, machen das Letztere wahrscheinlicher. Es ist zu berücksichtigen, daß im Beginne der Beobachtung die allgemeinen Drucksymptome nicht sehr ausgesprochen waren. Stauungspapille fehlte dauernd. Auch ist der extreme Mangel an Initiative bei Stirnhirntumoren auffallend häufig beobachtet worden. (Zu all diesen Fragen ist die Mitteilung Bostroms, zur Diagnose der Stirnhirntumoren<sup>3</sup>), heranzuziehen)

Unterscheidet eich die Stirnhirnakinese von der Streisenhügelakinese dadurch, daß die willkürliche Initiative stärker ge-

litten hat?

2. Gleichgewichtsstörungen bei Stirnhirnerkrankungen sind schon seit den Untersuchungen von Bruns bekannt. Besonders beweisend sind die Beobachtungen Gerstmanns4). Diese Gleichgewichtsstörungen werden im allgemeinen als identisch mit den Störungen des Körpergleichgewichts bei Kleinhirnerkrankungen aufgefaßt. Es ist von vornherein nicht sehr wahrscheinlich, daß bei einer genaueren Untersuchung diese Identität sich als völlige erweise. Es müssen doch auf dem Wege vom Kleinhirn zum Stirnhirn Umlagerungen stattfinden. Unser eigener Fall zeigt ein Fallen nach einer bestimmten Richtung. Dieses Fallen hat nicht den Typus des Fallens durch Läsion der Baranyschen Zentren. Es ist eher ein asynergisches Fallen. Es hat aber etwas Willkürlicheres als dieses, es ist ein aktiveres Moment darin, wir hatten auch den Eindruck, daß der Oberkörper besonders stark gezogen würde. Die Fallstörung erinnert an eine Latero - retropulsion, deckte sich aber nicht mit einer solchen. Wir haben bei einem Enzephalitiker etwas Ähnliches gesehen. Es schien uns diese Fallstörung launenhafter und durch den Willen beeinflußbarer zu sein, als eine zerebellare. Schließlich haben wir außer dieser Fallstörung

kein Zeichen der Asynergie cérébelleuse nachweisen können. Derart isolierte Störungen sind bei Kleinhirnerkrankungen jedenfalls selten. Für künftige Untersuchungen ist wohl getrennt zu fragen: Ist ein Baranysches Fallen bei Stirnhirnläsion vorhanden? Die Be-obachtungen von Gerstmann, Mann und Reichmann<sup>8</sup>) sprechen hierfür. Ferner: Wie ist das asynergische Fallen<sup>9</sup>? Sind die in unserem Falle beobachteten Eigentümlichkeiten typisch?

3. In unserem Falle bestand eine Muskelspannung des extrapyramidalen Typus u. zwar eine solche des Typus plasticus, also desjenigen, den wir am häufigsten bei der Paralysis agitans vorfinden. Diese Spannungen sind in letzter Zeit bei Stirnhirntumoren besonders beachtet worden [Boström<sup>7</sup>) Schuster<sup>8</sup>) Wexberg<sup>9</sup>)]. lm Falle von Wexberg zeigte die Spannung einen anderen Typus, es war eine myotonieähnliche Kontraktionsnachdauer nachweisbar. Allerdings bestand in diesem Falle auch eine Pyramidenbahnläsion. Die gleichen Autoren haben auf einen der Paralysis agitans ähnlichen Tremor bei Stirnhirnerkrankung verwiesen. In unserem Falle trat das Zittern zunächst nur bei Anstrengungen auf und erinnerte an das Zittern bei Anstrengungen und bei Kälte. Ein Dauertremor, der dem der Paralysis agitans weitgehend ahnelte, nur etwas hackender war, trat im linken Arm zu Tage. Wexbergs Fall zeigte wiederum insofern einen abweichenden Befund, als der Tremor einen intentionalen Charakter hatte. Allerdings ist weder in unserem Falle noch in den anderen der Literatur eine Druckwirkung auf die basalen Ganglien auszuschließen.. Immerhin sei bemerkt, daß die Geschwulst auch rechts vor dem Striatum halt macht<sup>10</sup>). Es ist uns wahrscheinlich, daß die Erscheinungen des Zitterns und der Spannungen auf das Stirnhirn bezogen werden müssen. Ist die von uns beschriebene Art des Zitterns für das Stirnhirnzittern charakteristisch?

Wir können aus den Ergebnissen unseres Falles keine Folgerungen betreffs der detaillierteren Lokalisation der einzelnen Symptome im Stirnhirn ableiten. Es muß auch dahingestellt bleiben, was auf die Zerstörung der Stirnhirnfaserung und was auf Störung der Balkenfaserung zu beziehen ist.

Auch sonst sind wir uns bewußt, daß wir Probleme aufgeworfen haben, ohne sie zu beantworten. Doch haben wir auf Grund der mitgeteilten Erwägungen über die Symptome dieses Falles die Lokaldiagnose stellen können.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Kgl. ung. Universität in Budapest (Direktor: Baron Prof. A. von Koranyi).

## Das Verhalten der Magensaftsekretion bei der Biermerschen und bei der aplastischen Anämie (Aleukia haemorrhagica).

Von Dr. Nikolaus Roth und Dr. Franz Sternberg Adjunkt der Klinik Interner der Klinik.

Auf dem Gebiete der perniziösen Anämie haben die Untersuchungen der letzten Jahre bedeutende Erfolge gezeitigt. Mit dem Ehrlich-Nägelischen Prinzip — das heißt, die Identifizierung der Biermer-Anämie mit einer embryonalen Erythropoese — scheint das Wesen der dieser Krankheit zugrunde liegenden Funktionsstörung geklärt zu sein. Bezüglich der Pathogenese und des Wesens der sog. aplastischen Anämie wurden besonders durch die Untersuchungen von Hirschfeld, Frank, Eppinger wichtige Probleme aufgeworfen.

Pappenheim vertritt schon im Jahre 1911 den Standpunkt, daß Referat über aplastische Anämie an diese Aussassung an und legte das Ge-



Öber psychische Störungen nach Durchsohuß beider Stirnlappen. Allg. Zschr. f. Psych. 1921.

Ein Fall von Stirnhirnverletzung. Arch. f. Psych. 1921, 64.
 D. Zschr. f. Nervenhlk. 1921. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Nervenärzte, September 1921. Dasselbst auch Diskussion.

<sup>4)</sup> Zur Kenntnis der Störungen des Körpergleichgewichts nach Er-krankungen des Stirnhirns. Mschr. f. Psych. 1916, 40.

<sup>5)</sup> Diskussion zum Vortrage Boström.
6) Über die Trennung der beiden Fallarten: Fremel und Schilder: Zur Klinik der Kleinhirnwurmerkrankungen. W. kl. W. 1920, Nr. 49.
7) Über die Spannungstypen vgl. Gerstmann und Schilder: Studien über Bewegungsstörungen. 5. Über extrapyramidale Spannungstypen usw. Zschr. f. d. ges. Neurol. 1921, 70.
8) Diskussion zum Vortrage Boström.
9) Beiträge zur Klinik und Anatomie der Hirntumoren. Zschr. f. d. ges. Neurol. 1921, 71.

ges. Neurol. 1921, 71.

10) Hier sei vermerkt, daß unsere Kranke eine starke Talgdrüsen-

sekretion hatte, ein Symptom, das bei enzephalitischen Akinetikern von Toby Cohn als Salbengesicht beschrieben worden ist.

wicht auf die mangelnde Regeneration des Knochenmarkes, also auf eine Myelopathie. Frank ging in der Tendenz, die Biermersche und

ayetopatnie. Frank ging in der foundan, die Dietinistsche die aplastische Anämie zu trennen, noch weiter.

Er hält die letztgenannte "Anämie" nicht für eine Erythrosondern für eine Leukotoxikose, zu der die Anämie infolge der durch Thrombopenie ausgelösten hämorrhagischen Diathese als sekundär sich gesellt (Aleukia haemorrhagica) oder, daß die schwere Knochenmarkschädigung sich in einer elichkeitigen Erythea kultertiligen (Paravaloabthie) wezifigstiort

gleichzeitigen Erythro-leukotorikose (Panmyelophthise) manifestiert.

Er will die Möglichkeit eines Überganges von der hyperchromen
Biermer-Anämie in die aplastische Form nicht anerkennen. Die Beobachtungen aber von Hirschfeld, Nägeli usw. sprechen dafür, daß es in
gewissen Fällen die hyperchrome Biermer-Anämie — sogar solche, die eine bekannte Atiologie haben — zum völligen Knochemmarkschwund und Vernichtung führen kann. Die schon vom ersten Krankheitstag "aplastisch" verlaufende sowohl im klinischen Bilde, wie im hämatologischen Befund von der aplastischen Abart der Biermer-Anämie verschiedene "primäre" aplastische Anämie soll mit der hyperchromen Anämie in keinem wesent-

apiastische Anamie soli mit der hyperchromen Anamie in keinem wesentlichen Zusammenhang stehen.

Eppinger konnte mit Hämoglobin und Eisenstoffwechselversuchen nachweisen, daß bei der Biermerschen Anämie eine gesteigerte Erythropoëse mit ebenfalls großer Blutkörperchenzerstörung stattfindet, im Gegensatz zu der aplastischen Anämie, bei welcher infolge der Knochenmarkschädigung tatsächlich weniger Erythrozyten gebildet werden ohne eine nennenswert gesteigerte Hämolyse.

Im folgenden wollen wir kurz von einem in pathogenetischer Hinsicht erwähnenswerten Befund berichten, der zeigen soll, daß es aplastische Anämien gibt, die mit der Biermerschen Anämie nicht in Zusammenhang gebracht werden können.

Martius konstatierte zum erstenmal bei der perniziösen Anämie eine Achylia gastrica. Seit dieser Beobachtung wird die Achylie in allen Mitteilungen nur in unbedeutender Zahl vermißt.

Während das fast ständige Vorkommen der Achylie bei der perniziösen Anämie von allen Seiten zugegeben wird, steht ihre Erklärung und patho-genetische Bedeutung unter lebhaster Diskussion. Martius vertritt die Meinung, daß bei den Anämikern ausschließlich eine sog. Achylia simplex vorkommt; das heißt eine angeborene, ohne gröbere anatomische Veränderung verlaufende konstitutionelle, durch Funktionsausfall bedingte Achylie. Die Exogeniker dagegen wollen diese Theorie nicht anerkennen,

Achylie. Die Exogeniker dagegen wollen diese Theorie nicht anerkennen, indem sie die Achylie als sekundäre Krankheit (Gastritis) betrachten. Wir halten uns für eine Stellungsnahme in dieser Frage nicht für berechtigt. Ebenso wollen wir darauf verzichten den pathogenetischen Zusammenhang der Achylie und Biermer-Anämie näher zu besprechen. Es sollen nur die hier in Betracht kommenden Möglichkeiten erwähnt werden. Martius gruppiert sie folgenderweise: "1. ist die perniziöse Anämie die Ursache der Achylie? 2. ist umgekehrt die Achylie die Ursache der perniziösen Anämie? 3. sind beide Zustände koordiniert, und sind auf die gleiche Wurzel zurückzuführen?".

Zur Unterstützung der Ansicht daß es auch biologische Kriterien

Zur Unterstützung der Ansicht, daß es auch biologische Kriterien gibt, nach welchen die Biermersche und die aplastische Anämien sepa-riert werden können, interessiert uns hauptsächlich folgende Frage:

Ist die Achylie ein absolut konstantes Symptom der Biermer

Daß sie in fast allen Fällen vorkommt, wird von allen Seiten zu Daß sie in fast allen Fällen vorkommt, wird von allen Seiten zugegeben; es wurde aber von einigen Ausnahmen berichtet. Weinberg zog diese Fälle — bei denen also die Achylie fehlte — mit vollem Recht unter scharfe Kritik und betrachtet sie etwas "skeptisch". (Daß er hypochrome sekundäre Anämien nicht als Biermersche Krankheit anerkennen will, ist selbstverständlich.) Er fand bei sämtlichen sicher Biermerschen Fällen der Literatur (insgesamt 203) nur zwei, die nicht achylisch waren. Der eine von R. Schmidt mitgeteilte Fall war eine aplastische Anämie. Der zweite Fall stammt von Weber. Das Fehlen der Megalozytose, der schnelle Verlauf, die starken Blutungen und das Verhalten des Färbeindex gestatten die Möglichkeit. daß es sich auch hier um eine aplastische Anämie gestatten die Möglichkeit, daß es sich auch hier um eine aplastische Anämie gehandelt hat. Wenn wir diese zwei Fälle außer Achtung lassen, so scheint es, daß die Achylie in 100% der Fälle vorhanden ist.

Wir fanden bei allen unseren auf Magensekretion untersuchten Biermer-Anämikern — insgesamt 14 Fälle — das Fehlen der freien Salzsäure. Jeder Fall wurde auch röntgenologisch kontrolliert. Außer Hypermotilität konnte die radiologische Unter-suchung keine Veränderung nachweisen. Okkulte Blutungen waren nicht vorhanden,

Die genauere klinische Beschreibung der Fälle sowie der Blutbefund wird wegen Platzmangels nicht mitgeteilt. Jeder Fall war außer nach dem

wird wegen Platzmangels nicht mitgeteilt. Jeder Fall war außer nach dem typischen klinischen Bild auch nach der hämatologischen Untersuchung eine Biermer-Anämie. (Jeder Fall hyperchrom-erhöhter Färbeindex.)
Selbstverständlich wurden megalozytische Reaktionen wegen des Fehlens kerniger Roten nicht als "aplastische Anämie" aufgefaßt. Da die Achylie bei uns, ebenso wie beit Weinberg, in allen Fällen, also in 100%, nachgewiesen werden konnte, kann deren Wichtigkeit noch dadurch erhöht werden, daß sie auch im sog. Frühstadium mit fast normalen Hb-Werten gefunden wird, wobei es offen bleibt, ob nicht alle Anämiker — wie es Martius meint — als Achyliker geboren sind. Weinberg geht also nicht weit als er sagt: "Für uns ist die Achylia gastrica ein Symptom der

perniziösen Anämic, das auf die gleiche Stufe mit den typischen Blutver-änderungen gestellt werden muß".

Wenn also die aplastische Anämie diejenige, die keinen End-zustand der Biermerschen oder einer sekundären Anämie darstellt, sondern eine gut definierte selbständige Krankheit, ein Morbus sui generis ist, so müssen sich diese Fälle - die sog. Aleukia haemorrhagia oder Panmyelophthise — entsprechend der Differenz im Blutbefunde auch nach dem Verhalten der Magensaftsekretion von der hyperchromen Anämie unterscheiden.

Folgender Fall wird zum Beweis angeführt:

45 jähriger Arbeiter. Anamnese: Keine familiäre Belastung. Vor 3 Jahren Gonorrhoe. Lues negiert. Vor dieser Krankheit nie krank gewesen. Seit 5 Wochen (I) fühlt er sich schwach und matt. Zeitweise hat er Kopfschmerzen und Schwindel. Seit dieser Zeit kein Appetit. Klagt über sternale Schmerzen. Seit einigen Tagen Husten mit Nachtschweiß. Angehlich viel abergammen

über sternale Schmerzen. Seit einigen Tagen Husten mit NachtschweißAngeblich viel abgenommen.

Status praesens. Die sichtbaren Schleimhäute, Bindehaut und
Haut des mittelgroßen, gut gebauten, etwas abgemagerten Patienten ist
auffallend blaß. Lymphdrüsen nicht vergrößert. Über dem Herzen ein leichtes
systolisches Geräusch. Zweiter Pulmonalton nicht akzentuiert. Über beiden
Lungenspitzen etwas verkürzter Perkussionsschall. Rechts unten einige
pleurale Reibegeräusche. Leberdämpfung in der Medioklavikularlinie in der
Höhe der V. Rippe. Unterer Rand nicht tastbar. Milzdämpfung nach ober
bis zum unteren Rand der VIII. Rippe. Pol nicht tastbar. Nervensystem
o. B. Temperatur 36,9. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker. Diazo und
Urabilingen negativ.

o. B. Temperatur 36,9. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker. Diazo und Urobilinogen negativ.

Blutbefund: E:1164000, Hb:26% (Sahli). FI:1,1. Aniso- und Poikilozytose. Keine Megalozytose, keine kernhaltige Roten, keine basophile Punktierung. L:2100. Morphologisches Blutbild der W: Neutrophilen 56%, Eosinophilen 1%, Basophilen 0, Lymphozyten 40%, Monozyten 4%. Thrombozytenzahl 40900, Blutungszeit 14. Stauungsversuch + Serumfarbe normal.

Trotz der zweimaligen intravenösen Elektroferrol-Injektionen — die jedesmal von einer Temperaturerböhung begleitet waren — sank die Zahl der Erythrozyten sukzessive in 24 Tagen bis 630 000 und der Leukozyten bis 1800 ab. Das morphologische Blutbild war unverändert. Patient wurde in allerschwerstem Zustand auf eigene Verantwortung am 21. April v. J. (25. Beobachtungstag) nach Hause transportiert.

Der Fall ist nach dem Verlauf sowie nach dem Blutbefund eine Aleukia haemorrhagica mit latenter hämorrhagischer Diathese (Thrombopenie, verzögerte Blutungszeit, positiver Stauungsversuch). Was die Magensaftsekretion anbelangt, fanden wir; freie Salzsäure 20, Gesamtazidität 30.

Frank will zwischen der essentiellen Thrombopenie und der aplastischen Anämie einen gewissen Zusammenhang finden.

Wir haben die Magensekretion bei einer typischen essentiellen Thromboponie untersucht und fanden ebenfalls ganz normale Säurewerte, ebenso wie das Gorke in seiner differentialdiagnostischen Tabelle sagt.

Wenn wir diese normale Magensaftsekretion, sowie den Fall von R. Schmidt mit der bei der Biermer-Krankheit in 100% vorkommenden Achylie gegenüberstellen, so scheint die Wichtigkeit des Verhaltens der Magensaltsekretion in der Differentialdiagnose und der pathogenetischen Betrachtung beider Krankheiten erwähnenswert.

## Die Behandlung von Infektionskrankheiten.

Von Sanitätsrat Dr. Aman, München.

Für eine Reihe von Infektionskrankheiten sind die Erreger bekannt, rein züchtbar, und mit diesen rein gezüchteten Bakterien ist die Krankheit reproduzierbar. Für einzelne dieser Insektionskrankheiten konnte auch ein die betreffende Erkrankung bekämpfendes Serum oder eine solche Vaccine hergestellt werden. Diese Sera bezw. Vaccinen bezwecken, den Körper aktiv oder passiv gegen die Krankheit zu schützen oder die ausgebrochene Krankheit zu heilen. Zur Erzielung eines aktiven Schutzes werden mehrfach Vaccinen verwendet.

Die prompteste Wirkung von Serumbehandlung hat man bisher bei der Bekämpfung und Heilung der Diphtherie gesehen. Aber auch hier hat man nach Bingels Vorgang konstatiert, daß man in gewissen Fällen von Diphtherie bzw. besser in gewissen Stadien der Diphtherie auch zum Ziele kommen kann, wenn man statt des spezifischen Diphtherieserums indifferentes Serum — Pferdeserum — einspritzt. Verwendet man letzteres, so kommt als wirksamer Stoff nur das in dem indifferenten Serum enthaltene Eiweiß als Heilstoff in Betracht. Man hat es also bei der Einspritzung von indifferentem Serum nur mit der parenteralen Proteinkörperwirkung zu tun, die im Sinne Weichardts zu allgemeiner Leistungssteigerung führt. Die Erfahrungen, die man bei der auswahllosen Behandlung der



Diphtherie mit indifferentem Serum gemacht hat, haben aber gezeigt, daß bei vorgeschrittenen, schweren Diphtheriefallen das Diphtherieserum dem indifferenten Serum überlegen ist.

Das indifferente Serum ruft nur eine allgemeine Leistungssteigerung hervor, d. h. das eingespritzte Eiweiß veranlaßt die Zellen des Körpers (omnizelluläre Proteinkörperwirkung Starkensteins), in ihrer Gesamtheit ihre Leistungen zu erhöhen. Von den Leistungen der Zellen zur Bekämpfung von Krankheiten kommt hauptsächlich die Mehrproduktion von Zellfermenten in Betracht. Die Fermente sind es, die, als Antikörper1) wirkend, das eingedrungene Gift mehr oder minder unschädlich machen können. Dabei sind aber zwei Punkte zu berücksichtigen. Die Fermente der verschiedenen Zellen sind nicht gleich und es ist nicht gleichgültig, in welches Substrat die Injektion gemacht wird, denn das zunächst von der Einspritzung betroffene Substrat wird von den Proteinkörpern hauptsächlichst zur Fermentabgabe veranlaßt, weit mehr als sekundär und indirekt betroffene Substrate. Hieraus lassen sich weitere Schlüsse ziehen. Die Einspritzungen von Proteinkörpern bringen die verschiedensten Fermente in vermehrten Quantitäten hervor. Von diesen verschiedenen Fermenten kann nur das eine oder andere den eingedrungenen Schädling angreifen. Handelt es sich um Bakterien, so kann das eine Ferment mit seiner proteolytischen Eigenschaft das Bakterium schädigen, töten, zur Auflösung bringen; die Aufgabe eines anderen Fermentes wird es sein, die aus den Bakterien bei dem Zerfalle frei gewordenen oder von ihnen ausgeschiedenen Gifte unschädlich zu machen und der Ausscheidung aus dem Organismus zuzuführen.

Es wird die Erfahrung lehren, welche Zellfermente hauptsächlich bei der oder jener Infektion in größerem Quantum hervorzurufen sind. Je nach der Zugehörigkeit zu einem Organe können selbst sonst gleichwertige Zellen verschiedenartige Fermente produzieren.

Einspritzungen ins Blut bringen den eingespritzten Stoff am raschesten mit einer großen Zahl von Zellen (Blutelementen, Endothelzellen und fernerhin Organzellen) in Verbindung. Die Verteilung und Verdünnung des eingespritzten Stoffes im Blute erfolgt rasch, der Reiz mit dem verdünnten Stoffe auf die Zellen kann nur gering und kurz dauernd ausfallen. Die Beseitigung der Endothelien der Gefäße an der Fermentproduktion ist von wesentlicher Bedeutung. Wird der Proteinkörper in ein anderes Substrat (Hautepithel, subcutanes Bindegewebslager, Muskel usw.) eingespritzt, so ist er gezwungen, länger am Orte der Zuführung zu bleiben; sein Abbau erfolgt hier anders, ev. bis zu anderen Stufen. Die Abbaustoffe werden langsamer in fernerliegende Substrate übergeführt, sie werden die Zellen der von der Injektion betroffenen Gewebsart hauptsächlich zur Fermentabgabe anregen. Es wird daher im Säftestrome und im Blute zunächst mit einer größeren Quantität dieses Gewebsfermentes zu rechnen sein.

Man weiß aber noch nicht, welche Gewebsfermente gerade am besten für den eingedrungenen Schädling passen, und die Vermutung, man solle die Fermente jenes Gewebes mobilisieren, das der hauptsächliche Sitz der Krankheit ist, läßt sich derzeit noch wenig stützen. (Siehe Kuhpockenimpfung.) Die Fermente, die ja aus einem wirksamen Fermentanteil und aus einem Eiweißbegleitkörper bestehen, kommen, wie andererseits bereits ausgeführt, unter gewöhnlichen Verhältnissen nur langsam und je nach Bedarf zur Wirkung, d. h. der wirksame (aktive) Fermentanteil trennt sich nur auf bestimmte Veranlassung hin von den Eiweißbegleitkörpern. Die Trennung der beiden Anteile kann veranlaßt werden durch Adsorption und chemische Bindung. Bakterien können diese Trennung verursachen und die Bakteriengilte können mit dem oder jenem aktiven Fermentanteile eine Bindung eingehen. Wird mit den Proteinkörpern (Eiweißlösung, Serum) zugleich noch ein Stoff eingeführt, der die raschere Trennung zwischen aktivem Fermentanteil und Eiweißbegleitkörper eines bestimmten Fermentes veranlaßt, oder ist ein solcher durch die Infektion schon vorhanden, so wird dadurch eine wesentlich raschere Wirkung erzielt. Diese Verhältnisse hat man vor sich, wenn man z. B. bei Diphtherie Diphtherieserum einspritzt. Das Eiweiß des Serums veranlaßt die Wirkung der Proteinkörper überhaupt: allgemeine Leistungssteigerung und vermehrte Fermentproduktion. Bestimmte Fermente sind imstande, gerade Diphtheriebacillen unschädlich zu machen. Unter dem Reize der Diphtheriebacillen hat deren Mehrproduktion schon eingesetzt; sie kann aber ungenügend sein. Auch eine folgende Proteinkörpertherapie kann nach Umständen auch nicht mehr so viele Antikörper (Fermente)

1) Funk, M. Kl. 1921, 9 u. 10.

hervorrusen, daß die Diphtheriebacillen, die sich vermehrt haben, mit ihren Gisten unschädlich gemacht werden können. Die Zuführung von Proteinkörpern mit Fermenten (= Antikörpern), wie sie im Diphtherieserum gegeben ist, kann hier noch Heilung bringen. Dem Organismus, der nicht mehr genügend Fermente gegen Diphtherie hervorbringen kann, werden im Diphtherieserum diese Fermente geboten.

Mit dem Verbrauche eines Fermentes wird zugleich die Nachproduktion desselben angeregt. Die geübte Zelle ist für eine Mehrleistung geschult. Eine zu große Inanspruchnahme kann aber schließlich zu ihrer Erschöpfung führen. Der Reiz der Infektion und das Eiweiß zerfallender Bakterien können vermehrte Produktion eines besonderen Fermentes hervorrufen; besteht aber die Infektion schon eine gewisse Zeit, so kann es zu einer Hemmung der Fermentproduktion durch die bakterielle Giftwirkung kommen. In den glücklichen Verhältnissen wie bei Diphtherie befindet man sich aber sonst fast bei keiner Infektionskrankheit mehr. Für keine andere Infektionskrankheit haben wir ein so prompt wirkendes Mittel, als es das Diphtherieheilserum uns bietet. Alle anderen Sera und Vaccinen

abgesehen von der Pockenvaccine - leisten weniger.

Bei verschiedenen Infektionskrankheiten ist man auf symptomatische Behandlung angewiesen. Es war deshalb ein Fortschritt von außerordentlicher Bedeutung, als Weichardt die Wirkung der Proteinkörper klar definierte und als allgemeine Leistungssteigerung erklärte und festgestellt hat. Diese Erkenntnis wies den Weg zum Vorgehen bei Infektionskrankheiten, besonders jener, bei denen die Erreger nicht oder nicht genügend bekannt sind. Ist auch die Wirkung der Proteinkörpertherapie beschränkt und bietet diese auch noch keine Aussicht, daß sie uns das ideale Ziel einer Therapia sterilisans universalis bieten kann, so hat man in ihr doch ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, die Zellen zur Abwehr auch gegen Erreger fähig zu machen, die uns nicht oder nicht genügend bekannt sind. Bei Grippe sind wohl verschiedene Kleinlebewesen als Erreger schon genannt; ein sicheres Ergebnis ist aber bis jetzt noch nicht erzielt. Bei Scharlach und Masern und verschiedenen anderen Erkrankungen sind die Erreger noch unbekannt. Gerade in diesen Fällen kann die Proteinkörpertherapie, wenn frühzeitig angewendet. viel leisten. Doch soll damit nicht gesagt sein, daß diese Behandlung auf diese Erkrankungen beschränkt bleiben soll. Bei allen Insektionskrankheiten, die frühzeitig in Behandlung kommen oder im weiteren Verlaufe noch Aussicht auf Erfolg bieten, wie z. B. puerperale Infektionen<sup>2</sup>), soll eine Proteinkörpertherapie versucht werden. Selbst bei Tuberkulose ist die Proteinkörpertherapie angezeigt. Es sind eben Versuche im Gange, ob hier die Zuführung kleinerer Dosen in regelmäßigen Intervallen, oder die Zuführung des Eiweißes durch die Haut in Seifenform vorzuziehen ist. Der Tuberkelbacillus mit seiner ihn umgebenden Wachsschicht scheint nur einem ganz bestimmten Fermente zugänglich zu sein. Daß solche Fermente vorhanden sein müssen, dafür sprechen die erfolgten Heilungen.

In der Vaccinetherapie der Pocken haben wir ein ganz bestimmtes Verfahren, durch Anregung der Fermente des Hautorgans den Körper mit Fermenten zum Schutze vor dem Pockengist zu befähigen. Die Haut scheint besonders die Fähigkeit zu haben, für längere Zeit Immunität durch Fermentgehalt zu verschaffen — länger als andere Organe —. Wo kein sicheres antitoxisches Serum zur Verfügung steht, ist die Anregung der allgemeinen Leistungszur verlugung steht, ist die Amegung der angemeinen Leistungssteigerung am Platze. Die parenterale Zuführung soll möglichst gleich zu Beginn der Erkrankung einsetzen. Wo eine mit Fieber einsetzende Erkrankung sich zeigt, soll eine Proteinkörperzuführung parenteral vorgenommen werden. Mit der Zuführung des Proteinkörpers braucht nicht gewartet zu werden, bis die Diagnose gesichert ist, denn damit würde nur Zeit vergeudet und die Therapie an ihrer Wirksamkeit und Sicherheit verlieren. Alle suspekten, besonders ernsteren Charakter zeigenden Anginen und Katarrhe sollen mit parenteral zugeführten Proteinkörpern behandelt werden. Ebenso soll man auch jene Erkrankungen, bei denen die Provenienz des Fiebers nicht deutlich ersichtlich ist, mit parenteral zugeführten Proteinkörpern behandeln. Manche Angina, manche Grippe usw. könnte so daran gehindert werden, ernsteren Charakter anzunehmen. Doch auch dann, wenn der Patient erst in Behandlung kommt, wenn das Fieber schon einen bis mehrere Tage bestanden hat, soll ein Versuch mit der parenteralen Proteinkörpertherapie gemacht werden. Man sah auch da noch überraschende Erfolge.

Sicher ist auch die Auswahl des verwendeten Proteinkörpers nicht gleichgültig. Die Milch mit ihrer komplizierten Zusammen-

2) Jaschke, Ther. Halbmh. 1921, Nr. 17.



setzung gibt unbefriedigende Resultate. Ein Proteinkörper wie das Albusol gibt die deutlichsten und sichersten Resultate. Albusol gibt die reinste Eiweißwirkung, denn es ist frei von biologisch wirksamen Salzmengen und frei von Fermenten, die neben der Eiweißwirkung eine andersartige Wirkung erzeugen könnten. Seine Reaktion ist neutral. Es ist frei von Toxinen und Ptomainen.

Bei frischen, acuten Insektionskrankheiten empsiehlt sich bei Erwachsenen stets die intravenüse Injektion und zwar sollen hierzu bei gutem Zustande der Patienten und krästiger Konstitution 5 ccm als Ansangsdosis gewählt werden Die Beobachtung des Blutbildes soll nach Möglichkeit vorgenommen werden. Gibt es gleich nicht eine unbedingt sichere Indikation und kein entscheidendes Urteil, so lassen sich doch aus ihm manche Schlüsse ziehen. Gehen die Leukooyten unter die Norm zurück, so ist dies zu beachten.

Mit Injektionen von 2-5 ccm Albusol in Intervallen von 2-4 Tagen läßt sich die Wirkung auf der gewünschten Höhe erhalten.

Bei Erkrankungen, die auf ein bestimmtes Substrat beschränkt sind, Hauterkrankungen usw., empfiehlt sich die Zuführung des Albusols in dem befallenen Substrate. Also endodermatisch bei Haut, intramuskulär usw. bei Muskelerkrankungen. Tritt nach der Zufuhr von Proteinkörpern erhöltes Fieber auf, so ist das stets ein Zeichen, daß ein Herd vorhanden ist, aus dem pyrogene Substanzen zur Resorption kommen. Ein allgemeines Zeichen für die Wirksamkeit der Proteinkörpertherapie ist Fieber aber nie. Bei chronischen Erkrankungen ist nach größerer Anfangsdosis 3-5 ccm, je nach Konstitution, Alter usw., die Zuführung kleinerer Dosen zu empfehlen.

Für manche Fälle kann die perdermatische Zuführung der Proteinkörper mit einer Seifengrundlage geeignet sein. Hierzu eignet sich Albulolseise<sup>3</sup>), die einen stets gleichbleibenden Eiweißgehalt hat.

# Der Schubartsche Gesetzentwurf eines freiwilligen Einheitszeugnisses für heiratende Männer.

Von Amtsgerichtsrat Dr. Schubart, Charlottenburg.

In dem Aufsatze von Kleeberg über "Syphilis und Ehe"!) wird zu meinen einschlägigen Veröffentlichungen Stellung genommen Hierbei ist Kleeberg von einigen irrigen-Annahmen über den Inhalt meiner Vorschläge ausgegangen. Diese möchte ich richtig stellen. Kleeberg nimmt an, ich forderto in meinem Gesetzentwurfe einen staatlichen Zwang, wonach jeder heiratende Mann gezwungen werde. ein ärztliches Zeugnis vorzulegen. Tatsächlich enthalt mein Gesetzentwurf hiervon kein Wort. Mein Gesetzentwurf schlägt also keinen Zwang vor, daß der heiratende Mann ein Arztzeugnis vorlege. Wird mein Gesetzentwurf angenommen, so bleibt eswie bisher, dem freien Ermessen der Beteiligten in jedem Einzelfalle überlassen, ob ein Arztzeugnis zur Heirat beschafft wird oder nicht.

Dies habe ich schon in meiner ersten Veröffentlichung in der Zeitschrift zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten Bd. 19, S. 213, mit voller Deutlichkeit ausgesprochen. Ich hebe es hier noch einmal ganz ausdrücklich hervor, da diese Tatsacho offensichtlich sehr schwer zur Kenntnis genommen wird.

Tatsächlich enthält mein Gesetzesvorschlag über ein freiwilliges Einbeitszeugnis für heiratende Männer etwas völlig anderes: er schafft nämlich ein Formular, ein freiwillig zu benutzendes praktisches, brauchbares. nützliches Formular für Manner hinsichtlich Geschlechtskrankheiten,— nützlich deshalb, weil es nicht erkennen läßt, ob dei Inhaber früher einmal geschlechtskrank war, sondern nur die Tatsache, daß er jetzt sozusagen\_nbeiratsverwendungsfähig hinsichtlich Geschlechtskrankheiten sist.—

Ein zweiter tatsächlicher Irrtum Kleebergs ist, daß ich auf dem Standpunkt stünde, es sei kein Wert darauf zu legen, daß auch die Braut vor der Heirat ärztlich untersucht werde und ein Zeugnis beibringe Das Gegenteil ist der Fall. Ich halte es für durchaus wünschenswert, daß auch die Braut gesundheitlich begutachtet werde. Hierin teile ich den Standpunkt des Reichsgesundheitsamtes in dem bekannten amtlichen Aufgebotsmerkblatte, das auf Grund des — übrigens von mir wörtlich der Nationalversammlung vorgeschlagenen — diesbezüglichen Gesetzes vom 11. Juni 1920 bei den Standesämtern vor dem Aufgebot ausgeteilt wird.

Dieser zweite Irrtum Kleebergs beruht offenbar darauf, daß mein Gesetzentwurf über ein freiwilliges Einheitszeugnis für heiratende Männer hinsichtlich Geschlechtskrankheiten eben nur ein Formular für Männer schafft, aber kein entsprechendes Formular für Frauen. Man wird fragen, warum 1ch nicht auch für Frauen ein solches Formular entworfer habe? Die Antwort mag überraschen Der Grund dieser Beschränkung meines Gesetzentwurtes ist der, daß ich meine, die Frauen mögen sich, wie bisher, mit Arztzeugnissen in beliebiger Fassung behelten, vielleicht wird auch für sie in spaterer Zeit einmal ein ähnliches Einheitszeugnis, dessen Beibringung ihnen treigestellt wird, ausgearbeitet werden, mir aber ist diese Aufgabe zu schwierig gewesen. Er wird willkommen sein, wenn ein anderer sich dieser Mühe unterzieht, also einen entsprechenden Gesetzentwurf über ein treiwilliges Einheitszeugnis für Bräute ausarbeitet. Ein argei Irrtum wäre es aber, dies für eine leichte Aufgabe zu halten. Den Unterschied der Schwierigkeit bewerte ich etwa so groß, als ein Kaiserschnitt schwieriget ist verglichen mit einer Phimoseoperation.

Freudig begrüße ich die Zustimmung von Kleeberg insofern, als er gleich mir die freiwillige Eheberatung vor der Heirat hoch bewertet. Die Einbürgerung dieser Sitte, die unserem Volke vorläufig noch sehr fremd ist — nicht durch gesetzlichen Zwang, sondern eben durch allmähliche Einbürgerung mittels Darlegung der dafür sprechenden Gründe, halte ich lur eine wichtige Aufgabe, an der mit den verschiedensten Mitteln gearbeitet werden kann und soll. Jedes, auch kleinere Mittel dazu ist wertvoll. Ein solches kleines Mittel der Förderung der Sitte erblicke ich darin, daß das von mir entworfene frei willige Einheitszeugnis geschaffen werde. Manche Benutzer wird es sicherlich finden.

## Zu der Entgegnung des Herrn Amtsgerichtsrat Dr. Schubart: auf den Aufsatz "Syphilis und Ehe" in Nr. 32.

Von Dr. Ludwig Kleeberg.

In meinem Aufsatz "Syphilis und Ehe" steht nichts, woraufhin Schubart annehmen könnte, ich hätte geglaubt, von ihm sei die zwangsweise Einführung eines staatlichen Ehezeugnisses gefordert worden. Für jeden, der sich mit der Literatur über dieses Thema beschäftigt hat, oder der sich mit den interessanten Ausführungen an den Diskussionsabenden der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik in Berlin vertraut gemacht bat, ist eine solche Aussaung auszuschließen. In meinem Aufsatz steht nichts, was dazu berechtigte, mich eines solchen schwerwiegenden Irrtums zu zeihen Schubart aber fordert von Staatswegen die Sanktionierung eines Formulars, das der Arzt benutzen soll, wenn ein Mann vor der Ebe wissen will, ob er "heiratsverwendungsfähig hinsichtlich Geschlechtskrankheiten" ist. Hiergegen haben sich fast alle in der Praxis stehenden Arzte auf das entschiedenste gewandt. Derjenige, der uns Arzten dieses Formular aufzwingen will, kennt nicht dessen Tragweite, er weiß nicht, welch unerfüllbare Forderungen er dem gewissenhaften Arzte aulbürdet, der gewohnt ist, die Verantwortung für jedes seiner Worte voll und ganz zu tragen Dieses Zeugnis, wenn es ganz der Wahrheit entsprechend sein soll, kann, wie Finger erst wieder betont, nur von dem Arzt ausgestellt werden, der den betreffenden Geschlechtskranken auch wirklich behandelt hat. Das Zeugnis eines anderen Arztes wäre nur ein Surrogat, wenn nicht gar ein gern eingeschlagener Weg zur Verschleierung. Mit der Ausstellung eines staatlichen, dem Formular entsprechenden Ehezeugnisses wird von uns Arzten etwas verlangt, was wir bei dem heutigen Stand unserer Forschung als gewissenhafte, den vorgelegten Gedanken ganz bis ans Ende verfolgende Menschen gar nicht bescheinigen können. Finger richtig bemerkt, muß das amtliche Attest affirmativ lauten, und alle unsere negativen Betunde geben uns bei dem heutigen Stande unseres Wissens nicht das Recht, den Untersuchten mit Sicherheit als vollkommen gesund attestieren zu können. Das, was wir sagen können, ist: wir finden ihn nicht krank. Der Entwurf von Ausführungsbestimmungen für das Schubartsche Ehezeugnis von Pinkus und Loewenstein gibt eine Vorstellung von der Aufgabe, von die sich ein gewissenhafter Arzt bei der Ausstellung dieses Zeugnisses gestellt sieht. Und: Die im Ehezeugnis bescheinigte Nichtinfektiosität gilt nur bis zum Tage der Ausstellung des Einheitszeugnisses. Der Rest der Zeit, vom Moment der Attestierung bis zum Eheschluß, muß von dem Zeugnisinhaber durch Aussage gedeckt werden.

Was den zweiten Einwand anbelangt, so habe ich ebenfalls nicht behauptet, Sch stände auf dem Standpunkt, es sei kein Wert darauf zu legen, daß auch die Braut vor der Heirat ärztlich untersucht werde, und ein Zeugnis beibringe. Aber sowohl schriftlich wie auch an den Diskussionsabenden der ärztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik hat Schubart seine ursprüngliche Forderung, staatliche Heiratszeugnisse für beide Geschlechter, fallen gelassen und will vorerst aus rein praktischen und taktischen Gründen das staatliche Heiratszeugnis nur auf die Männer beschränkt wissen. Das sagt er ja seltst in seiner Erwiderung mit ganz klaren Worten. Auch hier kann ich nicht seben, wesbalb Sch. mir einen Irrtum vorwirft. Um so mehr freue ich mich, Schs. Beifall da-



<sup>3)</sup> Die Albusol-Präparate werden bei der Firma Dr. Ivo Deiglmayr, Chemische Fabrik A.-G., München 25, hergestellt und sind in den Apotheken erhältlich.

<sup>1)</sup> M. Kl. 1921, Nr. 32, S. 962.

mit gefunden zu haben, daß er mit meinen Ausführungen über die dringende Notwendigkeit der Eheberatung zulrieden ist. Jedenfalls — mehr als durch die Sanktionierung eines Formulars von Staatswegen schützen wir die Ehe vor den Geschlechtskrankheiten durch die Aufklärung weitester Volkskreise, Hebung des Verantwortungsgefühls eines jeden einzelnen, Schaffung möglichst bequemer, kostenloser Untersuchungs- und Behandlungsstätten. Dann wird die freiwillige Eheberatung vor der Heirat durch

den behandelnden Arzt, die leider heute noch so selten ist, von allein sich einbürgern.

Damit erübrigen sich Schubarts Berichtigungen, die wohl nicht den Zweck hatten, nochmals auf seine verfehlte Idee vom Einheitszeugnis aufmerksam zu machen.

Literatur: Finger, Zschr. f. Bekämpf. d. Geschlechtskrkh 20. H. 4. — Pinkus und Loewenstein, ebenda.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Physiologischen Institut der Universität Innsbruck.

## Ein direkter Nachweis der muskulären Erregungsleitung im Wirbeltierherzen.

[Vorläufige Mitteilung<sup>1</sup>).] Von Prof. Dr. L. Haberlandt.

(Ausgeführt mit Unterstützung der Rockeseller-Stiftung.)

Der bekannte, von Bernstein (1) an der Froschherzspitze ausgeführte Abklemmungsversuch ist durch Bowditch (2), Aubert (3) und Langendorff (4) wesentlich erweitert worden. Bowditch konnte die operierten Tiere 21 Tage, Aubert 41 Tage. Langendorff sogar 3 Monate und darüber am Leben erhalten und im Verhalten der Herzspitze keinen nennenswerten Unterschied im Vergleich zu jenem sofort nach der Abklemmung finden; sie befand sich stets in Ruhe und sührte auf lokale, mechanische Reizung hin je eine totale Kontraktion aus. Es hat sich demnach auch nach so langer Zeit innerhalb der abgeklemmten Herzspitze Erregbarkeit und Erregungsleitung erhalten. Dies wurde nun auch stets als Beweis für die muskuläre Erregungsleitung im Wirbeltierherzen herangezogen, wobei man immer die ja sehr naheliegende, aber doch nicht direkt bewiesene Voraussetzung machte. daß nach dem genannten Zeitraume wohl alle Nervensasern in der abgeklemmten Herzspitze der Degeneration anheimgefallen sein müssen. Nun gab freilich Bethe (5) entgegen der bis dahin allgemein geltenden Anschauung an, daß die Froschherzspitze zahlreiche Ganglienzellen enthalte, die eine Degeneration der Nervensasern in der abgeklemmten Herzspitze hintanhalten würden. Es zeigte dann zwar F. B. Hofmann (6—8) des ölteren, daß es sich dabei um eine Verwechslung mit Kernen der Nervenscheiden handelte; nur an den feineren Nervenästchen und im Grundplexus der beiden unteren Drittel des Froschherzventrikels sollen noch ganz vereinzelte Ganglienzellen vorhanden sein, während sie im intramuskulären Nervennetze vollkommen sehlen. Auf jeden Fall war es aber sehr wünschenswert, die Degeneration der Nervenendnetze an der vor längerer Zeit abgeklemmten Froschherzspitze mit Hilfe der modernen histologischen Technik direkt nachzuweisen, zumal Bethe (5) es für mög-lich hielt, daß bestimmte marklose Nerven event. überhaupt nicht degenerieren. Ich (9) habe ja schon an anderer Stelle dargelegt, daß nur auf diesem Wege die muskuläre Erregungsleitung im Wirbeltierherzen unmittelbar bewiesen werden könnte. Über Untersuchungen solcher Art soll im folgenden kurz berichtet werden.

Ich habe die Bernsteinsche Abklemmung an 50 meist sehr großen, frisch gefangenen weiblichen Wasserfröschen (Rana esculenta) in leichter Äthernarkose im Frühjahre bis Herbst 1921 ausgeführt. Dabei war der ungefähr in Ventrikelmitte durch die Klemmpinzette ausgeübte Druck sehr stark und währte meist 15 Minuten. Der Erfolg der etwa 1 mm breiten, queren Abklemmung war bei normaler Fortdauer der übrigen Herztätigkeit der schon eingangs erwähnte, dauernde Stillstand der Herzspitze. Nach sorgfältiger, dreifacher Naht (an Herzbeutel, Brustbein mit Muskulatur sowie Haut) kamen die bald wieder munteren Tiere in ihre z. T. mit Wasser gefüllten Behälter zurück und wurden im Kühlen außbewahrt, Von den 50 operierten Fröschen wurden 30 Herzen 1 bis 13 Wochen nach der Operation in physiologischer und histologischer Richtung untersucht, die übrigen Tiere gingen (besonders im Hochsommer) vorzeitig (nach 2 bis 31 Tagen) ein.

Nach der wiederersolgten Freilegung des Herzens zeigte auch jetzt die abgeklemmte Herzspitze meist dauernden Stillstand<sup>2</sup>); die an ihr durch lokale (mechanische oder elektrische) Reizung aus-

gelösten, totalen Kontraktionen waren in den Fällen, in denen die Abklemmung schon längere Zeit zurücklag, sowohl am Organ in situ als auch am herausgeschnittenen Präparate meist aussallend träge (Gesamtzuckungsdauer bis 3½ Sekunden gegenüber dem an frischen, abgeschnittenen Froschlerzspitzen normaler Tiere bestimmten Wert von ungefähr 1½ Sekunden); davon wird noch bei Erörterung der histologischen Untersuchung die Rede sein. In bezug auf Erregbarkeit und Refraktärstadium konnte im allgemeinen kein nennenswerter Unterschied gegenüber srisch abgeschnittenen Herzspitzen nicht operierter Frösche gefunden werden, woraus ebensalls noch am Schluß dieser Mitteilung Bezug genommen werden soll.

Endlich führte ich an der verschieden lange abgeklemmt gewesenen Froschherzspitze auch Funktionsprüfungen der intrakardialen vagosympathischen Endfasern aus, da ja erwartet werden mulite, daß dieselben nach genügend langer Zeit infolge Degeneration ihrer Venenendnetze vollkommen ausgeschaltet sind. Dadurch bilden diese Versuche eine Ergänzung zu meinen früheren Untersuchungen, in denen ich durch die verschiedensten experimentellen Beeinflußungen eine Trennung der intrakardialen Vaguslunktion von der motorischen Leistung des Froschherzens herbeiführen konnte (10). Für die funktionelle Prüfung der Vagusend-fasern an der Froschherzspitze konnte ich folgenden Versuch von Gaskell (11) benützen. Gaskell stellte sich aus dem Vorhose des Schildkrötenherzens oder aus dem Froschherzventrikel Muskelstreifen her und brachte dieselben durch rhythmische Reizung zu regelmäßigen Kontraktionen. Schickte er nun gleichzeitig durch einen solchen Muskelstreilen seiner ganzen Länge nach einen faradischen Strom, der zur Auslösung eines motorischen Effektes noch zu schwach war, so wurden dadurch die durch die rhythmische Reizung bedingten Kontraktionen abgeschwächt. Da diese Wirkung der Faradisationen nach Atropinisierung des Muskelstreifens nicht mehr auftritt, faßte Gaskell wohl mit Recht diese Erscheinung als Folge einer Erregung der abschwächenden Vagusendfasern auf. Später konnte Engelmann (12) diesen Befund am Vorhof des Froschherzens bestätigen und auch für bathmotrope Effekte erweitern. Daß im übrigen der Vago-Sympathikus auf den rhythmisch gereizten Froschventrikel ebenso inotrop einwirken kann wie auf den spontan schlagenden, hat schon früher F. B. Hofmann (13) gezeigt.

An frisch abgetrennten Herzspitzen normaler Frösche konnte auch ich in Bestätigung der Feststellungen von Gaskell und Engelmann sowohl inotrope als auch bathmotrope, intrakardiale Vaguseffekte positiver und negativer Art erzielen<sup>3</sup>). Dagegen konnten an den Herzspitzen, die längere Zeit im Tiere abgeklemmt verblieben waren, derartige Vaguswirkungen nicht ausgelöst werden, wodurch zunächst der physiologische Beweis geliefert ist, daß das Endnetz der regulatorischen Herznerven bei den operierten Tieren innerhalb der Herzspitze vollkommen ausgeschaltet war.

Für die Vagusendfasern ging dies endlich auch mit voller Sicherheit daraus hervor, daß an den vor längerer Zeit (1 bis über 13 Wochen) abgeklemmten Herzspitzen die durch rhythmische, elektrische Reizung ausgelösten Pulse nach Muskarinisierung des Präparates vollkommen unverändert blieben; an frisch abgetrennten Herzspitzen normaler Tiere bewirkt dagegen Muskarin eine meist weitgehende Abnahme der künstlich hervorgerufenen Kontraktionen, die dann nach Atropinisierung rasch wieder an Umfang zunehmen.

Nach Durchführung dieser Versuche wurden nun die frontal halbierten Froschventrikel zwecks histologischer Darstellung der Nervenendfasern nach der Golgi-Methode behandelt. Ich habe zwar im normalen, oberen Kammerteil lange nicht so vollkommene Imprägnationen der Nervenendfasern erhalten können wie



<sup>1)</sup> Die ausführliche Abhandlung wird in der Zeitschrift für Biologie veröffentlicht werden.

<sup>3)</sup> Ausnahmen davon sollen in der ausführlichen Abhandlung n\u00e4her besprochen werden.

 $<sup>^{\</sup>circ})$  Bezüglich Kurvenbelege muß auf die ausführliche Abhandlung verwiesen werden.

z. B. seinerzeit F. B. Holmann (14). Doch waren immerhin bei vielen Fällen im oberen Ventrikelabschnitt mehr oder minder zahlreiche Endfasern z. T. in recht langer Ausdehnung gut impragniert. In den abgeklemmt gewesenen Herzspitzen ließen sich dagegen keine imprägnierten Nervenendlasern mehr auffinden, wenn dieselben 3-4 Wochen oder noch später nach der Operation der Golgi-Behandlung unterzogen wurden; in jüngeren Präparaten konnten noch Imprägnationen von Endlasern gelunden werden. Außerdem zeigte sich in den ersten Wochen auch u. U. eine feine, schwarze Körnelung der Muskelfasern in der Herzspitze als Ausdruck einer fettigen Degeneration derselben. Letztere wird wohl vor allem durch die Inaktivität bewirkt sein, in der sich die abgeklemmte Herzspitze dauernd besand; funktionell gab sich diese Veränderung der Muskulatur durch den schon früher erwähnten, trägen Zuckungsablauf solcher Präparate kund. In den älteren Fällen sehlten dagegen insolge stattgehabter Resorption die fettigen Zerfallsprodukte ganz oder fast ganz, so daß die Muskelfasern der Herzspitze dann frei von jeder Körnelung waren, während sich auf ihnen im oberen, nor-malen Ventrikelabschnitt, der damit als Kontrolle diente, die tiefschwarz gefärbten, feinsten Nervenendfäserchen ausgezeichnet darstellten.

Meine Versuche haben also ergeben, daß in den nach Bernstein abgeklemmten Froschherzspitzen schon nach 3 bis 4 Wochen die Endfasern des intramuskulären Nervenplexus degeneriert sind, obwohl bekanntlich die Ergeungsleitung erhalten bleibt. Damit ist der erste und, soviel ich meine, wohl auch einzig mögliche, direkte Beweis für die muskuläre Erregungsleitung im Wirbeltierherzen erbrachte). Daß weiters an solchen Herzspitzen mit degenerierten Nervenendfasern durch elektrische oder chemische Reizung (Muskarin) keine intrakardialen Vagusbuw. Acceleransefiekte mehr hervorgerufen werden können, ist ohne weiteres erklärlich; nach der Degeneration der Endapparate des regulatorischen Herznervensystems ist eben ein nervöser Einfluß auf die motorische Funktion des Herzmuskels unmöglich geworden. Es hat ja schon F. B. Hofmann (15) zur Genüge dargetan, daß als Funktion der intrakardialen Nerven durchwegs eine regulatorische nachweisbar ist.

Endlich finden durch meine Degenerationsversuche auch zwei weitere Fragen eine endgültige Erledigung, die von Vertretern der neurogenen Lehre wiederholt aufgeworfen wurden. So meinten schon v. Cyon (16) und dann auch Bethe (17), daß sowohl die Erregbarkeit des Herzens als auch die Erscheinung der refraktären Phase nicht Eigenschaften der Muskelzellen, sondern des intramuskulären Nervenendnetzes sein sollten. Nun hat zwar bereits F. B. Hofmann (18) betont, daß man dann ja eigentlich in sehr unwahrscheinlicher Weise annehmen müßte, der Herzmuskel sei überhaupt nicht unmittelbar erregbar, da anderenfalls bei Reizung während der Refraktärphase des Nervennetzes ein Erfolg der direkten Muskelreizung auftreten würde. Ferner hat auch v. Tschermak (19) am embryonalen Fischherzen nachgewiesen, daß sich die genannten Grundeigenschaften schon in den frühesten Entwicklungsstadien vorfinden, sodaß sie nicht dem ja erst später auftretenden Nervennetze angehören können.

Da nun meine Untersuchungen an der abgeklemmten Froschherzspitze gezeigt haben, daß nach längerer Zeit (mindestens 3 bis 4 Wochen) die Nervenendfasern tatsächlich vollkommen degeneriert sind, so ist dadurch zweifellos erwiesen, daß die physiologischen Eigenschaften, die dem genannten Herzteil in analoger Weise wie unter normalen Verhältnissen zukommen, nämlich die Reizbarkeit, die Refraktärphase und die motorische Erregungsleitung rein muskuläre Erscheinungen darstellen und von dem Bestande des intrakardialen Nervenendnetzes, das ausschließlich regulatorische Funktionen besitzt, vollkommen unabhängig sind.

Literatur: 1. J. Bernstein, Zbl. f. d. med. Wiss. 1876. S. 885. — 2. H. P. Bowditch, Journ. of Phys., I, S. 104. — 8. H. Aubert, Pflüg. Arch. 1881, 24, S. 361. — 4. O. Langeudorff, Ergebu. d. Phys. 1892, Jg. 1. Abtl. 2, S. 224. — 6. A. Bethe, Allgem. Anat. u. Phys. d. Nervensystems, Leiprig 1802. S. 102. — 6. P. B. Hofmann, Arch. f. mikr. Anat. 1907, 70, S. 395. — 7. Derselbe. Pflüg. Arch. 1910, 192, S. 77. — 8. Derselbe. Zschr. f. Biol. 1917, 67, S. 880. — 9. L. Haberlandt, Arch. f. (Anat. u.) Phys. 1916, S. 435. — 10 Derselbe, Zschr. f. Biol. 1921, 77. Jg. S. 958. — 11. W. H. Gaskell, Journ. of Phys. 1883, IV, S. 106; 1888, VII. S. 47. — 12. Th. W. Engelmann. Arch. f. (Anat. u.) Phys. 1903, B. 455 u. 464; ferner Suppl., S. 6. — 18. F. B. Hofmann, Pflüg. Arch.

1693, 72, S. 420. — 14. Derselbe, Arch. f. Anat. (u. Phys.) 1902, S. 55. — 15. Derselbe, Zachr. f. Biol. 1917, 67, S. 322 u. 420. — 16. E. v. Cyon, Pliúz. Arch. 1902, 88, S. 277. — 17. A. Bethe, a. a. O., S. 451 u. 465. — 13. F. B. Hofmann. Nagels Handb. d. Phys. d Menschen 1909, 1, S. 237. — 19. A. v. Tschharmak, Sitzungsber. d. Wien. Akad.; math. naturwiss, Kl. 1909, 113, B. Abtl., S. 17.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität Berlin.

# Die Rolle der Disposition in der Konstitution. Von Dr. Fritz Fleischer.

In den letzten Jahren hat sich die theoretische und praktische Medizin intensiver mit Fragen beschäftigt, welche lange Zeit aus dem medizinischen Gedankenkreis entschwunden waren. Es handelt sich da um die alte hippokratische Lehre von der Konstitution. Man sprach zwar von einer starken und schwachen Konstitution, spezieller von einer skrofulösen usw. Konstitution. Die moderne lokalistische Pathologie hat sich aber schließlich nichts Rechtes mehr unter derartigen konstitutionellen Bezeichnungen denken können, irgendeinen wissenschaftlichen Inhalt hatten diese Ausdrücke kaum mehr und es kamen vorwiegend subjektive, auf Erfahrung sich stützende persönliche Ansichten des einzelnen Untersuchers zum Ausdruck, wenn er einem Individuum bei der körperlichen Untersuchung eine gesunde oder eine schwächliche Konstitution zuschrieb oder wenn die Prognose, besonders akuter Erkrankungen und operativer Eingriffe, auf derartige konstitutionelle Beurteilungen basiert wurden.

Subjektiv ist auch heute noch die Bewertung der Konstitution, die zu Zeiten des Hippokrates einen positiven inhaltreichen Begriff darstellte, den sie wiederbekommen soll. Es kommt darauf an, ihn von der rein subjektiven Empfindung, dem Gefühlmäßigen frei zu machen. Dann aber wird er, losgelöst von der persönlichen Erfahrung des einzelnen Arztes, dem allgemeinen ärztlichen Handeln eine sichernde Unterlage geben können.

Diese Voraussage darf aus den Bearbeitungen der Materie, wie sie vor allem Martius zusammenfassend im Jahre 1914 gegeben hat, gefolgert werden. Es haben vor Martius und nach ihm eine Reihe von Forschern Einzelkapitel der Konstitutionsfrage bearbeitet, auch zusammenhängende Veröffentlichungen über dieses Gebiet gebracht, unter denen die Arbeiten von F. Kraus, Gottstein, Bauer, Brugsch, Hart u.a. hervortreten. Alle diese Arbeiten eröffnen den Blick auf ein in seiner Großartigkeit imponierendes und sehr umfassendes Arbeitsgebiet, auf dem fast alles Neuland ist. Vorläufig ist man sich kaum einig, wie man die Konstitution umgrenzen soll.

Martius vergleicht die körperliche Konstitution mit der politischen eines Staates, in welchem eine zentrale Leitung, aber sehr ausgeprägte provinziale und kommunale Selbstverwaltung vorhanden sind. Die Konstitutionskraft des Gesamtorganismus setze sich demnach aus der variablen Verfassung der einzelnen Organe zusammen und sei eine variable Größe. Hier findet sich nur eine exakte Präzisierung der Konstitution als einer Funktion, ohne daß der Begriff Konstitution definiert wäre. Es liegt in der ganzen Eigenart der Martiusschen Gedankengänge, daß in seinem Buche eine von ihm stammende exakte Definition der Konstitution sich überhaupt nicht findet. Definitionen anderer Autoren teilt Martius mit, ohne eine derselben rückhaltlos anzuerkennen. — Offenbar mit Recht.

Den Gedanken, daß die Konstitution etwas Funktionelles ist, hat Brugsch seinem Lehrbuch der Prognostik zu Grunde gelegt. Auch Brugsch umgeht eine exakte Definition der Konstitution und er erklärt den Begriff folgendermaßen: Konstitutionell heißt alles das, was prägnant die inneren Bedingungen eines dynamischen Systems, das sich mit den äußeren Bedingungen ins Gleichgewicht zu setzen hat, betrifft. (S. 5). Brugsch versteht es, durch Heranziehung naturwissenschaftlicher und philosophischer Erklärungen diese Formulierung zu beweisen und ihre Richtigkeit so weit zu erhärten, daß eine biologische Definition der Lebewesen aus ihr gefolgert werden kann. Er kommt zur Aufstellung folgender einfacher Formel:  $C = I \rightleftharpoons O \rightleftharpoons A$ .

Diese Formel besagt, daß zwischen den inneren Bedingungen und den äußeren Zusammenhängen ein Gleichgewicht besteht: Die Konstitution ist abhängig von den inneren Bedingungen des Organismus und seinen äußeren Zusammenhängen. Brugsch beweist ferner, daß die Konstitutionsformel gestattet, auch Krankheiten formelmäßig zum Ausdruck zu bringen, und daß sie für alle Krankheiten, auch die Infektionskrankheiten, ferner für den Ablauf der vitalen Lebensprozesse wie des Alterns und schließlich für die dynamische Beurteilung des Todes ein ausreichendes Symbol bietet. Soviel kann gesagt werden, daß bier zum ersten Mal eine Formel vorliegt, die eine funktionelle Betrachtung der Konstitution ermöglicht.



<sup>4)</sup> Wenn demgegenüber die Neurogeniker vielleicht noch einwenden wollten, daß dieser Beweis zwar für die abgeklemmte Froschherzspitze gilt, nicht aber für das gesamte, nermale Organ Gültigkeit haben muß, so ist das Gezwungene und Gekünstelte dieses Einwandes ohne weiteres offenkundig. S. diesbezüglich den Schluß meiner ausführlichen Abhandlung.

In jüngster Zeit hat Krehl sich in der Neuauslage seiner pathologischen Physiologie in dem einleitenden und einem Schlußkapitel mit Fragen der Konstitution beschästigt. Auch Krehl ist nicht in der Lage, eine exakte Definition dessen zu geben, was man unter Konstitution verstehen soll. Man hat den Eindruck, als wenn Krehl sich jeweilig von bestimmten Gesichtspunkten leiten läßt, nach denen er den Begriffsinhalt für die Konstitution dem Leser, vor allem also den Studierenden nahebringen will. Aber funktionell ist letzten Endes auch seine Betrachtungsweise.

Nach Krehl ist "Konstitutionslehre treiben, eine Aufgabe von noch weiterer Größe und verwickelterer Art, als Physiologie und Pathologie pflegen" (S. 749), weil die Anforderungen beider Betrachtungsformeln vereinigt werden müssen. Krehl schreibt der Konstitutionslehre eine noch größere Aufgabe zu, die er nach den Gesichtspunkten des praktischen Nutzens beurteilt, in dem er das eigentliche Wesen der ärztlichen Kunst erblickt. Es wird keinen geben, der die mit begeistertem Schwung geschriebenen Zeilen nicht mit anerkennender Freude lesen wird. Seine Aussührungen erheben sich zu einer Art Idealisierung, zu einer Epopöe ärztlichen Wirkens. Einigen Formulierungen Krehls wird man aber nicht unbedingt zustimmen können. Dahin ist z.B. zu rechnen, daß Krehl auf S. 16 die Konstitution für im Keimplasma determiniert erklärt und doch den Einfluß der Conditio anerkennt. Ferner gehört dahin der Ausspruch, daß die Konstitution den Boden abgibt, auf welchem von außen kommende Schädlichkeiten sich entfalten (S. 24). In dem Begriff Konstitution liegt auch der Begriff Widerstandsfähigkeit gegenüber Schädlichkeiten, die von außen kommen! Die S. 25 ausgesprochene Anschauung, daß das, was die körperliche und geistige Persönlichkeit charakterisiert, als Konstitution bezeichnet werden kann, läßt die Auffassung zu, daß vorübergehende Krank-heitsstörungen Bestandteile der Konstitution sein können. Im Schlußkapitel seines Buches sagt Krehl, daß der Durchschnitt aller funktionellen Prozesse, wie sie im Organismus bis zu dem Augenblick der Beurteilung abliefen, als das Wesentliche der Konstitution anzusehen sei. Daraus könnte gefolgert werden, daß vorübergehende organische Schädigungen stets Einflüsse ausüben, welche erkennbar oder überhaupt Spuren zurücklassen, die den Durchschnitt der Leistungsfähigkeit beeinflussen.

Es ist nicht richtig, irgendwelche Unstimmigkeiten bei Krehl daraus zu folgern. Aber die Tatsache ist nicht abzuleugnen, daß noch vieles unscharf ist, was die Konstitution inhaltlich und nach ihrem Umfange betrifft. Darauf hat auch in allerletzter Zeit Hart hingewiesen, der eine Gefahr darin sieht, daß man mit den Begriffen Konstitution und Disposition sich jetzt über alle Erklärungsschwierigkeiten der mannigfachsten pathologischen Zustände und Krankheitsbilder hinweghelfen wolle. Erfreulich ist die Übereinstimmung der modernen Autoren, in der Konstitution etwas Funktionelles zu sehen, und ich glaube, daß besonders die Formulierung von Brugsch ein glücklicher Wurf ist, obwohl Brugsch uns eine Definition des Konstitutionbegriffes doch noch schuldig geblieben ist.

Wenn man das Symbol von Brugsch bei Krankheitsentstehungen verwerten will — die ausgebildete Krankheit wird ja bereits durch eine Störung des Gleichgewichts bezeichnet —, so fällt auf, daß dem Symbol die Ausdrucksfähigkeit einer Labilität des Gleichgewichtes fehlt. Eine solche Labilität ist aber nicht nur theoretisch denkbar, sondern sie dürste praktisch ungemein häusig in Betracht kommen.

Die Konstitution besitzt Widerstand, das sagt auch Brugsch, und allerhand äußere Einwirkungen (conditio) müssen instande sein, diesen Widerstand anzugreisen, um ihn, aber nur, wenn er nicht stark genug ist, zu überwinden. Es gibt Zustände, unter denen dieselbe äußere Einwirkung eine Krankheit auslöst, die sie ein anderes Mal bei demselben Individuum nicht hervorzurusen vermag, ohne daß z. B. immunisierende Erkrankungen in Frage kamen. Es handelt sich also um etwas, was die Konstitution an sich nicht ändert, wohl aber das Individuum labilisiert. Der Faktor, der hier in Frage kommt, ist also nichts mit der Konstitution Verankertes, auch nichts Beständiges, sondern etwas Zeitliches. Jede Funktion ersordert bei ihrer Beurteilung eine Berücksichtigung des Zeitlichen und so sagt auch Brugsch, daß die Konstitution sich nur in einem gegebenen Moment bestimmen lasse. Es erscheint ersorderlich, auf das zeitliche Moment bei der Beurteilung der Konstitution nicht zu verzichten.

Die große Bedeutung dieses Faktors wird durch die Ansicht fast sämtlicher Autoren, die sich mit Konstitutionsfragen im weiteren Sinne beschäftigt haben, erhellt, daß es bei dem Ablauf von Krankheiten keineswegs gleichgültig ist, mit welcher Verfassung jemand in eine Krankheit hineingetreten ist. Bei der Voraussetzung, daß

erst die natürliche Widerstandsfähigkeit, welche die Konstitution besitzt, überwunden sein muß, ehe überhaupt das Gleichgewicht der Konstitution gestört wird, erscheint das zeitliche Moment von der allergrößten Wichtigkeit. Besteht eine Labilität in der Konstitution, so wird der Körper dem krankmachenden Agens keinen oder einen verminderten Widerstand leisten können.

Was bedeutet nun Labilität der Konstitution? Sie zeigt an, daß eine Störung der Widerstandssähigkeit des Gesamtorganismus eingetreten ist, die keineswegs Krankheit ist, die aber den Organismus krankheitmachenden Einstüssen zugängig macht, denen er sonst nicht angreisbar wäre. In diesem Begriff steckt, was man von altersher Disposition zu nennen gewohnt war. Ich verstehe unter Disposition gleich Diathesis eine Krankheitsbereitschast, die zeitlicher Natur ist, auf äußeren oder inneren Einslüssen beruht, und die keinen integrierenden bzw. dauernd wirksamen Teil der Konstitution des Individuums zu bilden braucht. Sie ist für die Beurteilung der Konstitution ein sehr wesentlicher Faktor, weil sie in erster Linie das sür einen biologischen Funktionsbegrist unerläßliche zeitliche Argument zum Ausdruck bringt.

Die zeitlichen Einflüsse charakterisieren sich also dahin, daß sie die funktionelle Formel labil machen. Sie geben sich dahin zu erkennen, daß der Körper eine Krankheitsbereitschalt zeigt, aber nicht krank ist. Ein Übermüdeter, ein Erhitzter, ein Hungernder, das alles sind keine eigentlich kranken Menschen, aber der Zustand ist derartig, daß er das Individuum krankheitsbereiter macht als im ausgeruhten, gesättigten usw. Zustand. Ähnlich liegt es mit den Rekonvaleszenten.

Nicht nur die erwähnten äußerlichen Einwirkungen, sondern auch innere Gründe sind imstande, die Konstitution labil zu machen. Ein Beispiel hierfür bietet die Menstruation der Frauen. Es gibt weiter innere Momente, die eine Art Dauerdisposition schaffen; dahin gehören z. B. gewisse Labilitäten des funktionell psychischen Nervensystems, die unter seelischen Einwirkungen zur Entstehung einer Neurose Veranlassung geben. Ein sehr großes Kapitel der Diathesen aus inneren Gründen wird aber dargestellt durch die Stoffwechseldiathesen, auf die von His auf dem Kongresse für innere Medizin 1911 eingegangen worden ist. His definierte damals die Diathese als einen individuellen, angeborenen, oft vererbbaren Zustand, bei dem physiologische Reize eine abnorme Reaktion auslösen und für die Mehrzahl der Gattung normale Lebensbedingungen krankhafte Zustände bewirken. Entsprechend der Hisschen Umgrenzung der Diathesen auf den Arthritismus, mehrere Kinderdiathesen, den Infantilismus, die eosinophile Diathese, gewisse Neuropathien und die hämophilen Diathesen ist seine Definition der Disposition zutreffend. Sie muß aber doch entsprechend den Fortschritten, welche die Konstitutionsforschung inzwischen gemacht hat, einer gewissen Revision unterzogen werden. Wenn die Disposition etwas Zeitliches ist, deckt sie sich nicht mehr mit der Hisschen Definition. Es ist problematisch, wie weit man ein Recht hat, von Dauerdispositionen zu sprechen. Man dürfte folgerichtiger handeln, wenn man Dauerdispositionen, die das Individuum gar nicht verlassen können, zu einem Bestandteil der Konstitution rechnet und von Konstitutionsanomalien und Konstitutionsdefekten in solchen Fällen spricht. Für die kindlichen Diathesen trifft die zeitliche Begrenzung zu, während die Hämophilie z. B. eine Konstitutionsanomalie ist.

Die praktischen Konsequenzen aus der Einführung der Disposition in die Konstitutionsformel sind etwa folgende. Für eine Funktion ist das zeitliche Moment eine notwendige Vorbedingung. Sieht man in der Disposition diesen zeitlichen Faktor, so gehört die Disposition in den Konstitutionsbegriff hinein. Durch ihre Aufnahme in die Formel von Brugsch wird dieses Symbol vollstandig und die Formel gestattet dann, die Labilität, d. h. die Krankheitsbereitschaft zum Ausdruck zu bringen. Die Formel vermag so darüber Aufklärung zu geben, daß in einem gegebenen Zeitpunkt der Körper geeignet geworden ist, für Krankheitseinflüsse emplänglich zu werden, daß seine Widerstandskraft labil geworden ist. Der Einwand, daß die Einführung der Disposition in die Konstitutionsformel für eine Reihe von Krankheiten, Gewalteinwirkungen, Vergistungen, die jeden Menschen schädigen, die Unzulänglichkeit auch dieser Formel beweisen, ist ohne Bedeutung; denn Einwirkungen, die jeden Menschen empfänglich zeigen, weisen nicht auf ein dispositionelles sondern ein konstitutionelles Moment hin

nicht auf ein dispositionelles, sondern ein konstitutionelles Moment hin. Für die Charakterisierung des Wesens der Krankheit ist die Einfuhrung des Dispositionsbegriffes in rein zeitlichem Sinne notwendig. Es wird studiert werden müssen, unter welchen dispositionellen Einflüssen die Labilität der Konstitution derartig ist, daß Infektionserreger wirken können, daß eine krebsige Entartung vor sich geht usw. usw. Auf diesem Gebiete ist ein ungewöhnlich reiches Arbeitsfeld vorhanden.



Habitusfragen, die Relationen der Organe können durchaus dispositionelle Bedeutung haben oder bekommen. Hier sind dann Unschärfen der Einreihung in die Disposition oder Konstitution unverkennbar, die eine exakte Sonderung schwer gestatten werden.

Es gibt eine Reihe von Krankheiten, welche rein dispositionelle Folgerungen zeitigen. Wenn z. B. jemand an Gelenkrheumatismus erkrankt war, so pflegt er eine viele Jahre dauernde Disposition für Gelenkrheumatismus zu behalten. Ähnliches besteht beim Erysipel, den lakunären Anginen. Hierher gehören auch Fragen aus dem Kapitel der Anaphylaxie. Die Einreihung derartiger Zustände in die Disposition erscheint begründet. Unscharf wird die Zuteilung z. B., wenn ein Individuum infolge einer Blei- oder einer Schlaflähmung im Bereiche der sensiblen Hautäste des geschädigten Nerven zu Verbrennungen und anderen traumatischen Schädigungen "disponiert" wird. Ist die Lähmung irreparabel geworden, dann wird man besser tun, von einem Konstitutionsfaktor ansehen. Schließlich aber lehrt der Sprachgebrauch, daß ein Gelähmter letzten Endes ein Kranker ist und man wird ein gewisses Recht haben, hier von einer Krankheit zu sprechen.

Welche Stellung nimmt nun aber die Krankheit im Rahmen der Disposition ein? Das Leben unter veränderten Bedingungen, wie Virchow die Krankheit charakterisierte, verläuft keineswegs gesetzlos. Auch für den Kranken ist ein ganz bestimmter Lebensmechanismus vorauszusetzen, den zu erkennen die Aufgabe der Konstitutionspathologie bildet. Man kann ganz gewiß unter gestörten Lebensbedingungen, wie sie die Krankheit darstellt, etwas zeitlich Begrenztes erblicken und sicherlich ist die Krankheit unter diesem Gesichtswinkel im Rahmen der Konstitutionslehre durchaus etwas Dispositionelles; Kranke geben oft genug Gelegenheit zu weiteren Erkrankungen, die zu verhüten gerade die Kunst des Arztes mit bildet. Aber das eigentliche Wesen der Disposition baut sich nicht auf einem in seinem Gleichgewicht gestörten Organismus auf, sondern auf einem labil gewordenen. Seinen Einfluß und vor allem seine Anwesenheit zu erkennen und kennen zu lernen, ist die Aufgabe von der Lehre der Disposition.

Literatur: Bauer, Konstitutionelle Disposition zu inneren Erkrankungen 1917. — Brugsch, Allgemeine Prognostik 1918. — Gottstein, Allgemeine Epidemiologie 1897. — Hart, Zschr.f.ärztl. Forbildi. 1920. Nr. 23. — Kongreß. Inn. Med. 1911. — Kraus, F., Die Ermüdung als ein Maß der Konstitution. Bibliotheca medica. — Krehl, Pathologische Physiologie 1920. — Martius, Konstitution und Vererbung 1914.

## Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik).

## Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

Da meine Artikelfolge: "Geburtshilfe der Unfallstation" in dieser Zeitschrift bei den Kollegen zahlreichen Beifall in Form von Zuschriften usw. gefunden hat, habe ich mich auf Ersuchen der Redaktion entschlossen, weitere Fragen der Geburtshilfe, die nicht nur den Unfallarzt interessieren, in der von mir dort gewählten Form zu besprechen, und hoffe damit auch in Zukunft den Beifall der Herren Kollegen zu erwerben. Die folgenden Zeilen sollen also eine Fortsetzung der "Geburtshilfe der Unfallstation" darstellen, daher will ich auch in der Nummerierung der Fälle nicht wieder von vorn anfangen, sondern da einsetzen, wo ich dort aufgehört habe. Also:

Fall 65. M. H.! Ihnen wird als Sachverständigen vor Gericht ein lebendes oder totes Kind vorgelegt und Sie werden um Ihr Gutachten gebeten, welchem Monate der Schwangerschaft diese Frucht entspricht. Welches sind die Hauptmerkmale, aus denen Sie Rückschlüsse auf das Alter der Frucht ziehen können?

Antwort: Länge und Gewicht der Frucht, Entwicklung der Extremitäten, Härte der Knochen, Ausbildung von Lanugo, Behaarung des Kopfes, Differenzierung der Geschlechtsteile, Lebensäußerungen der Frucht.

Jawohl, meine Herren! Aber schon aus der Mannigfaltigkeit der aufgeführten Merkmale geht hervor, daß keines hervorragend entscheidend ist. Sodann müssen Sie zugeben, daß das Kennen aller dieser Merkmale für jeden einzelnen Schwangerschaftsmonat eine kolossale Gehirnbelastung des Arztes bedeutet, und schließlich ist es auch ein vages Ding, zu sagen, ob z. B. die Entwicklung der Extremitäten dem 2., 3. oder 4. Monat der Schwangerschaft entspricht, ob die Behaarung des Kopfes schon voll vorhanden ist, ob die Genitalien sich differenziert haben, ob die Schädelknochen noch als weich oder schon als hart anzusprechen sind usw. Es ist daher am einfachsten und vor allem auch am sichersten, wenn Sie sich an die Länge der Frucht halten, gemessen vom obersten Punkte des Schädels bis zum Hacken, bei gestreckten Beinen. Hier können Sie sich nun mnemotechnisch folgendes Schema leicht merken: Man multipliziert für die 5 ersten Lunarmonate die Zahl der Monate mit sich selbst und in den weiteren mit der Zahl 5, um die dem betreffenden Monat entsprechende Länge des Kindes zu ermitteln. Also die Frucht ist lang im

Fall 66. Sie kommen in die gleiche Lage, wie im Fall 65, nur sollen Sie begutachten, ob ein eben geborenes Kind ausgetragen ist? Welche Merkmale haben Sie dafür, daß die Geburt wirklich am Ende der Schwangerschaft stattfand, das Kind also ausgetragen ist?

Antwort: Das Gewicht des Kindes.

Gut. Wie schwer soll ein ausgetragenes Kind sein?

Antwort: 3000-3600 g.

Ja, meine Herren! Aber schon aus dieser nicht kleinen Differenz der Zahlen ersehen Sie, daß die Gewichtsbestimmung keine einwandsfreien Anhaltspunkte gibt. 600 g Differenz ist doch immerhin ein nicht kleines Etwas. Außerdem. Wenn wir Geburtshelfer auch gesehen haben, daß die Unterernährung der Mütter während des Krieges keinen so erheblichen Einfluß auf das Gewicht des Kindes ausgeübt hat, wie wir fürchteten, so ist ein gewisser Einfluß doch wohl dagewesen. Und unter den heutigen Lebensverhältnissen könnte gute bzw. schlechte Ernährung der Mutter doch auch einen nicht unerheblichen Einfluß ausüben, um unser Urteil zu trüben. Ich möchte Ihnen daher raten, nicht zu viel Wert auf das Gewicht des Kindes zu legen. Andererseits bedürfen Sie für Ihr Urteil aber doch sicherer Anhaltspunkte. Was käme somit noch in Frage?

Antwort: Die Fingernägel sollen die Fingerkuppen überragen, Nasen- und Ohrknorpel sollen fest sein, Lanugo soll sich nur noch in der Schultergegend vorfinden, die Testes sollen im Hodensack liegen, die großen Labien sollen die kleinen bedecken und der Nabel soll sich ungefähr in der Mitte des Bauches befinden.

Gut, meine Herren! Das ist unbedingt wissenschaftlich richtig, aber es unterliegt m. E. sehr dem subjektiven Urteil, ob z. B. die Nasen- und Ohrenknorpel schon fest oder noch weich sind, ob die großen Schamlippen die kleinen bedecken, ob nur noch auf den Schultern sich Lanugo befindet, und ob der Nabel in der Mitte des Bauches liegt. Wir haben aber ein viel besseres Kriterium, welches Sie bisher noch nicht erwähnt haben, das wir aber im vorangegangenen Falle an die Spitze unserer Betrachtungen gestellt hatten. Welches ist dies?

Antwort: Die Länge des Kindes.

Jawohl, meine Herren! Wie lang soll ein ausgetragenes Kind sein?

Antwort: 48-50 cm.

Richtig. Sie wissen, daß ausgetragene Knaben durchschnittlich etwas länger sind als Mädchen. Geht das Längenmaß über 50 cm hinaus, so spricht das für Übertragensein des Kindes. Aber das interessiert uns hier nicht Machen Sie es sich dagegen zum Grundsatz, ein Kind, das unter 48 cm Länge aufweist, nicht als ausgetragen zu bezeichnen. Gesellen sich die sonstigen, oben angeführten Zeichen für Ausgetragensein des Kindes hinzu, so unterstützt dies unsere Ansicht sehr. Aber maßgebend bleibt die Länge des Kindes.

Fall 67. Da wir nun gerade einmal bei Fragen sind, die für Sie als Sachverständige vor Gericht von Wert sein können, so sei noch ein anderer Punkt besprochen. Es wird Ihnen die Frage vorgelegt, ob eine zurzeit schwangere Frau zum ersten Mal gravid ist oder schon ein oder mehrere Kinder geboren hat. In der gewöhnlichen Praxis wird zur Klärung nach dieser Richtung für Sie eine Frage an die Schwangere genügen. Aber besondere juristische Momente können Sie zwingen, diese Frage beantworten zu müssen, ohne eine Anamnese bei der betreffenden Frau zu erheben. Welche



Momente sind es, aus denen Sie objektiv feststellen können, ob die Frau schon einmal geboren hat?

Antwort: Alte Striae auf den Bauchdecken.

Nein, meine Herren! Das ist nicht beweisend. Diese Striae entstehen bekanntlich während der Schwangerschaft, weil das Unterhautzellgewebe der stark zunehmenden Ausdehnung der Bauchdecken nicht folgen kann, es auseinander weicht. Solche Hautnarben können aber auch nach sonstigen starken, schnellen Ausdehnungen der Leibeshöhle auftreten, z. B. Aszites, Ovarialtumor usw. Was kommt allein als sicheres Zeichen einer vorangegangenen Schwangerschaft in Frage?

Antwort: Veränderungen an der Zervix und dem Muttermund.

Jawohl. Und welcher Art werden diese sein?

Antwort: Bei der Erstgeschwängerten, überhaupt der Frau, die noch nicht geboren hat, stellt der Muttermund eine grübchenförmige Öffnung dar, in die der Finger nicht eindringen kann, während bei Frauen, die geboren haben, der Muttermund sich als querer Spalt dokumentiert.

Ganz recht. Aber außerdem zeigt die Portio selbst noch

typische Veränderungen. Welcher Art?

Antwort: Bei der Nulliparen stellt die Portio einen konischen Zapfen dar, der in die Scheide hineinragt, während bei Frauen, die geboren haben, die Portio 2- oder 3lappig ist, und dann eine vordere und hintere Muttermundslippe zu unterscheiden ist.

Jawohl. Gibt es sonst noch sichere Zeichen für eine statt-

gehabte Geburt?

Antwort: Der Befund am Hymen.

Jawohl. Bei Frauen, die noch nicht geboren haben, ist der Hymen wohl eingerissen, nach vielen Koitus sogar erheblich zerstört, aber im großen und ganzen doch noch erhalten, während er bei Frauen, die geboren haben, infolge des Durchtritts des Kindes völlig zerstört ist. Seine Reste findet man dann nur noch in Form vereinzelter, warzenförmiger Vorsprünge, der Carunculae myrtiformes.

Diese Veränderungen am Muttermund, Portio und Hymen erhalten sich unverkennbar für Jahrzehntelang bei der Frau, sodaß Sie stets leicht die Diagnose stellen können, ob die Frau schon ein

Kind geboren hat oder nicht.

Wenn natürlich eine Frühgeburt oder gar ein Abort vorangegangen sind, so wird die Beantwortung der oben gestellten Frage schwieriger, ja unmöglich, da Fehl- bzw. Frühgeburten so geringe Zerstörungen der Weichteile der Mutter zurücklassen können, daß eine sichere Diagnose in bezug auf die geschilderte Frage unmöglich werden kann.

Ein alter Dammriß würde übrigens ebenfalls für eine vorangegangene Geburt sprechen, wenn die Frau nicht einwandfrei nachweisen kann, daß er die Folge einer vorangegangenen Operation ist. Scheidensenkungen und Uterusprolapse sind ja auch meist Folge von Geburten, können aber auch durch schweres Tragen oder angeborene Schwächeanomalien der Genitalien hervorgerusen sein.

Fall 68. Eine schwangere Frau kommt zu Ihnen in die Sprechstunde und möchte von Ihnen erfahren, an welchem Tage sie die Geburt ihres Kindes erwarten darf. Können Sie diese Frage absolut genau beantworten?

Antwort: Nein.

Weshalb nicht?

Antwort: Weil man nicht weiß, ob das befruchtete Ei von der Ovulation stammt, welche der letzten vorhanden gewesenen oder

der ersten ausgebliebenen Menstruation entspricht.

Ganz recht. Außerdem spielen da noch andere Momente eine Rolle, auf die wir hier nicht näher eingehen wollen. Man ist nun auf Grund von Beobachtungen vieler tausender Schwangerschaften dazu gekommen, einen Mittelwert für ihre Dauer zu errechnen. Wie groß ist dieser?

Antwort: 10 Mondsmonate oder 280 Tage.

Jawohl. In welcher Weise errechnet man nun den Geburtstermin? Antwort: Man addiert 280 Tage zum ersten Tage der letzten

vorhanden gewesenen Menstruation hinzu.

Ganz recht. Praktisch ist es aber einfacher, wenn man vom ersten Tage der letzten Menstruation 3 Monate abzieht und 7 Tage hinzuaddiert. Ist also z. B. der erste Tag der letzten Menses der 4. April gewesen, so ist der Geburtstermin der 11. Januar, natürlich des folgenden Jahres.

Man hat auch noch versucht, aus dem Auftreten der ersten Kindsbewegungen Schlüsse zu ziehen, da man gesehen hat, daß intelligente Mehrgebärende das Auftreten der ersten Kindsbewegungen fast auf den Tag genau auf die Mitte der Schwangerschaft angeben. Aber dieses Verfahren ist noch viel ungenauer, da es einmal von

der subjektiven Beobachtung der Schwangeren abhängt, einen gewissen Grad von Intelligenz verlangt und für 1-Geschwängerte überhaupt nicht anwendbar ist, da diese häufig die ersten Kindsbewegungen mit Darmbewegungen verwechseln und umgekehrt, also überhaupt keine einwandsfreien Auskünfte zu geben vermögen.

Fall 69. Eine Frau kommt zu Ihnen und will wissen, ob sie gravid sei. Auf Grund welcher Symptome können Sie sicher die Diagnose: Schwangerschaft aussprechen? Es ist dies auch vor allem bei Vernehmungen als gerichtlicher Sachverständiger von Wichtigkeit. Antwort: Aus dem Ausbleiben der Menses und der Größen-

zunahme des Uterus

Nein, meine Herren, das wäre falsch. Die Menses können auch einmal durch beginnende Klimax, Klimawechsel usw. ausbleiben und der Uterus kann durch Myome vergrößert sein. einzig sicheren Zeichen der Schwangerschaft sind nur von Ihnen selbst gehörte Herztöne des Kindes oder von Ihnen selbst gefühlte Kindsbewegungen. Nur eines dieser Momente darf Sie berechtigen, unter Ihrem Sachverständigeneide die Diagnose: Schwangerschaft als sicher auszusprechen. Anders schon in Ihrer Sprechstunde. Absolut als sicher können Sie auch hier nur Ihre Diagnose stellen, wenn Sie eins der eben erwähnten beiden Symptome selbst festgestellt haben. Daraus ergibt sich, daß vor dem 6. bis 7. Monat eine absolut sichere Diagnose überhaupt nicht möglich ist. Es wird Ihnen aber der Fall sehr oft passieren, daß die Patientin schon früher Auskunft haben will. Nun, neben diesen "sicheren Schwangerschaftszeichen" gibt es noch eine Reihe anderer wahrscheinlicher" Schwangerschaftszeichen, die, wenn sie mehr oder weniger gehäuft auftreten, die Diagnose mehr oder weniger zur Gewißheit werden lassen. Welches sind diese? Antwort: Das Ausbleiben der Menses und die Volumen-

zunahme des Uterus.

Gut, diese haben wir oben schon erwähnt. Welche Erschei-

nungen kommen noch hinzu?

Antwort: Auflockerung des unteren Uterinsegmentes Jawohl. Es ist dies das sog. Hegarsche Schwangerschaftszeichen. Man fühlt die Zervix ziemlich hart und über ihr einen weichen kugeligen Tumor. Ein Zusammenhang ist nicht selten zwischen ihnen schwer feststellbar. Die Gegend des inneren Muttermundes ist eben besonders weich geworden. Es ist dies ein Zeichen, welches für die ersten Monate der Schwangerschaft besonders wichtig ist. Aber welche Erscheinungen sprechen noch für Schwangerschaft?

Antwort: Das Uteringeräusch. Jawohl. Es ist dies ein Geräusch, welches durch Wirbelbildung in den mütterlichen Uterusgefäßen entsteht, somit mit dem Puls der Mutter synchron ist. Es kann aber auch bei Tumoren des

Uterus, Myomen, sich ausbilden. Was weiter?

Antwort: Livide Verfärbung der äußeren Genitalien? Jawohl. Kommt aber auch bei Unterleibstumoren vor. Was weiter? Antwort: Pigmentation der Brustwarzen, der Linea alba und

das sog. Chloasma uterinum.

Jawohl, Hat aber wenig Bedeutung, da es auch von einer früheren Schwangerschaft resp. Geburt herrühren kann. Was weiter? Antwort: Aus den Brüsten ausdrückbares Kolostrum.

Jawohl. Kommt aber einmal auch bei Unterleibstumoren vor und kann auch Residuum eines früheren Puerperiums sein. Was weiter? Antwort: Morgendliches Erbrechen resp. Übelkeit.

Jawohl. Kann aber auch Folge resp. Begleiterscheinung eines

Magen-Darmkatarrhs sein.

Wie gesagt, meine Herren, alle diese Symptome sind nur wahrscheinliche, unsichere. Bestehen gleichzeitig mehrere derselben, z. B. Ausbleiben der Menses, morgendliche Übelkeit, Größenzunahme des Uterus und Kolostrum in den Brüsten, so ist die Diagnose fast absolut sicher. Aber seien Sie in Ihrem Ausspruch vorsichtig. Es gibt Fälle von sog. eingebildeter Schwangerschaft, die Sie, Sie nicht ganz scharf kritisch sind, in Ihrem Rufe als guter Arzt sehr schädigen können. Es handelt sich da um Frauen, die z.B. ihre Menses durch eintretende Klimax, Klimawechsel usw. verlieren, oder solche, die lange steril verheiratet sind, sich sehnlichst ein Kind wünschen und aus irgend welchen Gründen die Menstruation verlieren. Neben dem Ausbleiben der Menses nimmt bei diesen Frauen der Leib an Umfang zu (aufgeblähte Darmschlingen), es werden Kindsbewegungen gefühlt (Darmbewegungen), die Frauen nehmen nicht selten den "königlichen Gang der Schwangeren" an; ja sie geben manchmal sogar an, daß sie Geburtswehen spüren. Eine gründliche Untersuchung ergibt aber einen kleinen, nicht graviden Uterus. (Fortestzung folgt.)

## Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von
Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edons, St. Blasien (Herzkrankheiten), Prof. Dr. Dr. Dr. C. Hart, Berlin-Schönberg (Pathologische Anatomie)
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schönberg (Pathologische Anatomie)
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurta M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrecht)
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. Oxordmann, Berlin-Schöneberg (Chirugie), Dozent Dr. R. Pasch kis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Physikal, Berlin (Haut- und
Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stokel, Wien (Psychoanalyse) geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

## Übersichtsreferat.

## Die röntgenologische Darstellung der chronischen Appendizitis.

Die chronische Appendizitis macht in einem nicht geringen Prozentsatz der Fälle diagnostische Schwierigkeiten. Abgesehen von den in ihrer klinischen Dignität noch vielfach umstrittenen Krankheitszuständen der Pseudoappendizitis, Typhlatonie und des Coecum mobile, sind es vor allem die chronische Cholezystitis bzw. -lithiasis und das Ulcus duodeni, die differentialdiagnostisch nicht selten in Erwägung gezogen werden müssen; neben den üblichen physikalisch-klinischen Untersuchungsmethoden bringen selbst systematisch fortgesetzte Stuhluntersuchungen auf okkultes Blut, serologisch-chemische Prüfungen im Sinne der van den Berghschen Reaktion oder ihrer Modifikationen (Feigl-Querner) sowie röntgenologische Darstellung des Magens nicht in allen Fällen einen sicheren und eindeutigen Entscheid.

Es ist daher von großer praktischer Wichtigkeit, festzustellen, welche röntgenologischen Möglichkeiten wir besitzen, um die Diagnose: chronische Appendizitis zu erhärten. Am zweckmäßigsten ist es, ähnlich wie beim Ulcus ventriculi bzw. duodeni, direkte und indirekte Symptome zu unterscheiden, indem wir unter ersteren solche verstehen, die sich aus der Sichtbarmachung der Appendix selbst herleiten, unter letzteren solche, die uns aus Veränderungen im Heozökalbereich Rückschlüsse auf den Zustand und die Beschaffenheit der Appendix gestatten.

Nachdem im Anfang des 20. Jahrhunderts zunächst von französischer Seite Veröffentlichungen erfolgt waren (Béclère, Baudonu. a.), wandte sich das Interesse englisch-amerikanischer Forscher diesem Gebiete zu. Case (2), George (4) und Gerber u. a. fanden im Gegensatz zu den ersten deutschen Mitteilungen [Holzknecht und Singer (12), Rieder (10), Grödel (5)] in einem auffallend hohen Prozentsatz  $(50-80^{\circ}/_{0})$  die Appendix röntgenologisch darstellbar. Diese Divergenz mag zum größten Teil durch die Verschiedenheit der Technik bedingt sein, auf die weiter unten näher eingegangen werden soll.

Es ergab sich nun die Frage, ob die Füllung der Appendix mit Kontrastbrei als pathognomonisch für entzündliche Prozesse anzusprechen sei.

Auf Grund eines großen operativen Materials neigt Case zu der Ansicht, daß die röntgenologische Darstellung der Appendix im Sinne der chronischen Appendizitis zu verwerten ist, ebenso Grödel und Schwarz, während George und Gerber erst dann auf pathologische Prozesse in der Appendix schließen, wenn die Retention 48 Stunden überdauert und nach Entleerung der benachbarten Darmteile isoliert bestehen bleibt. Andere Autoren hingegen, wie Griegorieff, Henssellmann, Schlesinger (11), Aßmann (1), Cohn (3), Ström (14) sehen in der Füllung der Appendix an sich noch kein verwertbares Symptom, da sich normale Appendizes mit Kontrastbrei füllen können, andererseits durch chronische Entzündung obstruierte naturgemäß nicht. Stierlin fand auf Grund seiner Untersuchungen, "daß in 3/4 seines Materials trotz sichtbarer Appendix keine An-haltspunkte für das Vorhandensein einer chronischen Appendizitis bestanden". Stierlin (13) mißt aber einer Retention von Kontrastbrei in der Appendix Bedeutung zu, wenn sie lange besteht und die Entleerung des Kontrastbreis des Zökums und Aszendens überdauert. Fraglos ist für die Dauer der Entleerung die Länge des Wurmfortsatzes, die im allgemeinen etwa zwischen 5 und 11 cm schwankt, von Bedeutung; Ström (14) hat in neuester Zeit nachweisen können, daß eine Appendixentleerung 1—2 Tage nach der Zökalevakuation, bei sehr langer Appendix bis zu 5 Tagen noch in das Bereich des Normalen gehört. Die Retention von Kontrastbrei in der Appendix darf bei Ermangelung anderer auf chronische Appendizitis hinweisender Symptome noch nicht als für entzündliche Prozesse sprechend angesehen werden, sondern eine langdauernde über 5 und mehr Tage sich erstreckende Zurückhaltung des Kontrastmittels zeigt uns die gleichen mechanisch-anatomischen Verhältnisse an wie eine Kotstauung in der Appendix in Form der Kotsteine, d. h. eine derart gestaltete Appendix neigt zur Retention, erfüllt also eine Grundbedingung für das Entstehen entzündlicher Vorgänge.

Abgesehen von Fremdkörpern in der Appendix (u. a. wurden von Spriggs Schrotkörner in der Appendix beobachtet), die je nach der Beschaffenheit auch ohne Kontrastmittel bei speziellen auf die Appendixgegend eingestellten Untersuchungen zur Darstellung kommen [Ulrichs (15)], ist wiederholt der Nachweis von Kotsteinen in der Appendix gelungen. [Matthes, Weißflog, Hürter (7) u. a]. Schattengebilde in der Ileozökalgegend müssen als der Appendix selbst angehörend rekognosziert werden, da diagnostische Irrtümer leicht unterlaufen können (differential-diagnostisch kommen in dieser Region in Betracht: Phlebolithen, Uretersteine, Mesenterialdrüsen — die sich allerdings im allgemeinen zackiger und unschärfer darstellen —, und Enterolithen des Darms). Auch aus der Lückenhaftigkeit der Appendix kann, wenn sie sich bei Serienutersuchungen als konstant erweist, außer auf Partialstenosierung auch auf die Anwesenheit von Kotsteinen mittelbar geschlossen werden. Ist die Diagnose: Kotstein in der Appendix sichergestellt, so sind auch sie, wie bereits oben angedeutet, in dem Sinne zu verwerten, daß eine derart geschaffene Appendix zur Stauung disponiert ist, also nicht mehr ihrer physiologischen Funktion der Entleerung ihres Inhaltes voll gerecht wird.

Über diese Funktion der Appendix sowie über ihre Form und Lagemöglichkeiten sind wir in hervorragendem Maße durch Röntgenuntersuchungen aufgeklärt worden.

Die Appendix ist von Komma-, S-, U-, aber auch vielfach gestrecker Gestalt und mündet in das Zökum etwa 2-3 cm unterhalb des Ileums ein. Ihre Lage ist variabel, wie ja bereits vor der Röntgenära durch Operationsbefunde und Autopsien hinlänglich bekannt war. Geradestreckung und scharfwinklige Einbiegungen deuten, wenn wir sie bei wiederholten Röntgenuntersuchungen als regelmäßigen Befund registrieren können, auf chronisch-entzündliche Prozesse der Appendix; gleichsinnige Rückschlüsse können wir ziehen, wenn Durchleuchtung und Platten eine Appendix zur Dar-ziehen, wenn Durchleuchtung und Platten eine Appendix zur Dar-stellung gelangen lassen, die während des Verdauungsaktes in Ruhe verharrt, ohne Form und Lage zu ändern. Die Röntgenunter-suchungen der letzten Jahre haben uns gelehrt [Grigorieff, Cohn (3), Schlesinger (11)], daß die normale Appendix lebhafte peristaltische Wellen während der Verdauung zeigt, und "Beregungen um das Zökum als Fixpunkt" ausführt (Cohn). Auch mehrfache Füllungen und Entleerungen der Appendix während der Dauer der Zökalfüllung sind beobachtet worden (Grigorieff u. a.). Von direkten röntgenologischen Symptomen der chronischen Appendizitis ist schließlich noch die Lokalisierung des Druckschmerzes auf die Appendix zu nennen. Singer und Holzknecht versuchten durch bestimmt angeordnete Methodik bei röntgenologisch nicht sichtbarer Appendix aus der Lokalisierung des Darmschmerzes in Beziehung zu den kontrastbreigefüllten Darmschlingen diagnostische Schlüsse im Sinne der chronischen Appendizitis zu ziehen. Diese Methode ist im allgemeinen verlassen, da sie eine Reihe von Fehlerquellen in sich schließt. Entsprechend den Verhältnissen beim Ulcus ventriculi und duodeni ist auch bei der chronischen Appendizitis der Druckschmerz von Belang, wenn es bei der Durchfeuchtung gelingt, ihn eindeutig auf die konstrastbreigefüllte Appendix zu projizieren.

Die beste Möglichkeit, die Appendix röntgenologisch darzu-stellen, ist die Zeit 6-8 h. p. c. In Deutschland ist es im allge-



meinen üblich, der Kontrastmahlzeit den Vorzug zu geben und sie gegebenenfalls mit einem Kontrasteinlauf zu kombinieren; nur muß man sich gegenwärtig halten, daß durch den Kontrasteinlauf Spannungsund Druckverhältnisse im Zökum geschaffen werden, die von den physiologischen abweichen [selbst wenn die Flüssigkeitsmenge 1 bis 1½ 1 und 40 cm Druck nicht übersteigt (Herz)], so daß eine nur auf letzterem Wege erfolgte Füllung der Appendix kritisch und vorsichtig beurteilt werden muß. Während Rieder (10) in aufrechter Haltung untersucht, räumen andere Autoren [Case, Schlesinger, Porges (9) u. a.] der Untersuchung in Rückenlage auf dem Trochoskop den Vorrang ein, da es bei dieser Lagerung besser gelingt, das Zökum abzudrängen und den Wurm zu isolieren. Kompressionsblende (Grödel) und Kompressionsexponator (Hensselmann) begünstigen die Darstellung. Die Amerikaner wenden flüssigbreiige Kontrastmahlzeit an und erzielen in einem hohen Prozentsatz die Sichtbarmachung der Appendix (im wesentlichen eine Wismutaufschwemmung in Buttermilch). Ebenso wird in jüngster Zeit von Schweden [Ström (14)] eine derartige dünnbreiige Aufschwemmung — von Ba. sulf. — empfohlen.

Von indirekten röntgenologischen Symptomen, die auf das Bestehen einer chronischen Appendizitis hindeuten, sind organisch bedingte, funktionelle bzw. ihre Kombinationen zu nennen.

Die mehr oder minder umfangreichen Adhäsionen, die sich im Gefolge der chronischen Appendizitis auszubilden pflegen, führen unter Umständen zu Stauungszuständen nicht nur in der Appendix, sondern auch im Zökum selbst. Schlesinger (11a) hat eine durch derbe Verwachsung und Strangbildung bedingte isolierte Retention im Zökum im Verlauf der chronischen Appendizitis in der sog, "divertikulären Zökumstase" beschrieben. Appendizitische Schrumpfungsprozesse erstrecken sich nicht selten auf den Ileozökalbereich und die untersten Partien des Ileums. Folgeerscheinungen sind Insuffizienz der Bauhinischen Klappe oder Stenose mit konsekutiver Ileostase (Lanes kink).

Eine Insufizienz der Klappe kann auch durch andere Momente hervorgerufen werden [Tumor, Tbc., funktionelle Parese des M. ileocoecalis u. a. durch Obstipation (Singer, Holzknecht)]; ebenso ist die Ileostase nicht für chronische Appendizitis charakteristisch, da z. B. Aktinomykose, adhäsive Peritonitis, Verlagerungen des Zökums (Coecum mobile, Lanes kink a. a.), ferner Tumoren, Tbc., bei Neigung zu narbiger Umwandlung stenosierend auf das Ileum einwirken können. Bei Stagnation des Kontrastmittels im unteren Ileum ist auch auf funktionellen Einschlag zu fahnden (Darmatonie, Enteroptose u. a.). Zur Entscheidung der Frage, ob der Kontrastbrei im untersten Ileum durch eine Stenose verhindert ist, in das Zökum überzutreten oder auf dem Wege der Insuffizienz der Bauhinischen Klappe ins Ileum zurückgesiossen ist, muß bei der Durchleuchtung das Augenmerk darauf gerichtet werden, erstens, ob Kontrastbrei in breitem Strom ins Zökum sließt, zweitens, ob "retrograder Transport" vom Zökum ins Ileum festzustellen ist (u. a. Ström). Zur weiteren Klärung ist Kontrasteinlauf zu empsehlen; wie bereits oben im Zusammenhang mit der Füllung der Appendix eröftert, ist auch hier bei einer etwaigen Insuffizienz der Klappe zu bedenken, daß der Kontrasteinlauf unphysiologische Druckverhältnisse im Zökum schafft. Eine Insuffizienz, die nur auf dem Wege des Kontrastbreis beobachtet ist, muß daher mit Kritik verwertet werden. Manche Autoren rechnen ihr nur geringe oder Keine Bedeutung zu [Stierlin (18), Ström (14) im Gegensatz zu Grödel].

Auf Grund der Verweildauer des Kontrastbreies im unteren Ileum sicher zwischen Stenose und funktionell-spastischen Zuständen zu differenzieren ist nicht angängig; — Stierlin erklärt eine Entleerungsverzögerung von 12—24 Stunden als für stenoseverdächtig — zumal sich organische und spastische Momente kombinieren können (Spasmus im M. ileocoecalis). Kontraktionszustände in den unteren Ileumschlingen bei chronischer Appendizitis als "Reflexspasmus von einem empfindlichen Organ" sind von Hochenegg (6) beschrieben worden.

Literatur: 1. Ažmann, Röntgenologie d. inn. Erkrankungen. — 2. W. Case, J. Amer. med. Assoc. Chicago 1914; Amer. quarterly of reentgen 1912. — 3. M. Cohn, D. m. W. 1913. (Y. Röntgenkongreß). — 4. George und Gerber, Commun. of the Massachusette med. assoc. 24. — 5. Grödel, M. m. W. 1918, 14. — 6. Hockenegg, W. kl.W. 1905, Nr. 51. — 7. Hürter, Zschr. f. Röntgenk. 1910, 12. — 8. Kellog, Med. Ren. N. Y. 1918. — 9. Porges, Fortschr. d. Röntgenstr. 27. H. 6, S. 21. — 10. Rieder, M. m. W. 1914, Nr. 29. — 11 a. F. Schlesinger, Röntgen. des Magen-Darmkanals, D. m. W. 1918 Nr. 19. — 12. Silager und Holkanecht, M. m. W. 1913, Nr. 48; D. m. W. 1913, Sept. Okt. — 18. Stlerills, Kl. Diagn. d. Verdanungskrankh. 1911. — 14. Ström, Acta radiolog. 1941, Nr. 2. — 15. Ulrichs, Fortschr. d. Röntgenstr. 1931.

## Sammelreferat.

## Primäre Syphilis.

Von Prof. Felix Pinkus, Berlin.

Eine einzige Kur kann nie eine Heilung der Syphilis garantieren. Der Primäraffekt ist schon sehr früh mit Zeichen allgemeiner Spirochätendurchsetzung des Körpers (namentlich des Nervensystems, Ohrs, Liquors) verbunden. Die negative Wa.R. beweist kein Freisein von Syphilis, unsere Beobachtungszeit ist noch zu kurz. Zwar sind viele Heilungen sehr wahrscheinlich, aber bewiesen ist die ausreichende Wirkung nur einer einzigen (sog. abortiven) Behandlung nicht. Nicht abortive, sondern Frühbehandlung mit ausreichenden Wiederholungen wird das sicherste Heilungsergebnis haben. Die Reinfektion scheinen Leven und Meirowsky (5) als Zeichen sicherer Heilung der ersten Syphilis anzusehen.

In der von E. Hoffmann geleiteten Bonner Hautklinik wird prinzipiell kombiniert mit Salvarsan (am liebsten Salvarsannatrium) und Quecksilber (Inunktionskur oder Hg salicylicum-Injektionen oder Merzinol) behandelt (3). Für die ganz frische Syphilis, wo nur ein junger durch Spirochätennachweis erwiesener Primäraffekt besteht und die Wa.R. stets eindeutig negativ bleibt, genügt eine einzige Behandlungszeit mit 30—40 Dosierungen eines Salvarsanpräparates und eine Quecksilberkur. Auch im wassermannpositiven Primäraffektstadium genügte fast immer eine einzige Behandlungsserie; da aber unter einer großen Zahl von Fällen 7 mal ein Rückfall (meistens nur Positivwerden der Serumreaktion) eintrat, wird zur Sicherheit prinzipiell 5—6 Wochen nach dem Ende der ersten Kur eine zweite ebensolche nachgeschickt. Im frühen Sekundärstadium zur Behandlung kommende Fälle erhalten noch eine dritte Kur.

Fick (2) regt an, statistisch festzustellen, wie oft in frischen Syphilisfällen die Erinnerung an eine Initialsklerose mangelt. Wäre die Zahl solcher Fälle groß, so müßte es als notwendig angesehen werden, nach jedem suspekten Koitus, ca. 2 Monate später, eine Wassermannsche Reaktion anzustellen, um verborgener Lues recht schnell auf die Spur zu kommen.

Stejskal (7) fand, daß die Salvarsanpräparate nach wenigen Stunden die Spirochäten in den syphilitischen Produkten zum Verschwinden bringen, während Quecksilberbehandlung dazu nicht im Stande ist. Durch die Überheilung der Papeln kommt auch bei der Hg-Kur das Auffindbarwerden der Spirochäten zu einem Ende, aber nur in derselben Weise wie es auch bei spontaner Abheilung geschieht. Beim Salvarsan dagegen ist spätestens nach 10 bis 12 Stunden auch in der noch stark erodierten syphilitischen Papel keine Spirochäte mehr zu entdecken.

Kolle (4) berichtet über neue Salvarsanpräparate in ihrer Anwendung auf Kaninchensyphilis und die Fortschritte, die diese im Experiment stärker als das Salvarsan wirkenden Kompositionen auf die menschliche Syphilis ausüben. Er beschreibt besonders das Silbersalvarsan und eine haltbar gelöste Form des Salvarsans mit dem Namen Sulfoxylat 1495. Das Silbersalvarsan hat im Kaninchenexperiment einen Unterschied zwischen Heildosis und noch nicht tödlicher Dosis von 1:25 (Altsalvarsan 1:10, Neosalvarsan 1:20), Sulfoxylat 1:12. Das Silbersalvarsan soll große therapeutische Hoffnungen für Primärfälle von Syphilis erwecken. Die höchste Dosis ist 0,2—0,3 für therapeutische Anwendung, der Arsengehalt geringer als beim Altsalvarsan.

Oelze (6) beschreibt die Erscheinung der verschiedenen Spirochäten im Tropfenkondensor von Zeiß. Die Spirochaete pallida zeigt leichte Veränderung ihrer Windungen, doch ist eine besondere Bewegung an ihr nicht wahrnehmbar. Sie scheint im flüssigen Medium nicht gut vorwärts zu kommen, vielmehr für die Vorwärtsbewegung im Gewebe geschaffen zu sein. Im Gegensatz zu ihr schwimmt die Spirochaete refringens frei im Flüssigkeitstropfen herum und scheint nicht für Bewegung in festem Medium geeignet. Sowie sie in einen Leukozyten hineingerät, macht sie die wildesten Bewegungen, als wolle sie sich aus ihm wieder losmachen. Der hängende Tropfen (in der Zeißschen, 0,4 mm hohen feuchten Kammer) zeigt diese Eigentümlichkeiten viel deutlicher, als sie in der dünnen Schicht des gewöhnlichen Dunkelfeldpräparats erkennbar sind. Diese Untersuchungen haben große wissenschaftliche Bedeutung, sind aber für den praktischen Zweck der Syphilisdiagnose nicht wichtig.

Tilling (8) fand bei 96% Primäraffekten, 60% sekundärer Lues Spirochaeta pallida im Drüsenpunktat. Es wurden 55 Fälle untersucht. In kleinen Drüsen sind sie manchmal besser zu finden als in großen; Massage der Drüsen hilft bei der Untersuchung. Diese Untersuchungsart ist nicht nur im seronegativen Stadium wichtig bei verschmierten oder behandelten Sklerosen und diagnostisch unklaren Geschwüren, in denen der Spirochätenbefund nicht glückte, sondern auch in seropositiven Fällen, weil der Spirochätennachweis sofort zum Ziele führt, die Wa.R. immer längere Zeit beansprucht.

In den frischen regionären Lymphdrüsen nahe der syphilitischen Initialsklerose entsteht zuerst eine reichliche Lymphozytenvermehrung in den Keimzentren (9). Die Zellen dieser Keimzentren (Lymphoblasten) teilen sich und wandeln sich massenhaft in lymphoblastische Plasmazellen um. Im lymphatischen Gewebe um die Keimzentren verwandeln sich die dort gelegenen Lymphozyten in lymphozytäre Plasmazellen, vielleicht wandern solche auch von außen ein, und auch lymphoblastische Plasmazellen, von den lymphozytären durch belleren Kern ohne radspeichenförmiges Kerngertist unterschieden, kommen hier vor. Darauf folgt ödematöse Schwellung der Kapsel und der Bindegewebstrabekel sowie deren Zellinfiltration. Später geht diese Schwellung wieder zurück und bildet sich in derbes Bindegewebe um. In diesen bindegewebigen Teilen und in der Gefäßwand sitzen vor allem die Spirochäten und bleiben in ihnen bei der Rückbildung, mechanisch festgehalten, eingeschlossen. Später können sie dort weitgehend zugrunde gehen, aber bei gelegentlicher Wiederauflockerung können sie auch erneut in den Kreislauf und in die Körpergewebe gelangen. Die Keimzentren sind stets spirochätenfrei; das übrige lymphatische Gewebe enthält Spirochäten. Antitoxinbildung an Ort und Stelle vertreibt sie von dort. Die Verkleinerung der Lymphdrüsen im weiteren Verlaufe der Syphilis entsteht durch Zerfall der neugebildeten Zellen in den Keimzentren. Aus dem Protoplasma entstehen Russelsche Körperchen, aus den Kernen die tingiblen Körperchen Flemmings, die in großen Freszellen eingeschlossen werden. Spirochäten werden in diese Zellen nicht mitaufgenommen. Die Lymphdrüsen besitzen eine Menge von Fähigkeiten, den Schutz vor dem Eindringen der Spirochäten in den Körper zu bewirken. Aber sie sind andererseits Aufbewahrungs-, eventuell sogar Brutstätten für Spirochäten und schützen den Körper nie vollkommen vor deren Invasion.

Schon mehrfach (Roß 1912, Bayon 1913) sind an ungeimpsten Kaninchen Genitalerkrankungen mit Spirochäten gefunden worden. Kerl und Arzt haben 1914 ähnliche Erkrankungen mit Spirochäten, die mikroskopisch von der Spir. pallida nicht zu unterscheiden waren, am Genitale von Kaninchen gefunden, die bei Wiener Tierhändlern gekauft wurden. War es in der großen Stadt, wo viel mit Tierimpfungen der Syphilis gearbeitet wurde, nicht sicher auszuschließen, daß den auf irgend eine Weise syphilitisch infizierte Tiere wieder in den Handel gelangt sind (von Affen ist derartiges aus Berlin bekannt geworden), zumal die Übertragung der wirklichen Syphilis des Kaninchens durch den geschlechtlichen Akt von Kolle und Ritz beobachtet wurde, so glaubt Arzt (1) die Impfsyphilis der Kaninchen bei seinen hier beschriebenen Fällen ausschalten zu können. Diese Kaninchen entdeckte er in einer schon jahrelang in Innsbruck betriebenen Kaninchenzucht, und zwar waren unter 6 Männchen 3 erkrankt, unter 13 Weibchen ebenfalls 3. Diese Tiere zeigten serpiginöse Erosionen an Skrotum und Vulva, und überall war die pallidaähnliche Spirochäte nachweisbar. Es scheint also eine der Impfsyphilis ähnliche besondere Kaninchenkrankheit zu geben. Ähnliche Funde sind kürzlich von Schere-schewsky in Berlin (Berliner dermatolog. Gesellschaft, April 1920) demonstriert worden.

Literatur: 1 L. Arzt (Wien), Spirochätenbefunde in Genitalveränderungen ungeimpfter Kaninchen. Derm. Zechr. 1930, 29, S. 65—74. — 2. J. Flek (Wien), Wie häufig sind unscheinbare, rasch verschwindende Initialsklerosen. Derm. Wschr. 1920, 71, S. 1034—1087. — 8. Habermann u. Sinn, Wie ist die radikale Frühneilung der seropositiven Primär- und der frühsekundären Syphilis am sichersten erreichbar? Derm. Zschr. 1920, 29, S. 321—334. — 4. W. Kolle (Frankfurt a. M.). Experimentelle Stadien zu. Ehrlichs Salvarsantherapie der Spirochätenkrankneiten und über neue Salvarsanpräparate. Derm. Wschr. Bd. 67, S. 799—807. — 5. Leven u. Meirowsky, Zur Frage der Abortivheilung der Syphilis. Derm. Wschr. 1921, 72, S. 86—89. — 6. F. W. 0elze (Leipzig), Über Boobachtung von Spirochäten im hängenden Tropfen bei Dunkelfeldehandlung. Derm. Wschr. 1919, 70, S. 1—4. — 7. Margarete Stejskal (Prag), Spirochäten und Antiluetika. Derm. Wschr. 1919, 69, S. 651—657. — 8. Tillsä (Düsseldorf), Ein Beitrag zu der von E. Hoffmann angegebenen Drüsenpunktion zweks Frühdiagnose der primären Lues. Derm. Wschr. 1920, 71, S. 947—949. — 9. E. Zerhelle, Histopathologische Studien an syphilitischen Lymphdrüsen des primären und sekundären Stadiums. Derm. Zschr. 1921, 36, S. 1—71.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapoutische Notizon.)

## Klinische Wochenschrift 1922, 1. Jg, Nr. 5 und 6.

Nr. 5. S. Bergel ist der Ansicht, daß das Quecksilber die jeweilig vorhandenen natürlichen Abwehrmittel des Organismus gegen die syphilitische Infektion zu einer einmaligen, meist unzureichenden Auswirkung auf die Spirochäten gelangen läßt, aber durch Vernichtung der lebenden Produktionsquellen der Antistoffe die dauernden natürlichen Heilungsvorgänge zeitweise verhindert, ohne selbst unmittelbar therapeutisch auf die Spirochäten einzuwirken.

R. Henneberg berichtet über drei Fälle von Salvarsan-Hirntod. In zwei Fällen handelt es sich um typische sogenannte hämorrhagische Salvarsanenzephalitis, bei dem dritten um eine große kompakte Blutung im Pons. Diesem letzteren Falle kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als Lues nicht vorlag, und somit präexistierende syphilitische Hirnveränderungen bei der tödlichen Salvarsanwirkung keine Rolle gespielt haben können. In den beschriebenen Fällen ist irgendein den ungünstigen Ausgang der Salvarsanbehandlung bedingender Faktor nicht ausfindig zu machen.

J. Markwalder kommt auf Grund seiner Untersuchungen über den Wirkungswert von Bulbus Scillae zu dem Schluß, daß Bulbus Scillae eine glykosidreiche Droge ist, deren wirksame Substanz recht resistent ist gegen die üblichen Behandlungen beim Trocknen und Extrahieren. Zwischen der weißen und roten Zwiebel scheinen wirklich große Unterschiede nicht zu bestehen. Die fleischigsten mittleren Blätter sind offenbar auch die wirksamsten. Der Wert des Handelsmaterials, aus dem die Galenischen Präparate gemacht werden, ist auffallend niedriger als die Werte der frischen Droge. Die gemessenen Extrakte des Handels sind weniger wirksam als das Ausgangsmaterial, verdienen also hinsichtlich ihres Gehalts an herzwirksamer Substanz nicht den Namen Extrakt. Versuche zur Isolierung der herzwirksamen Substanz ergaben, daß die wirksamen Substanzen des Bulbus Scillae hinsichtlich der Froschwertigkeit den Digitalisstoffen überlegen sind. Der absolute Gehalt des Bulbus Scillae an Aktivglykosid steht aber vermutlich beträchtlich hinter dem der Folia Digitalis zurück.

Da die Sero- und Chemotherapie der otogenen und rhinogenen Meningitis bei intralumbalen Injektionen infolge beschränkter Verteilung der Heilmittel innerhalb der Schädelrückgratshöhle zu wenig befriedigenden Resultaten geführt hat, prüft O. Fleischmann die Frage, ob die Grundbedingungen für eine erfolgversprechende Chemotherapie der Meningen von der Blutbahn aus gegeben sind. Er fand, daß nach intravonöser Injektion Trypaflavin im Tierversuch auch bei tödlichen Dosen, solange das Zentralnervensystem intakt ist, nur ausnahmsweise und dann in ganz geringer praktisch bedeutungsloser Menge aus der Blutbahn in den Liquor übertritt. Bei bestehender Meningitis dagegen zeigten Untersuchungen am Menschen daß Trypaflavin in beachtenswerter Menge in den Liquor überzugehen vermag. Danach gilt für chemische Präparate dasselbe Verhalten wie für Immunstoffe.

R. Roubitschek empfiehlt zur Erzeugung der renalen Schwangerschaftsglykosurie als Frühsymptom der Gravidität anstatt 1 ccm Adrenalin, wie von anderer Seite empfohlen wird, nur ein  $^{1}/_{2}$  ccm  $^{10}/_{00}$ iger Suprarenilösung zu injizieren, um den Untersuchten jede lästige Nebenwirkung zu ersparen. Zur Glykogenanreicherung der Leber sollen 20 Minuten vorher 10 g Traubenzucker in 200 ccm Tee verabreicht werden. Sobald Zucker im Harn erscheint, werden aus der Vena mediana 10 ccm Blut entnommen. Der durch Katheter gewonnene Harn wird dann in Abständen von 15 Minuten weiter auf Zucker untersucht. Unter 20 Graviden gelang es mit Ausnahme eines Falles, eine Glykosurie zu erzeugen.

Nr. 6. E. Billigheimer fand bei Untersuchungen über den Kalziumspiegel im Blute und seine Beeinflussung durch verschiedene Gifte eine normale Höhe von 9,2-9,4 mg %. Nach Adrenalininjektionen sinkt der Kalkgehalt des Blutes, während er nach Pilokarpin eine Tendenz zum Ansteigen zeigt. Nach Atropin blieb der Kalkspiegel am konstantesten. Trat eine Veränderung ein, so handelte es sich meist um eine geringe Senkung. Es liegt nahe, die Herabdrückung des Kalkwertes mit der sympathischen Nervenerregung nach Adrenalin in Zusammenhang zu setzen, in dem Sinne, daß die Ca-Ionen an den Nervenendigungen vermehrt abgespalten werden, und dadurch das Blut ärmer an Ca wird. Die Befunde nach Atropin könnten in demselben Sinne gedeutet werden, da die Wirkung des Atropins im Endeffekt (Vaguslähmung = Überwiegen des Sympathikus) einer schwachen Adrenalinwirkung gleichkommt. Die Erhöhung des Kalziumspiegels nach Pilokarpin könnte in der Weise gedeutet werden, daß, da das Kalium bei der Vagusreizung im Vordergrunde der Zellwirkung steht, etwa durch Verdrängung die Kalziumionen im Blute überwiegen.

Nach E. Langanke hat die von Rothman-Manheim angegebene Methode der morphologischen Untersuchung des Duodenalsaftes vor und



nach Injektion von Witte-Pepton, nach der ein höherer Zellgehalt als 2-5 in einem Gesichtsfeld unbedingt als pathologisch zu betrachten sein und für einen entzündlichen Prozeß in den Gallenwegen sprechen soll, so viele Fehlerquellen, daß ihr ein wesentlicher differentialdiagnostischer Wert nicht zukommt.

C. Posner beschreibt eine bisher unbekannte Form der Azoospermie, die er als "angeborene Obliterations-Azoospermie" bezeichnet. Während bei Untersuchung des Ejakulats völlige Azoospermie gefunden wurde, enthielt das Hodenpunktat massenhaft Spermatozoen, darunter zahl-

reiche in lebhafter Bewegung. J. Klipstein berichtet über seine Erfahrungen mit einzeitiger Salvarsan-Embarin- und Salvarsan-Cyarsal-Behandlung. Die Behandlung bestand in 10-12 Injektionen je 2 mal wöchentlich von Dosis III bzw. IV Neo + 1 ccm Embarin, bzw. Dosis III Neo + 2 ccm Cyarsal (bei Männern wurde abwechselnd Dos. III und Dos. IV mit 2 ccm Cyarsal gegeben). Die Kuren dauerten bei florider Lues 6 Wochen, bei Wiederholungskuren 5 Wochen. Während der Menstruation wurde die Kur nicht ausgesetzt. Die einzeitige Salvarsan-Embarin- und Salvarsan-Cyarsal-Behandlung beseitigt die syphilitischen Symptome rasch, beeinflußt die Wa-R. günstig, und verursacht keine ernsteren Zwischenfälle. Ein Hauptvorteil der einzeitigen Behandlung liegt in der absoluten Schmerzlosigkeit. Ein wesentlicher Unterschied in der therapeutischen Wirksamkeit zwischen der einzeitigen Salvarsan-Cyarsal- und Salvarsan-Embarinbehandlung war nicht sestzustellen. Ob die neue Methode die alte kombinierte Behandlung völlig ersetzen kann, muß erst eine längere Beobachtung der Dauerresultate

Fülleborn konnte bezüglich des Infektionsweges bei Askaris nachweisen, daß die Askarislarven von der Darmwand aus durch die Pfortader zur Leber und von da ebenfalls auf dem Blutwege zur Lunge gelangen können. Ferner wurde festgestellt, daß eine Anzahl von Askarislarven regelmäßig durch die Lungen zum linken Herzen gelangt und dann in alle Organe eingeschweimmt wird, ohne daß in praxi beim Menschen dadurch irgendwelche üble Folgen entstehen dürften.

## Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 5.

Über die Durchschneidung der Arteria hepatica propria ohne Leberschädigung berichtet Hofmeister. Bei der Ablösung eines infolge von Geschwürsbildung verwachsenen Sanduhrmagens wurde vom Duodenum aus reseziert und dabei die Leberarterie aus Versehen durchgeschnitten. Die Naht gelang nicht. Daher wurde abgebunden. Die Kranke genas. Es ist anzunchmen, daß die Leber ihre Blutversorgung nicht ausschließlich dem Kollateralkreislauf durch die Verwachsungen verdankte, sondern daß mehrere Leberarterien in diesem Falle vorhanden waren.

Für die Drainage nach Strumektomie trat Vidakovits (Budapest) ein. Die Bildung von Hämatomen wird dadurch verringert, und im besonderen macht die Unruhe des Operationsgebietes infolge des Hustens, Schluckens, Erbrechens, die Ableitung durch Drains erforderlich. Verwendet wird ein dickes langes Rohr für 24 Stunden.

Maluschew macht darauf aufmerksam, daß bei Drehung des Gekröses anfänglich eine bedeutende Blutdrucksteigerung eintritt. Das Zurückdrehen des gedrehten Teiles hat eine Blutdrucksenkung zur Folge, die unter Umständen gefährlich werden kann.

Für den queren, bogenförmigen Bauchschnitt bei eitrigen Bauchoperationen tritt Vogeler (Berlin) ein unter dem Hinweis, daß bei dem
queren Schnitt die Fasziennaht von der Eiterung unberührt bleibt. Es
empfiehlt sich daher, bei eitrigen Bauchoperationen von vornherein diese
günstigste Baucheröffnung zu wählen. K. Bg.

## Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 5.

Über ein intra partum spontan entstandenes Bauchdeckenhämatom berichtet Lichtenstein (Leipzig). Als Ursache wird die starke Anwendung der Bauchpresse angesehen, die auch zu einer Konjunktivalblutung Anlaß gegeben hatte. Die Kranke stand während der Entbindung unter einer fieberhaften influenzaartigen Infektion. Aus dem Grunde wurde auch von einer Entleerung durch Inzision abgesehen. Das Hämatom verschwand nach einiger Zeit von selbst, ohne sich zu infizieren.

Die Trophoblast- und Synzytiallakunen des menschlichen Eles entstehen durch Trypsis und Rarefizierung des mütterlichen Gewebes. Durch diese Vorgänge kommen Zellen, die durch Trypsinwirkung geschädigt sind, in den Lymph- und Blutstrom. Ob diese Einschwemmung eine Bedeutung hat, steht noch in Frage.

Über ein Karzinomsarkom des Uterus berichtet Klee (Bonn). In dem polypösen Tumor der Uterusschleimhaut wurden sarkomatöse und karzinomatöse Bestandteile nebeneinander nachgewiesen. K. Bg.

## Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 34, H. 4.

Rudolf Dehmel berichtet über die Folgen der Hyperthymisation. Er pflanzte ganz jungen Ratten Thymusgewebe von anderen Ratten in die Muskeln ein. Das Gewebe heilte glatt ein und die derartig behandelten Tiere zeigten 1. reichlichen Fettansatz, 2. erhebliche Zunahme im Längenwachstum der Knochen, deren Festigkeit in keiner Weise litt. Der Grund des Längenwachstums war eine Verbreiterung der Knorpelwucherungszone an den Epiphysenfugen, während die Metaphysen ein etwas lockereres Knochenmaschenwerk zeigten als bei den Kontrolltieren. Einflüsse auf die Nebenniere, auf die Geschlechtsdrüsen oder die Hypophyse wurden nicht beobachtet.

In einer Untersuchnng über den Wert des stalagemetrischen Quotienten für die Differentialdiagnose zwischen benignem und malignem Tumor speziell des Magen- und Darmkanals kommt Werner Schemensky (Frankfurt am Main) zu dem Resultat, daß Urine von Karzinomkranken größtenteils einen stalagmometrischen Wert von über 200 zeigen, während Nichtkarzinomkranke Werte größtenteils unter 200 auswiesen. Sch. glaubt, daß bei Karzinom Vermehrung der Eiweißschlacken, die als Albumosen, Peptone und Oxyproteinsäure ausgeschieden würden, zu dieser Erhöhung Veranlassung geben; und daß also die stalagmometrische Urinuntersuchung die Diagnose auf Karzinom zu stützen imstande wäre.

In einer Abhandlung zur Appendizitisfrage und die Bedeutung der "Wurmschmerzen" für Chirurgie, Gynäkologie und innere Medizin vertritt Rheindorf (Berlin) die Anschauung, daß die Appendizitis in der Mehrzahl der Fälle erst auf dem Boden einer Oxyureninsektion des Appendix auftrete. Die in der anfallsfreien Zeit geäußerten Schmerzen führt er auf Beschwerden zurück, die durch die Oxyuriasis hervorgerufen seien. Sowohl die häufigen Schmerzen, die angeblich bei Uterusknickungen, weiterhin bei der allgemeinen Asthenie, bei der Appendicitis larvata, bei dysmenorrhoischen Beschwerden, bei Neurasthenie beobachtet werden, seien größtenteils durch Anwesenheit von Oxyuren im Darm bedingt, ganz besonders gebo es eine schmerzauslösende chronische Appendizitis nicht. Bei seinen zahlreichen Untersuchungen hat er in 40 % der Fälle im Wurmfortsatz entweder Oxyuren direkt gefunden oder sie im benachbarten Zökum angetroffen, wobei sie dann durch ihre Anwesenheit leichte Reizerscheinungen in dem Appendix evtl. einen einfachen Katarrh, in anderen Fällen tiefe Schleimhautnekrosen und Muskelerkrankungen durch Einwanderungen in die Muskularis des Darmes hervorgerufen hatten. Durch Beseitigung der Oxyuren glaubt R., die Appendizitis in vielen Fällen heilen zu können.

Hermann Meyer berichtet über Entstehung und Behandlung der Speiseröhrenerweiterungen und des Kardiospasmus. Mehrfach wird Kardiospasmus und Ulcus ventriculi zugleich beobachtet. Besonders Ulzera im kardialen Teil des Magens, aber auch solche am Pylorus rufen bisweilen Kardiospasmus hervor. Die Kontraktionen der Speiseröhre liegen mit Sicherheit an der Kardia und nicht, wie manche behaupten, im oberen Magenabschnitt. Eine Magenblase ist beim Kardiospasmus oft deswegen nicht vorhanden, weil die Luft schon in der erweiterten Speiseröhre nach oben steigt und so gar nicht in den Magen gelangt. In nicht sehr seltenen Fällen schließt sich an den Kardiospasmus später ein Kardiakarzinom an, wie ein von M. beobachteter Fall beweist. Erweiterungen im unteren Abschnitt des Ösophagus mit angeborenen Divertikeln rufen die gleichen Symptome wie ein einfacher, nervöser Kardiospasmus hervor. Auch diese Behauptung belegt M. mit besonderen Beispielen. Der Kardiospasmus wird häufig auf rein nervösem Wege eingeleitet. In manchen Fällen spielt die Vagusdegeneration infolge von tuberkulösen, erkrankten Hilusdrüsen eine Rolle bei der Entstehung, auch chronische Bleivergiftung kann die Entstehung des Kardiospasmus fördern. Vagusstörungen allein machen aber einen Kardiospasmus nicht, ebenso wird durch Lähmung des Sympathikus der Kardiospasmus nicht hervorgerufen, wohl aber abgeschwächt. Nach Injektionen von Novokain in den Plexus solaris konnte M. einen bestehenden Kardiospasmus nicht beseitigen. Zwar hörten die krampfartigen Schmerzen auf, aber der Wismutbrei staute sich in genau derselben Weise wie vorher an der Kardia. Zugleich tritt durch die Sympathikuslähmung eine erhebliche Ektasie des Magens ein. M. glaubt also, daß der Sympathikus beim Zustandekommen des Kardiospasmus mitwirkt. Zur Beseitigung des Kardiospasmus werden vorsichtige Dilatationen mit der Magensonde, hochgradigen, lebensbedrohenden Erscheinungen als Operation der Wahl die Hellersche Sphinkterschlitzung und Kardiaplastik empfohlen.

Holzweißig berichtet in einer ausgezeichneten Studie über Duodenaldivertikel. Im ganzen hat er aus dem pathologisch-anatomischen Material am Nauwerkschen Institut in Chemnitz 26 Fälle von Duodenaldivertikel zusammengestellt. Die Divertikel können in allen Teilen des Duodenums sitzen. Am häufigsten sind sie aber in der Umgebung der Papilla Vateri. Am zweithäufigsten an der Umbiegung der Pars descendens in die Pars horizontalis inferior. Relativ selten in der Pars horizontalis



superior und an der Flexura duodeno-jejunalis. Die in der Nähe des Pylorus sitzenden Ausstülpungen treten oft in Kombinationen mit chronischem Ulcus ventriculi ad pylorum auf und sind als Traktionsdivertikel aufzufassen. Die andern Divertikel sind reine Schleimhauthernien. Diese Hernien treten entweder entlang eines Gefäßes durch die Muskulatur durch oder durch physiologische Lücken, z. B. an der Stelle, wo der Ductus choledochus die Darmwand durchbricht, oder an anderen Stellen, wo versprengte Pankreasdriisengewebe die Muskulatur durchsetzt. Diese Divertikel sind dann alle Pulsionsdivertikel. Es gehört zur Entstehung aber auch noch eine besondere Anlage. So wirken z. B. Gallensteine auf die Muskulatur sehr schwächend und erweitern die an sich präformierte Muskellücke im Duodenum, so daß Hernien leichter an diesen Stellen austreten können. Oft sind Duodenaldivertikel mit multiplen Dünn- und Dickdarmdivertikeln kombiniert. Zugleich finden sieh in solchen Fällen Zeichen chronischer Stauung (Herzfehler, Leberzirrhose), wodurch es zur Erweiterung der physiologischen Gefäßlücken kommt. Besonders die senkrecht durch die Darmwand tretenden Gefäße, hauptsächlich Arterien, aber vereinzelt auch Venen, drängen die Muskulatur auseinander, so daß die Schleimhaut in die Spalten eindringen kann, was nicht der Fall ist, wenn die Gefäße die Darmwand schräg durchsetzen.

Über körperfremde Zellgebilde im Kropf berichtet Ludwig Mork, Innsbruck. In 40% der aus der Habererschen Klinik operativ entfernten Kröpfe konnte er eigentümliche Gebilde, die er als Sporen anspricht, finden, vereinzelt lagen diese Sporen in kleinen Blasen, die beim Aufschneiden dem Scherenschlag auswichen. Die Sporen sehen beinahe wie Blutkörperchen aus, sind aber etwas kleiner, etwa  $4^{1}/2 \mu$  groß, gelblich bis gelbbraun und stark lichtbrechend. Sie haben häufig die Gestalt einer 5-6 seitigen Pyramide. Durch Wasser werden sie vielfach aufgehellt, glasig-durchsichtig am Rande, während das Zentrum stärker lichtbrechend bleibt. Safranin färbt die Sporen rot, ebenso Methylgrün-Pyronin. Neben den Sporen fand Merk noch Rostzellen, die gelbbraune oder grießliche Körner beim Anblick mit bloßem Auge darstellen. Diese Körner bestehen aus Haufen von Rostzellen, die ganzen Zellen sind etwa 12 μ groß, der äußere Rand ist durchsichtig, etwa  $3 \mu$  breit und im Innern sind zahlreiche kleine braungelbliche Kügelchen vorhanden. Schließlich fanden sich noch in 3 Fällen eiartige Zellen von der Größe von 0,1 mm. M. glaubt, daß alle drei körperfremde Gebilde, die er in Kröpfen gefunden hat, von tierischen Lebewesen, vielleicht Protozoen stammten. Ob sie mit der Entstehung des Kropfes etwas zu tun hatten, darüber erlaubt er sich kein Urteil.

G. Dorner (Leipzig).

## Aus der neuesten französischen Literatur.

Lian Broca und Clement haben die prognostische Bedeutung sphygmomassemetrischer Untersuchungen bei permanentem arteriellem Überdruck untersucht. Diese Methode ist lediglich eine Ergänzung der klinischen und der im Laboratorium gewonnenen Resultate, gibt aber hinsichtlich der Prognose folgende ziemlich sicheren Daten: Wenn das Minimum trots der Behandlung bestehen bleibt, so kann man beim körperlichen Arbeiter noch höchstens fünf bis sechs Jahre, bei den hygionisch besser Situierten höchstens noch seehs Jahre erwarten. (Pr. méd. 1921, 75.)

Durch subkutane Injektion der Hydrocelen-Flüssigkeit bei gonorrhoischer Epididymitis (vorher nach Marcus auf 45° erwärmt, um
Gonokokken abzutöten) hat Weill in drei Fällen eine beträchtlich raschere
Heilung der Gonorrhoe erzielt. Und zwar ist diese Abkürzung proportional
dem injizierten Quantum. Die therapeutische Wirkung findet auch bei
anderen Kranken statt, die Injektion gibt keine lokalen noch allgemeinen
Reaktionen. (Pr. méd. 1921, 55.)

Ramond betont die große Ahnlichkeit zwischen Schmerzen bei wichtigen Magenerkrankungen und solchen, die infolge Nervenreizes durch Gallensteine in die Magengegend ausstrahlen. Radioskopie entscheidet nichts. Bei Gallensteinen strahlt der Schmerz aus: ein Schmerzpunkt am Processus xiphoideus, ein empfindlicher Punkt über der Gallenblase ist bezeichnend. Ebenso ausstrahlende Schmerzen in den Osophagus mit Dysphagie, ins Zökum und in den Appendix (Phantomappendizitis). Ein schmerzhafter Punkt in der rechten Sternokleidomastoideusgrube ist praktisch konstant bei Cholelithiasis, in der linken ist er ein Zeichen von Magen- und Duodenalerkrankung. Ebenso instruktiv ist die Auskultation der Lunge. Schmerzhafte pathologische Zustände des Magens spiegeln sich nicht in der Lunge. Dagegen ist das vesikuläre Geräusch rechts bei Leberkrankheiten und Gallensteinen vermindert, links normal. Morphium lindert bei Gallensteinen, Atropin bei Dyspepsie. Gegenwärtig ist Verf. noch einem anderen pathognomonischen Zeichen für Cholelithiasis auf der Spur: Schmerz bei Druck auf die perforierenden Zweige der Interkostalnerven. (Méd. Paris 1921, 10.)

Loeper betont seit Jahren die pathologische Wirkung der Oxalsäureretention: Schädigung der Leber, Muskel und Nerven, aber zuerst und in erster Linie der Gelenke. Infolgedessen deformierende Arthritis mit Hypertrophie der Gelenke, namentlich im Bindegewebe und Knochen der kleinen Hand- und Fingergelenke, während die Harnsäure mehr den Knorpel und das periartikuläre Gewebe bevorzugt. Bei Harnsäuregicht: Vasomotorenkongestion und hoher Blutdruck, bei Oxalsäuregicht niederer Blutdruck und Anämie. In beiden Fällen zeitweise eine Hochflut durch die Nieren. Oxalämie hat zur Folge Neuralgie, Myalgie, Asthenie, Demineralisation, dann Asthma, Fazialneuralgie, Ekzem, Prurigo, Melancholie, Neurasthenie. Die häufigsten Störungen jedoch sind gastrointestinale und urinale, durch die Elimination der Kalziumoxalatkrystalle. Die Knochen werden infolge des Kalziumverlustes porös. Behandlung: Enthaltung von Rhabarber, Schokolade, Purinen, Nukleinen, Stimulantien für Leber und Nieren, Phosphor (antitoxische und remineralisierende Wirkung), Magnesium (als Antidot). (Méd. Paris 1921, 10.)

Nach Ramond sind die Symptome und der Verlauf der taberkniösen Meningitis bei Kindern und Erwachsenen sehr verschieden, nur der fatale Ausgang ist das beiden Gemeinsame. So kann beim Erwachsenen ein latenter Lungenherd wieder mobil werden, in Vordergrund treten und einen Typhus vortäuschen. Beim Erwachsenen, gewöhnlich monosymptomatisch, becherrscht das Gehirn das klinische Bild, dessen Manifestationen psychisch, motorisch oder sensorisch sein können in der Form der Steigerung oder Hemmung. Akute Manie, Melancholie oder Koma können die Krankheit einführen. Bei Kindern treten die Meningen in den Vordergrund. Verdacht besteht, wenn ein Tuberkulöser über intensive Kopfschmerzen klagt, wenn Delirium eine Albuminurie begleitet, da Urämie bei der tuberkulösen Nephritis selten ist. Sonstige tuberkulöse Prozesse können bei Beginn der Meningitis sich im Zustande der Besserung befinden. (Progr. méd. Paris 1921, 24.)

Nach Ragot ist ein diffuser, tief in den mittleren Brustkorb ausstrahlender Schmerz bei Druck auf den Nervus phrenicus, da, wo er auf dem Scalenus anterior liegt, also zwischen den beiden Ansätzen des Kopfnickers ein sehr frähes und konstantes Zeichen für eine tuberkulöse Lungenaficktion, das bei Pneumonie oder anderen nichttuberkulösen Prozessen nicht vorkommt. (Journ. de méd. de Bordeaux 1921, 10.)

Roger und Binet sprechen nach ihren Untersuchungen der Lunge eine der Leber analoge Tätigkeit (Fixation und Modifizierung der durch die Pfortader zugeführten Kohlehydrate und Aminosäuren) in bezug auf die Fette zu: nämlich eine die Fette fixierende und eine lipolytische. (Pr. méd. 1921, 81.)

Hutinel weist darauf hin, daß bei Heredosyphilitikern meningitische Reaktionen nicht selten (11%) eine tuberkulöse Meningitis nicht nur vortäuschen — es handelt sich dabei nicht um rein syphilitische Meningitiden - sondern auch den Boden dort für den näher oder weiter in einem Herd angesessenen Kochschen Bazillus vorbereiten. In der Mohrzahl der Fälle bleibt die Syphilis dabei latent und unerkannt. Im allgemeinen weicht diese tuberkulöse Meningitis auf luischem Boden nicht vom ühlichen Bilde ab, jedoch kann man längere Dauer, unregelmäßige Remissionen, auch initiale Konvulsionen und Veränderungen im Liquor feststellen. Therapie Hg mit und ohne J. auch bei Frauen. Prophylaktisch wichtig: Schonung heredosyphilitischer Kinder vor geistigen Anstrengungen, ein gewisses Kistrauen gegen jene Kinder, die durch ihre frühe Intelligenz die Eltern in Erstaunen versetzen, besonders gegen solche, die schon Träger einer Tuberkuloseinfektion sind, und wenn schon mehrere Fälle von Meningitis bei Kindern in derselben Familie vorkamen: Nachforschung nach Lues bei den Eltern. (Arch. méd. enfants 1921, 9.)

Noël hat die Erscheinungen der akuten Fuberkalese im Verlaufe alkohelischer Hepatitiden untersucht: Erstes Stadium: lediglieb Verdauungsstörungen und ausgesprochene Abmagerung mit Leberinsuffizienz von langer Dauer. Zweites Stadium: rapide Kachexie mit Fieber und Miliartuberkulese Außer dem typischen Befunde in der Leber findet man alte vernarbte tuberkulöse Läsienen, namentlich in der Lunge, und frische Erscheinungen der Miliartuberkulese bald mehr auf dem Peritoneum, bald in der Lunge. Die Insuffizienz der Leber vermindert die Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkulese und begünstigt deren Verallgemeinerung. Die tuberkulöse Hautreaktion ist bei ernster Leberstörung stets negativ und hat somit eine Anergie der Leber zur Folge. (Pr. méd. 1921, 84.)

Nach Trémolière kann man aus dem Wandern des diastolischen Geräusches bei Aerteninsuffizienz auf das Alter der Läsion schließen: wenn es im linken zweiten oder dritten Interkostalraum gehört wird, ist sie in 90% der Fälle frisch, im rechten: in 60% alt. Dies hängt mit den Veränderungen des Herzens im Verlaufe der Klappenläsion zusammen. (Pr. méd. 1921. 80).



## Therapeutische Notizen.

## Kinderkrankheiten.

Die Buttermehlnahrung hat sich nach Hans Schloßmann (Elberfeld) zur Aufzucht von Frühgeburten, schwachgeborenen und untergewichtigen Kindern durchaus bewährt. Ein besonderer Vorteil gegenüber der Butter- und Eiweißmilch ist es, daß sich die Buttermehlnahrung auch im Privathause gut herstellen läßt. So kann manches Kind früher der mütterlichen Pflege zurückgegeben werden. (M. m. W. 1922, Nr. 2.) F. Bruck.

Monrad (Kopenhagen) faßt die exsudativ-lymphatische Diathese als eine Überernährungskrankheit, hervorgerufen durch überschüssiges in der Nahrung vorhandenes tierisches Fett auf, und hat die besten Erfolge durch Ausschließung von Fett aus der Nahrung erzielt. Nur abgerahmte Milch, Hafersuppe, Zwieback, bei älteren Kindern Pflanzenfettzusatz. Lebertran erschien ebenfalls schädlich. Die Strenge der durchzuführenden Diäthängt vom Grade und Charakter der Krankheit ab. Die Erfolge der Behandlung waren überaus viel versprechend. (Ugeskr. f. Läger. 1921, 45.)

Klemperer (Karlsbad).

Bilotta (Pizzo) erzielte rasche Heilung in einem Falle von sehr schwerer Chorea bei einem 12 jährigen Mädchen durch intravenöse Einspritzung von 0,15 g Arsenobenzol; acht Tage später gab er noch 0,30 g Arsenobenzol. (Poliel. 1921, Nr. 16.)

J. F.

Bei den Kröpfen der Schulkinder (im Alter von 6-14 Jahren) empfiehlt Johanna Kraeuter (München) nach dem Vorgange Klingers Jod in kleinsten Dosen, und zwar pro Woche einmal 0,01 g Jod. (M.m.W. 1922, Nr. 2.)

F. Bruck.

### Nervenkrankheiten.

Die ataktischen Bewegungen des Tabikers sind zum Teil, wie H. v. Baeyer (Heidelberg) ausführt, eine Folge der Hypotonie in den mehrgelenkigen Muskeln. Mit einer Tonusbandage, bestehend aus zirkulären Bändern und elastischen Zügen, angeordnet vorwiegend nach Art und Lage der mehrgelenkigen Muskeln, kann man Ataktikern wesentlich nützen. (M. m. W. 1922, Nr. 2.)

Auf Grund von 21 lange Zeit hindurch beobachteten Fällen kommt Högler zu einem günstigen Urteil über die Anwendung perineuraler Antipyriminjektionen bei Ischias. 4—5 g Antipyrin auf 10 ccm Aq. dest., dem 0,5—1,0 ccm einer 0,5 oder 1 % jeigen Novokainlösung zugesetzt wird, werden auf einmal perineural injiziert. Als Injektionsstelle wählt man den schmerzhaftesten Ischiasdruckpunkt am Gesäß. Die Injektion kann durch Novokainanästhesierung der Haut und Muskulstur nahezu schmerzlos gemacht werden. Nach Anästhesierung geht man mit einer mindestens 10 cm langen, nicht allzu dünnen Nadel auf den Ischiadikus ein, indem man in der Tiefe nach dem Nerven tastet. Sobald der Patient den blitzartigen Schmerz verspürt und man sich überzeugt hat, daß kein größeres Gefäß verletzt ist, wird die ganze Lösung rasch injiziert. Meist genügt eine der artige Injektion, doch kann sie ohne Nachteil wiederholt werden. (W.kl.W. 1921, Nr. 51.)

Ein neues Antineuralgikum "Veramen" (Schering) empfiehlt E. A. Martin (Potsdam). Die schmerzstillende Wirkung trat nach 10-20 Minuten auf und hielt 4-10 Stunden an. Meist genügten 2 Tabletten (jede Tablette enthält 0,2 des Mittels). Das Präparat wurde angewandt bei allen Arten von Kopfschmerzen, bei neuralgischen und neurotischen Schmerzen, bei heftigen Zahnschmerzen infolge von Periostitis. (D.m.W. 1921, Nr. 52.)

## Infektionskrankheiten.

Das Masernschutzserum empfiehlt Rudolf Degkwitz (München).

Maserninfizierte Kinder können mit Masernrekonvaleszentenserum
vor dem Ausbruch der Erkrankung bewahrt werden, und zwar mit
einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit. Kinder, die schon an
anderen Krankheiten (z. B. Keuchhusten, Tuberkulose) leiden, müssen unter
allen Umständen vor Masern geschützt werden. Die Methode wird genauer
beschrieben. (D.m.W. 1922, Nr. 1.)

F. Bruck.

Roussel hat 2 Fälle von Lepra mit Anthraxvakzine (0,25 com

Roussel hat 2 Falle von Lepra mit Anthraxvakzine (0,25 ccm steigend auf 1,05 ccm 2 mal wöchentlich, je 10 Wochen lang) behandelt; völlige Heilung nach 2 Jahren. (New Orleans med. journ. 1921, Nr. 4.)
v. Schnizer.

## ${\it Augenkrankheiten}.$

Bimssteinstifte zur Behandlung der Conjunctivitis granulosa empfiehlt Schmidt (Danzig). Sie werden unter dem Namen "Pumilap-Stifte" von der Chemischen Fabrik Bavaria in Würzburg hergestellt, und zwar in drei Stärken (fein-, mittel- und großporig). Je feiner die Poren, desto mehr Massage und desto weniger Abreibungswirkung wird erzielt; umgekehrt ist es bei den Stiften mit größeren Poren. Die Spitzen der Stifte lassen sich leicht mit Hilfe eines Messers oder einer Feile ändern, besonders durch

Abkratzen des Bimssteins, wenn die Poren mit geronnenem Blut verstopft sind. Mit den spitzen Stiften kann man in die feinen Buchten der Bindehaut gelangen, ja sogar in die Übergangsfalte des Oberlids. (M.m.W. 1921, Nr. 37.)

Zur Behandlung der Augenblennorrhoe bei Erwachsenen empfehlen H. Heinemann und K. Wilke (Petoemboekan [Sumatras Ostküste]) angelegentlichst neben der lokalen Therapie (Instillationen von 10% Protargol, zweistündlich wiederholte Spülungen mit verdünnter Lösung von Kalium permang., Protargolkompressen) Caseosaninjektionen (zwei bis vier intramuskuläre Injektionen von 0,5 bis 1 cem Caseosan). Caseosan bewirkt eine zelluläre Leistungssteigerung zur Abwehr der gonorrhoischen Infektion des Auges. (M.m.W. 1921, Nr. 5.)

## Bücherbesprechungen.

Edens, Lehrbuch der Perkussion und Auskultation. Mit 249 Abbildungen. 498 S. Berlin, Jul. Springer.

An Lehrbüchern der Perkussion ist zwar kein Mangel, aber dennoch ist das Edenssche Lehrbuch als eine sehr beachtenswerte und erfreuliche Neuerscheinung in der deutschen wissenschaftlichen Literatur zu beurteilen. Das Buch hat seine besonderen eigenartigen Vorzüge und Reize. Zunächst ist hervorzuheben, daß in klarem und anregendem Vortrag der Stoff in einer gerade dem lehrhaften Zweck vortrefflich entsprechenden Form dargestellt wird, so daß der Leser zum selbständigen Durchdenken der Probleme und der physikalischen Analyse der Erscheinungen angeregt wird. Der Inhalt gliedert sich in die Untersuchung der Atmungsorgane, der Kreislauforgane, der Bauchorgane. Eingeleitet werden die Abteilungen von vortrefflichen anatomischen und physiologischen Ausführungen, die reichlich Abbildungen und Kurven bringen, wie überhaupt ein ganz besonderer Vorzug des Buches in den geschickt ausgewählten und gut reproduzierten Abbildungen zu erblicken ist. Die Perkussion und Auskultation wird. wie das bei der eingehenden Beschäftigung des Verfassers mit den physikalischen Bedingungen der Perkussions- und Auskultationserscheinungen selbstverständlich, mit besonderer Liebe behandelt. Der Verfasser versteht es, diesen für manchen Mediziner etwas trockenen Stoff anregend und erfrischend zu gestalten. Wertvoll sind die Kapitel, welche zusammenfassend und differentialdiagnostisch klinische Symptomengruppen behandeln. Neben der eingehenden Betrachtung der älteren Untersuchungsmethodik kommen die neuen Verfahren nicht zu kurz, und so ist denn auch der Röntgendiagnostik ein breiter Raum mit zahlreichen Röntgenbildern gewidmet. Nicht vergessen werden darf bei einem kurzen Hinweis auf die Vorzüge des Buches die ungewöhnliche Belesenheit Edens in der älteren medizinischen Literatur, von der seine historischen Einleitungen und Bemerkungen ein beredtes Zeugnis ablegen. So ist das Buch eine wertvolle Neuerscheinung. Wenn es auch in erster Linie für den Lernenden bestimmt ist, so ist es doch dazu angetan, auch den Erfahrenen anzuregen und zu bereichern.

Herxheimer, Grundlagen der pathologischen Anatomie. 424 Åbb. 466 S. München und Wiesbaden 1921, J. F. Bergmann. Preis M. 126,—.

Die Not der deutschen Wissenschaft, aber auch der schaffensfreudige, feste Wille, ihr zu begegnen, kann nicht deutlicher als in dem Erscheinen dieses Werkes zum Ausdruck kommen. Es ist ein Ersatz für das bisher wohl bei den Studenten verbreitetste pathologisch-anatomische Lehrbuch, den Schmaus-Herxheimerschen Grundriß, dessen Neuauflage der höhen Kosten wegen nicht ratsam erschien. Aber der Ersatz ist ein nahezu vollwertiger, und es hat sich eigentlich außer dem Format in schmuckem Pappeinband und einer nicht fühlbar hervortretenden Verminderung der Abbildungen lediglich die Form des Inhaltes geändert, nicht aber dieser selbst und die Anschaulichkeit und Gediegenheit seiner Darstellung. Zweifellos wird auch dieses neue Werk, das dem Studenten alles Wissenswerte, wenn auch in knappster Form, bietet und ihn vor dem Kompendium — der Gefahr unserer Zeit — bewahrt, von allem Anfang an sich allgemeiner Beliebtheit erfreuen, und das wird der schönste und voll verdiente Lohn für den Verfasser sein, der sich mit ebenso viel Liebe und heiligem Ernste, wie meisterhaftem Geschick der Aufgabe widmet, dem jungen Arztenachwuchs ein Lehrer und Führer zu sein. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

H. Christian Greve, Grundlagen der odontorthopädischen Kiefermessung. Mit 10 Abb. und 10 Tafeln. Deutsche Zahnheilkunde, herausgegeben von Prof. Dr. Walkhoff. Leipzig 1921, Georg Thieme, H. 49. Preis M. 13,50.

Im Interesse der sich in der Neuzeit entwickelten zahnärztlichen Orthopädie ist die fleißige und anregende Arbeit Greves sehr zu begrüßen. An seine Untersuchungen knüpft er kritische Betrachtungen und zeigt neue Wege für weitere Arbeiten über Kiefermessungen. Alle Interessenten müssen die Grevesche Arbeit studieren.



## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien,

## Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 24. Februar 1922.

R. Grünbaum demonstriert einen Mann mit Erfrierungen beider Füße. Die Füße waren blaurot, der Puls fehlte in der Art. dors. ped. und der Art. tib. post; es waren Ödeme bis über das Sprung-gelenk hinauf vorhanden. Die Zehen waren zum Teil blauschwarz. Rasche Rückbildung unter Diathermie (14 bis 15 Ampère durch 20 Minuten). Nach 2 Wochen Berufsfähigkeit. Nach 4 Wochen nur mehr ein kleiner Hautdefekt an der großen Zehe. Vortr. ist der Meinung, daß durch die Diathermie Extremitäten gerettet werden

können, die sonst der Amputation verfallen wären.

W. Stekel stellt einen Fall von geheiltem Tic vor, der von seinem Schüler van Dishoek analytisch behandelt worden war. Es handelte sich um einen komplizierten Tic des Gesichtes, der besonders dann auftrat, wenn Pat. mit anderen Männern zu sprechen hatte. Pat. machte Saugbewegungen, verzerrte das Gesicht, errötete dabei, begann zu stottern; der Zustand wurde so unangenehm, daß Pat. menschenscheu wurde und sich immer mehr von jeder sozialen Tätigkeit zurückzog. In der Analyse ergab sich, daß seine Mutter ihm und seinen 3 Brüdern in der Jugend Fellatio gemacht hatte. Auf diese Weise fixierte sich das Bild dieser Perversion und es trat ein Wiederholungszwang ein, indem Pat. die Phantasie einer von ihm vorzunehmenden Fellatio verarbeitete. Pat. ist vollkommen geheilt und zeigt keine Spur einer körperlichen oder psychischen Störung. Ausgehend von der Meinung französischer Autoren weist Vortr. darauf hin, daß der Tic eine psychogene Erkrankung ist, was daraus zu ersehen ist, daß mit Erziehung, Spiegeltherapie und Hypnose bemerkenswerte Resultate erzielt wurden. Ties sind Zeichen der Spaltung der Persönlichkeit; jeder Tic ist ein steckengebliebener Impuls und drückt eine Intention von Handlungen aus, die von der Gesamtpersönlichkeit als bewußtseinsunfähig abgelehnt werden. Das ganze Material wird in einer größeren, demnächst erscheinenden Arbeit publiziert werden.

E. Redlich gibt zu, daß es psychogene Tics gibt; dann aber sind sie beschränkt. Die zuerst von Charcot beschriebenen allgemeinen Ties sind organischen Ursprungs, wahrscheinlich striärer Natur. Be-sonders der Linsenkern dürfte da eine große Rolle spielen. Diese Erkrankungen sind besonders durch Spannungszustände charakterisiert (Parkinsonismus). Es ist Redner nicht klar geworden, wie die Fellatio

den Tic determiniert hat.

W. Stekel weist auf die Verwirrung in der Nomenklatur hin, die dazu führt, daß man mit dem Tie Dinge zusammenwirft, die mit Tie nichts zu tun haben (T. douloureux, Hysterie). Vortr. hat noch nicht genug Material für eine alles umfassende Darstellung der Differential-diagnose. Die Fellatio hat den Tic determiniert, in 2 Fällen führte dieselbe Perversion zum Blasen mit dem Munde. Hinsichtlich des Mechanismus der Determinierung verweist Vortr. auf die ausführliche Publikation

O. Porges demonstriert 2 Pat., bei denen man durch Polypnöe tetanische Anfälle erzeugen konnte. Schon vor mehr als 10 Jahren wurde in England publiziert, daß bei Überventilation Tetaniesymptome (Kribbeln in den Fingern, Chwosteksches Phänomen, Geburtshelferstellung) auftreten. Von verschiedenen Autoren wurde die Richtigkeit dieser Angabe bestätigt; freilich Auftrenten zu der Angabe bestätigt; freilich die Krimpton zu der Angabe bestätigt; freilich die Krimpton zu der Angabe des Krimpton zu der Angabe des Krimpton zu der Angabe der Angabe des Krimpton zu der Angabe des Krimpton z sind die Symptome nicht immer gleich intensiv. Die Frage war, ob die Polypnöe in der Pathogenese der gewöhnlichen Tetanie spielt. Bei hysterischer Polypnöe wird das Chwosteksche Phänomen auslösbar. Die eine demonstrierte Pat. bietet neurotische Züge; sie wurde wegen des Verdachtes auf metastatischen Tumor in der Lunge bei primärem Nierentumor aufgenommen. Der Ureterenkatheterismus ergab normale Verhältnisse. Es kam da nun zur Polypnöe und zu Tetaniesymptomen. Am nächsten Tage war alles wieder normal. Auch eine Lumbalpunktion führte zu Polypnöe und Tetaniesymptomen. Die Drosselung der Atmung führte das Verschwinden der Tetaniesymptome herbei. (Trousseau, Chwostek usw.). Es liegt eine latente Disposition zu Tetanie vor (keine latente Tetanie), da Pat. im Anschluß an eine Augenoperation vor 15 Jahren einen Tetanieanfall hatte. Vortr. erklärt das Zustandekommen der Tetanie durch Polypnöe dadurch, daß die Abnahme der Kohlensäurespannung im Blute infolge der Überventilation zu einer Zunahme der Alkaleszenz und einem Rückgang der Konzentration der Kalziumionen führt. Eine 3. demonstrierte Pat., die seit 1919 wegen Osteomalazie beobachtet wird, zeigt die Überventilation nur im Wachen. Es scheint, daß Tetanieanfälle dadurch ausgelöst werden. Es bestehen Caneben noch Magensymptome tetanischer Natur (Versuch durch forcierte, tiefe Atmung Trousseau und Chwostek zu erzeugen; der Versuch schlägt fehl).

J. P. Karplus ist nicht vollkommen von den Darlegungen des Vortr. überzeugt; er denkt an die Möglichkeit, daß Pat. hysterisch ist. Außerdem gibt es zu dieser Zeit des Jahres viele Tetaniefälle. Pat. ist zugestandenermaßen neurotisch. Die Richtigkeit der Ausführungen des Vortr. über Kalziumionen bezweifelt Redner.

M. Engländer wollte dieselben Bedenken wie Karplus vorbringen. Redner weist auf das röntgenologisch nachweisbare Vor-

kommen von Luftschlucken bei hysterischer Polypnöe hin.

H. Elias führt aus, daß das Gelingen oder Mißlingen des Versuches nichts beweise, weil bei Tetanie ein rascher Wechsel der Symptome oft zu bemerken ist. Man kann durch Alkalose und Säurezuführung Tetanie erzeugen, doch bleibt dies eine pharmakologisch interessante Beobachtung. Eine Veränderung im Säure- und Basenhaushalt ist dabei nicht nachzuweisen, auch bleibt die Konzentration der CO<sub>2</sub> im Blut unverändert.

O. Porges hat sich auch die Frage vorgelegt, ob es sich nicht um Hysterie handelt; Vortr. meint, daß es doch schwer möglich sei, an eine Vortäuschung des Chwoste k schen Phänomens von Karpopedalspasmen zu glauben. Ebenso kann die Veränderung der elektrischen Erregbarkeit kaum imitiert werden. Tatsache ist, daß CO<sub>3</sub>-Einatmung

Tetaniesymptome zum Verschwinden bringen kann.

P. Liebesny hat den von Krogh in Kopenhagen konstruierten Apparat zur Bestimmung der Kohlensaureausatmung mit Erlaubnis Ks. hier experimentell und klinisch versucht. Die Größe des Sauerstoffverbrauches bestimmt die Intensität der Verbrennung in den Geweben. Sie ist (bei Muskelruhe) bei M. Basedow, Akromegalie, Leukämie und einzelnen Fällen von Diabetes gesteigert, bei Myxödem und Hypophysenerkrankungen herabgesetzt. Man kann bei Thyreoideastörungen durch den Apparat die Wirksamkeit der Therapie prüfen. Der Apparat besteht aus einem Spirometer, das durch einen beweglichen Aluminiumdeckel geschlossen und mit 5 Liter Sauerstoff gefüllt ist. Die ausgeatmete CO<sub>2</sub> wird durch Natronkalk absorbiert. Der Sauerstoffverbrauch ist durch den Stand des beweglichen Aluminiumdeckels bestimmt. Der normale respiratorische Quotient beträgt 0.8 bis 0.9. Der Konsum von 1 Liter Sauerstoff entspricht 4.9 Kalorien mit einem Fehler von höchstens 0.1 Kalorien. Versuchsbedingungen sind: 24 Stunden vor dem Versuch eiweißarme Kost, 30 Minuten vor Beginn des Versuches absolute Muskelruhe, letzte Nahrungsaufnahme 12 bis 14 Stunden vor dem Versuch. Die mit dem einfachen, auch auf der Klinik anwendbaren Apparate gewonnenen Werte stimmten sehr gut zu den Werten, die die komplizienten Methoden von Régnault und Reiset und anderen Autoren ergeben. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

H. Eppinger führt aus, daß die Bestimmung des Grund-umsatzes, die durch den Apparat ermöglicht sei, der Thermometrie, den umsatzes, die durch den Apparat ermöglicht sei, der Thermometrie, den ist der Apparat bei allen Schilddrüsenerkrankungen von größter Wichtigkeit (Indikationsstellung der Operation, Nachoperation bei bereits operiertem M. Basedow). Vortr. weist auf die unter dem Bilde der Myodegeneratio cordis (Ödem, Zyanose, jahrelanges Siechtum) verlaufenen Fälle von Hypofunktion der Thyreoidea hin, die manohmal durch Schilddrüsenfütterung günstig beeinflußt werden. Ödeme kommen auch bei erhöhtem Grundumsatz vor. Vielleicht ist die Kroghsche Apparatur auch für des Studium anderer endekringer Drügen von Apparatur auch für das Studium anderer endokriner Drüsen von Wichtigkeit.

O. Schwarz berichtet über Fernsymptome von Prostataerkrankungen. Die Schmerzen im Kreuz, die Ischias, sind lange bekannt. Bei den vom Vortr. beobachteten Phänomenen stehen Darmsymptome im Vordergrund: Koliken der rechten Unterbauchgegend, in der Nabelgegend, die zur Diagnose Appendizitis, inkarzerierte Hernie, Nierenkolik usw. führten. Es handelte sich um sabakute Prostatitis nach grippöser Angina. Vortr. berichtet über gleichsinnige Tonusschwankungen von Blase und Darm. Beim Massieren der Prostata traten in einem Falle Kolikschmerzen in der Nabelgegend auf.

R. Kolisch berichtet an Hand eines Falles über die Pathologie der Balantidiumerkrankung. Eine 50jährige Dame erkrankte unter unklaren Darmsymptomen und Fieber. Es wurde chronische Malaria diagnostiziert. Im Blut fanden sich keine Plasmodien, kein Pigment. Die Eosinophilen waren stark vermehrt. Im Stuhl fand



sich Balantidium coli frei und enzystiert. Große Salzsäuremengen und Chininwaschungen führten zur Heilung. Fieber und Eosinophilie führten zur richtigen Diagnose. Vortr. erörtert das häufige Vorkommen des B. beim Schwein und verweist auf die Seltenheit der auf bestimmte Gegenden beschränkten Balantidiumkrankheit des Menschen. In einem genau anatomisch weniger genau klinisch beobachteten Fall war die Darmschleimhaut siebartig durchlöchert. In einem von Paltauf vor Jähren beobachteten Fall fand sich der Hauptsitz des Prozesses in der Submukosa, deren Blut- und Lymphgefäße mit Balantidien überfüllt waren. In therapeutischer Hinsicht ist Papaverin sehr wichtig an Stelle des allzu oft besprochenen Emetin.

R. Paltauf hat in seinem Fall keine Eosinophilie registriert, wie überhaupt bei Flagellateninfektionen. Redner meint, das Mißverhältnis des Vorkommens des Balantidiums bei Mensch und Schwein komme daher, daß es sich wahrscheinlich um zwei verschiedene Arten

A. Luger hat auch bei Lamblieninfektion die Eosinophilie vermißt und meint in Analogie zu dieser von ihm beobachteten Flagellateninfektion, daß bei Balantidium coli zwei Varietäten vorkommen.

P. Saxlhat vor 2 Jahren einen Fall von Balantidiumerkrankung vorgestellt und auch über den von Porges erhobenen rektoskopischen Befund berichtet; Die Schleimhaut ist (im Gegensatz zur Dysenterie) nicht ödernatös, die Geschwüre sind speckig belegt.

R. Kolisch meint auch, daß Menschen-

balantidium artverschieden sind. Über die Eosinophilie hat E. Schwarz

berichtet.

I. Halban berichtet über Versuche zur Therapie der klimakterischen Beschwerden. Ausgehend von der Ansicht, daß die Kongestionen bei natürlicher und künstlicher Klimax Erregungszustände des Sympathicus vorstellen, die infolge des Ausfallens der Ovarialfunktion manifest werden, hat Vortr. Theobrominpräparate angewendet (Diuretin, Antistenin usw.). Auch Nitro-glyzerin hat Vortr. herangezogen. Schließlich ließ Vortr. durch die Chemosan-Werke Theobromin-Kalzium lacticum-Tabletten herstellen (zu 0.5 g), deren jede auch 0.2 g Nitroglyzerin enthält. Das Präparat kommt unter dem Namen "Klimasan" in den Handel. Der Erfolg ist ausgezeichnet. Oft verschwinden die Beschwerden für immer. 4 bis 5 Tabletten pro die führen in 6 bis 8 Tagen zum Ziel. Versager sind sehr selten. Kopfschmerzen kommen manchmel vor. Das Präparat wird auch die Indikationsstellung beeinflussen; man braucht aus Angst vor Kongestionen sich nicht zu scheuen, den Uterus zu entfernen oder die Strahlentherapie anzuwenden.

## Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Sitzung vom 10. November 1921.

L. Kirchmayrstellt einen Fall von fraglichem trophischem Ulkus des Magens vor. Der 24jährige Kriegsbeschädigte erhielt im November 1916 einen Rückenschuß mit Fraktur des IX. Brustwirbeldornes, der eine Lähmung beider unterer Extremitäten sowie von Blase und Mastdarm zur Folge hatte. 14 Tage nach der Verwundung Laminektomie. Nach Monaten Wiederauftreten der Beinbeweglichkeit und der Blasenmastdarmfunktion. 1917 Auftreten von Magenbeschwerden, die allmählich stärker wurden und stets nach den Mahlzeiten auftraten. Im letzten Jahre sehr heftige Schmerzen gleich nach der Nahrungsaufnahme, öfters Erbrechen von stark sauren Massen. Starke Abmagerung. — Zur Zeit der Aufnahme auf die chirurgische Abteilung finden sich spastischer Gang, doppelseitiger Babinski, doppelseitiger Fußklonus und Steigerung der Patellarreflexe. Linker Bauchdeckenreflex fehlt. Im Epigastrium findet sich eine sehr druckschmerzhafte, walzenförmige Geschwulst. Der Röntgenbefund (Prof. Freund) ergibt alle Zeichen eines Duodenalulkus mit positivem Nischensymptom. — Bei der am 14. IX. 1921 in Lokalanästhesie ausgeführten Laparotomie wurden 2 große Geschwüre im pylorischen Anteile des Magens gefunden. Pylorusresektion, Billroth II. Nach der Operation volles Wohlbefinden. Zunahme 10½ kg. — Der Fall wurde aus 2 Gründen vorgestellt. Einmal deshalb, weil, obwohl alle klinischen Erscheinungen für Ulcus ventriculi sprachen, röntgenologisch ein Ulcus duodeni angenommen werden mußte, da, wie das vorgezeigte Präparat erweigt der gighalber Ulkustumer eine bleistiftdieß Steprag des erweist, der zirkuläre Ulkustumor eine bleistiftdicke Stenose des Antrum bedingte, die im Röntgenbild als Duodenum imponieren mußte. Dann deshalb, weil der Geschwürsprozeß im Magen kurz nach einer Rückenmarksverletzung aufgetreten war, welcher Umstand den Gedanken nahelegte, es sei im vorliegenden Fall durch Ausfall

eines großen Anteiles des sympathischen Systemes zu einer Präponderanz des Vagus und damit zur Geschwürsdisposition gekommen Analogie zu den Beobachtungen von Schüller, Exner und Schwarzmann, Singer). — Zur Technik der Magenresektion bemerkt K., daß er nach dreimal beobachteten, die ganze Magenbzw. Duodenalwand an mehreren Stellen betreffenden Durchquetschungen und in Hinsicht auf die von Demmer besprochene Blutungsgefahr bei Verwendung von Quetschzangen deren Gebrauch ganz aufgegeben hat und nur mehr federnde Klemmen verwendet. So ist es möglich, stets unter Kontrolle des Auges zu arbeiten. Die Asepsis wird bei Vorsicht auch so nicht gestört.

Windisch baur demonstriert ein Präparat aus der chirurgischen Abteilung des Kaiserin Elisabethspitales (Vorstand: Prof. Albrecht): Am 16. Oktober 1921 wurde ein 10jähriges Mädchen wegen Erstickungsgefahr dem Spital überwiesen mit der Diagnose Glottisödem zur eventuellen Tracheotomie. In der Früh war das Kind noch ganz gesund, vormittags plötzlich Erbrechen, Schüttelfrost und starke Atemnot, die sich fast bis zur Erstickung steigerte. 1918 Grippe überstanden. Seither manchmal Schwindelanfälle und Erbrechen. Sprache leicht näselnd, Hörvermögen etwas herabgesetzt. Bei der Aufnahme fand sich starke Dyspnoe, Nasenflügelatmen, starke Zyanose, sehr ängstlicher Gesichtsausdruck. Im Munde, auf der Zunge aufliegend, bis zum vorderen Drittel derselben, ein daumendicker, grauweißer, ödematöser, mit Schleimhaut überzogener Tumor von fast Zungenbreite. Therapie: Gurgeln mit Eiswasser und Eisumschläge. — Nach einer halben Stunde: Der Tumor, von der Zunge verschwunden, ist als grauroter Wulst an der hinteren Pharynxwand sichtbar. Die Atemnot war beinahe ganz gewichen. Temperatur 39°, am 17. früh normal. Der Tumor ungefähr daumendick, ziemlich derb, reicht nach abwärts fast bis zum Kehlkopfeingang, nach aufwärts hinter dem Gaumensegel bis zum Rachendach. Von Dr. Schlemmer wurde durch Pharyngoskopie erhoben, daß der Tumor mit einem zirka 8 mm starken Stiel am hinteren, rechten Choanalrand inseriert und fast bis zur Epiglottis reicht. Abtragung mit der kalten Schlinge vom Munde aus; glatter Verlauf. — Das Vorkommen eines so großen Choanalpolypen bei einem Kinde ist selten. Im vorliegenden Falle war es infolge einer Infektion des Polypen zu einer mächtigen Volumszunahme durch die ödematöse Durchtränkung gekommen. Durch Kälteapplikation verkleinerte sich der angeschwollene Polyp in kürzester Zeit auf die Hälfte seines Volums. — Histologischer Befund (Prof. Bartel): Ödematös fibröser Polyp mit entzündlichen Veränderungen im geschichteten Plattenepithel.

Czepa stellt einen 32 Jahre alten Maurer vor, der nach Angabe seiner Mutter als 3jähriger Knabe auf den rechten Ellbogen stürzte. Der Ellbogen war damals eine Zeitlang geschwollen und schmerzhaft, wurde aber weiter nicht beachtet und nicht behandelt. Pat. hat seit dieser Zeit immer eine geringe Schwäche im Arm behalten und ermüdete bei größeren Anstrengungen leicht. Sonst macht ihm der Arm weiter keine Beschwerden. Pat. war des Armes wegen militärdienstuntauglich. Die Untersuchung ergibt außer eines etwas geringeren Umfanges des rechten Ober- und Unterarmes gegenüber dem linken eine abnorme Beweglichkeit des Epicondylus lateralishumeri. — Die Röntgenuntersuchung zeigt einen scheinbar pseudarthrotisch verheilten Abbruch des Epicondylus lateralis humeri mit deutlicher Atrophie des Fragmentes und des proximalen Radiusendes und eine Verstärkung des proximalen Ulnaendes im Vergleiche zu links. Die Untersuchung vor dem Durchleuchtungsschirm läßt deutlich erkennen, daß sich das Fragment bei der Beugung und Streckung des Armes mit dem Radius mitbewegt, durch Pronations- und Supinationsbewegungen aber nicht beeinflußt wird. Der Mann wird als Rarität vorgestellt, weil die Fraktur in so früher Kindheit erfolgte und weil trotz der schweren Verletzung des Gelenkes die Funktion kaum gestört ist.

Körbl stellt eine schwere Hysterica vor, die unter Ileuserscheinungen erkrankte, von 2 Spitälern unoperiert als "hysterischer Ileus" entlassen wurde. Zur Differentialdiagnose zwischen echtem Ileus bei Hysterischen und hysterischem Ileus standen Vortr. 2 Beobachtungen zur Verfügung, nach denen einmal durch die bloße Narkose, das zweitemal durch Narkose, verbunden mit Darmspülungen, die Ileuserscheinungen behoben werden konnten. Da bei der vorgestellten Pat. auch in der Narkose mit Darmspülung der Meteorismus fortbestand, wurde die Pat. operiert und als Ursache ein Karzinom der Flexura lienalis festgestellt, das mit Erfolg reseziert wurde. Vortr. betont die Wichtigkeit dieser Untersuchungsart, um einerseits unnötige Operationen bei hysterischem Ileus zu vermeiden, andrerseits nicht



einen Hysterischen unoperiert an echtem Ileus zugrunde gehen zu lassen.

Eiselsberg erwähnt einen Fall von spastischem (hysterischem?) Ileus, der wiederholt operiert wurde und niemals eine organische Ursache erkennen ließ.

Ruff betont ebenfalls die Schwierigkeiten der Diagnose und Indikationsstellung und empfiehlt Vorsicht bei der Diagnose "hysterischer Tleus".

Lehmann demonstriert einen Fall von Volvulus coeci bei Retroposition des Kolons infolge falscher Drehung der Nabelschleife.

Breitnerdemonstriert ein bei der Obduktion des 49jährigen J. H. gewonnenes Präparat: Ulcus jejuniim zuführenden Schenkeleiner im Anschluß an Magenresektion angelegten Anastomosenach Billroth II. Im Grunde des Geschwüres liegen 2 Seidenknopfnähte. Resektion wegen Adeno-Ca ventriculiam 28. V. 1921. Pat. starb am 5. VIII. (Endokarditis, allgemeiner Hydrops, Zystitis, Pyonephritis). Die Demonstration geschieht auf Grund der Seltenheit solcher Beobachtungen. (In der Literatur bisher sechs sichere und acht unsichere.) Ulcus pepticum nach Magenresektion wegen Ca wurde bisher erst einmal beobachtet. Nahtabszeß, Andauung, Geschwür. Damit scheint in diesem Fall die Entstehung gezeichnet.

Moszkowicz fragt nach dem Chemismus des Magens. Es bestand Achylie.

For a mitti berichtet über eigene Beobachtungen von Ulcus pepticum jejuni nach ausgedehnter Magenresektion wegen Ulkus.

E i s e l s b e r g demonstriert einen Pat. mit multiplen, harten, subkutanen Knoten, von denen einer entfernt wurde und den auffallenden Befund eines Adenokarzinoms ergab. Da der Pat. hochgradige Stenosenerscheinung seitens des Ösophagus hat, müssen die multiplen Tumoren als Metastasen eines Osophaguskarzinoms aufgefaßt werden. Wegen Neigung zu Blutungen kann der primäre Tumor nicht untersucht werden.

Denk demonstriert eine Reihe Röntgenbilder von Pneumoventrikulographie. An der Klinik Eiselsberg wurde bisher in 14 Fällen die Füllung der Hirnventrikel mit Luft oder Sauerstoff ausgeführt. Die Reaktion ist meist gering, in vielen Fällen fehlt sie vollkommen. Wiederholt traten unmittelbar nach der Füllung Kopfschmerzen und Erbrechen auf, doch schwanden diese Beschwerden sehr rasch, das Erbrechen nach wenigen Minuten, die Kopfschmerzen nach einigen Stunden. Gelingt die Sauerstoffüllung nicht von einer Lumbalpunktion und ergibt die Füllung nach direkter Hirnpunktion einen Hydrozephalus, so ist der Schluß auf eine Obstruktion im Bereiche des Aquaeductus Sylvii oder Foramen Magendi gerechtfertigt. Andrerseits wurde wiederholt hochgradiger Hydrozephalus bei freier Passage in den Lumbalkanal (kommunizierender Hydrozephalus) beobachtet. Die Lokalisation von Hirntumoren in der hinteren Schädelgrube auf Grund der Ventrikulographie ist noch unsicher. Der Ausfall der Füllung einer der beiden Medullakleinhirn-spalten (Bingel) gibt vielleicht einen Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines gleichseitigen Kleinhirntumors. Einmal wurde eine auffallende Verdrängung des ganzen Ventrikelsystems auf die Gegenseite eines klinisch lokalisierten Großhirntumors gefunden, so daß der linke Seitenventrikel rechts von der Medianlinie zu liegen kam, in einem anderen Falle ergab die Füllung eine deutliche Einbuchtung der lateralen Ventrikelwand. Zur Stunde fehlen noch die betreffenden autoptischen Befunde. Zweimal konnte einwandfrei das während der lumbalen Füllung auftretende, genau in die Höhe des später autoptisch festgestellten Rückenmarktumors lokalisierte Schmerzphänomen (Wiederoe) beobachtet werden. Die Methode verspricht nach weiterem Ausbau sehr wertvolle Aufschlüsse in der Hirndiagnostik.

Marburg bestätigt den Wert der Ventrikulographie besonders für die Seitendiagnose von Großhirntumoren, wenn letztere keine Herdsymptome machen.

Symptome macnen.

S ch ü ller teilt mit, daß er vor 1½ Dezennien Versuche mit Lufteinblasung bei lebenden Hunden gemacht habe, um die Liquorräume des Gehirns röntgenographisch darzustellen. Doch seien die genannten Liquorräume beim Hund so eng, daß nennenswerte Mengen Luft nicht hineingebracht werden konnten. Die Tiere gingen während des Versuches zugrunde, und zwar durch Atmungsstillstand, offenbar infolge zu hohen Druckes auf die Medulla oblongata. Schon vor dem Kriege, aber insesondere während des Krieges, wurden von verschiedenen Beobachtern Luftblasen innerhalb des Gehirns nach penetrierenden Kopfverletzungen röntgenographisch dargestellt. Bereits vor einer Reihe von Jahren hat ferner B on höffer, allerdings durch Zufall, eine Luftfüllung des Seitenventrikels beim Menschen intra vitam ausgeführt, und zwar gelegentlich einer Ventrikelpunktion, bei welcher nach Abfluß des

Liquors Luft unter hörbarem Geräusch in die Seitenkammern eindrang. In systematischer Weise hat erst Dandy Untersuchungen mit Luftfüllung der Liquorräume unter normalen und pathologischen Verhältnissen durchgeführt und dabei diagnostische Resultate erzielt, welche ohne Anwendung des neuen Verfahrens nicht gewonnen werden können, wie z. B. die Lokalisation von Geschwülsten des Großhirns oder die Unterscheidung von Großhirntumoren gegenüber einseitigem Hydrocephalus internus.

Den k bemerkt im Schlußwort, daß die Ventrikulographie kein Versuch, sondern eine Untersuchungsmethode ist, die namentlich für die Seitendiagnose von Großhirntumoren, von denen noch wenige an der Klinik untersucht wurden, wertvolle Dienste leisten dürfte.

Orator berichtet über makroskopische Befunde an 300 resezierten Ulkusmagen und gelangt im wesentlichen zu einer Bestätigung des Bauer-Aschoffschen Lokalisationsgesetzes. Untersucht wurden Magenform, Innenrelief, Ulkussitz, -größe und -gestalt. An Hackenmagen fanden sich vorwiegend Geschwüre der Pars media, während Stierhornmagen zu Duodenalgeschwüren neigen. An Hand mehrerer Tafeln wird das Verhalten des Geschwürsitzes zu Pylorus, Magenstraße, zu Fibrae obliquae, Inzisuren und Angulus dargelegt und in folgender Formel gekleidet. — Geschwüre finden sich vorwiegend in der Magenstraße am Anfang und Ende des Magenmotors der Pars pylorica; vor dem Angulus einerseits, knapp hinter dem Pylorus (Duodenalgeschwür) andrerseits. Es wurde versucht, die Röntgenkinematogramme der Magenperistaltik zur Erklärung dieser Lieblingssitze heranzuziehen. Die Stromeyersche Ulkusform wurde im allgemeinen nicht gefunden.

## Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 3. Februar 1922.

Bumba: Submuköse Gaumenspalte. Pat. K. F., 28 Jahre alt. Mit multiplen Hautgummen in Behandlung der dermatologischen Klinik. Auffalende Rhinolalia aperta, als deren Ursache sich durch Palpation in dem beim ersten Anblick normalen Gaumen eine von rückwärts nach vorn zu sich verjüngende, etwa kleinfingerbreite Spalte im harten Gaumen nachweisen läßt, die von normaler Schleimhaut überzogen ist. Von dieser Mißbildung sind bisher etwa 14 Fälle in der Literatur bekannt. Die Rhinolalia aperta, die der beim Wolfsrachen ähnelt, ist auf die Verkürzung des Gaumensegels, welches beim Phonieren die hintere Rachenwand nicht erreicht, zurückzuführen.

Friedel Pick: Der Fall wirft noch eine andere Frage auf: Die Pat. hat Hautgummen und ist virgo, weiß über ihre Eltern nichts anzugeben. Da nun bezüglich der Genese solcher Mißbildungen, wie Hasenscharten und Wolfsrachen, mehrfach angegeben wird, daß sie als Ausdruck einer Blastophthorie bei Alkoholismus oder Lues der Eltern vorkommen, so wäre auch daran zu denken, daß es sich hier vielleicht um eine Syphilis hereditaria tarda handeln könnte.

G. A. Wagnerstellt eine 39jährige Frau mit einem Karzinom der Vulva und gleichzeitigem Karzinom des Collum uteri vor. Außer einer einmaligen leichten Blutung vor 7 Wochen keinerlei Erscheinungen. Das Kollumkarzinom ganz auf den Uterus noch beschränkt. Das Vulvakarzinom rechts außen an der Klitoris am oberen Ende des Labium minus sitzend. Beide Neoplasmen Plattenepithelkarzinome, histologisch gewiß Differenzen. Es ist nach der ganzen Lage des Falles höchst unwahrscheinlich, daß es sich bei dem Vulvakarzinom um eine auf dem Lymphwege entstandene oder um eine Impfmetastase handle. Es scheinen vielmehr zwei voneinander unabhängige Karzinome vorzuliegen.

R. Wagner stellt 3 Fälle von Hauttuberkulose vor, die ausschließlich mit Tuberkulomuzin behandelt wurden. —
1. Erythem ainduratum Bazin wird in 7 Monaten mit Stägigen Injektionen (3 mg bis 8 mg) zur Heilung gebracht. Rezidiv nach 1 Monat (Halsdrüse), nach neuerlicher T. M.-Behandlung in 3 Monaten fast geheilt (Drüse unverändert). — 2. Lupus erythematodes disseminatus bei einer tuberkulösen Person wird in gleicher Weise behandelt (3 bis 20 mg), nach 11 Monaten Heilung. Nach 4 Monaten unter Sonnenwirkung Rezidiv. Dieses schwindet unter T. M. in 4 Monaten. — 3. Ein seit 12 Jahren bestehender, ausgebreiteter, nässender Lupus des linken Oberund Unterarmes wird durch 2 Jahre mit T. M. behandelt (3 bis 20 mg in Stägigen Intervallen). Heilung mit schöner glatter Narbe, in der nur noch an 3 Stellen vereinzelte Knötchen zu finden sind. — Die gute Wirkung bei dem sonst schwer beeinflußbaren Erythematodes, die fast völlige Ausheilung eines ausgedehnten Lupus, berechtigen



in ausgesuchten Fällen das T. M. zur Unterstützung unserer sonstigen Heilbestrebungen heranzuziehen. Unangenehme Folgeerscheinungen haben wir nicht beobachtet.

B u m b a demonstriert 2 Pat. mit Larynxtbc. unter Tuberkulo-muzinbehandlung, 50 und 24 Jahre alt, mit Tbc. Lar. und ziemlich schwerem Lungenbefund, wurden seit Ende Mai v. J. mit Tuberkulo-muzin behandelt, außerdem aber auch lokal mit galvanokaustischem Tiefenstich. Die Erfolge dieser kombinierten Methode waren recht befriedigend; in einem Falle, der total aphonisch in Behandlung kam, nach 2maligem Tiefenstich und 21 wöchentlich verabreichten Tbc.-Injektionen Rückgang eines großen Infiltrates der Hinterwand und eine Gewichtszunahme von 14 kg in 7 Monaten, ohne Landaufenthalt.

aufenthalt.

Guth (Aussig): Über Menstruationsstörungen bei lungenkranken Frauen. Der Beeinflussung des Krankheitsprozesses durch die Menstruationsvorgänge kann eine Beeinflussung dieser durch den Krankheitsprozes gegenübergestellt werden. Bekannt ist die Dysmenorrhoe und die Amenorrhoe der Lungenkranken, weniger studiert sind die Schwankungen der Menstruationsdauer. Von 210 Frauen zeigten unter 136 sicher tuberkulösen 69% verlängerte Menstruation, meist über 7 Tage, normale Dauer 16:9%, verkürzte 13:2%. Die Fälle mit verlängerter M.-D. sind entweder familiär belastet oder lassen anamnestisch eine Kindheitsinfektion erkennen und zeigten chronisch-progredienten Charakter, während die Fälle mit verkürzter M.-D. eine hinsichtlich Kindheitsinfektionen negative Anamnese darbieten, wobei die Krankheit akut progredienten Charakter zeigt. — In einer zweiten Gruppe (25 Fälle) von "Verdächtigen" findet sich bei den Belasteten mit positivem Befund in der Mehrzahl der Fälle verlängerte M.-D. bei den mit negativem Befund normale M.-D. Von Nichttuberkulösen haben Herzfehler und Hysterie mitunter verlängerte M.-D. Differentialdiagnostisch ist das Symptom daher nicht verwertbar, wohl aber für die Bewertung der Zustandsdiagnose und der Prognose, insofern als verlängerte M.-D. auf chronischen, gutartigen Verlauf schließen läßt, während normale und besonders zunehmend verkürzte M.-D. auf akuten Verlauf (Spätinfektion? und akute Exazerbationen) hinweist. Bemerkenswerte Parallele zur Verlängerung der M.-D. durch chronische Vergiftungen (Bleivergiftung, Alkoholismus) und Abkürzung bzw. Amenorrhoe bei akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Typhus). (Ausführliche Publikation erfolgt in Med. Klinik.)

R. Jaksch-Wartenhorst will nicht in Abrede stellen, daß schließlich das Tuberkulomuzin günstige Erfolge bei der Heilung der Tuberkulose zeugen kann, er warnt aber eindringlichst davor, auf Grund weniger, wenn auch einwandfreier Beobachtungen ein Mittel als zur Bekämpfung der Tuberkulose besonders befähigt zu erklären. Er hebt weiter ausdrücklichst hervor, daß gerade die Tuberkulose eine Krankheit ist, wo Spontanheilungen auch in anscheinend verzweifelten Fällen durchaus nicht selten sind. Erst in jüngster Zeit hatte er Gelegenheit, an zwei, in dieser Beziehung äußerst instruktiven Fällen die Richtigkeit dieser Behauptung neuerdings zu prüfen. In dem 1. Fall handelt es sich nebst einer Hauttuberkulose um eine Genitaltuberkulose, bei welcher Prof. G. A. Wagner die Indikation einer Operation aufstellte. Trotz Zuredens von seiner Seite, war die Pat., welche vorher schon den verschiedensten, spezifischen Behandlungsmethoden (Pneumoperitoneum, Tuberkulomuzin partial antigen) unterworfen worden war, nicht zu bewegen, sich einem operativen Eingriff zu unterziehen. Hochfiebernd wurde sie am 19. April 1921 auf ihr Verlangen in ein Sanatorium entlassen, in welchem sie nur kurze Zeit verweilte und dann den schönen Sommer ohne irgendwelche ärztliche Behandlung im Freien bei guter Pflege zubrachte. Vom Herbst an ist sie wieder in ihrem Beruf tätig, vollständig arbeitsfähig und die ärztliche Untersuchung ergab derzeit einen vollständigen Stillstand des tuberkulösen Prozesses. — Ebenso instruktiv ist der 2. Fall, auch eine Dame betreffend, welche vom März bis April 1921 auf der Klinik mit einer linksseitigen offenen Tuberkulose und Hämeptoe behandelt wurde. Auch sie ging Mitte April in ein Sanatorium, wo sie nicht zufrieden war, wo auch keine spezifische Behandlung durchgeführt wurde, verließ dasselbe und brachte den Sommer bei guter Pflege am Land zu. Am 29. X. 1921 wurde sie wieder untersucht und eine neuerliche, auch röntgenlogische Untersuchung ergab, daß die Infiltration im oberen Lappen der linken Lunge sich wesentlich g

Weleminsky: Daß Tuberkulose auch spontan ausheilen kann, war eben der Grund, welcher R. Koch zu seiner Forderung führte, daß jedes Mittel gegen Tbc. erst im Tierversuch seine Wirksamkeit zeigen müsse. Diese läßt sich mit dem Tuberkulomuzin leicht zeigen. Speziell so schwere fortschreitende Fälle von Lupus, wie die demonstrierten, zeigen aber im allgemeinen wenig Neigung zur Spontaneilung, jedenfalls nicht in so kurzer Zeit. Das Wesentliche und Neue an den demonstrierten Fällen erscheint aber nicht so sehr in der Tatsache der Heilung, denn gegen Lupus haben wir ja in Salben, Strahlen und Operationen auch bisher schon wirksame Heilmethoden gehabt, sondern darin, daß die Heilung nicht durch Lokalbehandlung, sondern durch Allgemeinbehandlung, durch Injektion eines Mittels fern vom Krankheitsherd erzielt wurde. Dasselbe gilt für die demonstrierten Fälle von Kehlkopftuberkulose. Als Tuberkulin läßt sich das Tuberkulomuzin nicht bezeichnen, da es ein chemisch genau definierter Körper ist, von dem im Tuberkulin keine Spur enthalten ist. Andrerseits zeigt es nicht die charakteristische und sogar gesetzlich vorgeschriebene Reaktion des Tuberkulins, speziell des Alttuberkulins, nämlich in der Dosis von 0.25 cm³ ein tuberkulöses Meerschweinchen innerhalb 24 Stunden zu töten.

Friedel Pick: Es wäre unlogisch, das Wort Tuberkulin ohne weiteren Zusatz anders deuten zu wollen, als: ein aus Tuberkelbazillen oder ihren Kulturen gewonnenes Präparat und in diesem Sinne wird auch allgemein, dem Sprachgebrauch entsprechend, das Tuberkulomuzin mit diesem Sammelnamen gewiß bezeichnet werden können. Bezüglich der Frage nach der Wirksamkeit des Tuberkulomuzins ist für den ersten von H. Bum ba vorgestellten Fall zu sagen, daß der lokale Effekt auf die tuberkulöse Veränderung im Kehlkopf kein definitiver ist, da diese zwar geschrumpft, aber immer noch deutlich ist. Vom internistischen Standpunkt aus ist zu sagen, daß eine derartige Hebung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme bei einer ständig ihre Arbeit besorgenden Frau, welche weder aus der Stadt herausgekommen ist, noch sonstige hygienischdiätetische Behandlung oder eine Arsenkur erhalten hat, gewiß nach den sonstigen Erfahrungen der ambulatorischen Tuberkulosenbehandlung innerhalb der Stadtbevölkerung etwas ganz Überraschendes hat und für eine Wirksamkeit des Mittels in diesem Sinne spricht.

Guth (Schlußwort): Als Beispiele für die Heilwirkung des Tuberkulomuzins wurden infiltrative Kehlkopftuberkulose, Hauttuberkulose und chirurgische Tuberkulose vorgeführt, Krankheitsformen also, bei welchen die Lokalerkrankung gegenüber der Allgemeinerkrankung die Gewebevorgänge gegenüber der Intoxikation im Vordergrunde stehen. Solche Erkrankungsformen sind im allgemeinen, so auch bei der Lungentuberkulose jeder Therapieleicht zugänglich. Einzelbeobachtungen berechtigen zu keinerlei Urteil, weder zu einem günstigen, noch zu einem ablehnenden. Den Wert der spezifischen Behandlung lernte Redner zwar zuerst an ambulantem Material schätzen, aber für einigermaßen fortgeschrittene Fälle ist gleichzeitige hygienisch-diätetische Behandlung unerläßlich, daher gibt Spitalsbeobachtung, die meist auch zu kurz ist, kein klares Bild. Andrerseits sehe man oft keinen Augenblickserfolg und später tritt "Spontanheilung" ein. Im Einzelfalle ist dann schwer zu beurteilen, wie weit die vorangegangene spezifische Behandlung an dem Enderfolge Anteil hat. Ob das Tuberkulomuzin zu den Tuberkulinen zu zählen ist oder nicht, ist hinsichtlich der Bezeichnung gleichgültig, den Wirkungsmechanismus kennen wir ja bei keinem Präparate genau. Anwendungsmöglichkeiten und die äußerlich in Erscheinung tretenden Wirkungen zeigen weitgehende Unterschiede zu erforschen. Die Beziehungen von Rasse, Lebensführung usw. zur Menstruation wurden bei Aufstellung der Tabellen nicht berücksichtigt, um die Verhältnisse nicht allzu sehr zu komplizieren. Eine Verlängerung bis zu 7 Tagen und darüber verursschen sie nicht und diese lange Dauer ist bei Tuberkulose die häufigste. Infantilismus dürfte mehr als Ursache der Dysmenorrhoe in Betracht kommen, als für die einfache Verlängerung der Dauer. Der Angrifspunkt der in Betracht kommenden Noxe (Toxin?) ist wahrscheinlich die Uteruschleimhaut selbst, es dürften vasomotorische Vorgänge die Hauptrolle spielen, wie wir sie bei der Tuberkulose auch sonst vielfach kennen: Dermatographie, hektische Röte, alle Kutarreaktion

## Ärztlicher Verein in München.

Sitzung vom 23. November 1921.

F. v. Müller: stellt einen typischen Fall von Kyphoskoliose mit dem sehr platten, engen, verbogenen Becken, den kantigen Schlüsselbeinen und den spindelförmigen Fingern vor. Besonders interessant ist die so häufig sich findende Hohlfußbildung. Die Fußknochen sind sehr dünn. Die Muskeln sind mager, aber nicht atrophisch. Vortr. glaubt, daß die Kyphoskoliose dadurch zustande kommt, daß die Muskeln zu schwach sind, um die Wirbel im richtigen Lage-



verhältnis zueinander zu erhalten. Die Wirbelsäule ist auf dem Röntgenbild sehr schlecht zu sehen, was nur bedeuten kann, daß sie sehr kalkarm ist. Die Oberarmknochen zeigen auch eine sehr dünne Kortikalis. Die meisten Kranken geben an, daß die Krankheit erst nach der gewöhnlichen Volksschulzeit auftritt, also erst nach dem 10. Lebensjahr. Sehr häufig wird angenommen, daß es sich bei der Kyphoskoliose um eine Rachitis tarda handelt, doch dann müßte das Dicken-, nicht das Längswachstum gestört sein und es sind ja nicht nur die Knochen erkrankt, sondern auch die Muskeln sind sehr dünn. Es macht den Eindruck, daß es sich um eine konstitutionelle Störung handelt. Was findet man nun in den Familien, wenn es sich um eine konstitutionelle Erkrankung handelt? In diesem Fall Geisteskrankheit. Nach M. besteht eine konstitutionelle Erkrankung, die sich durch eine abnorme Beschaffenheit des Schädels, der Muskulatur und der Knochen auszeichnet. Die Kyphoskoliosen bilden ein starkes Hindernis für den Blutkreislauf. Alt werden solche Leute nicht; gewöhnlich sterben sie an Pneumonien oder infektiösen Bronchitiden mit konsekutiven Bronchopneumonien. Disposition zu Tuberkulose besteht nicht.

Crämer: Zur Behandlung des Magengeschwürs. Nachdem die Ursache des Magengeschwürs noch nicht bekannt ist, kann man auch von keiner kausalen Therapie sprechen. Vortr. hält die Hyperchlorhydrie nicht für die Ursache, sondern für eine Begleiterscheinung des Ulkus. Deshalb hält es C. auch für zwecklos, bei Entfernung eines Magenulkus große Stücke Magenwand mitzuentfernen, wie es Haberer und Finsterer tun. Der Hauptgrundsatz der Therapie besteht in möglichster Schonung des Geschwürs vor mechanischen und chemischen Reizen. Säuremenge und Beschwerden müssen nicht direkt zusammenhängen, denn es kann der Schmerz sistieren und die Säuremenge doch sich gleichbleiben. Wenn man unter Rezidiv eine neue Erkrankung versteht, glaubt Vortr. nicht daran, sondern behandelt das Rezidiv als ein Aufflackern eines noch nicht geheilten Ulkus. Ein Magengeschwür heilt nicht in 4 Wochen; manches heilt überhaupt nie. Sehr oft kehren die früheren Beschwerden zu einer gewissen Zeit wieder und nach E wald ist die Narbe mehr zu fürchten als das Geschwür selbst. Ziemssen und Leube sind für Ruheund Diätkur eingetreten. Es wird damit weniger die Heilung des Geschwürs, als die Beseitigung der Reizzustände erreicht. Wann eine Heilung erfolgt ist, wissen wir nicht. Im Krankenhaus macht die Diätkur keine Schwierigkeit, es fehlt ja die Umgebung, die wir im Privathaus unbedingt aufklären müssen. Brei- und heiße Umschläge beseitigen sehr bald die Beschwerden und zwingen den Patienten im Bett zu bleiben. So gehen frische Geschwüre bei guter Behandlung bald ins chronische Stadium über; es ist aber die Nachkur genau so wichtig wie die erste Behandlung. Sehr gern treten Rückfälle nach starker Arbeit auf. — Nachdem Vortr. einmal nach Röntgenaufnahme mit Füllung des Magens mit Wismutbrei eine auffallende Besserung sah, gab er zweimal wöchentlich Wismutbrei als Frühstück. Medikamentöse Therapie: Aluminiumpräparate eventuell mit Belladonna, Glyzerin, Wismut, Ölkur, Eskalin, Spülungen — auch mit heißem Wasser - sind in der Hauspraxis bei blutenden Geschwüren nicht angezeigt. Dagegen werden alte Ulzera mit motorischen Störungen sehr gut beeinflußt. Sehr wichtig ist die Hebung des Allgemeinbefindens durch Arsen und Eisen. Als Komplikation steht die Blutung an erster Stelle. Sie kann 0.5 bis 3 Liter betragen und wird von Frauen besser überstanden als von Männern. Nach der Blutung soll man den Kranken und seine Umgebung beruhigen und ein Opiat (z. B. Pantopon) einspritzen. In den ersten Tagen nach der Blutung ist völliger Nahrungsverzicht indiziert. Nährklystiere sind unnötig, weil durch sie das Wohlbefinden des Kranken gestört wird. Von Hydrastis und ähnlichen Präparaten verspricht sich Vortr. keinen Erfolg, gut ist Gelatine in Form von Milchgelatine. Ein Stuhlklysma darf man nach 3 bis 4 Tagen anwenden. Wann soll der Internist zur Operation raten? Wenn trotz sorgfältiger Diät und größter allgemeiner Schonung nicht eine so wesentliche Besserung erzielt wird, daß der Kranke arbeits-fähig wird oder wenn er nicht die Mittel zu einer langen Kur hat. Doch muß man auf die Gefahren der Operation aufmerksam machen. Ferner soll man operieren bei Pylorusstenose mit konsekutiver Er-weiterung, wenn Urinmenge und Körpergewicht abnehmen oder massiges Erbrechen auftritt. Weiterhin jeder Fall von Perforationsgefahr. Verwachsungen können operativ angenommen werden, sobald ein Mittel gefunden ist, die durch den Eingriff sich neuerdings bildenden Verwachsungen zu vermeiden.

Krecke: Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs. Man unterscheidet juxtapylorische und Pylorusferngeschwüre. Eine sichere Diagnose können wir stellen: 1. wenn Magenblutungen vorhergegangen sind; 2. wenn neben Schmerzen eine Verengerung am

Pylorus besteht; 8. wenn röntgenologisch nachweisbare Veränderungen bestehen. Leider fehlen oft diese Erscheinungen. Am wichtigsten ist dann immer noch die Periodizität des Schmerzes. Bei starken Schmerzen und zweifelhafter Diagnose ist eine Probelaparatomie gerechtfertigt, doch soll man bei negativem Befund dann wieder zumachen, ohne grundlos eine Gastroenterostomie zu machen. Sehr schwer ist zu beurteilen, ob ein Geschwür ausgeheilt ist. Einen Anhaltspunkt gibt uns unter Umständen das Verschwinden der Magennische im Röntgenbild. In 6% der Ulzera ist ein Karzinom zu erwarten. Ein Magengeschwür entsteht durch Einwirkung des sauren Magensaftes auf eine geschädigte Stelle. Sind die Beschwerden geschwunden, so ist damit noch nicht das Ulkus geheilt. Auch gibt es multiple Ulzera. Oder aber es kann das Magengeschwür geheilt sein und die Erkrankung noch fortbestehen. Auch kann ein neues Ulkus sich bilden. Man kann 80 bis 90% Heilung durch Gastroenterostomie rechnen. Natürlich gibt es auch Versager, besonders wenn der Pylorus nicht verschlossen wird. Manchmal entsteht ein Ulcus jejuni pepticum, bei dem Vortr. fast an eine geographische Verschiedenheit glaubt. Gastroenterostomie ist ungefährlicher als Resektion, führt weniger leicht zu Blutung aus dem Geschwür und seltener zu Ulcus jejuni. Bei Perforation soll man immer und so rasch als möglich operieren. Am besten hat sich Exzision mit Umnähung und anschließender Gastroenterostomie bewährt. Blutungen lassen sich sehr gut kon-servativ behandeln, außer wenn ein Ulcus callosum vorliegt. N.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 1. März 1922.

## Alkoholverbot in Österreich?

Es ist höchste Zeit, die Beschränkung des Alkoholgenusses, vielleicht sein Verbot gesetzlich festzulegen. Dafür sprechen volkswirtschaftliche Gründe ernstester Art in unserem verarmten Lande, dafür sprechen in erster Reihe hygienische Motive, für welche wie e in Mann einzutreten als Sache der Arzteschaft bezeichnet werden muß. Es ist daher zu begrüßen, daß schon das Auftauchen der leider so lange aufgeschobenen Absicht, eine staatliche Reform des unleugbaren Alkoholmißbrauches in die Wege zu leiten, einen der hervorragendsten Ärzte Österreichs, den berühmten Pharmako-und Toxikologen Prof. Hans Horst Meyer, die Zierde unserer Fakultät, veranlaßt hat, in der großen Öffentlichkeit eines unserer verbreitetsten Tagesblätter das Wort zu nehmen, um für das Alkoholverbot einzutreten. In seinem "Gegen den Alkohol" betitelten, in "N. Fr. Pr." vom 25. Feber publizierten Artikel appelliert der Gelehrte an die Einsicht und den Einfluß der Frauen, welchen er zunächst seine eigenen, vor 40 Jahren in Deutschland erfolgten statistischen Erhebungen über den Alkoholverbrauch mitteilt: Auf den Kopf der erwachsenen Bevölkerung mit Einschluß der Frauen kam — je nach Gegenden und Ländern — ein Jahres-konsum von 300 bis 1000 Liter Bier oder Wein. "Wie die Zahlen heute, in unserem fiebernden Österreich, ausfallen würden, weiß ich nicht", fügt M. hinzu. . . . Sodann zitiert der Autor die Statistik des Dr. Demme (Bern), die auch schon vor 3 Dezennien ver-öffentlicht worden ist: Die direkte Nachkommenschaft von 10 Trinkerfamilien, sämtlich aus dem Arbeiterstande, belief sich in 12 Jahren auf 57, die der nüchternen Familien derselben Gesellschaftsklasse im gleichen Zeitraum auf 61 Kinder. Von ersteren starben in den ersten Lebenswochen und -monaten 25, vom Rest waren 6 Idioten, 5 Epileptiker, 1 erkrankte an schwerer Chorea, 6 Kinder waren im Wachstum zwerghaft zurückgeblieben, bei 5 anderen bestanden angeborene Mißbildungen (Hasenscharte, Klumpfuß usw.) Von den 57 Trinkerkindern blieben nur 17.5% normal, von den 61 Kindern der Abstinenten zeigten 82% normale Anlage und Entwicklung.

Das sollten nicht nur die Bürger lesen, die so gern einmal einen "Tropfen" über den Durst trinken, sondern auch die Arbeiter, von welchen gerade heute ein ansehnlicher Teil die relativ hohen Löhne statt in gute körperliche und geistige Nahrung für sich und ihre Familien in — Alkohol umsetzt. Das sollte die Jugend lesen, soweit sie noch den mittelalterlichen Trinksitten zuneigt, deren gewohnheitsgemäße Fortsetzung so oft das Leben des Mannes, die Zukunft seiner Kinder vergiftet. Das müssen auch die Ärzte wiederholen, wimmer sie wirken, die "Pioniere der Gesundheitspflege" in Haus und Familie, Kommt es, wie wir hoffen, wirklich zum Alkoholverbot oder zur Monopolisierung des Alkoholverkaufes in Öster-



reich nach schwedischem Muster, dann harrt der Ärzte eine neue, schwierige Aufgabe: die Aufgabe der Widerstandskraft gegenüber den Versuchen der Alkoholiker, ihnen das geliebte Gift nach amerikanischem Muster auf dem Wege der Verschreibung aus der — Apotheke zu verschaffen. Wir zweifeln nicht daran, daß die Ärzte Österreichs auch hier der Verführung standhalten werden. Wissen Sie ja am besten, welch schwere Schäden der gewohnheitsmäßige Alkoholgenuß im Gefolge hat und welches traurige Junktim zwischen dem überschäumenden Becher und der — Irrenanstalt und dem Krankenbett besteht. Die Ärzte müssen auch hier die Führung nehmen.

(Ärztebesteuerung.) Die Wiener Ärztekammer und die W.O. haben jüngst eine gemeinsame, vom Med.-R. Dr. Laub verfaßte Denkschrift der Regierung überreicht, in welcher unter Hinweis auf die triste wirtschaftliche Lage der Ärzteschaft deren berechtigte Wünsche bezüglich der Einkommen- und Erwerbsteuer unterbreitet werden. Diese Wünsche gipfeln in folgenden Punkten: 1. Es möge den Angehörigen des Arztestandes bei der Eink om men steuer eine Abzugspost entweder in der Höhe eines bestimmten, einem erhöhten Existenzminimum entsprechenden Betrages oder eines vom Bundesfinanzministerium im Einvernehmen mit der Kammer und der W. O. festzusetzenden Prozentsatzes bewilligt werden. Begründet wird diese Forderung mit dem Hinweis auf die Tatsache, daß die Ärzte keine festgesetzte Arbeitszeit besitzen und einen großen Teil ihrer Arbeit mit Rücksicht auf die Psyche der Kranken am Abend, zur Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen leisten müssen, daß sie nicht in der Lage sind, Ersparnisse zu machen und weder eine Invaliditäts- noch eine ausreichende Altersversicherung besitzen. — 2. Es möge ein jährlich vom Bundesministerium für Finanzen und den ärztlichen Vertretungskörpern gemeinsam festzustellender Prozentsatz des Einkommens als Regievon dem einkommensteuerpflichtigen Betrage in Abzug gebracht werden, und zwar für 1921: 40%. — 3. Es möge bei den praktischen Ärzten, deren Einkommen auch aus einer festbesoldeten Stelle herrührt, dieses Einkommen nicht dem aus der freien ärztlichen Praxis herrührenden zugeschlagen, sondern in Analogie mit den entsprechenden Bestimmungen des Personaleinkommensteuergesetzes für die Arbeiter und Angestellten jedes Einkommen gesondert der Besteuerung unter-worfen werden. — 4. Zuziehung von Ärzten in die Schätzungs- und Berufungskommissionen, wobei der Ärzte-kammer und der W.O. das Vorschlagsrecht eingeräumt werde. — Bezüglich der Erwerbsteuer wird ersucht, die in der Re-gierungserklärung vom 29. Juni 1921 in Aussicht gestellte Unter-weisung der Steuerbehörden bezüglich der Festsetzung des Er-werbsteuersatzes für die Ärzte baldigst durchzuführen und an die Steuerbehörden und Kommissionen die Weisung ergehen zu lassen, Vorschläge für die Auswahl der Vertrauensmänner zu erstatten.

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Der Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten als der bereits vor anderthalb Jahren ausgearbeitet worden ist, wurde nunmehr in der veränderten Gestalt, die er inzwischen nach Anhörung neuer Sachverständiger gewonnen hat, vom Reichsrat angenommen. Der Entwurf enthält den ärztlichen Behandlung durch nicht approbierte Personen, ein Verbot der Anpreisung von Heilmitteln in Zeitungen, den Meldezwang, unter Umständen den Krankenhauszwang. Er stellt auch den Beischlaf unter Strafe, wenn Ansteckungsgefahr wissentlich vorhanden ist. Die pflegerischen Gesichtspunkte werden im Gegensatz zu den polizeilichen überall in den Vordergrund gestellt. Im endgültigen Entwurf ist nicht mehr die Rede von Geschlechtskrankheiten als solchen, sondern nur von einem mit Ansteckungsgefahr verbundenen Stadium. Die bewußte Übertragung soll auch dann bestraft werden, wenn eine Ehe unter solchen Umständen geschlossen wird. Das Plenum des Reichsrates stimmte dem Entwurf gegen die Stimme Bayerns zu. Der bayrische Gesandte hatte erklärt, daß die bayerische Regierung eifrig an dem Gesetzentwurf mitgearbeitet habe; da aber die wesentlichen Anträge Bayerns im Ausschuß keine Berücksichtigung gefunden hätten, glaube sie die Verantwortung nicht übernehmen zu können für ein Gesetz, das nach ihrer Anschauung dem sittlichen und religiösen Empfinden der Mehrheit der bayerischen Bevölkerung widerspreche.

(Kongreß für innere Medizin.) Der 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin findet vom 24. bis 27. April 1922 in Wiesbaden unter dem Vorsitz des Prof. L. Brauer (Hamburg-Eppendorf) statt. Die Hauptverhandlungsgegenstände sind aus dem Gebiete der Leberkrankheiten sowie aus den Fragen der inneren Sekretion gewählt. Die Verhandlungen über die Leberkrankheiten werden eingeleitet durch ein Referat des Prof. Eppinger (Wien) über Ikterus, jene des zweiten Hauptthemas durch ein Referat von Prof. Biedl (Prag) über Hypophyse. Vortragsanmeldungen, denen eine kurze Inhaltsangabe beizufügen ist, bis zum 18. März an Prof. L. Brauer (Hamburg-Eppendorf, Martinistraße 56), zu richten. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist dürfen nicht geglessen graden. Die Wiesbedense Hatelend ist, dürfen nicht zugelassen werden. Die Wiesbadener Hotels und Pensionen gewähren den Kongreßteilnehmern und deren Frauen wesentliche Vergünstigungen. Bestellungen von Wohnungen bis zum 1. April 1922 spätestens bei dem Städt. Verkehrsbureau, Abteilung Arztliche Kongresse, das Wünsche bezüglich bestimmter Hotels nach Möglichkeit berücksichtigen wird. Ein Zwang, in dem betreffenden Hotel die Mahlzeiten einzunehmen, besteht nicht. Außerdem ist ein Ortskomitee bemüht, für die jüngeren Herren kostenlos Unterkunft bei Wiesbadener Familien und im Städt. Krankenhause zu beschaffen. Anmeldungen für diese Privatquartiere werden bis spätestens 1. April ebenfalls an das Städt. Verkehrsbureau erbeten, das den betreffenden Kollegen Mitteilung zugehen lassen wird, ob und wo sie kostenlos Unterkunft finden können. Mit der Tagung ist eine Ausstellung verbunden. Anmeldungen für diese an Oberarzt Dr. Géronne, Wiesbaden, Städt. Krankenhaus, bis spätestens 18. März erbeten.

(Statistik.) Vom 15. bis 21. Jänner 1922 wurden in den Krankenanstalten Wiens 13.913 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2877 entlassen, 232 sind gestorben ( $7\cdot5^{\circ}/_{\circ}$  des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 43, Diptherie 28, Abdominaltyphus 5, Ruhr 10, Flecktyphus 1, Trachom 3, Varizellen 33, Tuberkulose 39, Grippe 781.

## Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 2. März, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Interne Abteilung,) Hörsaal Wenckebach (IX, Lazarettgasse 14). 1. Demonstrationen. Saxl, Neuda. 2. Kühnel: Zur Differentialdiagnose der verschiedenen Formen von Aorteninsuffizienz.

Freitag, 3. März, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstrationen: A. Bum. 2. K. Ullmann: Arsenwirkung—Arsengewöhnung—Arsenvergiftung.

Montag, 6. März, 1/17 Uhr. Wiener biologische Gesellschaft. Pharmakologisches Institut (IX, Währingerstraße 13a). Hofrat H. Molisch: Die Lichtentwicklung der Pflanze (mit Experimenten und Demonstrationen).

## Hinweis der Schriftleitung.

Auf Seite 18 des Anzeigenteiles findet der Leser einen zum Ausschneiden und Sammeln geeigneten

> "kurzen Abriß von Krankheitsbildern mit therapeutischen Anmerkungen".

In dieser Nummer sind die

Vegetativen Reflexe

unter Fortlassung alles Entbehrlichen und unter Hervorhebung einiger wesentlicher Gesichtspunkte kurz umrissen worden.

## Wir bitten dringend,

Manuskripte, Tauschexemplare, Bücher usw. ausschließlich an die Schriftleitung der "Med. Klinik", Wien I, Deutschmeisterplatz? (Fernspr. 13849), Bestellungen, Reklamationen, Geldsendungen usw. nur an die Verwaltung d. Bl., Wien I, Mahlerstraße 4 (Fernsprecher 40 und 9104), richten zu wollen.

Herausgeber, Eigentumer und Verleger: Urban & Sohwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck B. Spies & Co. Wien.



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

Verlag vor

Geh. San,-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

\*

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verwielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift sum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge von

Nr. 10

[Wien, 9. März 1922

XVIII. Jahrgang

## Klinische Vorträge.

Aus dem Dermatologischen Stadtkrankenhaus II Hannover. (Direktor: Dr. Stümpke).

## Zur Frage des Ikterus nach Salvarsan.

Von Gustav Stümpke.

Seit der zweiten Hälfte des Krieges und in der Folgezeit ist es in Deutschland zu einer Häufung von Lebererkrankungen gekommen, speziell jener Form, die man unter dem Bilde des Icterus catarrhalis zusammenzufassen pflegte, und zwar einerseits offenbar bei der Gesamtbevölkerung, ganz besonders auffallend aber und am meisten Interesse erregend bei jener gleichfalls durch den Krieg und die im Gefolge desselben auftretenden Umstände stark vermehrten Klasse der Syphiliskranken, zumal der Behandelten. Die Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise erweckte nun nicht lediglich das Krankheitsbild als solches: die klinischen Symptome, der Verlauf, der Erfolg der Behandlung, Dinge, die vielfach gewiß eine persönliche Note aufwiesen, aber doch nicht grundlegend von dem verschieden waren, was man bereits früher von dem Icterus catarrhalis wußte; vielmehr war von Anfang an die Hauptfrage, die sich überall fast übereinstimmend einstellte, die nach der Ursache der Entstehung des erwähnten Leidens.

Um diesen Gedankengang zu verstehen, muß man folgende Verhältnisse berücksichtigen: Einmal haben die inneren Kliniker Deutschlands fast durchweg ein gehäuftes Vorkommen von Ikterus überhaupt seit dem fraglichen Zeitpunkt beobachtet:

So berichtet Kuttner (17), der Leiter der ersten inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin für den Zeitraum von 1913 bis 1920 über eine zweifellose Zunahme der Fälle von Ikterus, und zwar bei den Männern von 1,61 auf 2,41%, bei den Frauen von 1,32 auf 2,18%. In den letzten 3 Monaten vom 1. Januar 1921 bis 1. April 1921 erscheint die Zunahme bei Männern noch größer, nämlich auf 3,29%. Auch nach Abzug der Syphilisfälle, die nach Kuttners (17) Berechnungen etwa die Hälfte seines Ikterusmaterials darstellten, liegt immer noch eine Zunahme der Fälle von Icterus catarrhalis überhaupt im Vergleich zu 1913 vor. Soweit das Material der inneren Klinik in Frage kommt, kann jedenfalls nach Kuttner die Syphilis nicht als einziger Faktor für die Zunahme der Fälle von Ikterus angenommen werden.

Jagić (15) beobachtete 1920/21 19 Fälle von katarrhalischem Ikterus und konnte in sämtlichen Fällen weder klinisch noch serologisch eine Lues nachweisen, hält infolgedessen in der Hauptsache alimentäre Ursachon für in Frage kommend. Die Zunahme gegen früher beträgt nach Jagić (15) fast das Dreifache. In 3 weiteren Fällen sah Jagić (15) einen Ikterus auftreten bei Kranken, die längere Zeit vorher eine luetische Infektion durchgemacht hatten, glaubt aber, daß hier die Syphilis ätiologisch nicht mehr heranzuziehen war. Speziell konnte Jagić (15) eine Häufung von Ikterusfällen bei Luetikern in Zusammenhang mit einer Salvarsankur nicht featstellen.

Auch Schlesinger (26) hat im letzten halben Jahre (Bericht Mitte 1921) eine bemerkenswerte Zunahme von Ikterusfällen beobachtet, und zwar nicht nur bei Fällen mit frischer Syphilis, sondern auch bei nicht syphilitischen Kranken; im übrigen sah er nur in verhältnismäßig wenigen Fällen einen eventuell möglichen Zusammenhang mit Salvarsanbehandlung.

Weiter berichtet Umber (30) über die Zunahme der Ikterusfälle seiner Schätzung nach um  $50\,^{\circ}/_{\circ}$ , auch dieser Autor nimmt als Ursache in der Hauptsache eine Verschlechterung der Ernährung an.

Endlich machen ähnliche Beobachtungen auch Ortner (23), Fuld (11) und Singer (27).

Wie ja auch sonst gerade schwere Störungen von seiten des Magendarmkanals und anderer parenchymatöser Organe in der Kriegs- und Folgezeit nicht zu den Seltenheiten gehören [vgl. den Bericht Albus (1) über gehäufte Erkrankung der Gallenwege während der Kriegszeit, oder die Ausführungen Hochheims (14) über die Kriegsnephrose].

Unter Berücksichtigung dieses kurzen Überblicks über die Auffassung angesehener Fachmänner scheint ein Zweisel über die Zunahme akuter Störungen der Leber und des Darmkanals, wie sie im Icterus catarrhalis beispielsweise ihren Ausdruck finder, nicht erlaubt.

Aber auch andere Umstände sind bei der Frage nach der Klärung der Ätiologie des zu beschreibenden Krankheitsbildes zu berücksichtigen. Einmal sind die seit langem bekannten syphilitischen Affektionen der Leber und der Gallenwege hervorzuheben, die natürlich auch zu dem Symptom des Icterus catarrhalis führen können:

Ich erinnere nur an den sogenannten Icterus syphiliticus praecox, der als Äquivalent anderer sekundärer Erscheinungen aufgefaßt werden muß, gelegentlich auch zusammen mit solchen zur Beobachtung gelangt, und sich ferner durch plötzliches Entstehen charakterisiert [Buschke (5), Michael (21), Fischer (9a)].

Ich erinnere ferner an den Ikterus, der mehr bei der Spätlues zur Feststellung gelangt, sei es in Form gummöser Prozesse des Parenchyms, sei es in Form mehr chronisch-interstitieller Veränderungen, wie sie in ähnlicher Weise auch bei sklerotischen Affektionen anderer Atiologie bekannt sind. Schließlich kann ja auch die akute gelbe Leberatrophie zu Ikterus führen.

Alles in allem sind die Angaben über die Häufigkeit derartiger spezifischer Zustände wechselnd:

Beispielsweise fand Werner (31) in den neunziger Jahren unter rund 16 000 Fällen von Frühsyphilis nur 17 mal Ikterus, d. h. in 0,37%, eine Beobachtung, von der allerdings die bekannte Engel-Reimersche (7) Statistik, gleichfalls aus den neunziger Jahren stammend, mit ihren 2% erheblich abweicht.

Wenn also die Möglichkeit des Vorkommens eines Icterus syphiliticus überhaupt und damit eine gewisse spezifische Quote bei dem vorliegenden Krankheitsbild ohne weiteres zuzugeben ist, so darf doch auf der andern Seite nicht vergessen werden, daß das Parenchym der Leber natürlich auch anderen toxischen Einflüssen zugänglich ist. Bekannt ist das Auftreten der schon erwähnten akuten gelben Leberatrophie nach schweren Vergiftungen (Phosphor, Arsen), auch das Quecksilber wurde schon früher mit dieser Krankheit in Beziehung gebracht [Lebert (18)]; ebenso seit seiner Entdeckung auch das Salvarsan, natürlich nicht nur bei dieser, sondern auch bei den anderen, mehr harmloseren parenchymatösen Entzündungen des Organs, zwischen denen allerdings fließende Übergänge bestehen. — Diese Tatsache ist ja bei diesem neuen Präparat umso verständlicher, als nach allgemeiner Ansicht gerade die Leber bei der Verarbeitung resp. dem Abbau des Salvarsans in erster Linie in Frage kommt, wobei ich auf die bekannte Beobachtung hinweise, daß nach Salvarsan-Verabfolgung, sowohl im Experiment wie beim Menschen, das As. ganz besonders häufig und in großer Menge in diesem Organ zum Nachweis gelangte.

Zu dieser Auffassung, dem Salvarsan bei der Entstehung des in Frage kommenden Krankheitsbildes eine gewisse Rolle beizumessen, neigte nun zweifellos eine große Anzahl maßgebender, vor allem dermatologischer Forscher.



Ganz besonders war es Zimmern (32), der an der Hand eines großen Materials, nämlich unseres gesamten Mari epersonals, die einschlägigen Verhältnisse eingehend erörterte. Allerdings muß sich Zimmern (32) eine gewisse Kritik wegen des nicht ganz einheitlichen Gesichtspunktes bei der Bearbeitung dieses Massenmaterials von Tachau (29) gefallen lassen, es ändert diese Beanstandung aber nichts an der Tatsaché, daß hier doch ein Experiment im großen vorliegt, das über viele wichtige Punkte Aufklärung gibt. Zimmern (32) stellt zunächst fest, daß von 1914 bis 1917 sich die Ikterusfälle im ganzen von 102 auf 704 vermehrt haben, davon die Fälle nach Salvarsan von 4 auf 178, die übrigen von 98 auf 526. Es liegt nach Zimmern (32) mit anderen Worten daher einmal eine mehrung des Ikterus überhaupt vor, im ganzen von annähernd 700%, ganz besonders aber und unverkennbar eine Vermehrung der Ikterusfälle nach Salvarsan.

Nun ist ja an sich die Frage damit nicht ohne weiteres entschieden, ob nicht doch auch die Syphilis für die Entstehung dieser · Spätikterusform verantwortlich zu machen ist; denn die Tatsache, daß der Ikterus-Prozentsatz der mit Salvarsan Behandelten bei weitem höher ist als der der Gesamtzahl aller Erkrankten, ist rein logisch betrachtet, nicht unter allen Umständen dem Salvarsan zur Last zu legen.

Es könnte sich sehr wohl, wie Tachau (29) meint, in einem Teil der Fälle um ein dem oben erwähnten Icterus syphiliticus praecox analoges Krankheitsbild handeln, wobei man unter Berücksichtigung des Auftretens der Erkrankung im allgemeinen 6 Wochen bis 2 Monate nach Abschluß der meist kombinierten Hg-Salvarsankur sehr wohl an ein Monorezidiv denken könnte, analog dem Neurorezidiv, das ja auch eine ähnliche Pathogenese ausweist. Bekanntlich tritt auch der französische Forscher Milian (22) mit aller Entschiedenheit für die syphilitische Natur des isolierten Ikterus ein, und zwar meint er, daß Lues in etwa 95% aller Fälle die Ursache sei.

Immerhin macht Zimmern (32) interessanterweise darauf aufmerksam, daß auch bei Nichtluetikern Spätikterus nach Salvarsan beobachtet sei, und teilt 5 derartige Fälle seines Materials mit, davon je 2 bei Malaria, Ulcus molle und einen bei Herpes zoster gangraenosus. Auch matain, olean mohe mit einen bei liefpes zostet gangtaenesse. Aben wurden gegen die syphilitische Natur des Spätikterus nach Salvarsan die primären Luesfälle mit negativem Wassermann mit angeführt, von denen beispielsweise Fabry (8) 7 entsprechende Beobachtungen mitteilt. Indessen muß da zweifellos zur Vorsicht gemahnt werden: denn wir wissen ja heutzutage, daß die primäre Lues nicht die rein lokalisierte Affektion, ohne jede Beziehung zum Gesamtorganismus ist, als die sie bis vor kurzem betrachtet wurde; wissen, daß auch im primären Stadium bereits Spirochäten und deren Toxine im Blute kreisen, das Lymphgefäßsystem weitgehend er-griffen haben können, ja klinisch nachweisbare Störungen innerer Organe zu bedingen vermögen. Meirowsky (20) und Leven (19), Eicke (6), Kobrack (16).

Immerhin spricht sich selbst Zimmern (32), der eine Syphilis keineswegs für das Zustandekommen des Spätikterus als notwendig erachtet, doch auch nicht für eine direkt toxische Salvarsanwirkung aus, da die Entstehung in diesem Falle viel früher einsetzen müßte, sondern er meint, daß bei Überempfindlichen eine Disposition geschaffen wird, die die Leber stärker einer Erkrankungsgefahr aussetzt, d. h. daß bei bestimmten Überempfindlichen durch die Salvarsankur in der Leber ein gewisser Locus minoris resistentiae geschaffen wird, der über Monate hinaus besteht und einer innerhalb dieser Zeitspanne treffenden Noxe keinen oder nur sehr geringen Widerstand entgegenzusetzen vermag. Zimmern (32) meint, daß die große Zahl der Spätikterusfälle während des Krieges lediglich in den Kriegsernährungsverhältnissen zu suchen sei, und glaubt den Beweis dafür aus den Flottenzusammenstellungen bringen zu können, dahingehend, daß mit dem Absinken der Kalorienzahl die Ikteruszugänge steigen, und um-gekehrt mit dem Besserwerden der Verpflegung abnehmen. Am deutlichsten ist es nach Zimmern (32) während des Steckrübenwinters 1916 auf 1917, während sich im nächsten Jahr wieder die reichlich vorhandenen Kartoffeln sofort bemerkbar machten. Die Ikteruskurve hat ihren Höhepunkt etwa 6 Monate nach dem tiefsten Stand der Kalorienkurve erreicht.

Ähnliche Schlüsse zieht Pulvermacher (24), der das Material der Berliner Charité bearbeitet, wenn er auch einen Teil seiner Fälle als rein syphilitisch auffassen zu können glaubt, vor allem jene, die im klinischen oder serologischen Sinne Zeichen frischer Syphilis darbieten. Pulvermacher (24) macht wie Rheder (25) und Beckmann (2) darauf aufmerksam, daß eine Krankheitsbereitschaft der Leber während der Syphilis in Betracht zu ziehen sei. Es erscheint nun Pulvermacher (24) durch-aus möglich, daß in der Frühperiode der Syphilis zwei Momente zusammentreffen können, die die Leberzellschädigung, als deren Ausdruck wir den Ikterus sehen, hervorrufen, nämlich: Die Leberzellen haben die Spirochätentoxine zu verarbeiten und sind überdies mit den Abbauprodukten des Salvarsans belastet. Man sieht auch hier (Verarbeitung der Spirochätentoxine), daß die Kombination mit Lues seinen Gedankengängen nicht absolut fern liegt.

Wie Tachau (29) in seiner Arbeit mit Recht hervorhebt, ist bei

allen diesen Argumenten obiger Forscher bezüglich der luetischen Komponente der Gegenbeweis schon deshalb nicht erbracht, weil der Versuch einer spezifischen Therapie nicht gemacht wurde.

Man sieht, daß die Beurteilung der aufgeworfenen Frage viel schwieriger ist, als sie auf den ersten Blick erscheinen möchte; es sei mir nun im folgendem gestattet, an der Hand eines allerdings kleinen Materials aus unserm Krankenhaus den Versuch zu machen, auch unsererseits eine Klärung der Sachlage zu versuchen.

Und zwar will ich mich in folgendem nicht lediglich auf das Krankheitsbild des Spätikterus nach Salvarsan beschränken, sondern auch über einige andere Affektionen berichten, die im Rahmen obiger Darlegungen besprochen werden können. Es handelt sich dabei um einen Fall von sogenanntem Frühikterus, 3 Fälle von akuter gelber Leberatrophie und 8 Fälle, die dem zur Diskussion stehenden Krankheitsbild mehr oder weniger nahe stehen.

I. 1. Josef S., 21 jähriger Maler, aufgenommen: 22. August 1911. Diagnose: Lues I, Primäraffekt (Spirochaeta pallida +), Wa.-R. —. 2 Stunden nach der ersten Salvarsaninjektion (Altsalvarsan 0,6) Auftreten eines Ikterus, der sich im Verlaufe von etwa 8 Tagen wieder zurück-

bildete, Stuhl hatte während der ganzen Zeit normale Farde.
Nach einer zweiten Altsalvarsaninjektion von 0,6, die etwa 14 Tage nach der ersten erfolgte, tritt abermals ein deutlicher Iktorus auf.

Wa.-R. blieb während der ganzen Zeit negativ. Auch der zweite Ikterus bildete sich bald zurück. Der Primäraffekt war unter den beiden Altsalvarsaneinspritzungen abgeheilt. [Stümpke (28a) und Brückmann (3).]

II. 1. Dora K., 39 jährige Dirne, aufgenommen: 2. Mai 1914.

Diagnose: Lucs II, ausgedehntes großpapulöses Exanthem. Wa.-R. + Pat. machte eine Salvarsankur durch, die darin bestand, daß wechselnde Neosalvarsanmengen, im Anfang 0,15, später 0,3 und 0,45, zum Schluß 0,6, gelöst in 10 ccm Eigenserum, gegeben wurden.

Nach der ersten Salvarsan-Serumeinspritzung zeigte sich Fieber, da-gegen wurden die folgenden Injektionen im allgemeinen gut vertragen, ebenso bildeten sich die Erscheinungen der Syphilis gut zurück. Die ebenso bildeten sich die Erscheinungen der Syphilis gut zurück. Wa.-R. wurde negativ.

wa.-n. wurde negativ.

Nach im ganzen 4,05 Neosalvarsan, in Serum gelöst, zeigte sich am ganzen Körper ein diffuses, follikuläres Exanthem. Salvarsaninjektionen wurden von diesem Zeitpunkt ab nicht mehr verabfolgt.

Die Temperatur blieb in der Folgezeit erhöht. Nach weiteren

10 Tagen zeigte sich eine Vergrößerung der Leber und der Milz, ebenso starker Ikterus. Gleichzeitig entwickelte sich an der Haut immer mehr das ausgesprochene Bild der Erythrodermie.

18. Juli Exitus.

Die Sektion ergab: Degeneration des Herzmuskels, serös-fibrinöse Pleuritis und rechtsseitige Pneumonie. Im Vordergrunde des Bildes imponierte eine akute Leberdegeneration, ferner eine Cholezystitis mit Cholelithiasis.

[Buchholz (4).]

II. 2. Johanne H., 19 jährige Hausmagd, aufgenommen: 6. Februar 1919. Diagnose: Lues II, Papeln ad anum. Spirochaeta pallida +, Wa-R. ++.
Gleichzeitig schwerer Ikterus und Leberschweilung. Noch nicht
spezifisch behandelt. Pat. erhält im weiteren Verlauf 3 intravenöse Neosalvarsaninjektionen à 0,8.

Von weiteren Salvarsangaben wird mit Rücksicht auf den sich verschlimmernden Allgemeinzustand Abstand genommen.

Der Ikterus wurde noch stärker; außer der Leberdämpfung trat noch eine Milzdämpfung auf. Später ging die Leberdämpfung zurück, der Leib wurde aufgetrieben, es bildete sich ein starker Aszites heraus. Unter zunehmendem Kräfteverfall trat am 11. März 1919 der

Exitus ein.

Die Sektion ergab herdförmige Myokarditis, die nach unserem mikroskopischen Befunde nicht auf Lues zurückgeführt wurde, sondern als eine septisch-embolische Metastase der Lebererkrankung zu betrachten war, ferner wiederum eine schwere akute Leberentartung. Weiter hochgradige Stauungen in Brust- und Bauchorganen.

[Stümpke (28b).]

II. 3. Fritz M., 28 jähriger Arbeiter, aufgenommen: 28. Juli 1921.
Diagnose: Lues II, makulöses Exanthem, erodierte Papeln am Genitale und am After (Spirochaeta pallida +, Wa.-R. —).
Mit ziemlich starkem Ikterus eingeliefert, im Harn reichlich Gallenfarbstoffe; Leuzin +, Tyrosin —. Kein Eiweiß, kein Zucker. Stuhlgang geballt, nicht tonfarben, sondern gelblich.

Leber- und Milzgegend leicht druckempfindlich. Eine Vergrößerung der Leber ist weder dreib Gefühl nech durch Klonfechell fastwartellen.

der Leber ist weder durch Gefühl, noch durch Klopfschall festzustellen. Pat. war bis jetzt noch nicht spezifisch behandelt.

Pat. war old jetzt noch nicht spezinisch behaddelt.

Pat. erhielt eine halbe Embarineinspritzung, von weiterer spezifischer Therapie wurde Abstand genommen, da sich das Allgemeinbefinden schon nach einigen Tagen außerordentlich verschlimmerte.

Vom 24. August ab trat Benommenheit und Schläfrigkeit ein; am

28. August der Exitus.
Die Sektionsdiagnose lautete: Akute parenchymatöse Leberdegene-

ration. Lungen- und Darmblutung. Allgemeine Gelbsucht.

III. 1. Lina H., 21 jähriges Kontrollmädchen, aufgenommen; 80. Mai 1918. Diagnose: Lues II, Plaques muqueuses der Mundschleimhaut, Papeln ad vulvam. Wa.-R. ++.



Am Ende der Kur — nach 4 Neosalvarsan. (à 0,6) und 6 Injektionen Hydrarg. salie. (à 0,2) — bei bereits negativer Wa.-R. trat ein mäßiger Ikterus auf. der sich unter konservativen Maßnahmen zurückbildete.

III. 2. Fritz M., 27 jähriger Schlosser, ausgenommen: 10. Mai 1920. Diagnose: Lues I. Wa.-R. —.

Bereits draußen behandelt, wegen fortschreitender Ulkusbildung dem Krankenhaus II zur Weiterbehandlung überwiesen. Im ganzen 8 Neo-salvarsan- und 9 Einspritzungen salizylsauren Quecksilbers erhalten. Nach der 5. Neosalvarsaninjektion Auftreten von Leberschmerzen, kurze Zeit darauf Vergrößerung der Leber nachweisbar, dann auch Ikterus. Der Verlauf des Ikterus war dem des üblichen Icterus catarrhalis gleich.

III. 3. Magdalene Kl., 26 jährige Schaustellergehilfin, aufgenommen: 12. Juli 1920.

Diagnose: Lues II, Papeln an der linken großen Labie. Wa.-R. ++.

Mäßige Stomatitis; Zähne in außerordentlich schlechtem Zustand.

Ziemlich am Ende der spezifischen Kur (2,7 Neosalvarsan + 1,0 Hydr.

salie.) verschlimmerte sich die Stomatitis und außerdem traten Erscheinungen von seiten der Lunge auf, die zu hohem Fieber, später zu mäßigem Ikterus und schließlich zum Exitus führten (30. August).

Das Sektionsergebnis lautet: Ulzeröse Stomatitis, Zungengrund. Umschriebener, keilförmiger hämorrhagischer Herd der rechten Lunge mit zentral zerfallener Nekrose, umgeben von ausgedehntem, hämorrhagisch infiltriertem Gewebe. Alte perimetritische Verwachsungen. Frische parenchymatöse Trübung der Leber und Niere mit Ödem des Nieren-

III. 4. Fritz Pl., 37 jähriger Landarbeiter, aufgenommen: 4. August 1920. Diagnose: Lues I/II. Primäraffekt (Spirochaeta pallida ++).

Wa-R. ++.
Tonsillen und Rachen stark gerötet. Bei der Aufnahme Ikterus seit etwa 14 Tagen, noch nicht behandelt.

Unter kleinen Salvarsangaben (0,15) Rückbildung des Ikterus in kurzer Zeit, gleichzeitig bilden sich auch die syphilitischen Erscheinungen prompt zurück.

III. 5. Karl N., 45 jähriger Arbeiter, aufgenommen: 11. Oktober 1920.
 Diagnose: Lues II, Alopecia specifica. Wa.-R. ++.
 Mit seit 3 Wochen bestehendem Ikterus eingeliefert, noch nicht

spezifisch behandelt.

Der Ikterus bildete sich unter kleinen Salvarsangaben (0,15, später 0,3) gut zurück. Dagegen verhält sich die Wa.-R. außerordentlich hartnäckig, ist nach 3,3 Neosalvarsan- und 8 Embarininjektionen noch ++.

III. 6. Marta K., 19 jährige Dienstmagd, aufgenommen: 22. November 1920.

Diagnose: Lues II, Schleimhautpapelu der Mundhöhle. Wa.-R. +. Erstes Rezidiv.

Bei der Einlieferung besteht Ikterus, eine Leberschwellung ist nicht nachzuweisen. Draußen hat noch keine spezifische Kur nach Eintreten des Rückfalles stattgefunden.

Unter Altsalvarsan in kleinen Dosen (0,2) und vorsichtiger Schmierkur, 2-3 g pro die, bildete sich der Iktorus gut zurück, die Kur mußte aller-dings einmal kurze Zeit ausgesetzt werden.

III. 7. Else Schn., 24 jährige Küchenmagd, aufgenommen: 19. Juli 1921. Diagnose: Lues II, diffuses Exanthem, Papeln am Genitale. Wa.-R.++. Dritte Kur (die erste Kur wurde von Mai bis Juli 1920 gemacht und bestand in kombinierten Salvarsan-Quecksilbereinspritzungen, die zweite Kur

bestand in Romonnerten Salvarsan-Quecksilbereinspritzungen, die zweite Auffand im August 1920 statt und wurde als Schmierkur appliziert).

Nach 6 Neosalvarsaninjektionen (à 0,45) und 11 Einspritzungen salizylsauren Quecksilbers Auftreten eines Ausschlages, der nach seinem klinischen Bilde für eine Hg-Dermatitis gehalten wurde, verbunden mit Ikterus. Der Ikterus bildete sich verhältnismäßig schnell zurück, während die Hg-Dermatitis längere Zeit anhielt, so daß die Kur auf mehrere Wochen unterbrochen werden mußte.

III. 8. Marie G., 23 jährige Näherin, aufgenommen: 81. August 1921. Diagnose: Lues latens. Wa.-R. ++. Erste Kur: Juni/Juli 1920, zweite Kur: März/Juli 1921, letztere

wegen Lues seropositiva.

14 Tage nach Abschluß der zweiten Kur Auftreten eines Ikterus, der etwa eine Woche anhielt und unter den üblichen konservativen Maßnahmen sich zurückbildete.

Leber war nicht druckschmerzhaft; im Urin keine besonderen Bestandteile.

Bei der Aufzählung der eben mitgeteilten Fälle sei erwähnt, daß es sich dabei natürlich nur um besonders wichtige Beispiele, um einige Stichproben handelt, da es mir ja begreiflicherweise nicht möglich ist, sämtliche in den letzten Jahren bei uns vorgekommenen Ikterusfälle hier gesondert aufzuführen.

Ich muß daher betonen, daß wir im Gegensatz zu anderen Beobachtern, sowohl der Klinik, wie der Praxis, im Laufe der letzten 5 Jahre verhältnismäßig wenig Ikterusfalle zu sehen bekommen haben. Eine Beobachtung, die sich vielleicht dadurch am besten erklären läßt, daß gerade die sogenannten Spätikterusfälle

nach Salvarsan, weil sie nach der Entlassung aus dem Krankenhaus einsetzen, von uns vielfach nicht festgestellt werden können: Die betreffenden Patienten werden vielmehr in der Sprechstunde von Privatärzten, vielfach auch Nicht-Dermatologen, wieder auftauchen; und dann ist sehr wohl denkbar, daß die durchweg klinische Durchführung der Kur bei uns im Krankenhaus die Leber leichter vor Erkrankungen bewahrt als bei ambulanter Kur, zumal bei gleichzeitiger Ausübung des Berufes, zwei Gesichtspunkte, auf die ja auch schon Zimmern (32) in seiner weitausholenden Arbeit

Auch sonst ist, so von Tachau (?9), darauf hingewiesen, daß die Zivilbevölkerung vielfach, besonders in ganz bestimmten Gegenden, fast völlig oder im wesentlichen von Ikterus verschont blieb, eine der unseren analoge Beobachtung, die jener Autor, der für den Ikterus ganz besonders infektiöse Noxen heranzieht, dadurch zu erklären sucht, daß er auf die im Vergleich zur Zivilbevölkerung ganz besonders gesteigerte Infektionsmöglich-keit des Militärs, sowohl im Felde wie in der Etappe und der Heimat,

Wir haben im Laufe der letzten 5 Jahre im ganzen etwa 30 Fälle — abgesehen von den oben mitgeteilten Fällen schwerer Leberatrophie — von Ikterus gesehen, davon ungefähr die Hälfte reinen Icterus catarrhalis bei Nichtlues und nicht behandelt.

Wenn wir nun auf die oben skizzierten Fälle kurz eingehen wollen, so ist Fall I wohl als Prototyp des sogenannten Frühikterus nach Salvarsan aufzufassen, der im Vergleich zum Spätikterus nach allgemeinem Urteil sehr selten beobachtet wird; das unmittelbare Auftreten nach verabfolgter Salvarsanapplikation (2 Stunden später), zumal bei Lues I, spricht für einen Zusammenhang mit Salvarsan; immerhin wird man auch in diesen Fällen, trotz negativer Wa.-R. (s. S. 296 oben), die Syphilis ätiologisch nicht völlig ausschließen können. Es wäre ja denkbar, daß in der Leber vorhandene spezifische Veränderungen so prompt auf Salvarsan reagiert und damit zur Entstehung des Ikterus Veranlassung gegeben hätten, eine Vorstellung, die an den Begriff der Herxheimerschen Reaktion anknüpfen würde.

Von den 3 Fällen akuter gelber Leberatrophie (II 1, 2, 8) ist der erste (1), der im Anschluß an eine lang andauernde Neosalvarsan-Serumbehandlung zustande kam, mit großer Wahrschein-lichkeit als Salvarsanschädigung aufzufassen; die beiden anderen (2 und 3) aber dürsten wohl, da sie mit Ikterus eingeliesert wurden und noch keine irgendwie spezifische Behandlung erfahren hatten, keine Beziehung zum Salvarsan haben, vielmehr möglicherweise ätiologisch auf Lues zurückzuführen sein, wie ja die ursächliche Bedeutung der Syphilis für die Entstehung dieser Erkrankung nicht genug hervorgehoben werden kann [siehe auch Herxheimer (13), Stümpke (28b)].

Bei den folgenden 8 Fällen, die, wie ich bereits oben hervorhob, dem zur Diskussion stehenden Krankheitsbild mehr oder weniger nahestehen, sind 3 (III 4, 5, 6) höchstwahrscheinlich der Syphilis als solcher zur Last zu legen. Sie treten auf zusammen mit anderweitigen spezifischen Symptomen der sekundären Periode - Pharyngitis, Alopecia specifica, Plaques muqueuses; dazu in allen 3 Fällen positive Wa.-R. —, waren noch nicht behandelt und gingen unter alsbald eingeleiteter spezifischer Salvarsantherapie prompt

Eine Sonderstellung nimmt Fall III 3 ein, der von einer Stomatitis ulcerosa aus eine Lungengangran bekam, an der er zugrunde ging; gleichzeitig wurde bei der Obduktion eine Hepatitis parenchymatosa fesigestellt, die sub finem auch zu Ikterus geführt hatte. Hier ist der Ikterus nur von nebensächlicher Bedeutung, im übrigen dürfte als auslösender Faktor, auf dem Umweg über Stomatitis und Lungengangrän, eher Hg in Frage kommen.

Drei weitere Fälle (III 1, 2, 7) akquirierten ferner einen Ikterus am Ende der Kur, wobei im letzteren Falle (7) — bei gleichzeitig bestehender, sehr nach Hg-Intoxikation aussehender wohl auch das Quecksilber mit verantwortlich gemacht werden kann.

Ein Fall endlich (III 8) wurde von einem Ikterus geraume Zeit nach Abschluß der kombinierten Kur befallen.

Man sieht also, wenn man die Fälle von akuter gelber Leberatrophie einschließt, daß in mindestens 5 Fällen von den beschriebenen 12 die Syphilis als ätiologischer Faktor eine Rolle spielt, in 2 aller Wahrscheinlichkeit nach auch Hg, und in weiteren 5 Fällen endlich vermutlich Salvarsan, wenn auch hier andere Deutungen möglich sind, so im Falle I eventuell Lues, in den Fällen III 1, 2, 7



auch Hg, ein reiner Salvarsanfall dürfte lediglich der erste Fall von akuter gelber Leberatrophie sein. Und selbst hier kann als Hilfsmoment die Cholezystitis verantwortlich gemacht werden.

Es ist bedauerlich, daß gerade die sogenannten Spätikterusfälle in unserem Krankenhausmaterial nicht hervortreten — siehe das früher darüber Gesagte —; immerhin dürften trotzdem unsere Fälle erweisen, daß nicht lediglich dem Salvarsan bei der Frage nach der Atiologie die Aufmerksamkeit geschenkt werden muß, sondern daß auch andere Faktoren dabei zu berfücksichtigen sind.

Wir hörten im Beginn unserer Ausführungen, daß seit der Mitte der Kriegszeit ganz allgemein eine Zunahme der Ikterusfälle beobachtet wurde, auch jener, die nichts mit Lues zu tun haben, auch keine entsprechende Behandlung erfahren hatten. Daß dieser Zustand noch jetzt zum Teil anhält, wurde ebenfalls bereits erwähnt, ist auch an sich kein Wunder: denn man kann sich sehr gut vorstellen, daß eine während der schwierigsten Ernährungskrisen (1917/1919) geschädigte Leber auch weiterhin einen Locus minoris resistentiae darstellt, der auf alle Schädlichkeiten in pathologischer Weise, z. B. mit einem Ikterus, reagiert. Daß diese Leberschädigung doch in irgendeiner Weise mit unseren zurzeit in Deutschland herrschenden Ernährungszuständen zusammenhängen dürfte, kann kaum einem Zweifel unterliegen:

So macht z. B. auch Heller (12) darauf aufmerksam, daß in Holland und in der Schweiz nur verhältnismäßig wenig Ikterusfälle beobachtet wurden. Überdies muß weiter berücksichtigt werden, daß auch jetzt noch, mehrere Jahre nach Abschluß des Krieges, bei einem Teil der Bevölkerung, so bei kleinen Beamten, Rentnern, Angestellten und vor allem in den ganz großen Städten, immer noch die Ernährungsverhältnisse als schlecht anzusprechen sind.

Man wird also kaum fehlgehen, wenn man auch bei der Frage nach der Atiologie des "Rterus nach Salvarsan" und speziell auch des "Spätikterus nach Salvarsan" diesen Verhältnissen zunächst einmal Rechnung trägt nach der Richtung hin, daß man bei einem großen Teil der Bevölkerung aus obigen Gründen auch jetzt noch eine gewisse Minderwertigkeit oder, wenn man so will, Krankheitsbereitschaft der Leber voraussetzt. Auf Grund dieser Disposition wird man weiter ohne Zwang folgern dürfen, daß, wenn ein bereits quoad Hepar geschädigter Organismus noch von weiteren Noxen getroffen wird, eine weitere Möglichkeit einer Lebererkrankung, d. h. also eventuell das Auftreten eines Ikterus, resultiert. Diese Noxen können nun zweifellos verschiedener Natur sein:

Einmal die Lues, im Sinne des früher erwähnten Icterus syphiliticus praecox oder spätsyphilitischer Veränderungen (Gummi, Cirrhose), dann aber auch vielleicht im Sinne des hier gleichfalls zur Debatte stehenden "Spätikterus nach Salvarsan". Denn es ist nach allem, was wir im vorigen gehört haben [Tachau (29)] keineswegs ausgeschlossen, daß hierbei in einem Teil der Fälle Syphilis, vielleicht in Form eines Monorezidivs, verantwortlich zu machen ist. Wenn uns auch eine derartige Form der Lues bisher nicht geläufig war, so muß man doch immer bedenken, daß auch diese Krankheit wie viele andere (Diphtherie, Grippe), ihr Gepräge im Laufe der Zeit verändern können, Dinge, auf die noch vor kurzer Zeit Fischer (9b) und Stümpke (28c) hingewiesen haben.

Zweitens kann eine weitere Belastung der Leber aber natürlich auch durch Medikamente aller Art erfolgen, die erfahrungsgemäß in diesem Organ verarbeitet zu werden pflegen; und hier wird dem Salvarsan sein Platz anzuweisen sein, wobei man allerdings mit Zimmern (32) zu berücksichtigen hat, daß eine rein toxische Wirkung dieses Präparats kaum in Frage kommen dürfte, andererseits aber auch mit Pulvermacher (24) bedenken muß, daß diese Noxe sich gegebenenfalls mit einer anderen, z. B. einer Infektion, vergesellschaften kann, ohne daß man die beiden Anteile scharf auseinander zu halten vermag. Es ist klar, daß die Leber, an sich bereits durch mangelhafte oder einseitige Stoffzufuhr in labilem Gleichgewicht befindlich, die gleichzeitige Vernichtung z. B. der Lueserreger und den Abbau eines differenten Präparats wie des Salvarsans in vielen Fällen nicht mehr innerhalb physiologischer Breiten erledigen kann.

Auf alle Fälle wird man bei Durchdenken des Ikterusproblems nicht dem Salvarsan allein die Schuld beimessen dürfen, wie das die Bezeichnung "Spätikterus nach Salvarsan" ohne weiteres annimmt. Sicher sind mehrere Faktoren im Spiel, die im einzelnen zu eruieren, nicht immer leicht sein wird. Die Zukunft wird lehren, ob bei endgültiger Besserung unserer gesamten Ernährungslage und bei langsamer Gesundung unserer der Assimilation der Nährstoffe dienenden inneren Organe nicht auch das Krankheitsbild des "Ikterus nach Salvarsan" endgültig von der Bildfläche verschwinden wird.

Zum Schluß möchte ich noch mit einigen wenigen Worten auf die Behandlung der in diesem Zusammenhang besprochenen Ikterusfälle eingehen. Ein Teil der Autoren, die in der ersten Zeit sich ausführlich über den Ikterus nach Salvarsan äußerten, hat bezüglich der Weiterbehandlung mit spezifischen Medikamenten einen in der Hauptsache ablehnenden Standpunkt eingenommen:

So behandelte Zimmern (32) die an Ikterus Erkrankten mit Bettruhe, fottfreier, meist flüssiger Kost, Karlsbader Salz, warmen Leibumschlägen.

Auch Pulvermacher (24) möchte bezüglich der Behandlung der Syphilitiker während des Spätikterus vor einer Belastungsprobe mit dem Salvarsan warnen, obwohl auch er auf der anderen Seite Fälle gesehen hat, die durch weitere spezifische Therapie sich nicht verschiechterten; er erwähnt beispielsweise 2 Fälle, in denon im Verlaufe der zweiten und zwar reinen Quecksilberkur wiederum ein Ikterus auftrat, der sich trotz fortgesetzter Quecksilbermedikation besserte. Pulvermacher hält aber trotzdem das Salvarsan für ein zu differentes Mittel, um bei einer Schädigung des zu seiner Verarbeitung hauptsächlich dienenden Organs leichthin dem Organismus weiter zugeführt zu werden; er meint, daß man im gegebenen Falle nicht beurteilen könne, wie weit eine Belastung der Leber bereits stattgefunden habe und ob noch so viel Kraft vorhanden sei, daß sie einer erneuten Salvarsanzufuhr standhalten könne. Pulvermacher vertritt daher die Forderung, nur bei einer Indicatio vitalis einem Luetiker noch weiter Salvarsan zu verabfolgen, auf der anderen Seite erscheint es ihm aber nicht berechtigt, wegen der Beobachtung des Spätikterus die Methodik der Salvarsanbehandlung als solcher im Sinne einer Herabsetzung der Salvarsanmenge zu modifizieren.

Auch Fabry (8) zieht aus seiner Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges mit dem Salvarsan die praktische Folgerung, die Salvarsanmenge für die Kur herabzusetzen. Bei ikterisch Erkrankten will er auch bei positiver Wa-R. nicht weiter spezifisch behandeln.

Friedmann (10) steht im Gegensatz zu diesem Autoren auf einem etwas anderen therapeutischen Standpunkt, ebenso trat auch Tachaeu (29), da er, wie oben auseinandergesetzt, das Salvarsan als Hauptentstehungsursache für den beschriebenen Ikterus ablehnt, dafür ein, das Salvarsan nicht ohne weiteres auszuschließen, da unter allen Umständen mit der Möglichkeit eines spezifischen Ikterus gerechnet werden müßte. Verfasser behandelt daher in den Ikterusfällen von Luetikern entweder mit kleinen Salvarsandosen oder mit Quecksilber weiter.

Im übrigen macht Tachau (29) darauf aufmerksam, daß man im gegebenen Falle stets die Pflicht habe, festzustellen, ob der vorliegende Ikterus ein spezifischer ist oder nicht.

Ich persönlich möchte ebenfalls die Klärung der Ätiologie im Sinne einer Lues für außerordentlich wichtig halten und glaube, daß in der Tat in dieser Beziehung der Kernpunkt der ganzen Frage liegt; ich gehe daher im entsprechenden Fall so vor, daß ich einen Versuch mit kleinen Salvarsandosen (Neosalvarsan 0,15) ausführe: Reagiert der betreffende Kranke darauf günstig, so fahre ich mit dieser eingeleiteten Behandlung vorsichtig weiter fort, gehe aber nicht gleich auf größere Dosen, sondern gebe vielmehr auch in der Folgezeit, in den nächsten 14 Tagen bis 3 Wochen, diese kleinen Salvarsangaben weiter. Erst dann gehe ich auf 0,3 Neosalvarsan und schalte dann eventuell auch Quecksilber ein. Zeigt sich aber, daß der betreffende Kranke auf die Verabfolgung der ersten kleinen, tastenden Salvarsandosen ungünstig reagiert, im Sinne einer Verschlechterung seines Ikterus, oder, worauf ich großen Wert lege, im Sinne einer Verschlechterung seines Allgemeinbefindens, so unterbreche ich die angefangene Therapie sofort und behandle im Sinne von Zimmern (32) rein konservativ. Erst nach völligem Abklingen des dann offenbar nicht spezifischen Ikterus fahre ich nunmehr, wenn überhaupt Indikationen für die Fortsetzung bzw. Einleitung einer spezifischen Kur vorhanden sind, mit weiteren spezifischen Maßnahmen fort. Im allgemeinen hat sich mir dieser Modus als durchaus gangbar erwiesen, so daß ich ihn empfehlen kann.

Literatur: 1. Albu, Gehäufte Erkrankungen der Gallenwege während der Kriegszeit. M.Kl. 1918, Nr. 22. — 2. Beckmann: Rheder und Beckmann, Über Spätikterus bei Lues nach Salvarsan-Quecksilberkur. Zschr. f. klin. M. Bd. 84, H. 3/4. — 8. Brickmann: Stimpke und Brückmann. Zut oxischen Wirkung des Salvarsans. B. kl. W. 1912, Nr. 7. — 4. Buch holz, Erfahrungen mit Neosakvarsansserumlösungen, sowie ein Todesfall im Verlaufe dieser Behandlungsmethode. M. Kl. 1918, Nr. 21. — 5. Buschke, B. kl. W. 1908, Nr. 19. — 6. Eicke: Eicke und Schwabe, Über die Ausbreitung der syphilitischen Infektion auf dem Lymphwege in der sergengtiven Periode des Primärstadiums. M. m. W. 1921, Nr. 22. — 7. En gel-Reimers, Mh. f. prakt. Derm. 1892, Bd. 15, S. 477. — 8. Fabry, Spätikterus nach Neosalvarsanbehandlung. M. Kl. 1918, Nr. 11. — 9. Fischer, a) B. kl. W. 1908, Nr. 19. b) Über die Veränderungen der klinischen Form der Syphilis und das häufigere Auftreken schwerer Exantheme im Frühstadium. Derm. Wschr. 1919, Nr. 38. — 10. Fried-



mann, Über Gelbsucht bei Syphilitikern während und nach der Neosalvarsanbehandlung. Derm. Zschr. 1918. H. 12. — 11. Fuld, Berliner medizin. Gesellschaft, 6. Juli 1921. Ref. D. m. W. 1921, Nr. 30. — 12. Heller, Berliner dermatol. Gesellschaft, 12. Juli 1921. Ref. Derm. Wschr. 1921, Nr. 34. — 13. Herrheimer, B. kl. W. 1920. S. 369. — 14. Hoch heim. Die Bedeutung neuerer Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Nierenerkrankungen für den Arzt der Praxis. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1918, Nr. 11. — 15. Jagic. Umfrage über die Zunahme der Erkrankungen an katarrhalischem Ikterus und an akuter gelber Leberatrophie und ihre Ursachen. M. Kl. 1921, Nr. 25. — 16. Kobrack, M. Kl. 1921, Nr. 5. — 17. Kuttner, a) Umfrage über die Zunahme der Erkrankungen an katarrhalischem Ikterus und an akuter gelber Leberatrophie und ihre Ursachen. M. Kl. 1921, Nr. 25. b) Magen- und Darmkrankheiten im Kriege. Berliner medizin. Gesellschaft, 4. Februar 1918. — 18. Lebert, Virch. Arch. 1854, Bd. 7, S. 344. — 19. Leven: Meirowsky und Leven, Über mißlungene Abortivbehandlung der sogenannten primären seronegativen Syphilis. M. m. W. 1920, Nr. 36. — 20. Meirowsky: Meirowsky und Leven, Über mißlungene Abortivbehandlung der sog: primären seronegativen Syphilis. M. m. W. 1920, Nr. 36. — 21. Michael, Arch. f. Derm. u. Syph, Bd. 120. — 22. Milian, Sitzung der französischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis am 27. Januar 1921. Ref. Derm. Wschr. 1921, Nr. 31. — 23. Ortner, Umfrage über die Zunahme

der Erkrankungen an katarrhalischem Ikterus und an akuter gelber Leberatrophie und ihre Ursachen. M. Kl. 1921, Nr. 25. — 24. Pulvermacher, a) Vortrag in der Berliner dermatol. Gesellschaft am 8. Mai 1917. Ref. Derm. Zschr., Bd. 22, H. 10/11. b) Weitere Beiträge zur Frage des Spätikterus nach Salvarsan (Vortrag in der Berliner dermatol. Gesellschaft am 18. Märs 1919). Ref. Derm. Zschr., Bd. 27, H. 4. — 25. Reh ed er: Rhed er und Beokmann: Über Spätikterus bei Lues nach Salvarsan-Quecksilberkur. Zschr. f. klin. M., Bd. 84, H. 34. — 26. Schlesinger, Umfrage über die Zunahme der Erkrankungen an katarrhalischem Ikterus und an akuter gelber Leberatrophie und ihre Ursachen. M. Kl. 1921, Nr. 25. — 27. Singer, Umfrage über die Zunahme der Erkrankungen an katarrhalischem Ikterus und an akuter gelber Leberatrophie und ihre Ursachen. M. Kl. 1921, Nr. 25. — 28. Stümpke: Stümpke und Brückmann, a) Zur toxischen Wirkung des Salvarsans. B. kl. W. 1912, Nr. 7. b) Zur Atiologie der akuten gelben Leberatrophie (Lues, Salvarsan). M. Kl. 1918, Nr. 38. () Über Veränderungen im klinischen Verhalten der Syphilis. M. m. W. 1920, Nr. 23. — 29. Tach au, Zur Kritik des Salvarsanikterus. besonders des Spätikterus nach Salvarsan. D. m. W. 1921, H. 24,25. — 30. Umber, Diskussionsbemerkung zu den Vorträgen über Ikterns, Berliner medizin. Gesellschaft, 6. Juli 1921. Ref. M. m. W. 22. Juli 1921. — 81. Werner, M. m. W. 1897, Nr. 27. — 32. Zimmern, Spätikterus nach Salvarsan. Derm. Zschr 1919, Nr. 9.

## Abhandlungen.

## Zur Frage der Impotenz des Weibes.

Von W. Liepmann, Berlin.

Je mehr wir in die komplizierten Nervenzusammenhänge der Sexualpsyche einzudringen vermögen, je mehr wir sehen, wie alle wesentlichen Zentren des Großhirns, des Rückenmarks, des sympathischen und parasympathischen Systems dabei beteiligt sind, um so mehr müssen sexual - psychologische Kenntnisse und Erwägungen bei allen, den Menschen als Ganzes behandelnden Ärzten Eingang

Wie dürftig ist über diesen Gegenstand das, was wir in Lehrbüchern, ja, was wir in Handbüchern finden, und wie wenig wird noch heute darüber an den Universitäten gelehrt.

Und wenn schon vor mehr als einem Jahrhundert Kollege Schiller die großen Worte bewußt aussprach:

"durch Hunger und durch Liebe erhält sich das Getriebe"

so hat in neuester Zeit doch erst Freud die feinen Fäden des Bewußten und Unbewußten, die tiefliegenden und doch in allen Phasen des Gesunden und Kranken mitklingenden Saiten der Sexualkomponenten im Menschen darzustellen und sichtbar zu machen gewußt.

Die Saiten klingen leiser in der Seele des Weibes wie in der des Mannes. Aber dieser leise Ton ist in seiner Art wesentlicher als das ruckweise periodenhaft Klingende im männlichen Sein. Dieser Ton will gehört werden, will verstanden sein und muß verstanden werden, wenn man die Eigenart weiblicher Psyche be-greifen und erfassen will. Wir hören so viel von monistischer Weltauffassung und behandeln doch zu oft nur organisch, ich möchte sagen dualistisch.

Jede Arbeit, die mit Ethos und Feingefühl — denn das sind hierbei unsere Werkzeuge - die Sexualpsyche der Frau, die gesunde wie die kranke, zu erfassen sucht, erweitert unsere Gesamt-kenntnisse über das Weib und ist daher als wissenschaftlicher Beitrag, der über dem speziellen, ich könnte auch sagen "spezialistischen" steht, mit Freuden zu begrüßen, da er neue Anregungen. neue Erweiterungen unseres Wissens weckt.

Für eine solche Arbeit halte ich die Monographie von Kurt Friedländer: "Die Impotenz des Weibes" (Bircher - Verlag, Leipzig, 1921).

Schon der Name "Impotenz" des Weibes bricht mit Alther-gebrachtem, schon das Wort Impotenz erfordert unser Nachdenken und unsere Kritik. — Die Einteilung der menschlichen († und 2) Impotenz in die Impotentia coeundi und Impotentia generandi erscheint Friedländer zu äußerlich und er will daher lieber eine Einteilung in Impotentia cerebralis, spinalis, genitalis und germinalis seinen Studien zugrunde legen. Alle die Fälle, in denen eine Impotentia germinalis, Sterilität der Frau also, aus diesen oder jenen anatomischen Gründen besteht, alle Fälle mit Defekten der Leitungsbahnen bei Erkrankungen des Hirns und Rückenmarkes, alle Fälle, in denen wegen Atresien, Vorfällen, Tumoren eine Immission unmöglich ist (Impotentia genitalis), alle diese Fälle sind so bekannt eindeutig, daß sie unser Interesse zu erregen nicht im-

So bleibt uns die Impotentia cerebralis als der Teil weiblicher Impotenz zu betrachten übrig, der mir von der Parteien Gunst und Haß verwirrt, noch am wenigsten geklärt erscheint.

Schon der Begriff Impotenz muß, wenn er wirklich objektiven Wert haben soll, sich scheiden in eine Impotenz des bewußten oder unbewußten Nichtwollens und in die wahre Impotenz des Nicht-Könnens. Exempla docent: In einer kleinen Bauerngemeinde pflegen an Sonntagen die Bauernburschen sich im Reiten auf ihren Gäulen zu üben. Der bisher beste Reiter unter ihnen war im Kriege als Kavallerist nicht zu bewegen, einen der Gäule zu besteigen. "Er Kavallerist nicht zu bewegen, einen der Gäule zu besteigen. "Er muß was haben, er kann's nicht mehr" meinten die Burschen. Die Wahrheit sagt er seinem Schatz: "Auf diese Schindmähren bringt mich kein Mensch mehr rauf." — Das ist die Impotenz bewußten Nichtwollens, die keine wahre Impotenz ist.

Der Don Juan seines Geschlechtes ist nicht fähig, mit einem unsauberen Mädchen zu verkehren, ihm ist zuerst nicht ganz klar warum, da er doch die Absicht und den Willen dazu hatte, die Unsauberkeit kehrt das Wollen in Nichtwollen um, ein Beispiel für die Impotenz des unbewußten Nichtwollens, die ebenfalls keine wahre Impotenz ist.

Gerade diese letzte Form wird bei der Frigidität der Frau, der Anaesthesia sexualis, viel zu wenig berücksichtigt. Man kann Gut-Freund mit einander sein und trotzdem in sexualibus Nichtwollen, deshalb ist weder Mann noch Frau als impotent zu bezeichnen. Denn diese Impotenz wird sofort zur Potenz, wenn statt des Nichtwollens der Wille zur Vereinigung regiert.

Der Wille zur Vereinigung regiert.

Der Wille zur Vereinigung liegt aber nur dann vor, wenn die Vereinigung wirklich zur gedachten oder effektiven biologischen Einheit¹) führt. Oder anders wie Stekel²) es ausdrückt: "Die anästhetische Frau ist nur die Frau, welche die ihr adäquate Form der Befriedigung nicht gefunden hat."

Auf Grund ähnlicher Überlegungen kommt nun Friedländer,

der die anatomisch analysierbaren Nervenbahnen der psychologischen Forschung gegenüber bevorzugt, zu ganz dem gleichen Ergebnis: eine absolute und totale Impotenz (der Frau) in den meisten

Fällen abzulehnen."

Aber seine Argumente würden noch sinnfälliger und schlüssiger sein, wenn er — ein Wunsch für die II. Auflage — die für die Psyche der Frau überhaupt entscheidenden Punkte, wie ich sie in meiner synthetischen Geschlechtspsychologie (l. c.) aufgestellt habe, mehr berücksichtigen würde.

Der Pan-Sexualismus des Weibes, die Mütterlichkeit, ob im realen Sinne der Sexualität bewußt oder unbewußt auf das Kind gerichtet, oder im sozialen Sinne sublimiert, ist höchster Ethos, dessen Glanz der aufmerksame Beobachter noch bei der Dirne durchschimmern sieht. Die ethische gehobene Einstellung der Frau bedingt ihren Wahlcharakter und läßt den adäquaten Reiz schwerer finden als der ausgesprochene Triebcharakter des Mannes. Frauen mit Triebcharakter, bei denen der endokrine Reiz jedes Wählen unterbindet, sind ebenso selten wie geschlechtshungrige Manner mit Wahlcharakter. — Diese Differenz geht durch das ganze weibliche Plasma in der Tierreihe, jeder aufmerksame Züchter wird gleiches bei Pferden, Kühen und Hunden (bei den anderen Haustieren fehlen

mir eigene Erfahrungen) beobachten können. Noch wichtiger fast ist das zweite Charakteristikum des weiblichen Plasmas ganz allgemein gesprochen: die Vulnerabilität.



<sup>1)</sup> Siehe mein Buch "Die Psychologie der Frau". Urban & Schwarzen-

berg, 1920.

2) Wilhelm Stekel "Die Geschlechtskälte der Frau". Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin, 1920.

So offenkundig diese physiologische Tatsache ist, so selten wird sie von allen Forschern auf diesem Gebiet<sup>3</sup>), auch von Friedländer, nutzbringend verwertet. Die Vulnerabilität der Frau dokumentiert sich in krassester Form bei der Defloration. Während der normale Mann bei der ersten Kohabitation in jedem Fall zum Orgasmus kommt, ist es bei der normalen Frau — Stekel ist der gleichen Ansicht — als Ausnahme zu bezeichnen, wenn sie hierbei das Kohabitationstrauma überwindend zur Entspannung gelangt. Setzt man beim erstmalig deckenden Hund künstlich ein ähnliches Sexualtauma, indem man die Vulva der Hündin mit nach außen gerichteten Drahtspitzen verschließt (von Stephanitz), so kann man den Deckrüden anästhetisch machen, und einen ähnlichen Fall beobachtete ich bei einem Manne, dessen Frau kolporrhaphiert war und bei der der Operateur einen spitzigen Silkwormfaden zurückgelassen hatte, der dem Mann bei der Kohabitation das Präputium blutig verletzte.

Ein Schritt führt bei der Frau von diesem organischen Trauma zum psychischen Trauma mit allen seinen bekannten Formen, wenn statt feinempfindend die Defloration brutal und rücksichtslos vorgenommen ist.

Und schließlich führt drittens die Einstellung auf eventuelle Mutterschaft mit ihren weitgehenden Folgen, das Trauma auf der einen, das höhere Ethos auf der anderen Seite zum letzten Charakteristikum der Frau, zu dem von mir so genannten Hemmungsgesetz.

Hirschfeld stellt als Schema der Herabminderung des Geschlechtstriebes folgendes auf:

- 1. Die Ladungsbahnen vermitteln keinen genügenden Reiz.
- 2. Stärkere Kräfte sind auf dem Wege der Hemmungsbahnen tätig.
  - 3. Anomalien der Ein- und Ausdrucksbahn sind vorhanden.

Vernachlässigen wir den im III. Band der Hirschfeldschen Sexualpathologie ausführlich behandelten dritten Punkt, so zeigen uns die beiden ersten bei der Frau, verglichen mit denen des Mannes, eine normal durch die Geschlechtsdifferenz gegebene deutliche Herabsetzung: Die genügenden Reize sind schwächer, die Hemmungen sind stärker.

Daß die Hemmungen in jedem normalen Leben jeder Frau stärker sein müssen, ist so offenkundig, daß es an dieser Stelle nicht noch einmal durch Dutzende von Belegen erhärtet zu werden braucht.

Daß bei homosexuell veranlagten Frauen die Impotentia cerebralis bestehen muß, geht aus dem Wesen der ganzen Anomalie klar hervor.

Unser Ergebnis liegt klar vor Augen. Die Tatsachen der normalen sexuellen Differenz, der Pansexualismus, die Vulnerabilität, das Hemmungsgesetz bedingen ein langsameres, schwerer zu erreichendes End-Sexualgefühl (Orgasmus) der Frau, eine Tatsache, auf die mir Friedländer bei aller Anhäufung des wissenschaftlich Erforschten zu wenig Gewicht legt.

Beim Studium der Sexualpsyche scheint mir ganz allgemein die normale Psychologie weniger bekannt wie die leichter erkennbare Pathologie.

Wollen wir bei der Frau im Sinne Friedländers überhaupt von einer Impotentia cerebralis sprechen, wenn der physiologische Orgasmus nicht erfolgt, so dürfen wir es nur, wenn wir diese Impotentia orgastica teilen in eine fakultative Form und in die selten absolute. Es geht doch wirklich nicht an, die Frauen, bei denen die Schuld oder, sagen wir besser, die Ursache im Manne gelegen ist, zu pathologischen Individuen zu stempeln.

Was mir bei der interessanten Lekture des Friedländerschen Buches besonders wichtig erschien, ist das Verhalten der Geschlechter bei der Tabes: "Ähnlich wie bei tabischen Männern ist auch das Verhalten des Orgasmus bei tabischen Frauen, nur daß hier Libido und Voluptas von Beginn der Erkrankung an schwächer oder nur wenig entwickelt sind im Gegensatz zum Manne".

Wie beim Orgasmus so auch hier bei der Tabes: "Erfahrungsgemäß spricht das Ejakulationszentrum des Weibes (schlechte Be-

\*) L. Schwarz ist eine Ausnahme, er fußt breitbasig auf diesem Problem in seiner lesenswerten Abhandlung: "Die Eignung der Frau zu gewerblichen Berufsarten". Monatsschrift: Öffentliche Gesundheitspflege. Vieweg & Sohn. Braunschweig. zeichnung. L.) ab origine weniger leicht an als das des Mannes, seine Funktion entwickelt sich erst allmählich durch den sexuellen Verkehr (Krafft-Ebing)".

Würden sämtliche Forscher, die über den Geschlechtstrieb des Weibes gearbeitet haben, erst nach den Grundkomponenten weiblichen Seins überhaupt geforscht haben, so würden die Meinungen über diesen Punkt nicht so weit auseinandergehen, wie es uns Friedländer im II. Kapitel seines Buches schildert. In diesem Kapitel ist dem Autor auch eine durch Berücksichtigung ganz begrenzter großstädtischer Bevölkerungsklassen irrige Ansicht unterlaufen, daß nämlich beim Kulturmenschen nur noch von einem Begattungstrieb, nicht aber von einem Fortpflanzungstrieb die Rede sei.

"Ehe nenne ich das Leben zu zwei, das eine zu schaffen, das größer ist als die zwei, die es schufen", ist glücklicherweise noch vielen und nicht den schlechtesten Normal-Empfindenden Welt- und Lebensanschauung. Wäre es anders, so kämen einem Mephistos Worte nicht aus den Ohren:

> "Er nennt's Vernunit und braucht's allein, Nur tierischer als jedes Tier zu sein."

Wem dieser Hinweis auf den bestehenden Fortpflanzungstrieb zu kurz erscheint, der findet in meiner Psychologie der Frau eine erschöpfende Darstellung.

Kommen wir aber zum Wesen des Geschlechtstriebes bei den Geschlechtern zurück. Friedländer zitiert die Autoren, wie Kisch, Eulenburg und leider auch die Johanna Elberskirchen, um dann teleologisch auszurufen: "Schon vom physiologischen Endzweck des Sexualtriebes aus betrachtet, ist es nicht einzusehen, warum die Natur bezüglich der Stärke des Triebes das eine Geschlecht vor dem anderen weit vorgezogen haben sollte."

Antworten wir Friedländer ebenso teleologisch:

"Aber wem vieles gegeben, ward manches genommen. Hemmung erwies sich zu Nutzen dem Weibe, näher dem Kinde ihre Gestalt, näher dem Kinde ihr geistig Verstehen"4).

Und um so unverständlicher ist mir diese Entgleisung Friedländers, wenn er hinsichtlich der Monogamie zu dem gleichen Ergebnis kommt wie ich (l. c.): "Naturgegeben ist die Monogamie für Mann und Frau. Schon rein vom teleologischen Gesichtspunkt aus: die Monogamie bietet die beste Gewähr, ja vielleicht die einzige für die sachgemäße Aufziehung des Kindes."

Ware der Triebcharakter des Mannes auch Eigentum der Frau, dann könnte ich die doch schon immer durch den höheren Sexualtrieb des Mannes gestörte Einehe mir nicht vorstellen. Das Hemmungsgesetz im Seelenleben der Frau ist einziger Regulator der Monogamie.

Aber ich hätte mich auf diesen teleologischen Exkurs nicht eingelassen, wäre es nicht durch Friedländers Ausführungen gegeben.

Nicht die Gesellschaft von Max Dessoir, Lombroso, Hegar, Litzmann, Erb, Hammonds, Fehling und Adler zwingt mich zu der Annahme, daß auch der Geschlechtstrieb der Frau dem allgemein für das weibliche Geschlecht gültigen Hemmungsgesetz unterworfen ist, sondern das gesamte Studium der synthetischen sexual-psychologischen Entwicklungslehre, die weit über allem subjektiven Wägen steht und deren Tatsachenmaterial mir eine erdrückende Beweiskraft zu haben scheint. Deshalb gerade scheint mir die von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehende erschöpfende Studie Friedländers so vorzüglich und lesenswert, weil sie nicht totes Material kompilatorisch zusammenträgt, sondern zu allen Fragen Stellung nimmt und neue Gedanken anregt und befruchtet.

Aber notwendig ist vom normal Gegebenen an den Einzelfall heranzutreten, dann werden sich die Fälle von wahrer Impotentia cerebralis im Sinne Friedländers mindern und die Erkenntnis ihrer Genese wird den Frauen oft mehr nützen als die Einpflanzung von Ovarien und das Injizieren von endokrinen Präparaten. Warnen aber möchte ich vor allen Dingen zum Schluß vor der kritiklosen Behandlung mit Röntgenstrahlen. Man geht aus, die Reizdosis zu geben und die Frau verläßt amenorrhoisch den Operateur.

Mehr psychisches Begreifen und weniger Aktivität, das ist mein Rat für den Praktiker.



<sup>4)</sup> Nicht Wissen — Weisheit. Urban & Schwarzenberg, Berlin 1920.

## Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

## Inwieweit interessiert den praktischen Arzt die Frühbehandlung des Schielens?

Von Dr. Asmus, Augenarzt in Düsseldorf.

Mir hat kürzlich ein alter Schulprofessor geklagt, die Leute gingen mit den Augen um, als wären es Kartoffeln. Das Bild wäre noch wirkungsvoller, wenn in jetziger Zeit die Kartoffeln nicht so überaus hoch bewertet würden. Daß der Mann recht hat, erlebt der Arzt täglich und insbesondere liefert das Kapitel Schielen genügend Beispiele.

Da wird uns ein Kind gebracht mit schielendem rechten Auge. Die Prüfung ergibt Sehschärfe unter Fingerzählen gesunken, das Auge macht — selbst beim Verdecken des gesunden Auges nicht den Versuch, sich mit seiner Mitte auf den vorgehaltenen Finger zu richten. Die Anamnese verrät, daß das Leiden mit dem Beginn des zweiten Lebensjahres eingesetzt habe, und daß bis jetzt nichts dagegen unternommen worden sei. Man war der Meinung gewesen, da das Übel nicht mit auf die Welt gebracht worden, so müsse es auch von selber heilen. Solches klingt um so depri-mierender, wenn man immer wieder zu hören bekommt, daß auch der Arzt von früher Behandlung abgeraten habe. Es ist eben das Unglück, daß immer wieder verwechselt wird: Operation und Behandlung! Erstere, die Operation, kommt allerdings im Anfang des Schielens niemals in Betracht und sollte überhaupt immer möglichst hinausgeschoben werden, letztere, die Behandlung, kann aber gar nicht früh genug einsetzen.

Wie steht es meist mit dem Beginn des Schielens?. man von den noch unkoordinierten Augenbewegungen der Säuglinge absieht, die sich bald spontan zu verlieren pflegen, so tritt das echte Schielen meist zwischen dem zweiten bis vierten Lebensjahr auf, manchmal angeregt durch eine interkurrente Krankheit. Je früher dasselbe einsetzt, desto größer ist die Gefahr der daraus resultierenden Schwachsichtigkeit des Schielauges. Diese Sorge fällt nur fort bei denjenigen Fällen, die beständig abwechselnd schielen, also in einem Augenblick das rechte, im anderen das linke zum Fixieren gebrauchen. Diese Form des Schielens stellt sich übrigens oft schon sehr früh ein und läßt sich durch korrigierende Gläser meist nicht beeinflussen. Dennoch wird der Arzt, der neben dem Schielen einen wesentlichen optischen Fehler entdeckt, korrigierende Gläser geben. Den besorgten Eltern kann man zum Trost sagen, daß solange das Schielen beständig rechts und links abwechsele, die Sorge einer etwa eintretenden Schwachsichtigkeit nicht bestehe. Das Übel lasse sich sehr wohl später durch eine Operation heilen. Mit dieser aber wartet man, bis das Kind in einem vernünftigen Alter steht. Je reifer das Kind, desto besser halten die Fäden bei der Muskelnaht, desto glatter vollzieht sich der Eingriff ohne Allgemeinbetäubung. Je verständiger das Kind, desto besser lassen sich auch die nach der Operation wünschenswerten Stereoskopübungen an. Da diese Patienten immer zwei gut sehende Augen mitbringen, so kann man immer zum Stereoskop greifen, und es ist ein Vergnügen, die bis dahin noch nie betätigt gewesene Fusion erwachen zu sehen, d. h. die Fähigkeit, die den beiden Augen gebotenen Bilder zu einem gemeinsamen Eindruck zu verschmelzen. Doch nun zu dem viel größeren Heer der einseitig Schielenden! Die Mehrzahl schielt konvergent, die meisten leiden an Übersichtigkeit, müssen also beim Sehen stark akkommodieren, d. h. ihre Linse wölben, um die Lichtstrahlen auf der Netzhaut zu einem scharfen Bilde zu vereinigen. Hier muß gleich die Behandlung einsetzen. Ist das Kind ein Jahr alt oder mehr, so wird nach dreioder fünftägiger Atropinisierung beider Augen die Refraktion geprüft und sofort das korrigierende Glas zum dauernden Tragen verordnet. Das Atropin lähmt die Akkommodation, so daß es dem Kinde unmöglich gemacht wird, durch stärkere Wölbung der Linse einen Teil des Fehlers zu korrigieren, also für den Arzt zu verschleiern. Das von dem um die Frühbehandlung besonders verdienten Engländer Worth empfohlene Brillenmodell hat kurze, mit Ringen versehene Bügel, durch welche Band gezogen wird, das die Brille am Köpfchen fixiert. Breite Korkunterlage am Steg verhütet Druck auf den Nasenrücken. Vierjährige erhalten Brillen mit regelrechten Ohrbügeln. Ein Teil der Kleinen läßt nun das Schielen, und zwar dauernd, denn die Entlastung der Akkommodation führt auch zur Entlastung der Konvergenz, ein Teil fallt in den Fehler zurück, wenn die Brille weggelassen wird, was natürlich nicht ge-

schehen soll. Diese Fälle operiert man im reiferen Alter, eventuell nach der Pubertätszeit, denn wenn sie mit der Brille nicht schielen, liegt ja gar kein Grund zu beschleunigter Operation vor. Was nun mit denjenigen, die das Schielen nicht lassen? Da kommen zwei Mittel in Betracht, beide höchst einfach und ohne Spezialarzt zu kontrollieren. Beide Mittel bringen allerdings nur selten das Schielen weg, haben aber die ungemein wichtige Aufgabe, die Schwachsichtigkeit des Schielauges möglichst zu verhüten, zum mindesten die Macula lutea in Funktion zu erhalten. Es sind: die einseitige Atropinisation und das zeitweilige systematische Verdecken des nicht schielenden Auges. Die Atropinisation kann so ausgeführt werden, daß z.B. ein- oder zweimal wöchentlich eine kleine Menge 1º/o ige Atropinsalbe in den Bindehautsack des nicht schielenden Auges gebracht wird. Was ist die Folge? Wenn wir Glück haben, so stellt der kleine Patient nun für die Nähe das bisher exkludierte schielende Auge gerade, fixiert also mit diesem; beim Blick in die Ferne aber zieht er das weit sehende "Atropinauge" vor. Mit anderen Worten: wir haben das Kind zum Alternieren gebracht, jede Makula "kommt einmal an die Reihe". Es gibt Fälle, wo diese Maßregel nur kurze Zeit in Anwendung gebracht zu werden braucht, alsdann alterniert das Kind von selber weiter. Wo aber diese Maßregel versagt, schreite man zum systematischen Verdecken des nicht schielenden Auges, was nur vor dem schulpflichtigen Alter durchführbar ist. Praktisch hat sich mir folgender Modus bestens bewährt. Man läßt aus dunklem Stoff eine Scheibe schneiden,  $11_2'$  Finger breiter als der Größe des Brillenglases entspricht, und naht den Stoff am Bügel und Steg hinter dem Glase fest. In dieser Weise wird die Brille 4 Wochen getragen, das Auge weitere 4 Wochen freigegeben, um alsdann weitere 4 Wochen verdeckt zu werden. Man erreicht also, daß jedes Auge die Hälfte eines Jahres unbedingt benutzt wird.

Es ist viel darüber gestritten worden, ob es überhaupt eine Schwachsichtigkeit des Auges durch Nichtgebrauch gebe und ob deshalb Maßregeln, wie die oben empfohlenen, Zweck hätten. Nun gibt es ohne Zweisel Kinder, die mit so schwachsichtigem Auge zur Welt kommen, daß Übungen die Sehschärfe nicht zu einer brauchbaren machen, aber man gewinnt andererseits den Eindruck, daß Augen, die lange Zeit, zumal in früher Jugend, dauernd mit der Makula vom Sehakt ausgeschlossen wurden, immer schwachsichtiger werden, und daß dann jedenfalls die Fixation verloren geht.

Der um die Behandlung des Schielens hochverdiente Emile Javal legte jedenfalls größten Wert auf die zeitweilige Ausschließung des nicht schielenden Auges vom Sehakt, wie in dessen "Manuel du Strabisme" zu lesen; und auf demselben Standpunkt steht der schon genannte Cl. Worth. Ohne allen Zweifel ist es für die spätere Operation schon ein unschätzbarer Gewinn, wenn die Makula diese Fixationsfähigkeit nicht verliert, denn keine Schieloperation, und wäre sie auch noch so gut ausgeführt, kann auf die Mitwirkung der durch die Makula vermittelten Fusion verzichten, nur diese gewährleistet die ganz genaue Stellung der Augen. Die Operation bietet nur die Hand zum richtigen "Einspringen". Daher auch manche Kinder, wenn man mit viel Fleiß und Mühe Stereoskop-übungen anstellt, das Schielen nur durch Anregung der normalen Fusion ohne Operation aufgeben. Man erreicht aber das Ziel rascher, wenn erst die Operation vorgenommen und dann die Stereoskopübungen angestellt werden. Da aber letztere nur bei einiger Sehschärfe des Schielauges ausführbar sind, so kommen wir wieder auf das Postulat zurück, dem Kinde möglichst die Sehschärfe zu erhalten. Man könnte ein Schielauge, dessen Makula die Fixationsfähigkeit verloren hat und dessen Stellung durch Operation korrigiert worden ist, einem Schiffe vergleichen, dessen Steuer man in Ermangelung eines Steuermanns leidlich richtig angebunden hat. Ein solches Fahrzeug wird durch Strömung und Wind leicht aus dem Kurs geraten, denn es fehlt die jeden Moment korrigierend ein-greifende Tätigkeit des Steuermanns. Im Auge, das noch fixieren kann, besorgt die Makula jeden Augenblick diese feinere Regulierung. Da es übrigens in seltenen Fällen vorkommt, daß ein ophthalmoskopisch sichtbarer Makuladefekt vorliegt, so sollte bei jedem Schiel-kinde auch darauf geachtet werden, und natürlich sind solche Patienten nicht den Übungen zu unterwerfen, da dieselben ganz zwecklos wären. Was schließlich die Art der Operation betrifft, so bevorzugt Verfasser die Landoltschen Muskelvorlagerungen, sucht stets in erster Linie durch Anspannen des Antagonisten das Auge



zu drehen, nicht durch Schwächung des Schielmuskels. Funktionelle und kosmetische Vorteile bestimmen die Anhänger der Muskel-vorlagerungen zu diesem Vorgehen. Es gibt übrigens eine Art des Schielens, wo man gar keine andere Wahl hat, nämlich das viel seltenere Divergenzschielen. Diese Form ist wenig an eine bestimmte Art der Refraktion gebunden, kann gelegentlich sowohl bei Myopie wie bei Emmetropie vorkommen und läßt sich bei Kindern manchmal durch Tragenlassen von Konkavgläsern, die ja zum Akkommodieren und dadurch auch zum Konvergieren anregen, heilen, aber die meisten Fälle kommen zur Operation. Gute Vorlagerung des oder der inneren geraden Augenmuskeln, ev. unter gleichzeitiger Rücklagerung der äußeren Geraden führt fast ausnahmslos zum ge-wünschten Ziel. Im frühen Kindesalter begegnet man diesem Schielen viel seltener als dem nach innen gerichteten, wie es überhaupt weniger häufig angetroffen zu werden pflegt.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß obige Zeilen einige Anregung geben möchten, manchem Kinde zur Erhaltung zweier brauchbarer Augen zu verhelfen oder wenigstens zu einem kosmetischen Erfolg. Wie unschön und wie auffallend ist doch das Schielen, und wie sehr fühlen sich viele Schielende bedrückt, wenn sie unter Menschen gehen müssen. Das Leiden kann sogar im Berufe störend sein, weil der Fehler die Aufmerksamkeit unerwünscht ablenkt oder zu Irrtum führen, wer bei der Ansprache gemeint ist. Klagte mir doch kürzlich ein Schaffner, daß immer wieder Fahrgäste, die er ar nicht angeredet habe, sich fälschlich getroffen fühlten, weil der Blick des Schielauges auf dieselben gefallen sei. Unwillkürlich wird man an die bekannte Anekdote erinnert, wo von drei Leuten, die ein schielender Beamter verhört, immer derjenige antwortet, der nicht gefragt wird, und der den Vorwurf bekommt, der gar nichts gesagt hat.

Aus dem hydrotherapeutisch-medikomechanischen Institut des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses (leitender Arzt: Dr. A. Laqueur).

## Über Galvanopalpation.

Von A. Laqueur, Berlin.

Unter den Methoden, welche durch Beobachtung von Veränderungen der Haut diagnostische Schlüsse auf Erkrankungen tiefer gelegener Organe zu ziehen suchen, verdient besondere Beachtung ein von M. Kahane in Wien suerst im Jahre 1912 beschriebenes Verfahren, das als Galvanopalpation von seinem Erfinder bezeichnet wurde<sup>1</sup>). Das Prinzip des Verfahrens besteht in einer Prüfung der Empfindlichkeit der sensiblen und vasomotorischen Nerven der Haut gegenüber dem galvanischen Strom. Wenn nämlich infolge entzundlich-irritativer Prozesse in einem tiefer gelegenen Organ eine erhöhte Reizbar-keit der Nerven derjenigen Hautpartie, die über dem erkrankten Organe liegt, besteht, so zeigt sich nach Kahanes Angabe an der betreffenden Stelle eine lokalisierte pathologisch zu bewertende Hypersensibilität dieser Nerven gegenüber dem galva-nischen Strom. Der galvanische Reiz darf dabei naturgemäß nur in einer Dosis angewandt werden, welche normaler Weise noch keine Reaktion der sensiblen und vasomotorischen Hautnerven

Die Reaktion auf den galvanischen Reiz kann sieh in positiv zu verwertenden Fällen auf zweierlei Art äußern. Einmal auf sensiblem Wege, indem der Patient an der betreffenden Stelle bei Einwirkung des galvanischen Stromes ein Gefühl des Brennens, Stechens oder Schneidens empfindet, das sich bis zu einem lebhaften Schmerz steigern kann. Zweitens durch vasomotorische Erscheinungen, indem nämlich an den positiv reagierenden Stellen eine mehr oder minder starke Rötung der Haut auftritt. Dies letztgenannte Symptom hat deshalb einen besonderen Wert, weil es als objektives, von dem Verhalten des Patienten ganz unabhängiges Zeichen zu beurteilen ist. In vielen Fällen, und gerade da, wo die Reaktion am deutlichsten auftritt, zeigen sich Rötung und sensible Reaktion zusammen. Andererseits tritt aber hänfig auch nur eines dieser Phänomene ein, und swar öfter die Schmers-reaktion für sich allein, als die Rötung. Das ist namentlich bei Untersuchung der Bauchdecken oft der Fall.

Von der Reaktion bei Prüfung der Headschen Zonen unterscheidet sich die galvanopalpatorische Reaktion außer durch das objektive Moment der Hautrötung auch dadurch, daß sie nicht segmentär, sondern streng der hautrotung auch dadurch, das sie nicht segmentar, sondern streng regionär auftritt. Es sind allerdings in neuerer Zeit auch von anderer Seite Erytheme beschrieben worden, die sich teils spontan, teils auf mechanischen Reiz (Reiben) hin an Hautstellen, welche über erkrankten Organen liegen, zeigen sollen. [So von Zak²) bei Aortenerkrankungen, von A. von Soos\*) bei Lungenerkrankungen, von G. Maranon²) bei Hyperthyreoidismus.] Diese Phänomene hält aber Kahane für weniger exakt, als das galvanopalpatorische, weil sie einmal nicht so streng lokalisiert sind und dann auch in hohem Grade abhängig sind von eventueller allgemeiner vasomotorischer Übererregbarkeit. Scharf lokalisiert, aber auf einen meiner vasomotorischer Übererregbarkeit. Scharf lokalisiert, aber auf einen vom Erkrankungsherd entfernten Teil, ist das von M. Deutsche) beschriebene Aurikularisphänomen, das in einer Hyperästhesie der vom Ramus auricularis des Vagus versorgten Hautstellen gegenüber taktilem Reiz bei einseitiger Lungenspitzenerkrankung besteht.

Die Ausführung der Galvanopalpation kann mit Hilfe eines jeden galvanischen Apparates geschehen, der mit Galvanometer und Rheostat versehen ist. Als Untersuchungselektrode dient eine möglichst stark zugespitzte Elektrode von kleiner Berührungsfläche, die aber nicht nadelförmig sein darf, da sonst eine zu starke Reizwirkung ausgeübt würde. Um weiter diese Reizwirkung möglichst einzuschränken, wird die Untersuchungs-Um weiter diese elektrode ausschließlich als Anode verwandt, während als indifferente Elektrode eine große, als Kathode angeschlossene Platte dient, die man am besten dem Patienten in die Hand gibt. Die Stromstärke muß nun so gewählt werden, daß bei kurzer Berührung der Haut mit der Untersuchungselektrode der Patient den elektrischen Strom nicht als solchen empfindet, sondern nur das Gefühl der Berührung und der Wärme angibt. (Die Elektrode muß mit warmem Wasser angefeuchtet sein, um jeden Kältereiz auszuschließen.) Die hierbei zulässige Stromstärke variiert zwischen 0,5 und 2 M.A., je nach dem Widerstande, den die Haut der zu untersuchenden Körperpartie dem Strome bietet. Bei Untersuchung am Halse genügt eine Stromstärke von 0,5—1 M.A., an der Vorderseite des Thorax eine solche von nicht mehr als 1 M.A., am Rücken und am Abdomen kann man bis 1,5 und selbst 2 M.A. ansteigen. Kahane selbst gibt als Höchstdosis an diesen Stellen 3 M.A. an. Ich habe jedoch gefunden, daß selbst schon bei 2 M.A. Stromstärke am Abdomen normaler Weise häufig ein Gefühl des Brennens auftritt.

In jedem Fall muß bei dem zu untersuchenden Individuum zunächst die noch als indifferent empfundene Stromstärke ausprobiert werden, indem man dazu eine für die Untersuchung nicht in Betracht kommende Hautpartie auswählt. Erst wenn beim Betupfen mit der Untersuchungselektrode weder Stromsensation noch Rötung auftritt, kann zur eigentlichen Untersuchung geschritten werden. Diese geht in der Weise vor sich, daß mit der Untersuchungselektrode die in Betracht kommende Hautregion ganz kurz und ohne daß ein Druck ausgeübt wird, systematisch betupft wird. Ein längeres, auch nur Sekunden währendes Verweilen mit der Untersuchungselektrode an einer Stelle ist nicht statthaft, da dabei auch schon normaler Weise sensible und vasomotorische Reizerscheinungen hervorgerufen werden können. Aus demselben Grunde darf eine Hautstelle auch nicht allzu oft hintereinander betupft werden, wenn auch ein mehrmaliges vorsichtiges Wiederholen der Palpation an einer verdächtigen Stelle zur Sicherung der Diagnose statthaft ist. Findet sich nun ein positives Ergebnis, so tritt bei einer sonst indifferent wirkenden Stromstärke an einer umschriebenen Hautstelle eine deutliche Sensation von Brennen ein, die sich bis zum lebhaften Schmerze steigern kann, so daß der Patient zusammenzuckt. Ferner tritt in vielen Fällen, besonders hänfig am Halse und am Thorax, aber auch am Abdomen, an der betreffenden Stelle eine ebenfalls streng lokalisierte mehr oder minder lebhafte Rötung ein.

Während der Untersuchung ist eine ständige Regulierung der Stromstärke am Rheostaten empfehlenswert, die am besten von einer Hilfsperson ausgeführt wird. Denn selbst an einer Körperregion können die lokalen Widerstandsverhältnisse leicht so weit variieren, daß die noch als indifferent empfundene Stromstärke stellenweise überschritten wird und Reizerscheinungen auftreten, die dann natürlich diagnostisch nicht mehr zu verwerten sind.

Weiterhin sind bei der Untersuchung noch swei Fehlerquellen zu berücksichtigen. Bei Individuen mit vasomoterischer



Zschr. f. physik. diät. Ther. 16.
 Bezüglich der theoretischen Erklärung dieser jedenfalls in ihrem Wesen sekundären Erscheinung muß auf die Arbeiten Kahanes ver-

W. ki. W. 1919, Nr. 28. Verhollg. d. Ges. d. Ärzte in Wien.
 D. m. W. 1920, Nr. 1.
 Zit. nach Kahane.

M. Kl. 1919, Nr. 43.

Ubererregbarkeit tritt schon bei ganz schwachen Stromstärken von zirka 0,5 M.A. und selbst noch weniger an allen betupften Hautstellen eine Rötung und nicht selten auch eine Sensation des Brennens auf. Diese Fälle scheidet man am besten für die Untersuchung ganz aus. Zweitens ist darauf zu achten, daß an den zu untersuchenden Hautpartien keine Stellen betupft werden, an denen die Haut pathologische Veränderungen zeigt. Der kleinste "Pickel" und die kleinste Kontinuitätstrennung in der Haut ist bekanntlich gegen den galvanischen Strom sehr empfindlich, und es würde daher die Schmerzreaktion an einer solchen Stelle zu falschen diagnostischen Schlüssen führen.

Kahane hat nun bei einer Reihe von Erkrankungen der Muskeln, der Nerven und der inneren Organe seine galvanopalpatorischen Untersuchungen ausgeführt und ist dabei zu sehr bemerkenswerten Resultaten bezüglich ihrer diagnostischen Verwertbarkeit gelangt. Trotzdem nun aber die erste Publikation über die Galvanopalpation fast 10 Jahre zurückliegt und ihr Erfinder in den letzten Jahren eine ganze Anzahl von weiteren Mitteilungen darüber veröffentlicht hat?), ist bisher von anderer Seite meines Wissens das Verfahren noch nicht nachgeprüft worden, außer von Fritz Ganz<sup>8</sup>), der es bei Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase mit positivem Erfolge verwandte. Die nachfolgende Mitteilung von meinen eigenen Untersuchungen, die ich über die diagnostische Verwertbarkeit der Galvanopalpation bei einer Anzahl von Patienten des Virchow-Krankenhauses (bisher in 130 Fällen) im Laufe des letzten Jahres ausgeführt habe, dürfte daher ein gewisses Interesse beanspruchen.

Vorweg sei bemerkt, daß ich meine Ausmerksamkeit hauptsächlich den Fällen von Erkrankungen der inneren Organe der Brust- und Bauchhöhle, sowie von Schilddrüsenerkrankungen zuwandte. Die von Kahane bei Neuralgien erhobenen Befunde, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, bieten zwar ebenfalls in theoretischer und praktischer Richtung manches Interesse. Es schien mir aber von größerer Wichtigkeit, zunächst einmal die Methode bei Erkrankungen innerer Organe auf ihre diagnostische Verwertbarkeit hin zu erproben.

Zunächst habe ich bei einigen Erkrankungen der Schilddrüse die Galvanopalpation ausgesührt. Von 7 Fällen von Basedowscher Krankheit mehr oder minder ausgesprochenen Grades ergaben 5 eine positive Reaktion an der über der Schilddrüse gelegenen Haut, hauptsächlich an den seitlichen Partien. Die 2 negativ reagierenden Fälle gehörten beide zur forme fruste, in dem einen Fälle war eine Struma überhaupt nicht erkennbar. Weiterhin ergab ein Fäll von hauptsächlich rechtsseitig entwickelter Struma ohne ausgesprochene Basedow-Erscheinungen zwar keine positive Reaktion (Schmerz und Rötung) am rechtsseitigen Sympathikuspunkt am Halse hinter dem Kieferwinkel. Auf die galvanopalpatorische Reizbarkeit dieser Nervenpunkte als Zeichen eines Hyperthyreoidismus hat Kahane in seinen Arbeiten, namentlich in seiner ersten Publikation besonders hingewiesen

Was nun die Erkrankungen der inneren Thoraxorgane betrifft, so wurde die Galvanopalpation bei Lungenspitzenkatarrh in 12 Fällen, bei vorgeschrittener Phthise in weiteren 2 Fällen ausgeführt. Von den Fällen von Lungenspitzenkatarrh reagierten dabei 10 positiv, 2 negativ. Die positive Reaktion zeigte sich an verschiedenen Stellen der über den Lungenspitzen gelegenen Hautpartie, teils vorn in der Supraklavikulargrube, teils am Kukullarisrande, teils an der Spina scapulae oder darüber. Die Reaktionen, die von verschiedener Stärke waren, wurden durchweg über derjenigen Seite gefunden, die nach dem klinischen und röntgenologischen Befunde erkrankt war. (Teilweise war mir der klinische Befund bei der Vornahme der Untersuchung noch nicht bekannt.) In einem Falle von rechtsseitiger Lungenspitzenaffektion konnte ich die Beobachtung von Kahane bestätigen, daß sich hierbei am Akzessoriusreizpunkte der betreffenden Halsseite eine starke galvanopalpatorische Übererregbarkeit findet. Von den beiden negativ reagierenden Fällen ist der eine eigentlich nicht als negativ zu bezeichnen, weil hier eine allgemeine vasomotorische Übererregbarkeit bestand, bei welcher ja die Galvanopalpation, wie eingangs ausgeführt, diagnostisch nicht verwertet

werden kann. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Patientin, die wenige Wochen vorher eine Hämoptoe gehabt hatte und bei der der auskultatorische Befund keine deutlichen pathologischen Veränderungen ergab. In den beiden Fällen von vorgeschrittener Phthise fand sich beide Male eine positive Reaktion, die sich entsprechend der Ausdehnung der Lungenaffektion auch unter die Klavikula der erkrankten Seite hin erstreckte.

Wenn auch das vorliegende Material noch zu klein ist, um daraus bestimmte Schlüsse für die diagnostische Brauchbarkeit der Galvanopalpation bei Lungenaffektionen zu ziehen, so weisen doch die in der Mehrzahl positiven Befunde an den der erkrankten Lungenspitze entsprechenden Hautpartien darauf hin, daß weitere Untersuchungen in dieser Richtung sich lohnen würden, zumal ja in neuerer Zeit auch sonstige Zeichen von Übererregbarkeit der Hautnerven bei Lungenspitzenaffektionen von verschiedenen Seiten beschrieben worden sind.

Im Gegensatz hierzu waren die Befunde, die in 4 Fällen von Pleuritis sicca erhoben worden sind, dreimal negativ, wobei allerdings zu bemerken ist, daß es sich in den drei negativ reagietenden Fällen um alte Pleuraschwarten handelte, bei denen entzündlich-irritative Vorgänge, welche ja die Vorbedingung für eine galvanische Übererregbarkeit bilden, wohl nicht mehr vorhanden waren.

Sehr dankbar erweist sich hingegen die galvanopalpatorische Untersuchung bei der Aortitis. Das Auftreten einer typischen Reaktion an der Ansatzstelle der zweiten linken Rippe am Sternum und an deren Umgebung bei Erkrankungen der Aorta, die noch nicht in völliges Latenzstadium getreten sind, ist von Kahane ja in dieser Zeitschrift<sup>9</sup>) kürzlich des Näheren geschildert worden. Ich konnte diese Beobachtungen unter 28 untersuchten Fällen von luetischer oder arteriosklerotischer Aortitis (in der Mehrzahl lag Lues als Ursache vor) 21 mal bestätigen. Wie schon früher erwähnt, geht hier fast immer mit dem Schmerz, der bei der Galvanopalpation an der beschriebenen Stelle auftritt, auch eine meist lebhaste Rötung einher, die sich ebenfalls an der Ansatzstelle der linken zweiten Rippe am Sternum und an deren Umgebung, besonders nach links hin, lokalisiert. Von den 7 als negativ zu betrachtenden Fällen von Aortitis scheiden 2 aus wegen allgemeiner vasomotorischer Übererregbarkeit. Bei 2 weiteren Patienten war auch die klinische Diagnose Aortitis unsicher. In zwei weiteren negativen Fällen handelte es sich um eine offenbar schon lange bestehende Veränderung der Aorta bei einem Paralytiker bzw. einem Tabeskranken, so daß nur ein Fall tibrig bleibt, bei dem der Grund einer negativen Reaktion trotz ausgesprochener Zeichen einer luetischen Aortitis nicht ersichtlich war.

Wir kommen nun zu dem für die klinische Verwertbarkeit der galvanopalpatorischen Methode wichtigsten Kapitel, den Erkrankungen der Abdominalorgane. Die Lokaldiagnostik, namentlich der frischen Erkrankungen der Bauchorgane, bietet auch heute, trotz aller Fortschritte der verschiedenen Untersuchungsmethoden, häufig so viele Schwierigkeiten, daß jedes Verfahren, das die bisherigen Methoden ergänzen könnte, für zweifelhafte Fälle mit herangezogen zu werden verdient.

Eine größere Anzahl der hierher gehörigen Fälle entstammt der II. chirurgischen Abteilung unseres Krankenhauses, die unter der Leitung von Herrn Prof. Unger steht, dem ich für das meinen Untersuchungen zugewandte Interesse besonders dankbar bin. Bei verschiedenen dieser Patienten konnte der bei der Galvanopálpation erhobene Befund durch eine nachfolgende Operation kontrolliert werden.

Zwei Dinge sind bei der Beurteilung des diagnostischen Werts der Galvanopalpation bei Abdominalerkrankungen besonders zu beachten. Einmal, daß sich die Reaktion nur bei Vorhandensein entzündlich-irritativer Vorgänge zeigt, und daß sie daher negativ ausfallen muß, wenn der Reizzustand des Organs, auf dessen Erkrankung gefahndet wird, abgeklungen ist, auch wenn daselbst noch objektive pathologische Veränderungen, wie Schwellung, Verwachsungen u. dergl. bestehen. Zweitens aber findet sich die reflektorische Übersensibilität der Hautnerven gegen den galvanischen Strom nur bei Affektionen solcher Organe, die nicht zu tief unterhalb der Bauchdecken liegen. Die Methode versagt daher nach unseren Erfahrungen nicht nur bei Erkrankungen der Niere oder des Duodenums, sondern auch bei Magenkrankheiten sind die Resultate, wohl aus dem genannten Grunde, unsicher.



<sup>7)</sup> W. kl. W. 1916, Nr. 49; W. m. W. 1919, Nr. 33-40; M. Kl. 1920, Nr. 47; N. Y. med. Record 1920, Nr. 21; Wien. Arch. f. inn. M. 1922, 3 (ausführliche umfassende Darstellung der kutanen Diagnostik innerer Krankheiten).

<sup>8)</sup> Machr. f. Ohrhlk. 1921, H. 9.

<sup>9) 1920,</sup> Nr. 47.

Was zunächst die Erkrankungen der Gallenblase (akute und subakute Cholezystitis mit oder ohne Steinbildung) betrifft, so fanden wir in 17 Fällen 8 mal eine positive Reaktion, 9 mal eine negative. Unter den 8 positiv reagierenden Fällen befinden sich 2, bei denen die Diagnose durch nachfolgende Operation bestätigt wurde. Von den 9 Fällen mit negativem Ausfall der Reaktion waren 5 solche, bei denen die Schmerz- und Reizerscheinungen völlig oder beinahe abgeklungen waren: so z. B. bei einem Patienten, der wegen eines großen Gallenblasentumors das Krankenhaus aufgesucht hatte, bei dem aber zur Zeit der galvanopalpatorischen Untersuchung die spontanen Schmerzen sowie die Druckempfindlichkeit völlig geschwunden waren, trotzdem der im Rückgang befindliche Tumor noch deutlich palpabel war. In 3 weiteren negativ reagierenden Fällen war die klinische Diagnose "Chole-zystitis" unsicher und nur in einem der negativ reagierenden Fälle bestanden noch die Beschwerden zur Zeit der Untersuchung fort.

Bei Patienten, die an Appendizitis litten, wurde in 7 Fällen die Galvanopalpation ausgeführt; 5 davon reagierten positiv, 2 negativ. Bei 3 von den positiv reagierenden Fällen bestätigte die nachfolgende Operation die Diagnose. Der eine der negativ reagie-renden Fälle zeigte sehr deutlich, daß die galvanopalpatorische Reaktion nur zum Nachweise einer akuten Reizung verwendbar ist.

Die betreffende Patientin war am 15. Dezember 1921 wegen Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die mit Kieber verbunden waren, auf der II. chirurgischen Abteilung aufgenommen worden, und es fand sich bei der Aufnahme eine Druckempfindlichkeit sowie geringe Resistenz am bei der Aufnahme eine Druckempindlichkeit zwei Tage später waren die spontanen Schmerzen, die Druckempfindlichkeit und die Resistenz geschwunden und das Fieber gesunken, und als bei anhaltender Beschwerdefreiheit am 20. Dezember die galvanopalpatorische Untersuchung ausgeführt wurde, fiel sie negativ aus.

Der zweite negativ reagierende Fall spricht gegen die diagnostische Verwertbarkeit der Methode insofern, als hier bei dem atienten, bei dem kurz darauf die Operation eine chronische Appendizitis ergab, eine deutliche galvanopalpatorische Reaktion nicht an der Stelle des Mac Burneyschen Punktes, sondern weiter oben unter dem Rippenbogen in der Mamillarlinie auftrat, so daß man daraus auf Cholezystitis hätte schließen können.

Hat sich nun, von der letzterwähnten Ausnahme abgesehen, bei Gallenblasen- und Wurmfortsatzerkrankungen uns die Galvanopalpation als recht brauchbar erwiesen, so versagte die Methode leider vielfach bei Fällen von Magenulkus. Bei 13 daraufhin untersuchten Patienten fiel die Reaktion nur 4 mal positiv aus (einer davon wurde hinterher operiert und es fand sich dabei ein Ulkus an der Hinterwand des Pylorus). Unter den 9 als negativ bezeichneten Fällen findet sich einer, bei dem die nachfolgende Operation ein frisches Ulkus an der kleinen Kurvatur ergab. Hier fiel zwar die galvanopalpatorische Untersuchung am Abdomen (Epigastrium) negativ aus, hingegen fand sich eine deutliche Reaktion am Rücken über dem sog. Boasschen Druckpunkte (linker Querfortsatz des 11. Dorsalwirbels). Möglicherweise kommt diesem Symptome, das ich sonst bei Ulcus ventriculi bisher nicht finden konnte, eine besondere diagnostische Bedeutung zu. In den anderen Fällen aber, die negativ reagierten, kann, ohne den Tatsachen Zwang anzutun, eine befriedigende, dem diagnostischen Werte der Galvanopalpation günstige Erklärung für den negativen Ausfall der Reaktion größtenteils nicht gegeben werden. Es war hier die Diagnose meistens durch eine allerdings längere Zeit zurückliegende Blutung gesichert, und es bestanden vielfach auch noch Beschwerden, in 2 Fällen auch Verwachsungsbeschwerden nach vorausgegangener Operation. In 2 Fällen von Ulcus duodeni fiel die Reaktion, wie bei dem tiefen Sitze der Erkrankung von vornherein zu erwarten war, negativ aus.

Günstige Resultate erzielten wir wieder bei der Untersuchung von Patientinnen, die an entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Adnexe oder des Parametriums litten. Von 12 derlichen Adnexe oder des Parametriums litten. artigen Fällen reagierten 10 positiv, 2 negativ. Die positive Reaktion zeigt sich hierbei meistens in der Unterbauchgegend an der entsprechenden Seite, manchmal auch in der Kreuzbein- und Lumbalgegend. Von der Reaktion bei Appendizitis lassen sich diese Fälle wegen ihres andersartigen Sitzes deutlich unterscheiden.

Schließlich seien verschiedene Fälle von solchen Erkrankungen der Bauchorgane erwähnt, bei denen bei unbestimmter Diagnose die Galvanopalpation wichtige differentialdiagnostische Befunde ergab. So bei einer Patientin mit einer schmerzhaften Schwellung in der rechten Leibseite, wo die klinische Diagnose zwischen Gallenblasen- und Nierenerkrankung schwankte und die

Galvanopalpation eine Reaktion an einer Stelle ergab, die weder für die Gallenblase noch für die Niere (nach den von Kahane dafür angegebenen Zeichen) typisch war. Bei der Operation fanden sich diese Organe frei, hingegen alte peritonitische Adhäsionen unterhalb der Stelle der Bauchdecke, die positiv reagiert hatte. In anderen Fällen, die wegen Verdachts auf Gallenblasen- oder Appendixerkrankungen mit negativem Resultate galvanopalpatorisch untersucht worden waren, ergab die weitere klinische Beobachtung dann eine Erkrankung anderer tiefer gelegener Organe, wie Parametritis, Pyelitis, oder auch nur menstruelle Beschwerden ohne objektiven Befund.

Schließlich sei erwähnt, daß in 4 Fällen von Erkrankungen der Niere (akute Nephritis, Pyelitis, Tuberkulose der Niere, paranephritischer Abszeß) die galvanopalpatorische Untersuchung einen

negativen Befund ergab.

Zusammenfassend läßt sich auf Grund unserer Beobachtungen sagen: Wir können die Mitteilungen Kahanes, der allerdings über ein viel größeres Material verfügt, zwar nicht in vollem Umfange bestätigen, doch hat sich uns die Methode der Galvanopalpation häufig, wenn auch nicht ausnahmslos, als gut verwertbares dia-gnostisches Hilfsmittel bei einer Reihe von Erkrankungen nnerer Organe erwiesen. Namentlich ist dies der Fall bei Erkrankungen innerer Organe erwiesen. Namentlich ist dies der Fall bei Erkrankungen der Aorta, der Gallenblase, des Appendix und des Peritoneums, wobei die Galvanopalpation auch darüber Aufschlüsse gibt, ob sich die betreffende Organerkrankung noch im irritativen Stadium befindet. Zweck der obigen Ausführungen ist, zu weiteren Untersuchungen über die diagnostische Verwertbarkeit des Verfahrens anzuregen; dasselbe kann überall da, wo ein galvanischer Apparat zur Verfügung steht, in einfacher Weise, in ganz kurzer Zeit und, was besonders zu betonen ist, ohne jede Gefährdung oder Belästigung des Patienten ausgeführt werden.

#### Zur Behandlung großer Lungenabszesse nach Grippe.

Von Prof. Wilhelm Hildebrandt und Dr. Wilhelm Geulen, prakt. Arzt in Freiburg i. Br.

Die Beobachtung, auf welche unsere Mitteilung sich aufbaut, machten wir in gemeinsamer Arbeit als Hausarzt und Konsiliarius.

Der damals 18 jährige H. S. erlitt am 9. Oktober 1918 eine oberflächliche Granatsplitterverletzung in der Herzegend und erklankte in einem Lazarett des westlichen Kriegsschauplatzes am 26. Oktober 1918 zum ersten Male an Grippe: Kopfweh, Mattigkeit, stark remittierendes Fieber bis 40°; nach 1 Woche Stechen rechts (Pneumonie), nach einer weiteren Woche auch links Stechen. Auswurf selten blutig, zeigte oft "rostige Bröckel".

Nach Abtransport in die Heimat trat er Anfang 1919 in hausärztliche Behandlung. Der vorher blühend aussehende junge Mann machte jetzt den Eindruck einer vorgeschrittenen Lungentuberkulose: Hochgradige Abmagerung, trockene, schilfernde Haut, hohes remittierendes Fieber, ununterdrückbarer Husten, eingesunkene linke Brustseite, große Kaverne im

linken Oberlappen; Nachtschweiße.
Im Auswurf bei vielfacher Untersuchung nie Tuberkelbazillen.
Gemeinsame Beratung am 14. Februar 1919: Schlechter Allgemeinzustand, dauerndes Husten mit eitrigem Auswurf, so häufig, daß eine sorgfältige Auskultation nicht durchzuführen war! Linke Brustseite verkleinert, bleibt bei der Atmung zurück. Linker vorderer Lungenrand am linken Brustbeinrand. Linke Lunge hinten überall gedämpit, am stärksten unten; vorn nur leichte Dämpiung. Links vorn zwischen Herzdämpiung und Schulter groß-blasiges klingendes Rasseln.

Der meist alle halbe Minuten entleerte Auswurf war rein eitrig und

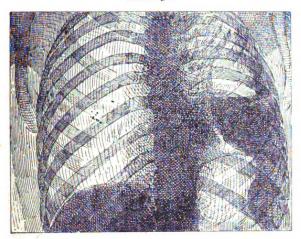
zeigte im Spuckglase Neigung zum Ineinandersließen, so daß wir in erster Linic daran dachten, daß ein Empyem sich durch die Lunge entleerte. Dreimalige Probepunktion links hinten unten seitlich, wo neben der stärksten Dämpfung auch die Abschwächung des Stimmzitterns am deutlichsten war, führte zu keinem Ergebnis.

Das in der Röntgenabteilung der medizinischen Klinik aufgenommene Röntgenbild (Abb. 1) zeigt links vom Herzschatten eine sehr große, zur Hälfte mit flüssigem Inhalt gefüllte Kaverne, deren Flüssigkeitsspiegel bei der Durchleuchtung den Bewegungen entsprechend sich versehob. Außerdem streifige Verdichtungen im Oberlappen, starker Hochstand der linken Zwerfellhällte und etwa der Lage der Milz entsprechend ein rundlich begrenzter Schatten, den wir als Rest eines Pleuraergusses ansprechen möchten. Das rechte Lungenfeld weist nur unwesentliche Drüsenschatten auf.

Die große Höhle in der linken Lunge entleerte sich gut in rechter Seitenlage bei abwärts gesenktem Brust-korbe. Der Kranke erhielt deshalb die Anweisung, diese Lage im Bett einzunehmen, wobei die Hände auf den Fußboden aufgestützt wurden und eine große Spuckschale ebenfalls auf den Fußboden bereitgestellt war. In dieser



Stellung hustete der Kranke vier- bis fünfmal am Tage gründlich aus, indem er diese Stellung so lange bei-behielt, bis kein Auswurf mehr kam.



Gleichzeitig wurde mittels eines auf die Brust gebundenen Flanellappens dauernd Terpentin eingeatmet.

Der Erfolg war überraschend. Der Auswurf floß bereits nach etwa 2 Wochen nicht mehr ineinander und sedimentierte nicht mehr. Abgesehen von den Zeiten des "Aushustens" gab es keinen Hustenreiz mehr. Der Allgemeinzustand besserte sich zusehends und die Schrumpfung der linken Lunge nahm zu.

Abb. 2 gibt den Perkussionsbefund vom 31. Mai 1919 wieder: Zunehmende Schrumpfung der linken Lunge, Verdichtungserscheinungen besonders im Unterlappen; Verschieblichkeit des Lungenrandes unten aufgehoben, gegen das Herz stark vermindert. Rechte Lunge unauffällig.

Ein Röntgenbild aus dieser Zeit zeigt entsprechende Ver-

änderungen.

Nachuntersuchung am 25. Juni 1920: Auswurf bis auf ganz geringe Spuren versiegt! Völlig beschwerdefrei, geht seinem Berufe als Kaufmann wieder nach. Gesundes, blühendes Aussehen. Die Verkleinerung der linken Brustseite zeigt das in Höhe

der Brustwarzen aufgenommene Kyrtogramm (Abb. 3).

Linke Seite bleibt bei der Atmung deutlich zurück, linke Spitze eingezogen. Der linke vordere Lungenrand (Abb. 4) reicht wieder bis zur Mitte des Brustbeins, die Verschieblichkeit der linken Lunge hat sich nur vorn unten ein wenig gebessert. Unterhalb der punktierten Linie mäßige Dämpfung mit leichter Tympanie, innerhalb des punktierten Gebietes erheblicher tympanitischer Beiklang und bronchfales Exspirium aus der Tiefe durchklingend ohne Nebengeräusche. Im übrigen am unteren Lungenrande unreines Vesikuläratmen.

Brustumfang 80/87 cm in Brustwarzenhöhe. Verteilung auf rechte und linke Seite bei tiefster Einatmung: Rechts =44 und links = 43 cm; bei Ausatmung rechts = 41 und links = 39 cm; ein Beweis für die auch in ihren Leistungen deutliche Erholung der linken Lunge.

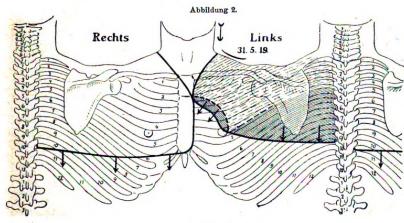
Die rechte Lunge ist unauffällig bis auf eine ganz leichte alte Spitzendämpfung, die bei den früheren Untersuchungen un-

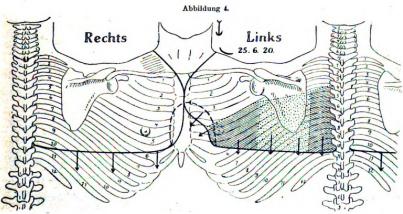
beachtet geblieben war.

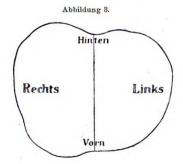
Das kurz vorher aufgenommene Röntgenbild gibt eine Ergänzung und Bestätigung des physikalischen Befundes. Der linksseitige Hochstand des Zwerchfells ist wesentlich verringert, das Herz, mehr der Kugelform sich nähernd als bisher, liegt der Brust-Die Verdichtungen in der linken Lunge sind bis wand breiter an.

auf Spuren verschwunden. Die kleinen Granatsplitterchen in rechter Brustwand sind auf allen Bildern in gleicher Weise sichtbar.

Die Herzform zeigt in Verein mit dem Fehlen von Kreislaufstörungen (keine Kolben-







finger!), daß auch die Einengungen des Lungenkreislaufes völlig ausgeglichen sind.

Unsere Beobachtung lehrt in überzeugender Weise, daß man mit operativen Eingriffen bei ausgedehnten Eiterungen nach Grippepneumonien weise Zurück-haltung üben muß. Richtige Anwendung rein physikalisch wirksamer Mittel (Lagerung) dürste einer operativen Behandlung vielfach

ebenbürtig, wenn nicht überlegen sein. Auch bei den im Anschluß an Grippe häufig vorkommenden bronchiektatischen Vorgängen in den Unterlappen spielt die richtige Lagerung zwecks Vermeidung unzureichenden Aushustens eine wichtige Rolle.

Der Gedanke, vermittels geeigneter Lagedie Schwerkraft nutzbar zu machen für die Behandlung Lungenkranker, ist nicht neu. Quincke hat als erster Tieflagerung des Brustkorbes, nach Bedarf zusammen mit entsprechender Seitenlagerung zur Behandlung von Lungenabszessen mit ungenügendem Abfluß (Unterlappenabszessen) angewandt, hat auch auf die Wichtigkeit geeigneter Lagerung für die Behandlung chronischer Bronchitiden hingewiesen. In den Kieler Dissertationen von Wasmer und von Schulz sind Abheilungen von Lungenabszessen ohne operativen Eingriff beschrieben worden. Wenn wir gleichwohl diese Beobachtung der Mitteilung für wert halten, so geschieht es wegen des ungewöhnlich schönen Röntgenbefundes, der auf die besondere Lagerung hin sofort einsetzenden Besserung und des erfreulichen Endergebnisses.

der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. U. Friedemann).

# Akute gelbe Leberatrophie, Malaria und Salvarsan.

Von Dr. H. Fernbach.

Die Häufung des Ikterus und insbesondere der Fälle von akuter gelber Leberatrophie mit ihren verschiedenen, zuletzt wieder von Seyfarth beschriebenen Verlaufsformen steht in den letzten, vor allem in den Nachkriegsjahren, im Vordergrunde des Interesses.

Bei Durchsicht der Literatur, besonders der letzten Jahre, findet man, daß die Ansichten der verschiedenen Autoren durchaus geteilt sind, sowohl was die Tatsache der Häufung der Ikterusfälle und insbesondere der Fälle von akuter gelber Leberatrophie, wie auch den Zusammenhang derselben mit der Lues oder der Salvarsantherapie betrifft. Am deutlichsten zeigt sich dies in einer zusammenfassenden Umfrage Brandenburgs aus der letzten Zeit über diese Fragen, auf die von 22 Autoren aus allen Teilen Deutschlands nur 9 die Zunahme des einfachen Ikterus, 4 die Zunahme der akuten gelben Leberatrophie bestätigten. Ein Zusammenhang zwischen Lues und der Häufung der akuten gelben Leberatrophie wird von 2 Autoren, zwischen der Salvarsanbehandlung und Leberatrophie 3 mal bejaht, und zwar wird von den einen der unzureichenden, von den anderen der zu energischen Behandlung mit Salvarsan die Schuld gegeben.

In der Hauptsache wurde die Häufung der Krankheitsfälle aus den großen Städten, vor allem Norddeutschlands berichtet, so daß die von Umber u. a. vertretene Ansicht, daß in erster Linie die veränderte Ernährung mit Bevorzugung der Vegetabilien anzuschuldigen sei, sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Eine weitere Stütze erhält diese Anschauung durch die neuesten experimentellen Untersuchungen von Jakobsohn und Sklarz, denen es bei Kaninchen gelungen ist, durch Erhöhung der Kalium-Ionenkonzentration des Serums durch intravenöse, für sich allein nicht schädigende Gaben von KCl nicht toxische Dosen von Salvarsan zu letaler Wirkung zu bringen. Eine Erzielung des gleichen Resultates bei veränderter Versuchsanordnung, nämlich der Verfütterung der K-haltigen Salze statt der intravenösen Einverleibung, würde meines Erachtens die veränderte Ernährung als ursächlichen Faktor der akuten gelben Leberatrophie sicherstellen.

Derselben Unstimmigkeit in der ätiologischen Auffassung begegnet man bei Betrachtung einzelner Fälle von akuter gelber Leberatrophie, die in der Literatur niedergelegt sind, so z. B. bei der bekannten "Epidemie" in Ingolstadt, die von den Autoren Silbergleid und Föckler, die die Fälle aussührlich beschrieben haben, als Salvarsanschädigung der an sich durch Lues geschädigten Leber, von Franz Müller, der einen Teil der Fälle selbst beobachtet hat, und von Tachau als Infektionskrankheit unbekannter Atiologie gedeutet wird. Der den übrigen Fällen durchaus gleiche Krankheitsverlauf bei dem Unterarzt R., der sich bei der Sektion des ersten Falles in den Finger schnitt und, soweit das überhaupt nachweisbar ist, weder an Lues erkrankt noch mit Salvarsan behandelt war, wird von Fr. Müller mit Recht als gewichtige Stütze seiner Auffassung gewertet.

Das Krankheitsbild der akuten gelben Leberatrophie, über das genauere Beobachtungen zu machen erst durch die Häufung in einzelnen Städten in letzter Zeit möglich war, ist klinisch durchaus noch nicht in voller Schärfe umrissen.

Die beiden einzigen sicheren allseitig anerkannten Symptome sind die rapide mit der schnellen Einschmelzung des Leberparenchyms einhergehende Verkleinerung des Organs und der mehr oder weniger starke Ikterus; selbst dieser kann in allerdings seltenen Fällen fehlen. Sowohl über des Verhalten der Eigenwärme wie über das Auftreten der Aminosäuren, Leuzin und Tyrosin im Harn sind die Ansichten durchaus noch geteilt.

So hat v. Strümpell in 21 Fällen bis auf terminale Temperatursteigerungen, die in einzelnen Fällen bis 40°, ja sogar 41° gingen, nicht einmal subsebrile Temperaturen gesehen, während die Fälle von Silbergleid und Föckler u. a. während des ganzen Krankheitsverlaufes atypische Kurven zeigten, und der kollapsartige Fieberabfall den nahenden Exitus anzeigte.

Matthes hat im Verlauf der Erkrankung zuweilen anfang

lich Temperatursteigerungen gesehen, betont aber wie v. Strümpell den terminalen Fieberanstieg bis 40° und darüber.

Während Hirsch im Gegensatz zu Herxheimer, der nur den nach seiner Beobachtung gutartigen Frühikterus dem Salvarsan zur Last legt, die Forderung aufstellt, in jedem Fall von Ikterus nach Salvarsan, ohne eine Unterscheidung von Früh- und Spät-ikterus zu machen, auf das genaueste nach Leuzin und Tyrosin im Urin zu fahnden, und Glaser bei einem mit schwerem Ikterus einhergehenden Malariafall nach Salvarsan zur Ablehnung der Diagnose der akuten gelben Leberatrophie neben anderen Symptomen durch das Fehlen von Leuzin und Tyrosin kommt, hat v. Strümpell in seinen Fällen nicht ein einziges mal im Urin Leuzin und Tyrosin nachweisen können, mit einiger Regelmäßigkeit dagegen im Blut.

Einen vermittelnden Standpunkt in dieser Frage nimmt Umber ein, der darauf hinweist, daß einerseits akute Leberatrophie ohne Leuzin und Tyrosin vorkommen, andererseits bei anderen schweren destruktiven Erkrankungen gelegentlich einmal Leuzin und Tyrosin gefunden werden kann.

Ein solcher Befund bei einem Fall von schwerem Ikterus bei Lues im Anschluß an eine Neo- und Natriumsalvarsankur führte vor einiger Zeit auf der Abteilung zu der klinischen (Fehl-) Diagnose der akuten gelben Leberatrophie.

Ich gebe zunächst im folgenden eine kurze Beschreibung des Falles, auch aus später zu erörternden Gründen Interesse verdient: Georg H., 22 Jahre alt, Kaufman, wird am 21. August 1921 abends völlig bewußtlos wegen Typhusverdachts eingeliefert.

Vorgeschichte (nach Angabe des Vaters): Pat. stammt von ge

Vorgeschichte (nach Angabe des Vaters): Pat. stammt von gesunden Eltern, von 6 Geschwistern leben noch 3; er selbst war bis 1918 stets gesund und soll solide und mäßig gelebt haben.

Im Jahre 1918 beim ersten Geschlechtsverkehr Schanker, danach bis Juni 1921 7 Salvarsankuren. 8. Kur von Juni bis August 1921 in der Poliklinik des Rudolf Virchow-Krankenhauses (Prof. Wechselmann). Seit Juni hat Pat. etwa einmal wöchentlich im Tegeler See gebadet, seit Anfang Juli Klagen über Frösteln. Ende Juli Klagen über Müdigkeit;

Pat. hat oft stundenlang entgegen früherer Gewohnheit am Tage geschlafen. Ab und zu Fieber bis 38 und 39 0.

Am 17. August abends wurde ihm schlecht, so daß er nicht mehr stehen konnte. Am 18. August mußte er sich zu Bett legen und erbrach, am 19. August verordnete der behandelnde Arzt wegen leichten Durchfalls Rizinusől; darauf entleerte sich ganz dunkler, dünner und zuletzt schaumiger Stuhl.

Am 20. August war der Pat. apathisch, am Nachmittag bereits ohne Besinnung, am 21. August wurde er wegen Typhusverdachts zu uns ge-schickt. Während des Krieges ist Pat. als Soldat nur auf dem Bezirkskommando in Berlin tätig gewesen, er hat während seines ganzen Lebens Berlin nie verlassen.

Nach den Aufzeichnungen der Poliklinik wurden zur Zeit des Behandlungsbeginns keine luetischen Erscheinungen beobachtet; Wa.R. wurde

nicht angestellt.
Er erhielt vom 6. Juni bis 9. August 1921 13 Spritzen Neo- und

Natriumsalvarsan von 0,3.

Aufnahmebefund: 21. August 1921. Großer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Knochenbau kräftig, Muskulatur gut entwickelt und fest Gesicht blaß, ebenso wie die Haut des ganzen Körpers ikterisch verfärbt, sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. (Der Vater hat

verfärbt, sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. (Der Vater hat nach späterer Angabe schon seit 14 Tagen eine leichte gelbliche Verfärbung der Augen beobachtet.)

Pat. ist völlig bewußtlos (seit 24 Stunden), liegt mit weit geöfincten Augen da, reagiert auf keinen Anruf oder auf andere Reize; er läßt Stuhl und Urin unter sich, nimmt keine Nahrung an, schluckt nicht einmal eingeflößte Flüssigkeit hinunter. Zunge trocken, mit dicken braunen blutigen Borken belegt, Foetor ex ore; Mundsperre.

Nackensteligkeit ziemlich ausgesprochen, Kernig angedeutet.

Brustkorb langgestreckt und flach, dehnt sich bei tiefer Atmung gut aus. Lungen ohne krankhaften Befund. 32 Atemzüge in der Minute.

Herz nach links etwas verbreitert, Spitzenstoß hebend, ½ cm außerhalb der Medioklavikularlinie. Töne sehr laut und paukend, Rhythmus

herz nach inks etwas veroreitert, Spitzenston nochud, 22 cm anberbalb der Medioklavikularlinie. Töne sehr laut und paukend, Rhythmus embryokardisch. Über Basis und Pulmonalis ein weiches systolisches Goräusch. Puls stark beschleunigt, gut gofüllt.

Leber ein Querfinger unterhalb der Rippenbogens deutlich palpabel, kein scharfer Rand. Milz nicht zu fühlen.

Bauch im ganzen eingezogen; kein Metoerismus, kein Aszites.

Schwarze und Druckampfindlichkeit nicht zu priffen.

Schmerz- und Druckempfindlichkeit nicht zu prüfen.



Pupillen weit, gleichmäßig, rund, reagieren prompt auf Lichteinfall.
Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits gesteigert, Babinski
angedeutet. Oppenheim positiv. Hautreflexe auslösbar. Gefühls- und

Schmerzempfindung sind nicht zu prüfen.

Temperatur 39,4°.

Verlauf: 22. August. Lumbalpunktion ergibt keinen erhöhten
Liquordruck, Punktat ist völlig klar, Zellen nicht vermehrt. Meningokokken negativ.

kokken negativ.

Urin: Bierbraun, Schaum leicht gelblich, Albumen positiv, Diazo
negativ; Urobilinogen stark positiv, Urobilin schwach positiv.

Sediment: Mäßig reichlich Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten.
Leuzinkristalle in mäßig reichlicher Zahl, sehr reichlich Spitznadelkristalle,
zum Teil in Büscheln liegend (Tyrosin?).

Blutbild: Weiße Blutzellen 7700, neutrophile Leukozyten 60%,
Lymphozyten 24%, große Mononukleäre 12%, Übergangsformen 4%.

Der schwer komatöse Zustand besteht in gleicher Weise wie gestern.

Pat. atmet rasch, aber dabei verhältnismäßig tief.

Unterer Leberrand nicht fühlbar.

Die Reflexorregbarkeit ist gegen gestern bedeutend herabgesetzt. Hautreflexe fehlen; Kremasterreflex negativ; Bauchdeckenreflexe negativ. Pat. nimmt keine Nahrung zu sich, ein Nährklystier wird sofort ausgestoßen.

Temperatur morgens 37,5°, abends 40,1°. Blutaussaat negativ.

Typhus-Widal negativ.
23. August. Zustand unverändert. Temperatur 37,20 250 ccm Milch und 0,4 Kalomel werden durch den Magenschlauch

cingeführt.

Am Nachmittag Puls klein, schlecht gefüllt, sehr frequent. Tempe-

ratur 38,2°. Physiologische Kochsalzlösung subkutan.
Ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben, stirbt der Kranke.
Aus äußeren Gründen konnte eine vollständige Sektion nicht ausgeführt werden. Durch einen Schnitt vom Schwertfortsatz bis dicht oberhalb des Nabels in der Mittellinie wurde der Leib eröffnet. Die Leber war von Darm und Netz vollständig verdeckt und lag tief hinter dem Rippenbogen nach der Wirbelsäule zurückgesunken. Von dem Bauchschnitt aus wird der linke Leberlappen und die rechte Niere heraus-

Die Konsistenz der Leber war ein wenig vermindert, die Oberfläche glatt und spiegelnd, die Farbe leicht bräunlich. Auf dem Durchschnitt Läppehenzeichnung undeutlich, Farbton etwas mehr gelblich-braun.

Die Niere war von normaler Größe, ihre Farbe graurot, die Kapsel leicht abziehbar, die Oberfläche glatt. Konsistenz normal. Auf dem Durchschnitt waren Mark und Rinde scharf voneinander abgesetzt, die Glomeruli deutlich erkennbar.

Mikroskopisch: Leber: Läppchenzeichnung deutlich, Zellinfiltrationen im etwas vermehrten periportalen Bindegewebe, Gallengangswucherungen. Keine Nekrosen, großtropfige peripherische Fettinfiltrationen in mäßiger Ausdehnung. — Akute interstitielle Hepatitis. Nierer Starke Blutfüllung der Kapillaren, besonders der Glomeruli, sonst kein pathologischer Befund.

Eine Untersuchung des Urins auf Leuzin und Tyrosin im Alkoholextrakt oder durch Ausfällung mit Bleiazetat war leider nicht möglich, da während des kurzen — kaum 48 Stunden dauernden — Aufenthalts des Patienten auf der Abteilung nicht noch einmal Urin von ihm zur Untersuchung zu gewinnen war. Auch eine Blasenpunktion nach dem Tode ergab keinen Urin.

5 Minuten vor dem Tode waren noch einige Blutausstriche an-gefertigt worden, um ein Bild von dem relativen Verhältnis der verschiedenen Leukozytenformen im letzten Stadium der akuten gelben Leberatrophie zu

Bei der Durchsicht der Ausstriche fiel die große Zahl von großen mononukleären Zellen und das Vorhandensein großer Schollen und Klümpchen braun-schwarzen Pigmonts in ihnen auf; Vakuolen in den Leukozyten wurden nicht beobachtet.

In den roten Blutkörperchen fanden sich mäßig reichlich kleine Tropikaringe — 1/5—1/6 Blutkörperchen groß, zum Teil mit 2 Chromatin-körnchen, einzelne Blutkörperchen mehrfach infiziert —, vereinzelte halb-und ganzerwachsene Parasiten und einzelne Teilungsformen, sowie innerhalb und außerhalb der Erythrozyten eine mäßig große Zahl von Halbmonden.

In mit Giemsa gefärbten Schnittpräparaten von Leber und Niere konnten keine Plasmodien nachgewiesen werden, eine starke Anfüllung der Kapillarendothelien, besonders der Leber mit braunschwarzen Klümpchen und Schollen, kann wegen der nur mit Formalin vorgenommenen Fixierung des verarbeiteten Materials nicht mit Sicherheit als Malariapigment gedeutet und von Formolniederschlägen abgegrenzt werden.

Es liegt also eine Provokation einer tropischen Malaria durch Salvarsanpräparate vor; ähnliche Provokationen durch Salvarsan sind schon mehrfach, wenn auch nicht allzu häufig, bei latenter Malaria beschrieben worden.

So erwähnt Fischer bereits zwei von Mantegazza, einen von Liebmann und einen von E. Caille beschriebenen Fall. Er selbst hat zwei Fälle im letzten Jahre gesehen, Glaser aus dem gleichen Jahre einen. Charakteristisch ist der durchaus gleiche Verlauf dreier von diesen acht Fällen, und zwar des Falles von Glaser, des zweiten Falles von

Fischer und des unsrigen, in denen es sich übereinstimmend um Infektion mit Tropika handelt. Die Fälle sind alle drei durch ein nach nicht oder wenig beachteten Prodromalerscheinungen plötzlich einsetzendes Symptomenbild gekennzeichnet, bei dem die schwere Benommenheit besonders hervortritt.

Dieses Krankheitsbild entspricht den von Seyffarth an einem großen Material gesammelten Beobachtungen der schweren komatösen Form. Er hebt dabei insbesondere den atypischen Beginn, die überaus schweren subjektiven und objektiven Symptome und vor allem den Fiebertyp hervor, der nicht intermittierend ist, sondern eine unruhige Kontinua zeigt. zeichnen sich diese Fälle durch vollkommene Unempfindlichkeit außere Reize aus; die Patienten lassen unter sich, liegen mit weit offenen Augen da, die Pupillen sind weit. Die Reflexe sind in manchen Fällen abgeschwächt oder erloschen, insbesondere der Kornealreflex. Verwechselungen mit Typhus, ferner mit Meningitis, Urämie, Apoplexie, Hitzschlag und Dysenterie gehören nicht zu den Seltenheiten.

Die Möglichkeit differentialdiagnostischer Schwierigkeiten gegenüber der akuten gelben Leberatrophie wird bereits von Glaser erwähnt. Auch er dachte zunächst wegen des starken Ikterus im Anschluß an eine Sal-varsankur an akute gelbe Leberatrophie, konnte sie aber auf Grund der Schüttelfröste, der normalen Leberdämpfung und des Fehlens von Leuzin und Tyrosin im Harn ausschließen. Außerdem ergab sich bei seinem Fall bei genauerem Befragen, daß der Kranke während der Internierung in England mit malariakranken Indern zusammengewesen war.

In unserem Falle ergab die Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für Malaria, von den Eltern wird auf eingehendes Befragen am zweiten Tage des Krankenhausaufenthaltes nur angegeben, daß Pat. in letzter Zeit zuweilen an leichten Frösten und großer Müdigkeit und Schlafsucht litt, bei Mitteilung der Todesursache versicherte der Vater, daß sein Sohn niemals Berlin verlassen habe. Eine deutliche Leberverkleinerung im Laufe von 24 Stunden und der Befund von Leuzin und — da nur eine Untersuchung des nativen Urins möglich war, fraglichem — Tyrosin legten die Diagnosestellung einer akuten gelben Leberatrophie sehr nahe.

So wenig wir aber das Auftreten von Leuzin und Tyrosin im Harn bei der akuten gelben Leberatrophie unbedingt erwarten müssen, selbst wenn später bei der anatomischen Untersuchung schwere Nekrosen des Leberparenchyms festgestellt werden, ebenso wenig wissen wir heute überhaupt von den Faktoren, die zum Auftreten und Übertritt der Aminosäuren Leuzin und Tyrosin im Blut und Harn führen können. Vielleicht ist in diesen Fragen auf dem von Hoppe-Seyler eingeschlagenen Wege weiterzukommen, nämlich die chemische Zusammensetzung der Leber bei den verschiedensten anatomischen Veränderungen und funktionellen Störungen nach dem Tode zu untersuchen, insbesondere in bezug auf den relativen Gehalt an Eiweiß in kolloidaler oder koagulabler Form, an Rest-N, an Fett und an Trockensubstanz. Eine Erklärung für das Auftreten von Leuzin und Tyrosin (?) in unserem Falle scheint mir bei dem heutigen Stande dieser Frage nicht möglich.

Sehließlich haben alle drei Fälle von durch Neosalvarsan provozierter Malaria tropica den gleichen tödlichen Ausgang nach wenigen Tagen des Krankseins genommen, im Gegensatz zu den provozierten Tertiana- und Quartanafällen, bei denen sämtlich eine Heilung zu erzielen war. Eine Erklärung dafür geben die Unter-suchungen Steins, der bei Tertiana nach Salvarsangaben deutlich den Zerfall der im strömenden Blut kreisenden Parasiten beobachten konnte, bei Tropika dagegen nur eine Beeinflussung der kleinen Ringe im Sinne des Zerfalls, wenn auch nicht so stark wie bei Tertiana feststellte, dagegen die Gameten völlig resistent fand. Für dieses verschiedene Verhalten der einzelnen Stadien im Regenerationswechsel des Parasiten sprechen auch die in allen drei Fällen übereinstimmenden Befunde reichlicher Gameten und, wenigstens in unserem und im Tropikafall von Fischer, das Vorhandensein und die relativ große Menge der Teilungsformen in den Kapillaren der Peripherie unter Zurücktreten der kleinen Ringe. Das Vorhandensein der Teilungsformen im strömenden Blute, die sich dort ja überhaupt nur in den schweren komatösen Formen und im Endstadium finden, darf wohl derart gedeutet werden, daß die Reizwirkung des Salvarsans auf den Parasiten nicht bis zur Desinfektionswirkung gegenüber dem Plasmodium immaculatum führt. Die Provokation der bis dahin dem Patienten gar nicht bewußten und latent verlaufenen Malaria durch die Neo- und Natriumsalvarsankur ist ebenso wie in dem Fall von Glaser offenbar.

Ebenso wie in den beiden bisher beschriebenen Fällen waren die Prodrome zu geringfügiger Art, als daß ihnen von seiten des Kranken oder des Arztes irgendwelche besondere Bedeutung zugemessen wurde.

Im Falle Glasers waren allerdings die aus Fieber, Mattigkeit und ziehenden Schmerzen im ganzen Körper bestehenden Beschwerden nach zwei



Neosalvarsaneinspritzungen kombiniert mit Hg chlorat. so stark, daß der Kranke die Kur aussetzen und 8 Tage lang das Bett hüten mußte; doch wurden diese Erscheinungen falsch gedeutet. Danach wurden weitere 7 Spritzen anstandslos bis zur Auslösung des akuten schweren Malaria anfalls vertragen, derselbe erfolgte 12 Tage nach der letzten Injektion. In unserem Falle lag ein fast gleicher Zeitraum zwischen der letzten von 18 Injektionen von Neo- und Natriumsalvarsan zu je 10,3 und dem Ausbruch diese richten Anfalls wishend dieser im Falle Fischer einen Tag nach des akuten Anfalls, während dieser im Falle Fischer einen Tag nach der sechsten Injektion mitten während der Kur auftrat.

Jedoch nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch sind diese Fälle des Zusammentreffens von Lues und Malaria von Interesse. Die starke Ausbreitung der Lues nach dem Kriege ist zu bekannt, um des besonderen Hinweises zu bedürfen. Eine gegenüber der Vorkriegszeit außerordentliche Vermehrung der Malariaund relativ speziell der Tropikainfizierten steht ebenfalls außer jedem Zweifel. In vielen dieser Fälle ist die Krankheit in den ruhenden Zustand übergegangen und wird von dem Patienten nur auf

genauestes Befragen angegeben, da er sich endgültig geheilt glaubt. Wenn uns auch der Vorschlag Ahlborns einer Blutuntersuchung auf Plasmodien bei allen Kriegsteilnehmern, die aus malaria-verdächtigen Gegenden kommen, zu weitgehend erscheint, so sind doch unseres Erachtens die Forderungen Fischers nach einer genauen Malariaanamnese bei Luespatienten und nach einer genauen Untersuchung in dieser Richtung bei Auftreten von Fieber während der Salvarsanbehandlung aufs Nachdrücklichste zu unterstreichen. Es sei dabei hervorgehoben, daß gerade in den schweren Fällen die

Milzschweilung sehr gering ist oder ganz fehlen kann. Es dürfte von Wert sein, in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß u. a. besonders Herxheimer eine scharfe Trennung zwischen Früh- und Spätikterus macht und nur dem Frühikterus einen nachweisbaren Zusammenhang mit der Salvarsan-therapie zugesteht. Er legt besonderes Gewicht auf die Tatsache, daß der durch Salvarsan hervorgerufene Frühikterus stets leicht und unkompliziert verläuft und nur der Spätikterus, dessen Zusammenhang mit Lues und Salvarsan durchaus noch nicht erwiesen ist, zuweilen in akute gelbe Leberatrophie übergeht.

Aus dieser Auffassung läßt sich besonders in Frühikterusfällen, die im Verlauf der ersten 14 Tage nach Salvarsangaben auftreten, die Forderung ableiten, in diesen Fällen bei einem schweren Ver-lauf auf andere ätiologische Momente, in erster Linie Malaria zu fahnden.

Auf Grund des tödlichen Ausgangs aller drei beschriebenen Tropikafälle nach Salvarsanprovokation halten wir uns für berechtigt und sogar verpflichtet, vor einer bewußten Anwendung des Salvarsans als Provokationsmittel wenigstens bei der Tropika dringend zu warnen. Der rasche Verlauf der Krankheit wird nur in den seltensten Fällen ermöglichen, den tödlichen Ausgang zu verhindern.

Zu der von Fulchius, Seyfarth, Bauer und anderen empfohlenen kombinierten Behandlung der Tropika mit Salvarsan und Chinin können wir mangels eigener Erfahrungen nicht Stellung nehmen, im Falle Glasers hatte Chinin in großen Dosen intra-muskulär nach der Salvarsanprovokation keine Wirkung mehr. Zuletzt sei noch der Versuch gemacht, eine Erklärung für

die bisher nicht beobachtete spontane Insektion mit dem Plasmodium immaculatum in unseren Breiten zu geben; ich glaube, von irgendwelchen Schlüssen aus der von Plehn allein vertretenen unitaristischen Anschauung absehen zu dürfen. Wie bereits weiter oben ausgeführt ist, ist durch den Krieg die Zahl der an Perniziosa Leidenden in Deutschland absolut außerordentlich erhöht, das Vorkommen von Anopheles in unseren Breiten und auch in der Umegend Berlins ist bekannt und hat schon in früheren Jahren zu gegend Berlins ist Dekanne und nas sonon in handlete Infektionen mit Malaria tertiana geführt. Für die Entwicklung des Perniziosa-Parasiten in der Mücke müssen besondere Bedingungen gegeben sein; dazu gehört wohl in erster Linie eine längere Hitzeperiode, wie sie bei uns selten ist, im letzten Jahre aber in ausgesprochenster Weise bestanden hat.

Wenn ich diese allgemeinen Überlegungen im besonderen auf unseren Fall anwende, so glaube ich annehmen zu können, daß der Kranke durch eine mit dem Plasmodium immaculatum infizierte Anopheles beim Baden in Tegel seinerseits infiziert worden ist, und die Provokation durch Salvarsan in die Latenzperiode vor den klinischen Ausbruch der Krankheit fiel.

Zusammenfassung: 1. Es handelt sich um einen 22 jährigen Mann, der im Anschluß an eine Salvarsankur einen schweren komatösen Anfall von Malaria tropica mit Ikterus bekam und in diesem Anfall zu Grunde ging.

- 2. Der klinische Verlauf ließ eine akute gelbe Leberatrophie vermuten, da neben dem tiefen Koma und schweren Ikterus eine Verkleinerung der Leber und Leuzin und Tyrosin (?) im (nativen) Urin festzustellen war.
- 3. Anamnestisch bestanden keinerlei Anhaltspunkte für Malaria, im Gegenteil wurde von den Eltern bei Mitteilung der Todesursache von selbst angegeben, daß der Patient nie Berlin verlassen habe; es muß demnach ein autochthoner Fall von Malaria tropica in Berlin angenommen werden.
- 4. Infolge der relativ starken Vermehrung der Malaria-, besonders der Tropikainfizierten in Deutschland nach dem Kriege muß mit einem häufigeren Zusammentreffen der Malaria mit der Lues gerechnet werden.

Bei Frühikterus mit Fieber nach Salvarsan, besonders bei Auftreten ernsterer Symptome, ist an Malaria zu denken und mit allen Untersuchungsmitteln danach zu fahnden.

5. Vor der bewußten Provokation der Malaria tropica durch Salvarsan muß gewarnt werden.

5. Vor der bewußten Provokation der Malaria tropica durch Salvarsan muß gewarnt werden.

Literatur: 1. Ahlborn, Unerkannte Malaria als Komplikation bei anderen fieberhaften Erkrankungen. M. m. W., 1919, Nr. 17. — 2. R. Bauer, Zur Malariabehandlung. W. m. W., 1921, Nr. 8. — 3. Brandenburg, Umfrage über die Zunahme der Erkrankungen an katarrhalischem Ikterus und an akuter gelber Leberatrophie und ihre Ursachen. M. Kl., Jg. 17, Nr. 19, S. 566 und Nr. 20, S. 588. — 4. R. Caille, Bull. soc. path. exot., 1918. — 5. W. Fischer, Über die provozierende Wirkung des Salvarsans bei ruhender Malaria Derm. Wechr., 1921, Nr. 31, S. 898. — 6. Brnst Fränkel, Über ruhende Infektion und Keimträger. Schmidts Jahrbücher, 1921, H. 1. — 7. Fulchius, Zsehr. f. Chemother. Ref., 1912, H. 1, S. 191. — 8. F. Glaser, Malariatod durch Salvarsan, M. Kl., 1921, Nr. 29, S. 867. — 9. Helly, Zur Rolle der Leber und Milz bei Malaria. M. m. W., 1918, H. 33, S. 955. — 10. G. Herrkheimer (Wiesbaden), Akute gelbe Leberatrophie, Syphilis und Salvarsan. B. kl. W., 1920, Nr. 16, S. 869. — 11. G. Herrkheimer und W. Gerlach, Über Leberatrophie und ihr Verhältnis zu Syphilis und Salvarsan. Beitrag zur Frage der Leberzellenregeneration. Ref. Zbl. f. Derm., 1921. — 12. Hoppe-Seyler, Chemische Zusammensetzung der Leber bei Krankheiten. Med. Ges. zu Kiel. Ref. M. m. W., 1921, H. 31. S. 1000. — 18. Jakobsohn und Sklars, Salvarsanachädigungen als Störung des Ionengleichgewichts. M.Kl., 1921, H. 44, S. 1827.—14. Lie pm ann, Quartanarezidiv im Verlauf einer antilluetischen Kur. Zbl. finn. M., 1915, H. 24, S. 373.—15. Mäntegazza, Giorn. ital. delle mal. vener. 1912, Bd. 52. Ref. Zschr. f. Chemother. Ref. 1912, H. 1, S. 191. — 16. Matthes, Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten, 1921, S. 395.— 17. Fr. Müller, Diskussionsbemerkung zu den Ingolstädter Fällen. Sitzung der dermat. Ges. vom 18. 3. 1919. Derm. Zschr., 1919, S. 299.—18. Fr. Müller, Diskussions uu Umbers, Vorein für innere Med. und Kinderheilkunde 24. 3. 1919 d. M. W., 1918, Nr. 34, S. 1971 u

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Die Bestimmung der Pflanzennährstoffe im Boden.

Von Prof. Dr. Eilh. Alfred Mitscherlich, Königsberg i. Pr.

I. Die chemische Bodenanalyse.

Seitdem uns Justus v. Liebig gelehrt hat, daß die Pflanze diejenigen Stoffe, aus denen sich ihr Organismus aufbaut, in der sie umgebenden Luft und in dem sie umgebenden Boden vorfinden muß, haben die Bestrebungen nicht geruht, diese Stoffe, welche der Boden enthalten muß, quantitativ festzustellen.

Man weiß, welchen Ausschwung durch die Liebigsche Lehre unsere ganze Landwirtschaft genommen hat! Seitdem man feststellte, daß durch eine Zufuhr dieser "Pflanzennährstoffe" zum Boden die Pflanzenerträge teils ganz erheblich gesteigert werden konnten, hat es sich bald unsere Industrie zur Aufgabe gestellt, diese Nährstoffe in großen Mengen zu produzieren und die Landwirtschaft damit zu versorgen. Welche ungeahnten Möglichkeiten hier vorlagen, hat man daraus ersehen können, daß noch während des Weltkrieges Stickstoffwerke auf freiem Felde von bislang nie geahnter Ausdehnung entstanden, welche ihrerseits der Gründung neuer Städte gleichkommen.



Vor dem Kriege waren die Preise für diese Düngemittel verhältnismäßig niedrig. So kam es, daß der Landwirt sie allenthalben anwandte, wenn er glaubte, Nutzen davon zu haben, sei es, daß sie bei seinem Nachbar einen anscheinend guten Erfolg gezeitigt hatten, sei es, daß ihm die Anwendung dieses oder jenes künst-lichen Düngemittels von einem anderen Landwirte, in einem Buche oder gar in einer geschickt abgefaßten Reklame empfohlen wurde. Das Risiko, welches der Landwirt dabei übernahm, war ja anscheinend nicht sehr groß, da doch die Nährstoffe, welche dem Boden in den Ernten entzogen wurden, diesem wieder zugeführt werden mußten. Daß auch der Boden von sich aus noch einen größeren Vorrat an diesen Pflanzennährstoffen haben konnte, wurde meist nicht berücksichtigt, daß man ferner auch im Stalldung dem Acker eine ganze Menge Nährstoffe zuführte, welche teils von dem Wiesenheu, teils von den verabfolgten Kraftfuttermitteln stammten, wurde ebenso wenig in Rechnung gestellt, überhaupt machte man sich über die Statik der Düngung wenig Gedanken. — Sah man, oder besser: glaubte man zu sehen, daß ein bestimmtes Düngemittel eine Ertragssteigerung ergab, so mußte es nach Ansicht des praktischen Landwirts unbedingt und zwar meist in ganz bestimmter Menge und möglichst gleichmäßig auf allen Feldern der betreffenden Wirtschaft zu der betr. Feldfrucht angewandt werden. — Wir ersehen daraus, daß die Art, wie die künstlichen Düngemittel in der Landwirtschaft fast überall angewandt werden, eine rein empirische ist. Daß diese Empirie dabei häufig, um nicht nach meinen Erfahrungen zu sagen, "in den meisten Fällen" zu einer falschen Anwendung der betreffenden Düngemittel führte, ist unschwer zu erkennen.

Jetzt heißt es für den Landwirt: "Mehr produzieren!" Wir müssen aus unserer Scholle alles herausnehmen, was sie nur zu geben vermag. Dabei sollen wir aber andererseits an Nationalvermögen sparen. Wir dürfen nicht mehr die künstlichen Düngemittel wie bisher nach Gutdünken verwenden, sondern sind gezwungen, darauf zu achten, daß stets die richtigen Mengen der richtigen Düngemittel auf dem betreffenden Boden zur Anwendung gelangen! Das zwingt dazu, zunächst einmal festzustellen, wie groß der Nährstoffvorrat in einem Boden ist. —

Es war naheliegend, daß diese Arbeit sofort nach der großen Entdeckung Liebigs von den Agrikulturchemikern in Angriff genommen wurde; aber die achtzig Jahre, welche seitdem verflossen sind, und in welchen sich viele der tüchtigsten Forscher des Inund Auslandes mit diesem Problem beschäftigt haben, haben uns der Lösung dieser Aufgabe kaum näher gebracht; und hierin liegt es zum größten Teile begründet, warum der praktische Landwirt nach wie vor nach Gutdünken die wertvolle künstliche Düngung ausstreut.

Es war allerdings nicht schwer für den Chemiker, festzustellen, ob dieses oder jenes Element, welches wir als Pflanzennährstoff erkannt haben, in einem Boden vorhanden war, ja es war auch nicht schwer, für ihn festzustellen, wie große Mengen der einzelnen Pflanzennährstoffe ein Boden enthielt, dagegen war es bislang unmöglich festzustellen, welche von diesen Mengen nun von der betreffenden Kulturpflanze im folgenden Jahre aufgenommen werden konnten.

Schließlich einigte man sich darüber, den Boden mit verdünnter Salzsäure zu extrahieren, um so wenigstens die verschiedenen Bodenarten mit einander vergleichen zu können. Man nahm dann an, daß die in dieser Salzsäure unter bestimmten Bedingungen löslichen Nährstoffmengen gleich dem Nährstoffkapital des Bodens seien, aus welchem unsere Pflanzen eine Reihe von Jahren schöpfen konnten. Leider machten uns Versuche, welche man nun mit Pflanzen selbst anstellte, wiederum einen Strich durch diese Rechnung. Es stellte sich heraus, daß ein Boden z. B. über ein ganz großes "Phosphorsäurekapital" verfügen konnte, und daß trotzdem eine Düngung mit Phosphorsäure eine ganz wesentliche Steigerung der Erträge herbeiführte. Die Pflanzen waren eben nicht imstande, die durch Salzsäure lösliche Phosphorsäure sich selbst löslich zu machen.

Man hat zur Extraktion der Pflanzennährstoffe aus dem Boden die verschiedensten Lösungsmittel verwendet, so Salzsäure und Salpetersäure der verschiedensten Konzentration, verdünnte Essigsäure und Zitronensäure und endlich auch Kohlensäure. Auch durch Dämpfen des Bodens versuchte man die aufnehmbaren Pflanzennährstoffe zu bestimmen.

Andererseits hat man auch festzustellen versucht, durch Ausscheidung welcher Stoffe sich die Pflanzen die im Boden vorhandenen Nährstoffe auflösbar und damit aufnehmbar zu machen vermochten;

denn nur völlig gelöste Nährstoffe können durch die pflanzliche Membran in den pflanzlichen Organismus hineindiffundieren und damit erst zu eigentlichen Pflanzennährstoffen werden. Die Ansichten über die Wurzelausscheidungen der Pflanzen sind auch heute noch keineswegs völlig geklärt. Nur so viel weiß man, daß eins dieser Ausscheidungsprodukte die bei der Atmung ausgeschiedene Kohlensäure ist, welche vielleicht als einzigstes Lösungsmittel für die Pflanzen in Betracht kommen dürfte.

Aus diesem Grunde dürfte die Extraktion des Bodens mit Kohlensäure die zweckmäßigste Methode zur Bestimmung der Pflanzennährstoffe im Boden sein. Doch auch hier gibt es noch viele Möglichkeiten, die Nährstoffe im Boden zu lösen; denn je nach der Bodentemperatur, je nach der Wassermenge, welche eine bestimmte Menge Bodens lösend beeinflußt, je nach dem Kohlensäuregehalt dieses Wassers und endlich je nach der Zeit, welche das kohlensäurehaltige Wasser auf den Boden einwirkt, ist die Menge der gelösten Nährstoffe eine andere. Immerhin konnte man aber jetzt bereits der Aufgabe näher treten, die dem Boden einverleibten Nährstoffmengen durch die chemische Analyse festzustellen.

Wir wollen uns zunächst mal eine Vorstellung von der absoluten Größe dieser Mengen machen: 2 dz/ha schwefelsaures Ammoniak gibt zunächst auf Bodenarten, denen Stickstoff fehlt, eine deutliche Ertragssteigerung. D. s. 40 kg Stickstoff auf 10000 qm oder 4 g auf 1 qm. 1 qm Boden entspricht bei einem Volumenmaßgewicht von 1,2 und einer Tiefe der Bodenschicht von nur 33,33 cm einem Bodengewicht von 400000 g, in denen chemisch 4 g Stickstoff nachgewiesen werden müssen. Wenn wir nun 100 g Boden zu unserer Untersuchung heranziehen, so würde ein Gehalt desselben von 0,001 g Stickstoff gerade der in der Praxis üblichen Stickstoffdüngung entsprechen! — Man sieht, daß nunmehr an die Genauigkeit der chemischen Analysen besonders hohe Anforderungen gestellt werden; doch dürften diese jetzt so weit durchgearbeitet sein, daß sie für die wichtigsten Pflanzennährstoffe den gestellten Anforderungen genügen!

Als Beispiel mag der folgende Versuch dienen:

Ein Sandboden wurde, nachdem ihm zuvor eine gute Durchschnittsprobe zur Analyse entnommen war, mit 10 dz/ha Kalk + 7,5 dz/ha eines 16% igen Superphosphates, 6,4 dz/ha eines 12,4% igen Kainites und 6,7 dz/ha Chilesalpeter gedüngt. 14 Tagen nach der Düngung wurden mit großer Sorgfalt von Neuem Proben entnommen. Zur Analyse wurden je 100 g Boden mit 2,5 Liter mit Kohlensäure gesättigtem Wasser übergossen und 11,5 Stunden unter dauernder Zuführung von Kohlensäure bei 30° gerührt.

Durch die Analyse des Bodens wurde vor und nach der

Durch die Analyse des Bodens wurde vor und nach der Düngung der folgende Gehalt des Bodens an den wichtigsten Pflanzennahrstoffen festgestellt:

	Pflanzennährstoff									
•	Phosphor- saure	Kalk	Kali	Stickstoff						
	Gramm in 100 g Boden									
Vor der Nährstoffzufuhr	0,02145 0.02470	0,0988 0.1081	0,01380 0,01600	0.00288 0,00571						
Mehr durch die Düngung Es waren gedüngt	0,00325 0,00286	0.0098 0,0096	0,00220 0,00160	0,00283 0,00248						

Wenn auch dieses Ergebnis durchaus ermunterte und zeigte, daß wir auf dem richtigen Wege waren, dem schwierigen Probleme näher zu treten, so sollte doch die Enttäuschung nicht lange ausbeiben. Ein Gartenboden, der in gleicher Weise untersucht wurde, ergab so nach der Düngung nicht die entsprechenden höheren Werte für Kali und Kalk, sondern statt deren erhebliche Verluste, wogegen ein Mehr von 250°/, der in der Düngung zugeführten Phosphorsäure festgestellt wurde, die somit durch die Düngung aus dem Boden in Lösung übergeführt wurde. War der Boden zuvor mit einem Tieflandmoorboden vermengt, so fanden wir hingegen etwas höhere Kaliund Kalkmengen als der Düngung entsprach, aber geringere Phosphorsäuremengen. Nur der Mehrbefund an Stickstoff in dem gedüngten Boden entsprach jedesmal der gegebenen Düngung.

Es gehen also Umsetzungen der Düngemittel in den verschiedenen Bodenarten vor sich, und damit wurde wieder die Frage in den Vordergrund gerückt: Wie reagiert unsere Kulturpflanze auf diese Vorgänge?

Ein weiteres Vordringen auf dem Gebiete der chemischen Bodenanalyse war so zur Zeit unmöglich. Der Weg hierfür mußte erst durch pflanzenphysiologische Arbeiten freigelegt werden, und von diesen soll ein späterer Aufsatz handeln. So mancher Forscher hat



die chemische Bodenanalyse aufgegeben. Die Schwierigkeiten, die sich uns hier in den Weg stellen, sind zu mannigfaltig und erscheinen fast unüberwindbar zu sein! M. E. können die Nährstoffmengen im Boden doch in erster Annäherung feststellbar sein, wenn erst die pflanzenphysiologische Grundlage für diese Arbeiten geschaffen ist, wenn wir erst wissen, wieviel Nährstoffe die Pflanze aus einem bestimmten

Boden bzw. aus einer bestimmten Bodenmerige aufzunehmen vermag.
Der Umstand, daß der prozentische Gehalt der Pflanzen an
einem Nährstoffe umso größer ist, je größere Mengen dieses Nähr-

stoffes der Psianze zur Verfügung stehen, hat auch den Gedanken nahe gelegt, statt der Bodenanalyse die Pflanzenanalyse für das Düngerbedürfnis der Bodenarten heranzuziehen. Leider ist aber auch dies nicht möglich; denn der prozentische Gehalt der Pflanzen ändert sich nicht nur mit dem Nährstoffgehalt des Bodens, sondern auch mit der Aufnehmbarkeit dieser Nährstoffe und endlich auch mit der Konstellation einer Reihe anderer Wachstumsfaktoren. Somit ist auch dieser Weg zur Erreichung des ersehnten Zieles nicht gangbar! (Schluß folgt.)

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik).

#### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

(Fortsetzung aus Nr. 9.)

Fall 70. M. H.! Es kommt eine Frau zu Ihnen in die Sprech stunde und will wissen, in welchem Monat der Schwangerschaft sie sich befindet. Wie können Sie ihr diese Frage am besten beantworten?

Antwort: Aus der Berechnung nach der letzten Menstruation.
Jawohl, meine Herren! Das ist aber nur bedingt richtig, denn die Menstruation kann auch noch 1-, 2-, ja sogar 3mal auftreten, trotzdem die Frau schon schwanger ist, allerdings fast stets in sehr geringerer Form. Außerdem kann das Ausbleiben der Menstruation andererseits auch einmal durch andere Momente bedingt sein, z. B. Chlorose, Klimawechsel usw. Sodann hängt diese Art der Beantwortung der Frage von subjektiven Momenten — der Beobachtung der Frau — ab. Sie sollen aber objektiv, möglichst auf Grund Ihrer Untersuchung antworten. Es wird Ihnen schließlich nicht selten passieren, daß die Frauen Ihnen den Termin ihrer Letzten Monstration überhaupt nicht oder nur geng ungegen an letzten Menstruation überhaupt nicht oder nur ganz ungenau angeben können. Was dann?
Antwort: Aus dem Höhenstand des Fundus uteri Schlüsse ziehen.

Ganz recht. Wie hoch dieser in jedem Monat der Schwanger-schaft steht, kann man sich leicht auf folgende Weise merken. Es gibt 3 fixe Punkte am Rumpse der Frau: Höhe der Schamfuge,
Nabel, Rippenbogen. Dem

Abbildung 1 9 Monat 8. n. 10. Monat 6. Monat 5. Monat 4. Monat S. Monat

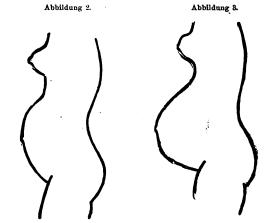
Hochstand des Fundus uteri in den einzelnen Monaton der Schwangerschaft.

entspricht: Stand des Fundus uteri in Höhe der Stand des Schoßfuge = 3., Nabel = 6., Rippenbogen = 9. Monat. Die anderen Monate liegen dazwischen, also 4. Monat = 2 Querfinger über Symphyse, 5. Monat = 2 Querfinger unter Nabel, 7. Monat = 2 Querfinger über Nabel, 8. Monat — Mitte zwischen Nabel und Schwertfort-satz. Wiesteht es nun aber mit dem 10. Monat? Hier steht der Uterus in der gleichen Höhe wie im . Monat. Wodurch können Sie den 8. und den 10. Monat unterscheiden?

Antwort: Im 10. Monat hat sich der Leib gesenkt. Ganz richtig. Aber das ist bei gewöhnlicher Untersuchung

differentialdiagnostisch oft schwer feststellbar (Hängebauch). Sie tun zu diesem Zwecke gut, die Frau sich im Profilbilde anzusehen (siehe Abb. 2 u. 3). Dann werden Sie Ihre Diagnose fast stets einwandsfrei stellen können. Außerdem ist im 8. Monat das Nabelgrübchen wohl verstrichen, aber erst im 10. Monat springt es bläschenförmig vor.

Unterstützen kann Sie hierbei bei Erstgeschwängerten noch die innere Untersuchung. Im 8. Monat ist der Kopf stets noch beweglich über dem Becken, während er im 10. Monat fast stets schon fest in das Becken eingekeilt ist. Außerdem ist die Portio bei Erstgeschwängerten im 8. Monat noch vorhanden, während sie im 10. Monat mehr oder weniger völlig verstrichen ist. Bei Mehrgebärenden liefert die innere Untersuchung nicht so sichere Rückschlüsse. Ist allerdings der Zervikalkanal bequem für einen Finger durchgängig, sodaß man mit der



Seitenansicht einer Schwangeren im 8. Monat.

Seitenansicht einer Schwangeren im 10. Monat.

Fingerkuppe auf die Fruchtblase stößt, so handelt es sich stets um den 10. Monat (cave Untersuchung mit nicht desinfizierter Hand).

Fall 71—72. Eine Schwangere kommt zu Ihnen und will wissen, ob ihr Kind noch lebt. Sie verspüre seit einigen Tagen keine Kindsbewegungen mehr.

Fall 71. Thre Untersuchung ergibt, daß keine sicheren Schwangerschaftszeichen vorhanden sind, also keine Herztöne und keine selbst gefühlten Kindsbewegungen. Was folgt hieraus?

Antwort: Daß das Kind tot ist.

Nein, meine Herren! Das ist nicht richtig. Es kann Ihnen sehr wohl begegnen, daß Sie bei ein-, auch zweimaliger Unter-suchung keine Herztöne hören und das Kind lebt doch. (Viel Fruchtwasser, pathologische Lage des Kindes usw.) Noch viel mehr gilt dies von den Kindsbewegungen. Es ist oftmals reiner Zufall, daß man solche bei der Untersuchung zu fühlen bekommt. In solchen Fällen müssen Sie die Frau öfter untersuchen, dürfen aber eine positive Antwort erst erteilen, wenn Sie Herztöne gehört oder Kindsbewegungen gefühlt haben. Fall 72. Es ist dieselbe Situation, wie eben in Fall 71 er-

örtert. Woraus können Sie nach der anderen Seite hin die Dia-

gnose stellen, daß das Kind wirklich tot ist?

Antwort: Abgesehen, daß man bei mehreren Untersuchungen nie Herztone gehört oder Kindsbewegungen gefühlt hat, daraus, daß

der Uterus nicht größer geworden ist. Ganz recht. Bestellen Sie sich solche Frauen, wo der Verdacht auf Kindstod besteht, alle 8-14 Tage in die Sprechstunde und notieren sich jeweils genau den Stand des Fundus uteri. Finden Sie dann, daß der Fundus uteri in 4, 6 Wochen nicht höher gestiegen ist, der Uterus womöglich an Umfang abgenommen hat, härter geworden ist, dauernd keine Herztöne oder Bewegungen des Kindes festzustellen sind, und die Brüste wieder schlaffer geworden sind, so können Sie mit ruhigem Gewissen die Diagnose auf totes Kind stellen. Ich hatte Sie oben bei der Diagnose auf Schwangerschaft usw. gewarnt, sich auf die subjektiven Außerungen der Frau zu verlassen (eingebildete Schwangerschaft!). Denn alle dort erwähnten Schwangerschaftssymptome sind im Volke zu bekannt. Hier aber, beim eventuellen Tode der Frucht, möchte ich Sie auf eine eventuell unterstützende Aussage der Frau aufmerksam machen über ein Symptom, das im Volke zu wenig bekannt ist, um zu Autosuggestion zu führen. Diese Frauen mit toten Kindern

in utero werden Ihnen auf Befragen fast stets über Frösteln und Kältegefühl im Leibe klagen und darüber, daß sie die Empfindung haben, als ob ihnen ein kalter, harter Körper im Leibe hin und her falle. Der Verdacht auf Tod des Kindes wird natürlich unterstützt, wenn die Mutter z. B. an Syphilis, akuten Infektionskrankheiten, schweren Herz-, Lungen- oder Nierenerkrankungen leidet.

Fall 73. Eine Frau kommt zu Ihnen und gibt an, daß sie im 8. Monat schwanger sei. Der Leib sei aber derart ausgedehnt, daß sie sehr starke Beschwerden habe und glaube, daß es sich um Zwillinge handele. Ihre Untersuchung ergibt, daß der Leib tatsächlich stärker ausgedehnt ist, als es dem Monat der Schwangerschaft entspricht. Wenn es sich hier wirklich um eine Zwillingsschwangerschaft handelt, worauf könnten Sie Ihre diesbezügliche Diagnose gründen?

Antwort: Darauf, daß man mehr wie 2 große Teile von den Bauchdecken aus fühlt.

Ja, meine Herren! Das ist schon richtig. Hierauf allein dürfen Sie sich aber nicht verlassen, denn z.B. ein in der Uteruswand sitzendes Myom könnte Ihnen einmal einen kindlichen großen Teil vortäuschen. Sie müssen also nach weiteren Zeichen suchen. Welche wären dies?

Antwort: Daß man an verschiedenen Stellen der Bauch-

decken kindliche Herztone hort und daß zwischen diesen Stellen sich eine sog tonlose Zone befindet.

Meine Herren! Das ist nur bedingt richtig. Sie können sehr wohl einmal, speziell bei pathologischer Lage des Kindes, wenigem Fruchtwasser usw. an zwei getrennten Abschnitten der Bauchdecken kindliche Herztöne hören, und doch stammen sie von ein und demselben Herzen. Den absolut zwingenden Beweis, daß es sich um Zwillingsschwangerschaft handelt, können Sie nur dadurch erbringen, daß zwei Beobachter zu gleicher Zeit an diesen beiden getrennten Abschnitten der Bauchdecken die Frequenz der kindlichen Herztöne feststellen. Ergibt sich hierbei eine wesentliche Differenz (z. B. 10—12 in der Minute), so ist die Diagnose: Zwillingsschwangerschaft gesichert.

Ist Ihnen der eben geschilderte Beweis nicht möglich, so seien Sie mit der Diagnose der Zwillingsschwangerschaft recht vorsichtig. Haben Sie sich nach der einen oder anderen Richtung geirrt, so kann Ihnen dies von der Frau sehr übelgenommen werden. In den weitaus meisten Fällen wird die Diagnose Zwillingsschwangerschaft erst gestellt werden, wenn der erste Zwilling geboren ist und nun ein Griff auf den Bauch der Frau zeigt, daß noch ein zweites Kind in utero ist. (Schluß folgt.)

## Zwanglose Mitteilungen.

#### Das Alkoholverbot in den Vereinigten Staaten.

Eine Umfrage über den Alkohol ist kürzlich von der großen amerikanischen ärztlichen Wochenschrift¹) unter amerikanischen Ärzten veranstaltet worden, wie in Nr. 2, 1922 der M. Kl. S. 64 mitgeteilt wurde. Die Veranlassung dazu gab das bekannte Gesetz, das die Herstellung und den Verkauf von Alkohol in den Vereinigten Staaten verbietet, aber seine Verwendung für ärztliche und Laboratoriumszwecke unter gewissen Beschränkungen gestattet. Gerade diese Ausnahmebestimmung scheint eine etwas unliebsame Wirkung für die Ärzte gehabt zu haben. Sie hat auch den Anlaß gegeben zu allerlei Spöttereien, weil, wie es den Anschein hat, einige Praktiker mit den Verschreibungen alkoholischer Getränke auf Rezepten allzu freigebig gewesen sind.

Das Ergebnis der Umfrage ist nunmehr erschienen. Zunächst sollte in dieser Umfrage der Versuch gemacht werden, unmittelbar festzustellen, wie eine große Anzahl von Ärzten über die Bedeutung alkoholischer Getränke für die Krankenbehandlung denkt. Durch solche Umfrage werden natürlich wissenschaftliche Fragen nicht entschieden. Die physiologischen Wirkungen des Alkohols sind der Gegenstand von Laboratoriumsversuchen. Die Behandlung am Krankenbett aber bedeutet die Verwendung solcher Behandlungsmittel, die aus den Anschauungen und Erfahrungen der Ärzte gegeben werden. Und so liegt die Berechtigung dieser Umfrage darin, daß sie den Niederschlag ärztlicher Erfahrung darstellt.

Danach lauteten die ersten Fragen: "Halten Sie Whisky, Bier

Danach lauteten die ersten Fragen: "Halten Sie Whisky, Bier und Wein für notwendige Behandlungsmittel?" Diese ersten Fragen haben nun das merkwürdige Ergebnis gebracht, daß die befragten Arzte fast gleichmäßig in zwei getrennte Lager sich teilen. Etwa die Hälfte der Arzte lehnt die alkoholischen Getränke als notwendige Arzneimittel ab, die andere Hälfte will sie für die Behandlung nicht missen. Ablehnend verhielten sich vorzugsweise die Arzte in den kleinen Städten und ländlichen Bezirken, während in den Großstädten ein erheblicherer Anteil den Alkohol für ein notwendiges Arzneimittel erklärte. Der überwiegende Teil der Arzte, welche für die Verordnung von Whisky eintraten, halten ihn für wertvoll bei der Belandlung von Lungenentzündung, Influenza und anderen schweren akuten Infektionen. Eine größere Anzahl von Arzten erklären den Whisky für wertvoll bei Erkrankungen der vorgerückten Lebensjahre und bei allgemeinen Erschöpfungszuständen, in der Genesung, bei Zuckerkrankheit, bei Herzschwäche und bei Shockzuständen. Das Bier wird für wertvoll gehalten bei stillenden Frauen, in der Genesung, bei Krankheiten der alten Leute, bei Schwächezuständen, Verdauungsstörungen und Blutarmut. Der Wein wird für die gleichen Anzeigen empfohlen und als Ersatzmittel für Whisky.

Beachtenswert ist folgendes Ergebnis: Etwa ein Viertel der Ärzte erklärten in ihren Antworten, daß sie Gelegenheit gehabt hätten, gänzlich unnötige und vermeidbare beklagenswerte Zustände oder Todesfälle zu sehen infolge des gesetzmäßigen Alkoholverbotes. Im besonderen handelt es sich hier um Fälle, die zurückzuführen sind auf WhiskyzweifelhafterHerstellungsartund minderwertiger Beschaffenheit.

1) The Journal of the American Medical Association 1922, Vol. 78, No. 3.

Weitere Fragen bezogen sich auf die gesetzliche Bestimmung, welche den Ärzten gestattet, bis zu 100 Verschreibungen alkoholischer Getränke in 3 Monaten abzugeben. Hier wiesen viele Antworten darauf hin, daß diese Begrenzung der Verordnungszahl nicht rechnet mit dem Auftreten von Epidemien und damit, daß Schwere und Alkoholbedürftigkeit der Fälle keineswegs gleichmäßig auf die verschiedenen Jahreszeiten rechnerisch sich verteilen. Übrigens ist gerade diese Frage in den Vereinigten Staaten nicht einheitlich geregelt, sondern hier bestehen in den einzelnen Staaten verschiedene und verschieden gehandhabte Bestimmungen.

Auch die Frage, die die Wochenschrift aufgestellt hat: "Halten Sie überhaupt eine Bindung der Ärzte in der Verschreibung von Wein, Whisky, Bier erwünscht?" wurde nicht einheitlich beantwortet. Über die Hällte der Ärzte hielt die Beschränkung der Alkoholverschreibung für erwünscht, und 42% wünschten, daß alle Beschränkungen für die Ärzte aufgehoben werden. Offenbar haben alle diejenigen, welche den Alkohol in ihrer Praxis als Behandlungsmittel verwerten, für die Aufhebung jeglicher Beschränkung gestimmt. Dazegen erklärten die Mehrzahl der Ärzte es für notwendig, daß die Abgabe von Alkohol in der Weise erfolgen solle, wie das Gesetz es vorsicht für die Abgabe von narkotischen Mitteln. Die Abgabe von Whisky und Alkohol würde sich dann in der Weise regeln, daß von seiten der Regierung versiegelte Packungen zu einem bestimmten Preise vorrätig gehalten werden, deren Abgabe genau nachgeprüft werden kann.

Das Gesetz über das Alkoholverbot hat, wie nicht anders zu erwarten war, zu Umgehungen Anlaß gegeben. Bekannt ist, daß in manchen Wirtschaften in weißgefärbten Gläsern unter der Bezeichnung Milch oder anderen harmlosen Bezeichnungen Alkohol gegen entsprechende Bezahlung abgegeben wird.

Eine unerfreuliche Folge ist es, daß die gesetzliche Freigabe einer beschränkten Zahl von Verschreibungen durch die Ärzte diejenigen Leute, welche den Alkohol nicht entbehren wollen, zu mißbräuchlicher Ausnützung dieser Rezepte veranlaßt. Gefälligkeitsrezepte und Verschreibungen von Whisky, Bier und Wein gegen Bezahlung mögen wohl auch vorgekommen sein und den Anlaß zu Spöttereien im Publikum gegeben haben.

Viel wichtiger ist es, daß die Beschränkung der ordnungsmäßigen Alkoholherstellung eine eigene Industrie von "Mondschein", wie der Fachausdruck heißt, ins Leben gerufen hat. Diese durch Umgehung der Gesetze hergestellten minderwertigen sprithaltigen Getränke haben in verschiedenen Fällen zu Gesundheitsschädigungen geführt.

Jedenfalls ist es von hohem wissenschaftlichem und allgemein menschlichem Interesse, die Auswirkung des amerikanischen gesetzlichen Alkoholverbotes zu beobachten und daraus zu lernen. Eine Verminderung in dem Gebrauch geistiger Getränke bedeutet eine Förderung der Volksgesundheit; darüber dürfte ein Zweifel nicht bestehen. Ob dieses Ziel des Volksschutzes nicht auf anderen Wegen erreicht werden kann, als durch das strenge Verbot im Sinne der amerikanischen Gesetzgebung, das zu entscheiden, müßte weiteren Erfahrungen überlassen bleiben. K. Bg.



# Referatenteil

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anstomie) Geb.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Kervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrecht), u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtahilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychoanalyse) geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Herz- und Gefäßkrankheiten.

Von Ernst Edens (St. Blasien).

Von den diagnostischen Verfahren, die uns zur Beurteilung des Herzens und seiner Tatigkeit zu Gebote stehen, ist die Auskultation seit ihrer Entdeckung durch Laennec¹) — man könnte auch sagen Wiederentdeckung, denn sie wurde schon von den alten Ägyptern und dann vor allem vom Vater der Heilkunde Hippokrates geübt — so eingehend bearbeitet worden, daß man meinen sollte, es sei alles endgültig geklärt. Gleichwohl weiß Gundermann uns etwas Neues und Interessantes über das Mühlen-geräusch des Herzens zu erzählen. Schon Laennec') hatte ein auf Entfernung hörbares, durch den Herzschlag bestimmtes Flüssigkeitsgeräusch (un bruit de fluctuation) beobachtet und auf ein Pneumohydroperikard bezogen. Das Geräusch wurde später als bruit de roue hydraulique<sup>2</sup>) oder kürzer bruit de moulin bezeichnet und von Reynier<sup>3</sup>) nicht nur auf intra-, sondern auch auf extra-perikardiale Ansammlung von Luft und Flüssigkeit zurückgeführt. Gundermann sah nun, als zufällig bei einem Hunde während der Venenpunktion Luft in das Gefäß geriet, ein sehr deutliches, auf 2-3 m hörbares Mühlengeräusch auftreten, das in diesem Falle nur auf einer Quirlung von Luft und Flüssigkeit im rechten Herzen beruhen konnte. Sehr bemerkenswert ist dabei, daß ein solches Mühlengeräusch stunden- und tagelang vorhanden sein kann, ohne schwere Erscheinungen von Herz, Lungen und Zentralnervensystem zu machen. Da ferner nach den Tierversuchen die Dauer des Geräusches allein davon abhängt, wie lange Luft zugeführt wird, so kann offenbar Luft stunden- und tagelang dem rechten Herzen ohne Schaden zuströmen. Die Frage, ob auch extraperikardiale Lustflüssigkeitsansammlungen zu einem Mühlengeräusch führen können, ist nach Gundermann zweifelhaft, während ein Hydropneumo-perikard nach den vorliegenden Versuchen sicher dazu imstande ist. Geraten allerdings größere Luftmengen ins rechte Herz, dann verläuft die Sache nicht so harmlos, sondern es kommt durch Lungensperrung zum Tode. Luft im linken Herzen gefährdet das Leben durch Kranzgefäß-, nicht Hirnembolie.

Unter den neueren, wenn auch nicht mehr neuen Verfahren ist die Herzstoßkurve bis in die letzte Zeit Gegenstand von Meinungsverschiedenheiten und Untersuchungen. v. Kapff hat die günstige Gelegenheit benutzt an einem infolge einer Operation frei-liegenden linken Ventrikel Studien zu machen und kommt zu dem Schluß, daß Veränderungen der Lage, der Form und des Volumens des Herzens die verschiedenen Zacken des Kardiogramms prägen, das dem klinischen Tasteindruck entspricht. In den einzelnen Phasen der Herzbewegung überwiegt bald dieses, bald jenes Moment. Die im Innern der Herzkammern ablaufenden Druckschwankungen spielen dagegen keine erkennbare Rolle, wenn auch selbstverständlich der Druck an der systolischen Umformung des Herzens untrennbaren Anteil hat. Im besonderen konnte v. Kapff den Befund Brauns bestätigen, daß der Herzstoß, wie wir ihn fühlen, nicht von der Herzspitze, sondern von dem innerhalb liegenden systolischen Herzbuckel gebildet wird. Wegen der Einzelheiten dieser Arbeit, die geeignet scheint das Verständnis der wechselnden Formen des Herzstoßes zu fördern, sei auf das Original verwiesen.

1) Traité de l'auscultation 1819. 2) Brichetau, Arch. génér. de méd. 1844, Bd. 4. - Morel-Lavallée, Gaz. méd. 1864.

\*) Arch. génér. de méd. 1880, Bd. 5.

Eine lesenswerte Studie über die Bedeutung des zweigeteilten rechten Vorhofsbogens im Röntgenbilde bringt Wilhelm Neumann. Der linke Vorhof umgreift von hinten den rechten zu einem großen Teil. Ist er erheblich erweitert, so kann er den Rand des rechten Vorhofs in der Gegend des rechten Herzohres überragen, der rechte Vorhofsbogen zerfällt dann in einen untern vom rechten, und einen obern vom linken Vorhof gebildeten Abschnitt. Der Bezirk, in dem der rechte vom linken Vorhof überlagert ist, zeichnet sich durch seinen tieferen Schatten aus. Eine so zu erklärende Zweiteilung des rechten Vorhofsbogens findet sich bei Mitral- und Aortenfehlern und Hypertension, ohne daß dabei eine ausgesprochene Dekompensation zu bestehen brauchte.

In diesem Zusammenhang mögen Untersuchungen Gräffs erwähnt werden über den Sitz von Herz und großen Gefäßen bei einseitiger Druckerhöhung im Pleuraraum. Rechts-seitige Drucksteigerungen verschieben das Herz ohne Drehung nach links. Dabei wird vor allem die untere Hohlvene beim Durchtritt durch das Zwerchfell stark abgeknickt, wodurch hin und wieder plötzlich der Tod herbeigeführt werden kann; aber auch die obere Hohlvene wird nach links durchgebogen und eingeengt: Linksseitige Drucksteigerungen drehen das Herz von links hinten nach rechts vorn um eine Achse, die von der Eintrittsstelle der unteren Hohlvene zur Abgangsstelle der großen Arterien führt. Der Herzstoß kann dabei bis in die rechte Brustwarzen- oder vordere Achsellinie verlagert werden 4), Aorta und Pulmonalis werden gedrosselt. Schwarten können weiterhin die Pulmonalis vor ihrer Teilung und die Aorta am Bogen säbelscheidenartig verengern.

Besondere Ausmerksamkeit verdient eine Arbeit Aßmanns über Veränderungen der Hilusschatten bei Herzkrankheiten. Beim Gesunden werden die Hilusschatten im wesentlichen von den Lungenschlagadern gebildet, ihre Breite beträgt auf Fernaufnahmen bei Männern mittleren Alters durchschnittlich 13 mm. Eine größere Breite deutet auf Stauung in den genannten Gefäßen, sie fludet sich dementsprechend besonders bei Mitralfehlern, aber auch dekompensierten Aortenfehlern, Schwäche der linken Kammer und Emphysem, die stärksten Grade werden bei bestimmten angeborenen Herzfehlern beobachtet. Diese Beobachtungen sind einmal wichtig für die Beurteilung von Herzstörungen, wobei neben den übrigen Erscheinungen die Verstärkung des 2. Pulmonaltones zu beachten ist, und dann auch für die Entscheidung, ob tuberkulöse Veränderungen im Hilusgebiet vorliegen. Eine Verwechslung der starken Gefäßschatten mit tuberkulösen Verdichtungen ist nämlich leicht möglich, in der Regel aber wohl bei genügender Beachtung der von Aßmann geschilderten Befunde zu vermeiden.

Wenn wir uns nunmehr den peripherischen Gefäßen zuwenden, so möge zunächst über die Kapillarbeobachtung berichtet werden. Geppert<sup>e</sup>) hat in einem Referat gesagt, "da die Herzschwäche etwas Funktionelles ist (Moritz), so werden wir die Kraft des Herzens nur durch funktionelle Prüfungsmethoden ermitteln können". Weiße) hat dann die Kapillarbeobachtung als eine Methode empfohlen, die die Geppertsche Forderung zu erfüllen scheine; wir seien damit in der Lage "Herz- und Gefäßtätigkeit in ihrer Gesamtwirkung beurteilen zu können, wie sie für die Durchströmung des Gewebes, für den Stoff- und Gasaustausch in ihm, in erster Linie in Betracht kommt"; Weiß bezeichnet sie demgemäß als Suffizienzprüfung des Kreislaufs. Über die Ausführung der Methode ist früher (l. c.) kurz berichtet worden. Den Lesern dieser Zeitschrift ist eine Nachprüfung von Moog<sup>7</sup>) bekannt, in der die von Weiß aufgestellten Regeln nur für die kleinere Hälfte der einschlägigen Fälle



<sup>4)</sup> s. a. Edens, Lehrbuch der Perkussion usw. S. 194. 5) B.kl.W.

Übersichtsreferat in dieser Zschr. 1919, Nr. 26, S. 643.
 Diese Zschr. 1920, Nr. 46, S. 1184.

bestätigt werden konnten. Das Ergebnis weiterer Nachprüfungen hat also Anspruch auf unser Interesse. Sperrt man durch Überdruck in einer um den Oberarm gelegten Recklinghausenschen Manschette die Blutzirkulation und damit auch die Zirkulation in den Kapillaren und läßt nun den Druck sinken, so setzt nach einer gewissen Drucksenkung die Kapillarströmung wieder ein. Die Größe der Drucksenkung soll nach Weiß ein Maß für die Schwere der Kreislauschädigung sein. Demgegenüber findet Jürgensen, daß sowohl beim Kreislaufgesunden wie bei Kreislaufinsuffizienz die Strömung der Kapillaren um einen Wert beginnt, der im Durchschnitt meist wenige Millimeter über dem auf dem üblichen Wege der Palpation ermittelten maximalen Blutdruckwert liegt, nur bei ausgesprochenen Blutdrucksteigerungen liegt der Wert meist unter-halb des maximalen Blutdruckwertes. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß, wie allgemein bekannt, die Bestimmung des maximalen Blutdrucks auf wenige Millimeter etwas sehr Unsicheres ist. Herzschwäche und Gefäßlähmung lassen sich in frischen Fällen bei der Kapillarbeobachtung unterscheiden, denn bei Herzschwäche sind ganz zu Beginn der Erkrankung die Kapillarschlingen meist noch gut differenziert, bei primären Gefäßschädigungen dagegen nicht. Besonders in Fällen von Blutdrucksteigerung und reiner Aorteninsuffizienz sieht man nicht sellen während der Senkung des Manschettendruckes die Kapillaren plötzlich leer lausen durch das regulatorische Eingreifen tiefer liegender arteriovenöser Anastomosen. Bei allgemeiner peripherischer Arteriosklerose und Blutdrucksteigerung infolge von Glomerulonephritis verhält sich die Blutströmung in den intoige von Glomerulonephritis verhält sich die Blutströmung in den einzelnen Kapillaren des gleichen Gesichtsfeldes oft ganz verschieden, ein Hinweis auf die große Selbständigkeit des peripherischen Kreislaufs. Starke venöse Stauung kann während der Senkung des Manschettendruckes vorübergehend eine rückläufige Strömung in den Kapillaren erzeugen. Alles in allem sind die Ergebnisse der Kapillarbeobachtung nur unter genauester Berücksichtigung der Eigenheiten des Sonderfalles zu verwerten. Auch Ernst Müller fand beim Vergleich von 40 gesunden mit 40 herzkranken Leuten keine verwertbaren Unterschiede und lehnt deshalb die Weißsche Methode als ein Verfahren zur Suffizienzprüfung des Kreislaufs ab; er konnte auch keine gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Venendruck und dem Auftreten der Kapillarströmung nachweisen und begegnet sich in diesem Befunde mit Moog und Ehrmann. Sehr eingehend beschäftigt sich Wilhelm Hagen mit den Schwankungen im Kapillarkreislauf, insbesondere mit den von Weiß u. a. behaupteten, den herrschenden Anschauungen der Physiologie und Pathologie widersprechenden peristaltischen Kontraktionswellen in der Kapillarwandung. Ich greife aus der Arbeit die wichtigsten hier interessierenden Ergebnisse heraus. Nach Hagens Versuchen am Menschen, Kaninchenohr und Frosch haben die Kapillaren die Fähigkeit, unabhängig vom Arterienvenensystem ihr Lumen zu verändern, sie erweitern sich auf mechanische, thermische und chemische (Senföl, Urethan, Kochsalz, Adrenalin) Reize, Verengerung hervorrusende Mittel wurden nicht gefunden, elektrische Reize sind ohne direkten Einfluß auf die Kapillaren. Eine muskuläre Schicht, irgend welche kontraktilen Zellen in oder an der Kapillarwandung gibt es nicht, von einer Peristaltik oder ähnlichen Erscheinungen kann also keine Rede sein. Erweiterungen der Kapillaren sind vielmehr auf Quellung der Kapillarendothelien zurückzuführen, das die Zelltätigkeit lähmende Chinin hebt dementsprechend die Kapillarreaktionen auf. Eine eigene Nervenversorgung der Ka-pillaren ist nicht nachweisbar, die Kapillaren bilden mit dem umgebenden Gewebe eine funktionelle Einheit. Für die Blutströmung ist außer dem arteriellen und venösen Druck der Druck der elastisch gespannten Kapillarwand auf den Inhalt von großer Bedeutung. Unter Berücksichtigung der Veränderungen dieser elastischen Spannung, insbesondere ihres Nachlassens, sowie der Durchlässigkeit der Kapillarwandung und der Zunahme der äußeren und inneren Widerstände der Blutsäule lassen sich anfängliche Beschleunigung, die prästatische Verlangsamung und die Stase bei den Reaktionen der Kapillaren auf Reize erklären. Diese Ergebnisse zeigen, daß die Kapillaren im Gefäßsystem ein Gebiet sind, das weitgehend seine besonderen Gesetze hat. Schlüsse aus Änderungen des Kapillarkreislaufes auf den Zustand des übrigen Kreislaufs sind deshalb nicht ohne weiteres zulässig, sondern müssen den genannten besonderen Gesetzen Rechnung tragen. Das ist aber eine Forderung, die bei Untersuchungen am kranken Menschen kaum in dem zu fordernden Umfange wird erfüllt werden können. Zum Schluß sei auf die Beobachtungen hingewiesen, die Niekau an den Hautkapillaren bei Psoriasis, Werlhofscher Krankheit, Lichtwirkung auf die Haut, Röntgendermatitis, Polyzythämie, Scharlach, Syringomyelie, Apoplexie, Erythromelalgie, Raynaudscher Krankheit<sup>3</sup>) gemacht hat.

Messungen des Kapillardrucks am Nagelfalz mittels einer Kammer mit Glasdeckel, deren Innendruck durch ein Gebläse geregelt und durch eine durchsichtige, den Boden bildende Gummimembran auf die Kapillaren übertragen werden kann, liegen vor von Danzer und Hooker sowie Kylin. Die ersten nehmen das Einsetzen der Kapillarströmung bei fallendem Druck als Kriterium und finden als Durchschnittswert 22,2 mm Hg, Kylin wählt den Zeitpunkt, wo bei steigendem Druck der kleine oberste Kapillarbezirk, meist 5—8 Schlingen, blutleer wird, und gibt als Mittelwert 110—190 mm H<sub>2</sub>O an. Kylin und Secher fanden Steigerung des Kapillar- ohne Steigerung des maximalen Blutdrucks und Steigerung des Rapillardrucks; in der Regel allerdings gehen Kapillar- und Blutdruck annähernd parallel. Als höchster Wert wird 750 mm H<sub>2</sub>O angegeben.

Über die Messung des Venendrucks und ihre klinische Bedeutung berichtet L. Fuchs. Bei 50 Gesunden wurden mit dem Verlahren von Moritz und Tabora Werte zwischen 15 und 125 mm H<sub>2</sub>O, also im Mittel 76 beobachtet. Völlig kompensierte Herzfehler lieferten normale, dekompensierte meist erhöhte Werte, doch entsprach die Höhe des Venendrucks durchaus nicht immer der Leistungsfähigkeit des Herzens, gänzlich versagte die Messung des Venendrucks als Maßstab für die Beurteilung des Kreislaufes bei Pneumonien. In allen Fällen, wo eine Messung nach Gärtner (Erheben des gesenkten Armes bis zum Zusammenfallen der Venen des Handrückens) möglich war, entsprach das Ergebnis ziemlich genau dem auf blutigem Wege erhaltenen. L. Fuchs lehnt deshalb die blutige Venendruckmessung ab, weil sie für die klinische Beurteilung nicht so viel Neues bringt, daß dadurch die Nachteile des

Verfahrens aufgewogen würden.

Die vielumstrittene Frage der Strömungsverhältnisse in Krampfadern ist durch Untersuchungen von Magnus gefördert worden. Streicht man beim liegenden Kranken die Krampfader aus, drückt die leere Saphena oben zu und läßt den Kranken jetzt ausstehen, so bleibt die Vene leer, erst wenn man den Finger oben lüstet, füllt sie sich wieder, und zwar von oben nach unten (Trendelenburgscher Versuch). Drückt man beim stehenden Kranken die volle Krampfader oben ab und läßt dabei den Kranken umhergehen, dann wird die Vene durch die Arbeit der Muskulatur deer gepumpt. Beide Versuche zeigen, daß die vis a tergo nicht genügt, um die leere Saplena zu füllen; da sie gleichwohl im Stehen bis zum Platzen gefüllt ist, so kann dies nur durch eine rückläusige Strömung erklärt werden. Den Beweis konnte Magnus mit Hilfe des alten Hämodromometers von Volkmann erbringen; der zeigte, daß im Stehen das Blut in den Krampfadern tatsächlich vom Herzen zur Peripherie strömt, im Liegen erfolgt dagegen die Strömung rechtläusig von der Peripherie zum Herzen. Der Befund ist wichtig, denn er erklärt, warum trotz der häufigen Thrombosierung von Krampfadern so selten und dann auch nur bei Bettruhe Embolien vorkommen, er erklärt auch die bekannten Hautveränderungen an Krampfaderbeinen. Von Interesse ist es ferner, daß Magnus neben der geschlängelten Krampfader stets eine gerade, normale Vene mit normaler Zirkulation fand. Diese Beobachtung läßt sich mit der Vorstellung nicht vereinigen, daß die Beingefäße lediglich ein System kommunizierender Röhren seien, deren Strömungsverhältnisse allein durch die Triebkraft des Herzens bestimmt würden, sondern cs muß der Venenwand eine eigene, hier normale und dort ge-schädigte Motilität zugesprochen werden. Die erwähnte Strom-umkehr in den Krampfadern war übrigens auch an den Kapillaren des Nagelfalzes nachweisbar.

Die Geschwindigkeit der Pulswelle beim Menschen ist von neuem untersucht worden durch Weitz und Hartmann. Sie beträgt durchschnittlich beim Gesunden vom 4. bis über das 65. Lebensjahr 7,5-8,5 m/Sek. und nimmt als Regel mit dem Alter zu. Je größer die Dehnbarkeit und Weite der Gefäße und die Viskosität des Blutes, je kleiner Schlagvolumen und diastolischer Druck, um so geringer ist die Pulswellengeschwindigkeit und umgekehrt. Bei Blutdrucksteigerungen werden Werte bis 14,5 m/Sek. aufwärts, bei Aorteninsuffizienz bis 4,6 m/Sek. abwärts gefunden; bei Extrasystolen wird der Wert durch das Schlagvolumen einerseits und den diastolischen Druck andererseits engegengesetzt beeinflußt und ist deshalb bald erhöht, bald vermindert.



<sup>8)</sup> S. a. Leriche u. Policard, Lyon chir. 1921, 18, Nr. 2. Ref. im Kongreßzbl. 19, S. 51.

Laubry, Mougeot und Giroux finden bei Gesunden mit einem Druck von 140—150 mm Hg 7,9—9 m/Sek. in den Armgefäßen, im Stamm der Aorta wird eine etwas größere Geschwindigkeit angenommen, 9 bis  $10 \, \text{m/Sek.}$ , so daß Radial- und Femoralpuls gleichzeitig auftreten können.

Über die Differenz zwischen maximalem und minimalem Blutdruck, den sogenannten Pulsdruck bei Arteriosklerose und seine Verwendung zur Funktionsprüfung der Arterien handelt eine Arbeit von Lukács. Die Arteriosklerose wurde palpatorisch beurteilt und in 3 Grade geteilt (I eben fühlbare Verdickung, III Gänsegurgelarterie, II dazwischen liegende Veränderungen). Mit zunehmender Arteriosklerose wächst der Pulsdruck, und zwar im wesentlichen durch Sinken des Minimaldruckes; der maximale Druck überstieg 135 mm Hg nur ausnahmsweise und dann unerheblich. Der Pulsdruck betrug durchschnittlich bet I über 40 mm Hg, bei II meist über 55-70, bei III 65-85 mm Hg, doch fanden sich große individuelle Verschiedenheiten, die eine Ergänzung der Druckmessung durch das Sphygmogramm nötig macht. Die plethysmographisch bekannte Abnahme der Eisreaktion bei sklerotischen Arterien spricht sich auch bei der Druckmessung aus. Die Drucksteigerung wird geringer und verläuft langsamer, die Gegenreaktion fehlt.

Für die Beurteilung der in der üblichen Weise nach Riva-Rocci gewonnenen Blutdruckwerte verdienen Untersuchungen von Enebuske berücksichtigt zu werden. Er mißt den maximalen Radialisdruck mittels einer kleinen, fingerkuppengroßen Pelotte. Bei labilen Blutdruckverhältnissen führt Streichen der Nackenhaut (auf der Seite der Messung) im Bereich des 3. und 4. Zervikalsegmentes oder Kneifen daselbst meistens zu einer Drucksteigerung, Druck auf den Ulnaris zu einer Drucksenkung durch Reflexwirkung über das Vasomotorenzentrum. Von dieser Seite aus betrachtet ist nach Enebuske die gewöhnliche Art der Blutdruckmessung eine Prüfung auf reflektorische Drucksenkung des Maximaldruckes der A. brachialis. Hartz macht darauf aufmerksam, daß bei der üblichen Druckmessung nach Riva-Rocci der zwischen Manschette und Palpationsstelle am Handgelenk liegende Arterienabschnitt wegen des geringen Binnendrucks ungünstige Bedingungen für die Fortleitung der pulsatorischen Druckschwankungen und dadurch zu niedrige Werte für den maximalen Druck gibt. Wenn möglich, ist deshalb in der Ellenbeuge zu palpieren.

Das Verhältnis der Größe und Masse des Herzens zu seiner Arbeitsleistung ist eine Frage, die seit Corvisart und Kreyßig bis auf den heutigen Tag nicht zur Ruhe gekommen ist. Eine kurze und doch sehr klare Darstellung der gegenwärtigen Ansichten gibt H. Straub. Es wird daran erinnert, daß eine Vergrößerung des Schlagvolumens an sich keine nachweisbare Herzerweiterung macht; eine Erweiterung tritt vielmehr erst dann auf, wenn infolge einer Herzschwäche die Entleerung des Herzens ab-und damit die Menge des Restblutes zunimmt. Die hierdurch bewirkte Erhöhung der Anfangsfüllung und -spannung befähigt aber das Herz zu größerer Leistung und ist deshalb als kompensatorischer Vorgang anzusehen. Kompensatorische und Stauungsdilatation sind im Wesen gleich, nur dem Grad nach verschieden. Das Verhältnis vom Volumen eines Herzabschnittes zu dem zu überwindenden Widerstand ist der einzig rationelle Maßstab für die Kontraktionskraft. Vom muskelgesunden Herzen unterscheidet sich das muskelschwache oder durch Klappenfehler zu vermehrter Arbeit verurteilte durch die stärkere Erweiterung und den höheren diastolischen Druck; da diese beiden Faktoren, wie gesagt, das Herz zu größerer Leistung befähigen, so bedeutet die Heranziehung dieser immerhin begrenzten Hilfskräfte eine Minderung der dem Herzen zu Gebote stehenden Kompensationsmöglichkeiten, der sog. Reservekraft des Herzens. Zu unterscheiden von der kompensatorischen Erweiterung ist die durch Tonusverlust, bei der die diastolische Druckerhöhung fehlt. Längere vermehrte Beanspruchung der Reservekraft führt zur Hypertrophie. Deren Nutzen ist ja allgemein anerkannt, wie sie wirkt, jedoch noch nicht sicher geklärt. Vielleicht befähigt die Hyperrophie das Herz ohne Erweiterung, d. h. ohne Steigerung der Anfangsfüllung und spannung, dasselbe Schlagvolumen wie in seiner gesunden Zeit zu fördern. Die klinische Erfahrung spricht allerdings dafür, daß dies ideale Ziel, wenn überhaupt, so doch nur ausnahmsweise erreicht wird.

Anschließend mögen aus einem Referat v. Weizsäckers: Über die Entstehung der Herzhypertrophie einige interessante Gesichtspunkte hier wiedergegeben werden. Ist für die Entwicklung von Kraft der Querschnitt, für die von Weg die Länge des Muskels maßgebend, so muß zwischen Last und Weg einerseits und Quer-

schnitt und Länge des Muskels andererseits ein bestimmtes Verhältnis bestehen, damit die Arbeitsform der Leistungsfähigkeit des Muskels adäquat ist. Ungenügende Leistung eines Muskels kann dementsprechend beruhen auf übertriebener Arbeitsgröße oder auf nicht adäquater Arbeitsform, d. h. beim Herzen nicht adäquatem Verhältnis von Druck zu Volum. In beiden Fällen kann und wird — in den gegebenen Grenzen — die ungenügende Leistung durch eine Hypertrophie des Muskels behoben werden. v. Weizsäcker wirft nun die Frage auf, ob für die Hypertrophie nur die Größe und Form der einzelnen Kontraktionen, oder die Gesamtleistung in der Zeiteinheit eine Rolle spielt: Kommt es auf die Arbeit g.cm oder auf den Effekt g.cm/t an? oder noch einfacher ausgedrückt: führt eine einfache Steigerung der Schlagzahl zu einer Hypertrophie? Bei der Beantwortung dieser Frage werden vom Verfasser alle einschlägigen experimentellen und physiologischen Tatsachen herangezogen, im besonderen die wichtigen neuen Untersuchungen Pütterüber physiologische Ahnlichkeit gewürdigt und schließlich der Sats aufgestellt, "daß nur die Arbeitssteigerung der einzelnen Kontraktioz mit Hypertrophie verbunden ist, während durch bloße Frequenzn steigerung bedingte Mehrarbeit nicht von Hypertrophie gefolgt ist". Dabei wird zugegeben, daß bei Steigerungen der Gesamtleistung durch Frequenzerhöhung eine Hypertrophie zweckmäßig wäre. Wegen weiterer Einzelheiten sei auf das Original verwiesen.

In diesem Zusammenhang verdienen experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Anstrengungen auf die Größe des Herzens von Secher unsere Aufmerksamkeit. Wurden frisch gefangene wilde Ratten bis zur Erschöpfung (durchschnittlich 25 Minuten) im Zimmer umhergejagt, so findet man eine Erweiterung des Herzens von 15—22%, Überanstrengung kann also zur Herzerweiterung führen. Ratten, die längere Zeit (durchschnittlich 62 Tage) im Tretrad trainiert und dann getötet wurden, zeigten dagegen keine Herzerweiterung, wohl aber eine Zunahme des auf die Muskulatur bezogenen Herzerweitetes von 4,2 auf 5,1 im Mittel. Die Masse der Skelettmuskulatur nahm um 5% zu.

Über den Zusammenhang zwischen Herzhypertrophie und Pulszahl könnte man Aufschluß durch die Fälle von Basedow und Kolloidstruma erwarten, handelt es sich bei ihnen doch meistens um reine Frequenzsteigerungen, die außerwesentliche Arbeit dürfte in der Regel infolge des Allgemeinzustandes eher verringert sein. Aus einer Arbeit von Th. Fahr erfahren wir nun, daß unter 27 Fällen 15 mal makroskopisch erkennbare Veränderungen wie Hypertrophie, Dilatation, Trübung des Herzfleisches, glasiges Aussehen beobachtet wurden. Mikroskopisch wurden in allen Fällen Veränderungen gefunden: degenerative Vorgänge an den Muskelfibrillen mit Fibroblastenwucherungen und Schwielen neben unregelmäßig verteilten kleinzelligen Infiltraten. Bei hyperthyreoiden Zuständen kommt es also zu anatomischen Schädigungen des Herzens, die uns für die Erklärung der Herzbeschwerden wichtig, aber das Urteil über das Verhältnis von Herzmasse zu Pulszahl unsicher machen müssen.

Von den Behandlungsverfahren der Kreislaufsstörungen sollen uns zunächst die von Büdingen empfohlenen Traubenzucker-infusionen beschäftigen. Büdingen hat bekanntlich in einer Zahl von Fällen eine Verminderung des Blutzuckergehaltes gefunden und damit ein Krankheitsbild in Verbindung gebracht, das auf un-genügender Ernährung des Herzens (Kardiodystrophie) beruhen und durch Schmerzen, Stechen, Druck, Beklemmungs- und Krampf-empfindung in der Herzgegend gekennzeichnet sein soll. Inzwischen sind die Angaben Büdingens nachgeprüft worden. Andrea Andreen-Svedberg hat unter 36 Herzkranken keinen mit Hypoglykämie feststellen können, 13 "Kardiodystrophien" hatten einen mittleren Blutzuckerwert von 0,086 g % = den durchschnittlichen Normalwert. Unter den Kranken mit erhöhtem Blutdruck zeigte ein Teil Hyperglykämie. Auch Travers kann auf Grund von 102 Fällen, darunter 24 mit Herzdruck, Mattigkeit und leisen Basaltönen, also Erscheinungen von Kardiodystrophie, die Befunde Büdingens nicht bestätigen, es bestand in keinem Fall eine Ver-minderung des Blutzuckers. Travers vermutet, daß die Befunde Büdingens zum Teil auf Unterernährung während des Krieges, zum Teil auf die Blutentnahme zu verschiedenen Tageszeiten zurückzuführen seien. Eine dauernde Erhöhung des Blutzuckerspiegels wurde in keinem Falle durch die Infusionen erreicht, dagegen hob sich bei einem Teil der Kranken das subjektive Befinden. Diese letzte Beobachtung wurde auch von Nonnenbruch und Szyszka gemacht; vielleicht hängt sie damit zusammen, daß die intravenösen Infusionen von 30-60 g Zucker einen ganz erheblichen Austausch von Wasser, Kolloiden und Salzen zwischen Geweben und Blut

auslösen, wobei die einzelnen Bestandteile weitgehend unabhängig voneinander sind und bald überwiegend aus den Geweben ins Blut, bald umgekehrt wandern. Der Blutzucker stieg nur wenig an und war in der Regel nach 30-60 Minuten wieder abgesunken, zum Teil unter den Ausgangswert. Als Schluß aus diesen Arbeiten darf man wohl entnehmen, daß anginöse Beschwerden durch intravenöse Zuckerinfusionen gemildert werden können.

Für denselben Zweck ist neuerdings das Benzylbenzoat versucht worden. Nach Mach't ist in dem bekannten krampflösenden Papaverin die Benzylkomponente das wirksame Prinzip. Das Benzylbenzoat löst wie Papaverin Krampfzustände der glatten Muskulatur und wird deshalb als Mittel gegen Angina pectoris und Hypertensionen (Macht, Cheinisse, Laubry und Mougeot), ferner Asthma, Laryngospasmen, Darmspasmen, Dysmenorrhoe empfohlen. Man gibt 3—4mal täglich 20—30 Tropfen einer 20 % igen alkoholischen Lösung. Anhangsweise mag bemerkt werden, daß Jonesco einen Fall von Angina pectoris durch Resektion der beiden untersten Halsganglien und des 1. Brustganglions auf der linken Seite beseitigen konnte.

Gegen das plötzliche Versagen des Herzens, besonders während der Chloroformnarkose, ist wiederholt die intrakardiale Einspritzung von 1 ccm der 1% ogigen Suprareninlösung mit oder ohne Strophanthin erfolgreich angewandt worden (Guthmann, Frenzel, Vogt u. a.). Gleichwohl hat das Verfahren seine Bedenken, denn es liegen experimentelle und klinische Beobachtungen vor, nach denen, besonders während der Stadien oberflächlicher Narkose, also im Beginn und gegen Schluß, durch Suprarenin Kammerflimmern erzeugt wird. A. G. Levy warnt deshalb vor der Anwendung. Man soll vielmehr zunächst 2—3 Minuten künstliche Atmung machen, und wenn diese erfolglos bleibt, gleich zur Herzmassage (Leibschnitt, Abtrennung des Zwerchfells vom linken Rippenbogen, Massage des Herzens durch den geschlossenen Herzbeutel mit der rechten Hand, wobei auch die rechte Kammer mit umfaßt werden muß, nach 4 Minuten ½—¾ Minuten Pause, um dem Herzen Gelegenheit zu geben, selbst seine Tätigkeit wieder aufzunehmen) mit gleichzeitiger Lufteinblasung in die Lunge und Absaugung übergehen.

in die Lunge und Absaugung fibergehen.

Literatur: Andreas-Sredberg, Einige Untersuchungen über den Blutzuckergehalt bei Herzkrankheiten. Zbl. f. Herzkrkh. 1921, Nr. 12. — Asmann, Cher Veränderungen der Hilusschatten bei Herzkrankheiten. D. Arch. f. klin. M. 1920. Bd. 132. S. 325. — Chelnisse, Le benzoate de benzyle et ses applications thérapeutiques Presse méd. 1920, Bd. 28. — Dancer und Hooker, Determination of the capillary blood pressure in man with the microcapillary tonometer. Amer. journ. of physiol 1920, Bd. 32. — Enchuske, Significant reactions of the arterial tension. Boston med, and surg. journ. 1921, Bd. 184 u. 185. — Fahr, Zur Frage des Kropfherzons und des Herzens bei Status thymico-lymphaticus. Verh. d. deutsch. pathol. Ges. 1921, Bd. 18. — Frenzel, Bekämpfung des Narkose-Herzstillstandes durch intrakardiale Adrenalin-injektion. M.m.W. 1921. Nr. 24. — Fachs, Über die Messung des Venendrucks und ihre klinische Bedeutung. D. Arch. f. klin. M. 1921, Bd. 135. — Graeff, Über den Situs von Herz und großon Gefäßen bei einseitiger Druckerhöhung im Pleuraraum. Mitt. Grenzgeb. 1921, Bd. 33. — Gusdermann, Über das Mühlengeräusch des Herzens seine physikalische und örtliche Entstehung. Ebenda. — Berzelbe, Über Lattembolie. Ebenda. — Gattmann, Intrakardiale Einspritzung von Adrenalin-Strophanthin bei akuten Herzlähmungen. M.m.W. 1921, Nr. 24. — Hages, Die Schwankungen im Kapillarkreislauf. Zehr. I. d. ges. exper. M. 1921, Bd. 134. — Hartz, Experimentelle Untersuchungen über Fehlerquellen bei der klinischen Blutdruckmessung. D. Arch. f. klin. M. 1921, Bd. 137. — Jonesco, Traitement chirurgical de l'angine de poitrine par la resection du sympathique cervice-thoracique. Presse méd. 1921, Bd. 29. — Yaffresen, Mikrokapillarbeobachtungen. D. Arch. I. klin. M. 1920, Bd. 132. — v. Kapil, Kardiogrammstudien am freiliegenden linken Ventrikel. Ebenda, Bd. 136. — Kylls, Eine Modifikation meines Kapillardruckmessers sowie Referat der Secherschen Nachuntersuchungen mit diesem Messer. Zbl. f. inn. M. 1921, Bd. 132. — v. 182

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapentische Notizen.)

#### Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 7.

Nach E. Frank ist als Tetanlegift höchstwahrscheinlich das dem Guanidin achtfach überlegene Dimethylguanidin anzusprechen, das durch  $\mathrm{CO}_2$ -Abspaltung direkt aus dem Kreatin hervorgeht.

E. Rehn kommt auf Grund seiner myoelektrischen Untersuchungen bei hypnotischer Katalepsie im Gegensatz zu den Befunden von A. Fröhlich und H. H. Meyer, nach denen bei hypnotischer Katalepsie die Dauerverkürzungen quergestreifter Muskeln als tonisch bezeichnet werden, zu dem Ergebnis, daß der Muskelzustand in der Hypnose sich in nichts von dem normalen unterscheidet, die kataleptische Muskelstarre also einfach als Tetanus infolge gehäufter gewöhnlicher Innervationen anzusprechen ist. Bei diesen Untersuchungen hat sich ferner die Überlegenheit der Rehnschen Platin-Stichelektroden gegenüber den bisher üblichen Flächenelektroden gezeigt.

H. Küstner fand bei Untersuchungen über Schwangerschafts- und Menstruationsglykosurie, daß auch nichtschwangere Frauen zu gewissen Zeiten (vor der Menstruation) gegen Kohlehydrate empfindlich sind; ferner daß etwa 2-3 Wochen vor einer rechtzeitigen Geburt der renale Diabetes offenbar aufhört. Bei einem Fall von Unterbrechung der Schwangerschaft wurde noch 3 Tage nach der Unterbrechung Traubenzucker ausgeschieden. Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehen, daß der renale Diabetes nicht mit dem Ei bzw. der Plazenta in ursächlichem Zusammenhange steht, sondern daß die Zuckerausscheidung durch die veränderte Funktion des Ovariums bedingt ist. Wahrscheinlich hat das Corpus luteum einen Einfluß auf den Kohlehydratstoffwechsel in der Weise, daß die Niere für Zucker durchlässiger wird.

Auf Grund seiner Beobachtungen über die entzündlichen Augenerkrankungen der Neugeborenen in der Nachkriegszeit kommt R. Salomon zu dem Resultat, daß trotz gewältiger Zunahme der weibliehen Gonorrhoe nach dem Kriege die Zahl der Gonoblennorrhoen dank der Sopholprophylaxe nicht in gleichem Maße zugenommen hat. Die Blennorrhoen der mit Sophol prophylaktisch behandelten Kinder pflegen verhältnismäßig günstig zu verlaufen. Die Sopholreizkatarrhe werden bis jetzt stark überschätzt. Der kleinere, schwerere Teil der Bindehautentzündungen beruht auf gonorrhoischer Basis. Für die übrigen entzündlichen Augenaffektionen spielen der pathologische Fluor der Mutter in der Schwangerschaft, die Sopholreizung, die Rhinitis, Diphtheriebazillen, ektogene Keimübertragung und Einschlußblennorrhoen eine Rolle. Die Prophylaxe der Gonorrhoe muß bereits in der Schwangerschaft beginnen. Vers. empsiehlt die Einführung der amtlichen Anzeigepslicht und der obligatorischen Gonorrhoeprophylaxe für das ganze Reich.

F. Selberg empfiehlt die operative Frakturbehandlung nach Lane, nach der die Knochen mit Metallspangen, die von außen dem Knochen angepaßt werden, verschraubt werden. Der springende Punkt der Operation liegt in korrekter Adaption, die oft große Schwierigkeiten macht. Dem Nachteil, daß die blutige Reposition eine erhöhte Gefahr bedeutet, und daß sich der Patient eventuell einer zweiten Operation, der Herausnahme der Nagelung unterziehen muß, stehen die Vorteile gegenüber, daß die normale Knochenkonfiguration in exakter Weise wieder hergestellt wird, daß der Wundschmerz nur gering ist, und daß die Hantierung mit dem Patienten während seines Krankenlagers angenehm erleichtert ist. Die Methode ist auch bei komplizierten und infizierten Frakturen mit Erfolg anwendbar, nur dürfen dann die Wunden nicht oder nur teilweise geschlossen werden.

Nach F. Laudenberger kommt die Tuberkulinprobe bei Skrophulose, deren Bild auch in den Anfangsstadien ohnehin meist klar ist, als diagnostisches Hilfsmittel kaum in Frage. Dagegen gibt sie wichtige Anhaltspunkte für den Grad der Allergie des Körpers und seines Integuments. Da die Allergie des kranken Körpers weitgehend mit der Ekzembereitschaft parallel läuft, kann die Tuberkulinprobe bei erstmaliger Ausführung in abgestufter Form die Prognose des Falles stellen helfen und bei mehrfacher Anwendung die eingeleitete allgemeine Therapie kontrollieren.

Neuhaus.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 5.

Um die Wirkung des Alkohols auf die sportliche Leistung festzustellen, hat Herbert Herxheimer (Spandau) Versuche am 100 m-Laufen und am 100 m-Schwimmen unter genauen Kautelen ausgeführt. Dabei fand er, daß die Einnahme selbst ganz geringer Alkoholmengen kurz vor der sportlichen Arbeit die Leistung beeinträchtige.

Auf die willkürliche Betätigung der glatten Muskeln weist Franz Hamburger (Graz) hin, so auf die bei der Harnentleerung in Betracht kommenden Blasenmuskelteile. Jeder gesunde Mensch kann, wann er will,



seine Blase entleeren und den Harn zurückhalten. Auch quergestreifte Muskeln sind nicht immer so ganz willkürlich zu betätigen; man kann seine Bauchmuskeln nicht einzeln entspannen oder anspannen. Ein durchgreifender Unterschied zwischen der Betätigung glatter und quergestreifter Muskulatur besteht nicht.

Beim Verkalben der Kühe handelt es sich meist um eine Infektionskrankheit, die ganz vorwiegend unter den Erscheinungen des Abortus verläuft. Der Erreger des Verwerfens der Kühe ist das Corynebacterium abortus infectiosi Bang. Auch die Kuhmilch enthält, worauf M. Klimmer und H. Haupt (Dresden) hinweisen, zu einem hohen Prozentsatze Bangsche Abortusbazillen. Es besteht also die Tatsache, daß der Mensch mit der Milch, der Butter und dem Käse Bakterien aufnimmt, die sich bei Tieren als infektiös erweisen. Auch sind bei vollständig gesunden Landwirtsfrauen Fehlgeburten beobacht tworden, ohne daß eine ersichtliche Ursache fesagestellt worden wäre. Spätere Ermittelungen ergaben in diesen Fällen eine Infektion des Rinderbestandes mit ansteckendem Verkalben, sowie die Tatsache, daß die betreffenden Frauen vorher Kuhmilch genossen hatten.

Über den juckenden Winterausschlag (Eczema hiemale pruriens) berichtet Friedrich Schultze (Bonn). Er führt ihn auf die Trockenheit der Zimmerluft in den geheizten Räumen zurück. Das Jucken tritt hauptsächlich nachts an den Beinen auf. Durch Feuchthalten des Bettes am Fußende durch Einlegen von nasson Tüchern und vor allem durch Kaltwasserumschläge auf die juckenden Stellen läßt sich das Jucken bescitigen.

Über die psychogene Komponente des Pruritus und der pruriginösen Dermatosen berichtet Waldemar Th. Sack (Baden-Baden). Er unterscheidet den psychogenen Pruritus ohne und mit Hautveränderungen sowie die pruriginüsen Dermatosen mit psychogen gesteigerter Reizbarkeit. Therapeutisch empfiehlt sich die Hypnose.

Über ausgedehnte Wurstvergiftungen durch den Bacillus proteus vulgaris berichtet Karl Baerthlein. Der richtigen Konservierung bzw. Sterilisierung sowie der späteren Außewahrung von Fleisch und Fleischprodukten (Würste, Hackfleisch, Schinken usw.) ist mindestens eine ebenso große Sorgfalt und Außmerksamkeit zu schenken wie der vorausgehenden gründlichen Fleischbeschau.

Einen Todesfall im Chloräthylrausch hat Artur Heinrich Hofmann (Offenburg) beobachtet. Zum Rausch wurde das Gesicht mit einer 4 fachen Lage Mull bedeckt. Aus einer Tube Chloräthyl wurde tropfenweise das Narkotikum verabfolgt. Nach ungefähr 40 Tropfen trat der Rauschzustand, d. h. das Toleranzstadium ein. Der Rausch dauerte eine Minute, dann kam es zu einem Versagen des Herzens. Die Atmung ging in vereinzelten Zügen noch weiter, während das IIerz stillstand. Die Giftwirkung war ganz gleich derjenigen des Chloroforms beim Chloroformtod im Anfang der Narkose. Eine Kontraindikation für eine Inhalationsnarkose war im vorliegenden Fall nicht vorhanden. Der 24jährige Patient war klinisch völlig gesund. Die Sektion ergab keinen Status thymo-lymphaticus. Zu den frühesten Symptomen der allgemeinen eitrigen Peritonitis

Zu den frühesten Symptomen der allgemeinen eitrigen Peritonitis gehören nach A. Krecke (München) die schmerzhafte Bauchdeckenspannung und die fehlende Bauchatmung. Dadurch, daß der Kranke die Bauchmuskeln fest kontrahiert hält, hält er sie auch ängstlich von der Beteiligung an der Atmung zurück. Während sich der Brustkorb deutlich hebt und senkt, stehen die Bauchdecken vollkommen ruhig. Besonders bei der postoperativen Peritonitis ist dieses Zeichen stels von großem Wert.

F. Bruck.

#### Wiener klinische Wochenschrift 1922, Nr. 3 und 4.

Nr. 3. Heß und Reitler: Über innere Antisepsis. Das Ziel der inneren Antisepsis ist nur erreichbar, wenn es gelingt, die chemischen Pharmaka an spezifische Serumbestandteile zu ketten und damit deren Affinität dazu zu benutzen, die Arzneistoffe dort in Wirksamkeit treten zu lassen, wo sie erwünscht ist, nämlich an den Bakterien allein. Benutzt man ein Immunkörpersystem, z. B. polyvalentes Streptokokkenserum als Ambozeptor, frisches Meerschweinchenserum als Komplement und fügt Kupferwasser, d. h. eine physiologische NaCl-Lösung, die mit einer Kupferplatte 8 Tage lang in Kontakt gestanden hat, hinzu und prüft die Wirkung dieses Gemisches auf eine Streptokokkenaufschwemmung, so resultiert eine wesentlich höhere Keimvernichtung, als wenn man etwa. Kupferwasser allein oder das Immunkörpersystem allein auf die Kokken einwirken läßt. Es wird angenommen, daß dem Komplement die Rolle der Bindung des Kupfers zukommt.

Loll: Zur Diagnose der Darmtuberkulose. Über den Nachweis okkulten Blutes und Kochscher Bazillen im Stuhl. In allen Fällen von tuberkulösen Ulzerationen im Darm läßt sich mittels der Benzidiareaktion okkultes Blut nachweisen, schr häufig schon zu einer Zeit, wo sonstige halbwegs verwertbare klinische Symptome vollständig fehlen. Die Guajakreaktion ist weniger empfindlich. Die Intensität der Reaktion läßt keinen

Schluß auf die Ausdehnung der Geschwüre zu. Differentialdiagnostisch ist auf diese Weise eine Abtrennung tuberkulös-ulzeröser Prozesse von einfachen oder atrophischen nicht spezifischen Darmkatarrhen möglich. Eine stark positive Guajakreaktion hingegen spricht für Ulkus oder Karzinom und gegen Tuberkulose. Voraussetzung für die Gewinnung brauchbarer Resultate ist die sorgfältige Einhaltung aller Kautelen, so 6—7 Tage lang Darreichung hämoglobinfreier Kost. Dem Bazillenbefund in den Fäzes ist jede diagnostische Bedeutung für die Darmtuberkulose abzusprechen, da dieselben desto reichlicher gefunden werden, je mehr bazillenhaltiges Sputum der Patient verschluckt. Bei ausgebreiteter Darmtuberkulose wurden sogar zumeist nur sehr wenige Bazillen im Stuhl gefunden, wenn das Sputum nicht bazillenhaltig war.

Tai Watanabe: Über die Natur des bakterlophagen Virus. Mit llisse eines besonderen Agarplattenversahrens wird der Beweis erbracht, daß die bakteriophage Wirkung nicht aus einem gelösten Stoff beruhen kann, sondern daß sie an ein körperliches Etwas gebunden sein muß, das in einer begrenzten Menge in der Flüssigkeit vorhanden ist. Geht die eigentliche Auslösung der Bakterien aus ein Ferment zurück, so ist dieses an einen winzigen Körper gebunden, in dessen unmittelbarer Umgebung es allein zu wirken vermag.

Nr. 4. Nobel: Beitrag zur Kfinik der asthenischen Pneumonie der Säuglinge. Bei lebensschwachen, frühgeborenen, neugeborenen, mitunter auch bei älteren Säuglingen verlaufen Pneumonien häufig atypisch und in diesen Fällen werden die bei älteren Kindern bekannten klassischen Symptome der Pneumonie nur selten gefunden. Häufig gehen auch die klinischen Merkmale mit dem Röntgenbefunde nicht parallel, so daß bei positivem klinischen Befund das Röntgenbild positiv ausfallen kann und umgekehrt. Ein besonders Augenmerk erfordert daher die Berücksichtigung der indirekten allgemeinen Symptome: Gewichtsabnahme, graue Verfärbung der Haut, galliges, blutiges Erbrechen, meningeale Erscheinungen, Zyanose, Dyspnoe.

Frank: Beiträge zur Methodik der Sachs-Georgischen Reaktion. Die S.G.-Reaktion bedeutet unter den Reaktionen, welche die Vereinfachung der serologischen Lucsdiagnostik bezwecken, einen Fortschritt. Es ist aber zu bemerken, daß die Einfachheit nur eine scheinbare ist und die geringste Abweichung eine große Zahl Fehler in sich birgt. Daher ist das Vergleichen mit der Wa.R. notwendig und die Reaktion kann nicht in die Hände des praktischen Arztes gegeben werden. Verf. gibt eine genaue Angabe der Technik unter besonderer Berücksichtigung der Extraktbereitung.

G. Z.

#### Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 55. Jg., H. 11.

F. Schlemmer: Anatomische, experimentelle und klinische Studien zum Tonsillarproblem. Die drei Tonsillen sind keine Lymphdrüsen. Weder die Gaumentonsille noch die übrige lymphadenoide Substanz der Mund-Rachonhöhle besitzt zuführende Lymphgefäße. Der Lymphabfluß aus den Tonsillen erfolgt aussehließlich zentripetal zur vorderen oberen Gruppe der Glandulae jugulares. Eine zentrifugale pharynxwärts gerichtete Lymphbewegung existiert nicht. Eine von der Nase aus auf dem Wege der Lymphbahnen induzierte Tonsillarerkrankung gibt es also nicht.

M. Seemann: Laryngostroboskopische Untersuchungen bei einseitiger Rekurrenslähmung. Vom phonetischen Standpunkt kann man bei einseitiger Stimmlippenlähmung bezüglich der Stimmstörung drei Stadien unterscheiden. Daß diese Einteilung auch aus stimmphysiologischen Gründen berechtigt ist, kommt in den stroboskopischen Befunden zum Ausdruck.

1. Stadium der Aphonie: die gesunde Stimmlippe vibriert während der Phonation, die gelähmte bleibt ruhig.

2. Vollentwickelte Stimmstörung: beide Stimmlippen schwingen; die gesunde in transversaler, die gelähmte in vertikaler Richtung.

3. Stadium des Stimmausgleiches: Unterschiede in der Schwingungsweise der Stimmlippen sind nicht zu sehen.

A. Seiffert: Auffindung des Weges bei hechgradigen Ösophagusstenosen. Am Ende eines feinen Stahldrahtes befestigt Verf. eine winzige Perle bzw. Olive, steckt diesen Draht durch ein dünnes, glattes Metallröhrehen, dessen Umfang nur wenig größer sein darf als derjenige der Olive. Das mit der Olive armierte und wegen der Rachenkrümmung leicht abgebogene Röhrehen wird bis zur Stenose geführt. Die an dem Draht befindliche Olive wird vorsichtig tastend vorgeschoben. Man fühlt leicht, ob die Olive auf Schleimhaut stößt oder in eine Öffnung gelangt. Man tastet so lange, bis die Perle in die Öffnung gelangt, dann läßt man das Röhrehen folgen. So findet man auch durch mehrfache Stenosen den Weg zum Magen, läßt Draht mit Perle liegen, zieht das Röhrehen über den Draht zurück, schiebt eine größere durchbohrte Olive über den Draht und befördert sie mit Hille des Röhrehens in den Magen. Weitere, immer stärkere Oliven folgen, dann wird der Draht mit den aufgereihten Oliven herausgezogen und es folgen Bougies.



R. Sokolowsky: Eine noch nicht beschriebene Form des Sigmatismus. Statt des S und der anderen Laute der S-Reihe wird ein eigenartiges heiseres, leicht stimmhaftes Geräusch gebildet, das eine gewisse akustische Ähnlichkeit mit dem echten S-Laut besitzt. Das Geräusch wird von den Taschenbändern hervorgebracht und geht mit leichter Nasalität einher. Therapie die gleiche wie bei Sigmatismus nasalis.

ennher. Therapie die gleiche wie bei Sigmatismus nasalis.

C. Stein: Ein Beitrag zur Symptomatologie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Entzündliche Erkrankungen der
Nebenhöhlen der Nase sind imstande, subjektive Hörempfindungen auszulösen, ohne daß das Gehörorgan an der Entstohung derselben direkt beteiligt wäre. (Irritation der Trigeminusverzweigungen im Naseninnern.)

Haenlein.

#### Aus der neuesten skandinavischen Literatur.

Kling und Hesser (Stockholm): Agglutinationsversuche mit Pestbazillenkulturen. Pestsera, hergestellt in Bern, im Pasteurinstitut in Paris und im sächsischen Serumwerk in Dresden, haben verschiedene Pestbazillenkulturen nicht agglutiniert. Dagegen konnte man durch Immunisierung von Kaninchen mittels durch Erhitzung getöteter Pestbazillen ein kräftiges, agglutinierendes Serum bereiten. Typische virulente Pestkulturen verloren durch Tierpassage ihre Agglutinabilität, erlangten jedoch diese Fähigkeit nach einige Zeit dauernder Kultivierung. Bei der natürlichen Pestinfektion kommen auch inagglutinable Stämme vor. Von zwei auf einem Schiff gefundenen an Pest verendeten Ratten wurden zwei Kulturen gezüchtet, von denen die eine leicht, die andere überhaupt nicht durch ein hochwertiges Serum agglutiniert wurde. Einer negativen Agglutinationsreaktion kann daher diagnostisch keine Bedeutung zugemessen worden. (Hygies 1921, 19.)

Thorvald Hansen (Kopenhagen): Der Einfüß oberflächenaktiver Stoffe auf die bakterientötende Eigenschaft verschiedener Desinfektionsmittel. Der Zusatz von Methyl-, Athyl- und Propylalkohol sowie der Azetone erhöht die desinfizierende Kraft der Salzsäure, Chromsäure, des Phenols und Sublimats. Der Zusatz eines 10-20% igen Methylalkohols oder 5-10% igen Propylalkohols vervielfacht die desinfizierende Eigenschaft dieser Stoffe. Diese Erhöhung der Desinfektionsfähigkeit ist von der Oberflächenspannung abhängig. (Hospitalstidende 42, 43.)

Almkvist (Stockholm): Angina mercurialis. Das Krankheitsbild, seit langer Zeit bekannt, wird oft nicht erwähnt und nicht erkannt. Es ist, nach den gemachten Erfahrungen, eine besondere Lokalisation der merkuriellen Stomatitis und entwickelt sich, gleich der merkuriellen Gingivitis, an der durch eiweißzersetzende Bakterien infizierten Tonsillarkrypte. Die Ausbreitung und Geschwürsbildung der Angina mercurialis ist dem stomatitischen ulzerösen Prozeß ähnlich, die Behandlung die gleiche. Die Desinfektion der Tonsillarkrypte muß gründlich ausgeführt sein und die Tonsillarveränderungen gehen sehr schnell zurück, auch wenn die Merkurbehandlung nicht ausgesetzt wird, ebenso wie die Gingivitis auch während der Quecksilberbehandlung ausheilen kann. (Hygiea 1921, 20.)

Grönberg (Wiborg) untersuchte Bluttermente bei Narkosen und einigen Vergiftungen bei Mensch und Tieren nach dem Dialysierverfahren von Abderhalden. Ather wirkt mehr auf Serum und Lungen als Chloroform. Akute Karbol- und Lysolvergiftungen greifen Leber und Niere an, während das Serum von Veronalvergifteten nur gegen die Leber reagierte; ebenso verhalten sich die Sera bei Morphin- und Bleivergiftung. Stoffe mit ausgeprägt toxischen Eigenschaften wirken, abgesehen von den klinisch nachweisbaren objektiven Symptomen, auch auf das Blut in der Weise ein, daß letzteres typische Fermente aufweist, welche bei normalen Individuen nicht vorhanden sind. (Finska läk. sällsk. handl. 1921, 5.)

Krogius (Helsingfors) teilt einen Fall eines als Hydrocele renalis bezeichneten zystischen Tumors der Niere mit. Bei einer 67 jährigen Frau findet man eine pararenale Zyste, deren Wand aus der von der Nierenoberfläche abgelösten fibrösen Kapsel gebildet wird und die eine große Menge klarer, bräunlicher Flüssigkeit enthält, welche nur eine geringe Menge Harnstoff enthielt. Die Niere ragte in die Höhle wie ein Hoden in eine Hydrozele. Die Nierenoberfläche war von einer neugebildeten Bindegewebsmembran bedeckt, die sich auf die innere Fläche des parietalen Blattes der Zystenwand fortsetzte. Die Niere selbst bot die Zeichen einer disseminierten, interstitiellen Nephritis dar. (Finska läk. sällsk. handl. 1921, 5.)

Kjelland Mördre (Christiania): Coma diabeticum mit Niereninsuffizienz. Eine 22 jährige Frau, komatös auf die Klinik gebracht, zeigt hochgradige Hyperglykämie, Stickstoffretention, Azidose des Blutes, leichte Albuminurie, bedeutende Glykosurie  $(4^0/_0)$  bei negativer Gerhardtscher Reaktion und Azidose des Harns und wesentlich herabgesetzter Ausscheidung des Phenolsulphonphthaleins. Es dürfte sich um einen Diabetes mit schwerer Schädigung der Nierenfunktion, sei es als Nephritis oder Diabetesmiere handeln. Die Sektion wurde verweigert. (Norsk mag. f. laegev. 1921, 11.)

Monrad Kohn und Lossius (Christiania) teilen zwei Fälle peripher bedingter Inversion des Plantarreflexes mit. Es handelte sich um zwei Fälle von Poliomyelitis mit Lähmung der Beugemuskeln der großen Zehe und leichter Parese des Extensors. Der Plantarreflex zeigte eine Extensorenbewegung, wie sie bei pyramidalen Störungen beobachtet wird, ohne daß eine solche vorgelegen hätte, und war bedingt durch die Lähmung der Beugemuskeln. Auf diese Weise kann der Babinskireflex vorgetäuscht werden, ohne daß er besteht. (Norsk mag. f. laegov. 1921, 11.)

werden, ohne daß er besteht. (Norsk mag. f. laegev. 1921, 11.)

Kling, Davide und Liljenqvist (Stockholm): Experimentelle epidemische Enzephalitis bei Kaninchen kann bekanntlich hervorgerufen werden durch Einimpfung von Gehirnsubstanz erkrankter Individuen. Es ist nunmehr gelungen, auch durch Benutzung von Rachensekret, das bei Kulturversuchen bakterienfrei war, sowie von Darminhalt bei Kaninchen Krankheitsbilder hervorzurufen, welche auf Enzephalitis hindeuteten, und die Sektion der Tiere erwies mikroskopische Veränderungen enzephalitischer Natur gerade in den Gehirnteilen, welche die Prädilektionsstelle für die Encephalitis epidemica bilden, nämlich der grauen Substanz des Gehirnstammes. Das Virus war unsichtbar, glyzerinresistent, filtrierbar und nicht kulturfähig. (Hygiea 1921, 21.)

Knud Sand (Kopenhagen) hat bei einem Jagdhunde, der alle Zeichen seniler Atrophie aufwies, die doppelseitige Vasektomle nach Steinach ausgeführt, wonach eine überraschende Verjüngung des Tieres in Bezug auf Aussehen nnd körperliche Leistungsfähigkeit innerhalb einiger Wochen aufgetreten ist. (Ugeskr. f. l. 1921, 46.)

Lundsgaard (Kopenbagen) studierte die Bedeutung des Pulsdefizites, d. h. des Unterschiedes in der Anzahl der Herz- und Pulsschläge bei verschiedenen Formen der Arhythmie, und findet, daß eine Arhythmie mit Pulsdefizit zumeist einer Arhythmia perpetua zukommt, wenn es auch gegenüber der Extrasystolie nicht als pathegnomonisch angesehen werden darf; im ersteren Falle wird nach Bewegungen das Pulsdefizit bedeutend vermehrt. Die Beobachtung des Pulsdefizites bzw. dessen Steigerung nach Anstrengungen, welche dem Grade der Arbeitsleistung proportional läuft, gibt Aufschluß über den funktionellen Zustand des Herzens und hat daher auch prognostische und therapeutische Bedeutung. (Ugeskr. f. l. 1921, 47.)

Arne Johanessen (Kopenhagen) benutzt die Phenolphthaleinprobe zum Nachweis der Hämaturie. Das Reagens besteht aus dem Boasschen Reagens zu gleichen Teilen mit 96% jegem Alkohol vermischt. Das Reagens ist haltbar, die Probe selbst sicher und empfindlich und in angegebener Anwendung auch zum quantitativen Nachweis von Blut verwendbar. (Ugeskr. f. l. 1921, 49.)

Pedersen (Kopenhagen) beschreibt den verschiedenen klinischen Verlauf von drei Fällen von intrakraniellem Aneurysma sowie den anatomischen Befund. Die Ätiologie der Fälle waren Arteriitiden, auf dem Boden akuter Infektionskrankheiten (Influenza) entstanden. (Hospitalstidende 46.)

#### Therapeutische Notizen.

Allgemeine Therapie.

Isopropylaikohol als vollwertigen Ersatz des Athylaikohols zur Händedesinfektion empfiehlt Georg Bernhardt (Berlin). Die spezifische Wirkung der Alkohole bei der Händedesinsektion beruht zu einem wesentlichen Teil darauf, daß sie infolge ihrer niedrigen dynamischen Oberflächenspannung sehr leicht in die kapillaren Räume der rauhen Haut, in deren Tiefe sich Bakterien aufhalten, eindringen. Im Gegensatz zu dem teuren Äthylalkohol ist der von der Riedel-A.-G., Berlin, in den Handel gebrachte Isopropylalkohol nicht nur keinerlei steuerlicher Bestimmung unterworfen, er kann auch in jeder Menge hergestellt werden. Die Konzentration des Alkohols ist verschieden, je nachdem es sich um trockene oder um feuchte Hände handelt. Da in trockene Hände, wo also keine Waschung vorherging, 96% iger Alkohol nicht eindringt, so daß hier nur 80% iger benutzt werden darf, während bei feuchten Händen 96% iger zuverlässig wirksam ist, muß dieser Unterschied auch beim Isopropylalkohol gemacht werden. Dieser ist daher bei trockenen Händen in einer Konzentration von 50%, bei feuchten in einer solchen von 70-80% anzuwenden. (D.m.W. 1922, Nr. 2.)

Agda Hofendahl empfiehlt, prophylaktisch vor der Lokalanästhesie bei operativen Eingriffen 0,5 g Veronalnatrium per os zu geben. Bei Eintritt von ernsten Kokainvergiftungserscheinungen soll sofort Somnifen — 4 cem einer 20% jegen Lösung in Ampullen — intramuskulär oder intravenös injiziert werden. Empfohlen wird auch, 10 oder 20 ccm-Ampullen Aqu. dest. steril vorrätig zu halten, im Bedarfsfall 1,0 g Veronalnatrium darin zu lösen und zu injizieren. (Mschr. f. Ohrhik. 55. Jg., H. 11) (Ref. weist darauf hin, daß Somnifen aus der Hoffmann la Roche-Fabrik in Basel kommt — sapienti sat.)



Zur Zahnpflege ompfiehlt M. Kühn an Stelle der Zahnbürste den Zeigeflinger (meist den linken). Dieser wird vorher gründlich abgeseift (Nagel!). Dann ist er mindestens so sauber wie die Zahnbürste. Mit dem gegliederten Zeigeflinger kann man die hintere und innere Fläche der Zähne besser bearbeiten als mit der steifen Bürste. Die Zwischenräume zwischen den Zähnen reinigt man natürlich mit einem Hölzehen. (M.m. W. 1921, Nr. 51.)

#### Chirurgie.

A. Hellwig berichtet über seine klinischen Narkoseversuche mit Solästhin (Methylenchlorid Höchst). Er empfiehlt dieses Inhalationsnuästhetikum als durchaus geeignet für kurzdauernde Eingriffe in der 
Poliklinik und im Verbandsaal, zur Einleitung der Vollnarkose, zur 
Halbnarkose in Verbindung mit örtlicher Betäubung. Es ist völlig gefahrlos, 
wenn folgende technische Anordnung beachtet wird: Braune Tropfflasche, 
Schimmelbusch-Maske; in rascher Tropfenfolge Narkotikum auftropfen; 
wenn Erstickungsgefühl eintritt, Maske für einige Sekunden fort. Wenn 
Patient auf Fragen unkoordinierte oder keine Antwort gibt, Narkotikum 
weglassen. Da bei der Anwendung des Solästhins das Exzitationsstadium 
und die Gefahrenzone zu nahe beieinander liegen, muß das Exzitationsstadium vermieden werden. Solästhin ist daher bei größeren Operationen 
nicht anwendbar. Reste in der Flasche können aufgebraucht werden, da 
das Präparat stabil ist. (Klin. Wschr. 1. Jg., 1922, Nr. 5.) Neuhaus.

Zur Brandwundenbehandlung empfiehlt Tunger (Leipzig) \( \beta\)-Naphthol resubl. 0,25, Ol. Eucalypt. 2,0, Ol. elivar. 5,0, Paraffin. moll. 25,0, Paraffin. dur. 67,75. Für den Gebrauch wird in Tafeln gegossenes Paraffin bei gelinder Hitze geschmolzen und mit einem Haarpinsel auf die Wunden aufgetragen bis zur vollkommenen Bedeckung. Der Verband, der das Pflaste umschlicht, bleibt längere Zeit liegen. Es kommt sehr rasch zur Heilung. Bei infizierten Wunden werden vor Anwendung des Paraffins erst feuchte Verbände angelegt, bis die Wunden sauber sind. (D.m.W. 1922, Nr. 3.) F. Bruck.

Eine breitfurchende Darmquetsche empfiehlt Mertens (München) (Hersteller M. Schaerer A.-G., Berlin N. 24). Der Unterkiefer ist in der Längsrichtung über einen rechten Winkel gebogen. Der Oberkiefer paßt auf den unteren, so daß der in die Quetsche genommene Darm über das Dach zu beiden Seiten herunterhängt. Das Gerät bewährt sieh auch fückwandiges Kolon. Die breite Quetschfurche ermöglicht eine bequeme Naht, wobei der Trennungsschnitt in den Bereich des Gequetschten fällt. (Zb¹. f. Chir. 1922, Nr. 3.)

K. Bg.

Pinselungen mit einer 10% igen Pyokianiniösung empfiehlt Seiler (Berlin) bei Ulcera cruris. Nach gründlicher Reinigung mit Bonzin wird diese Lösung dünn aufgepinselt, dann Zinksalbe aufgetragen und schließlich ein Stärkebindenverband angelegt. Die Erneuerung des Verbandes erfolgt durchschnittlich 1 mal wöchentlich, nur bei starker Sekretion öffers. (Ther. d. Gegenw. 1921, H. 12.)

W. Lasker (Bonn a. Rh.).

Für die Behandlung des kontrakten Plattfußes im Schlafe empfiehlt Salis (Basel) einen einfachen Apparat, der aus einer Fibersohle besteht, welche mit Kugelgelenk an einer Außenschiene beweglich verbunden ist. Die Schiene hält am Bein mittels unterhalb des Kniegelenks befindlicher Stahlspange. An den Enden der Spange und am Sohleninnenrand befinden sich Haken, welche eine 7 mm dicke Gummischnur miteinander verbinden. Der Zug der Schnur bewirkt Supination des Fußes. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 2.)

K. Bg.

Das fingerlose Verbinden empfiehlt A. Krecke (München). Man geht dabei in folgender Weise vor: Eine Hilfsperson (Schwester, Wärter) nimmt die Binde und die oberflächlichen Verbandstoffe ab. Der Arzt enternt mit zwei Pinzetten die auf der Wunde liegenden Verbandstoffe Jetzt erfolgt eine kurze Reinigung der Hände des Arztes am besten mit Alkohol. Mit 2 Tupfern, die von 2 Pinzetten gehalten werden, wird die Umgebung der Wunde schnell gereinigt (Benzin). Ein sanfter Druck mit einem trockenen Tupfer stellt fest, ob sich Sekret aus der Wunde enteleert. Etwaige Fäden usw. werden entfernt und die Wunde sofort wieder verbunden. Auch die Hilfsperson muß alle eitrigen Verbandstoffe nur mit 2 Pinzetten wegnehmen. Eitrig durchsetzte Binden werden mit der Schere durchtrennt. (M. m. W. 1922, Nr. 2.)

Das einzige, Dauererfolg versprechende Verfahren einer Behandlung der postoperativen Tetanie ist nach Eduard Borchers (Tübingen) die homoioplastische Verpflanzung von Epithelkörperchen. Allerdings lassen sich damit nur in einigen Fällen Erfolge erzielen. (M.m.W. 1921, Nr. 50.)

Die Kropfoperation führt Otto Hildebrand gewöhnlich in Lokaloder Leitungsanästhesie aus. Die Halsmuskeln, den Sternothyreoideus und Sternothyrideus wie den Omohyoideus schneidet er prinzipiell durch, näht sie aber nach der Operation exakt zusammen, weil diese Muskeln für die Stimme von großem Wert sind. Wichtig ist auch zum Schluß die Rinführung eines Drains, aber nicht zur Ableitung des möglicherweise infizierten Wundsekrets, sondern zur Offenbarung der möglicherweise eintretenden Nachblutung. (D.m.W. 1922, Nr. 1.)

#### Neuere pharmazeutische Präparate.

"Andantol" ist ein geschützter Name für Abführtabletten. Vorläufig ist dieses Präparat unter dem Namen "Bad-Homburger Abführ-Tabletten" im Handel. Diese Tabletten dienen nach Art der Kissinger Pillen zur Unterstützung des Bad-Homburger Wassers bzw. Salzes bei Verdauungsstörungen. Sie stellen ein mildes Laxans dar, das aus mineralischen und vegetabilischen Stoffen zusammengesetzt ist. Diese geeignete Kombination von Homburger Salz und Aloe, welche von den schädlichen Stoffen entfernt ist, im Zusammenhang mit großen Mengen von ätherischen Olen, Fenchel und Pfefferminz, bewirken eine schmerzlose Abführung. Die klinischen Erfahrungen haben gezeigt, daß die "Bad-Homburger Abführ-Tabletten" einen starken Gegensatz zu den Phenolphthalein-Präparaten bilden, auch bei längerem Gebrauch vollkommen unschädlich sind und auch in den Fällen genommen werden können, wo Abführmittel sonst nicht gerne verordnet werden (bei Schwangerschaft usw.) Hersteller: Chemischpharmazeutische Werke Bad Homburg A.-G., Bad Homburg.

"Coladonigen". Das hauptwirksame Prinzip von "Coladonigen" ist das Herzmittel "Adonigen", das die wirksamen Bestandteile von Herba Adonis ohne schädliche Ballaststoffe nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren enthält. Die Versuche, welche von Prof. Dr. J. Citron ausgeführt wurden, haben gezeigt, daß "Adonigenganz besonders für längeren Gebrauch geeignet ist in den Fällen, bei welchen es gilt, rechtzeitig Herzschwäche vorzubeugen. Auffallende Resultate wurden mit "Adonigen" bei Vagotonikern (Asthma bronchiale) erzielt. Um die Wirkung von "Adonigen" in manchen Fällen zu erhöhen, haben wir als anregendes Moment Cola hinzugegeben, und dieses Präparat aus Cola und Adonigen ist das in Frage stehende "Coladonigen". Adonigen selbst kommt in Tropffläschehen und in Ampullen in den Handel, "Coladonigen" nur in Tropffläschehen. Hersteller: Chemisch-pharmazeutische Werke Bad Homburg A.-G., Bad Homburg.

Lysaldin. Dickflüssige neutrale Lösungen. Sagrotankomposition. Darreichung: unverdünnt. Für Spülungen zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Literatur: Derm. Zschr. 1921, Nr. 4. Hersteller: Schülke & Mayr, Aktien-Gesellschaft, Hamburg 39.

Milanol (Wortmarke geschützt). Trichlorbutylmalonsaures Wismut. M. hat die bekannten Eigenschaften der Wismutsalze mit den sedativanästhesierenden und desinfizierenden Wirkungen der Trichlorbutyl alkoholverbindungen. Es verfärbt weder die Haut, noch verschmiert es die Wäsche. Chloroformföslichkeit. Chronische und subakute Ekzeme. Für äußerliche Zwecke in Form von Salbe, Paste, Puder und Pinselung (gelöst in Traumaticin). Literatur: Tänzer, Derm. Wschr. 71, 1920. Dr. Fr. M. Meyer und F. K. Meyer, Ther. d. Gegenw., Juliet 1921. Hersteller: Athenstaedt & Redeker, Hemelingen b. Bremen.

Novacetyl. Magnesium acetylosalicylicum, azetylsalizylsaures Magnesium, weißes Pulver von angenehm schwach bitterem Geschmack, wasserlöslich. Durch die Löslichkeit wird Novacetyl schneller resorbiert, wirkt prompter bei kleinerer Dosis, greift Herz und Magen nicht an, da es wegen seiner Löslichkeit sofort ohne Zersetzung aufgenommen wird. Es besitzt also alle Vorzüge, aber nicht die Nachteile und Nebenwirkungen der Azetylsalizylsäure (Aspirin). Novacetyl enthält 94 % Azetylsalizylsäure, ist also praktisch gleichwertig mit Aspirin. Der geringe Gehalt an Magnesia wirkt fördernd auf die Verdauung und die Blutdruckregulierung. - Indiziert bei allen Erkrankungen, bei welchen Salizylpräparate indiziert sind, als Antirheumatikum, Antipyretikum und Antineuralgikum, also bei Rheuma, Gicht, Zahnund Ohrenreißen, Fieber, Kopf- und Nervenschmerzen, Neuralgie, Influenza, Schnupfen, Bronchialkatarrh, Lungen-, Rippen-, Brustfellentzündung, Menstruationsbeschwerden, Katarrhen und Erkältungen aller Art, Grippe. - Darreichung: Am besten Tabletten à 0,05, 1-2 mal täglich oder in Pulver à 0,05. Zur subkutanen und intramuskulären Injektion geeignet. — Der Preis ist M. 7,50 für eine Originalröhre zu 20 Stück. - Literatur: Süddeutsche Apotheker-Ztg, 61. Jg., Nr. 79. Pharm. Ztg., 66. Jg., Nr. 90. Chemikalien-Markt. Jg. 1921 vom 3. Dezember. Ther. d. Gegenw., 62. Jg., Nr. 9. Hersteller: Chemische Fabrik Joh. Kayser & Co., G. m. b. H., Braunschweig.

Parmetol. Mittel zur Sputum- und Wäschedesinfektion an Stelle von Sublimat. Die Tuberkelbazillen werden innerhalb 4 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur, bei 80° innerhalb 30 Minuten getötet. In Wasser gut löslich. Alkalische Reaktion. Wirksamer Bestandteil: p-Chlor-m-Kresol. Dosierung und Darreichung: 100 ccm 5 % iges Parmetol für eine Sputumdesinfektion. Literatur: M. Kl. 1921, Nr. 10. Hersteller: Schülke & Mayr, Aktien-Gesellschaft, Hamburg 39.



Schokolade-Jodostarin-Tabletten enthalten pro Tablette 0,01 Jodostarin, das als hochwertiges, neurotropes und lipotropes, kräftig wirkendes Jodpräparat seit vielen Jahren Verwendung findet. Neben Jodostarin enthalten die Tabletten Schokolade, da sie für die Kinderpraxis bestimmt sind. Chemische Formel: Jodostarin hat die chemische Zusammensetzung CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>10</sub>CJ = CJ(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>COOH. Pharmakologisches: Zur prophylaktischen Bekämpfung des Kropfes bewährt sich, wie in neuester Zeit Krecke (München) berichtet, Jod in sehr kleinen Dosen. Nager (Zürich) weist darauf hin, daß die leichteren Formen der endemischen Hörstörung ein Indikationsgebiet für kleine Joddosen bilden. Neißer (Stettin) hat seit längerer Zeit Jod in kleinen Dosen bei Kropf gegeben; auch werden in letzter Zeit kleinste Joddosen bei Basedow empfohlen (Loewy und Zondek). Klinisches: Hervorragende Erfolge wurden nach den Angaben der Fabrik mit Schokolade-Jodostarin-Tabletten in endemischen Kropfgegenden erzielt, wo sie in den Schulen verabfolgt wurden. Von 2400 Schülern, von denen vor der Behandlung 80 % mit mehr oder weniger großem Kropfansatz behaftet waren, waren nach der Behandlung 80 % kropflos. Bei 140 Schülern, die einen bereits stärker entwickelten Kropf hatten, wurde in allen Fällen eine wesentliche Besserung erzielt. Irgendwelche Erscheinungen von Jodismus hat Klinger bei über 1000 Kindern, die die Tabletten zum Teil 16 Monate lang nahmen, nie gesehen. Nach der Ansicht Klingers ist bei der angegebenen Dosierung wenigstens das kindliche Alter, das gegen Jod weniger empfindlich ist, nicht der Gefahr des Jodismus ausgesetzt. -Dosierung und Anwendung: Wöchentlich eine Schokolade-Jodostarin-Tablette (= 0,005 Jod). Durchschnittsdauer der Kur 15 Monate. Nach dieser Zeit jährlich 1-2 mal, am besten im Herbst- und Frühjahr, je einen Monat hindurch wöchentlich 1 Tablette. Rezeptformel: Rp. Schokolade-Jodostarin-Tablette "Cewega" 1 Originalpackung (50 Stück) oder: Rp. Schokolade-Jodostarin-Tabletten "Cewega" 1 Schulpackung (240 Stück). S. Wöchentlich 1 Tablette. nach Vorschrift. — Literatur: Klinger, Schw. m. W. 1921, Nr. 1, Krecke, M. m. W. 1921, Nr. 44. Fritzsche, Schw. m. W. 1921 Nr. 44. Kräuter, M. m. W. 1922, Nr. 2. Nager, Schw. m. W. 1921, Nr. 44. Neißer, B. kl. W. 1920, Nr. 20. A. Loewy und H. Zondek, D. m. W. 1921, Nr. 46. Hersteller: Chemische Werke Grenzach, A.-G., Berlin und Grenzach i. B.

Vitamulsion. Wohlschmeckende Lebertranemulsion mit 1 % Lecithin und 3,5 % Strontiumpräparat. Indiziert bei Knochenerkrankungen. 3 mal täglich 1 Eßlöffel voll. Preis (unter Vorbehalt) M. 25,—. Literatur: M. m. W. 63, 1921, S. 1344. Hersteller: Dr. B. u. Dr. O. Weil, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Frankfurt a. M.

#### Bücherbesprechungen.

Ludwig Pincussen, Biologische Lichtwirkungen. ihre physikalischen und chemischen Grundlagen. Mit 7 Abbildungen. München und Wiesbaden 1920, J. F. Bergmann. Preis M. 60,—.

An Hand eines über 726 Nummern enthaltenden Autorenverzeichnisses geht Verfasser erst in gründlicher Weise auf die physikalischen und chemischen Grundlagen des Lichtes und seiner Komponenten ein. Er bringt nur die nötigsten Formeln und sucht alles in einer auch für den Nichtfachmann verständlichen Weise zu erklären. Er beschränkt seine Betrachtung auf die Strahlung mit einer Wellenlänge von  $100-1000~\mu\mu$ , also auf die "Lichtstrahlen" in weiterem Sinne.

Wenn schon auch die physikalisch-chemischen Untersuchungen eine Menge Material gefördert haben, so stehen wir doch noch am Anfang der Forschung. Noch viel mehr ist dies bei der Biologie der Lichtstrahlenwirkung der Fall, hier klaffen weite Lücken, bei denen ein Zusammenhang nur schwer zu konstruieren ist. Vor allem gibt die Botanik sehr wertvolle Aufschlüsse. Da das Leben aller Substanz sich im wesentlichen nach den gleichen Gesetzen regelt, sucht Verfasser das den einzelnen Klassen Gemeinsame in den Vordergrund zu stellen.

Im übrigen muß auf das umfassende Werk selbst verwiesen werden E. A. May (Frankfurt a. M.)

S. Bergel, Die Lymphozytose. Ihre experimentelle Begründung und biologisch-klinische Bedeutung. Berlin 1921, Julius Springer. 140 S.
 Mit 36 Textabbildungen. Preis M. 45,—.

Zusammenfassung und Ausdeutung der systematischen und zielbewußten Untersuchungen des Verfassers über Wesen und Aufgaben der Lymphozyten. Nach ihnen kommt diesen Zellen im wesentlichen die ganz spezifische Funktion zu, durch Bildung eines fettspaltenden Fermentes

einer Lipase von Ambozeptorcharakter, sich auf alle möglichen fett- bzw. lipoidhaltigen Antigene einzustellen und das Fett abzubauen im Gegensatz zu den proteolytischen polynukleären Leukozyten. Dabei ändert sich die Form der Lymphozyten sowohl bezüglich des Protoplasmas wie des Kernes, so daß die sog. Übergangs- und Riederformen ebenso wie die großen Mononukleären nichts anderes als Ausdruck eines bestimmten Funktionsstadiums einer und derselben Zellart sind. An der Hämolyse. Beobachtungen über Beziehungen der Lymphozyten zur Tuberkulose, zur Wa.-R. usw. wird das zu beweisen gesucht. Besonders im klinischen Teile wird dann die Lehre von der Lymphozytose auf allerbreiteste Grundlage gestellt, die allerdings noch nicht überall streng wissenschaftlich festgelegt erscheint. Die Ausführungen erfordern aber ernsteste Beachtung, da sie viele ungeklärte Erscheinungen verständlich machen und weite Ausblicke eröffnen.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Dreyfus, Isolierte Pupillenstörung und Liquor cerebrospinalis. 96 S. Jena 1921, Gustav Fischer. Preis M. 18.—.

Die Arbeit enthält eine große Fülle von Beobachtungen und stellt Fragen über Fragen zur weiteren Diskussion, soweit sie isolierte Pupillenstörungen, Serum- und Liquorbefunde angehen. Zur Beurteilung einer krankhaften Pupillenreaktion gehört als Ergänzung stets die Beurteilung und Kenntnis des Liquorbefundes. Dreyfus stellt die Literatur kritisch zusammen, referiert über die Beschaffenheit des Liquors in den einzelnen Stadien und bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems und bringt dann eine mit größter Sorgfalt angelegte Statistik bei über 107 Kranken mit isolierten Pupillenstörungen. Die Ergebnisse und die Folgerungen aus tabellarischen Übersichten müssen im Buch nachgelesen werden. Die Wichtigkeit der Liquorkontrolle bei und nach spezifischer Behandlung, die prognostische Bedeutung der Liquorbefunde, die katamnestischen Ergebnisse, die Gegenüberstellung von Serum- und Liquorbeschaffenheit, Mortalität, Häufigkeit der Aortitis bei +- und -- Fällen, Unterschied in der Beurteilung primär liquor-positiver und primär liquor-negativer isolierter syphilogener Pupillenstörungen — all das und mehr beleuchtet die Dreyfussche Arbeit, deren Wert durch vergleichende Untersuchungen an noch größerem Material der Haut- und Nervenkliniken gewinnen wird. Der Anfang zu einer streng systematisierten Forschung zur Pathologie der Nervenlues von seiten der Neurologen ist jedenfalls gemacht. Singer.

A. Dollinger, Beiträge zur Atiologie und Klinik der schweren Formen angeborener und früh erworbener Schwachsinnszustände (mit einem Anhang über Längen- und Massenwachstum idiotischer Kinder). Berlin, Julius Springer. 98 S. Preis M. 56,—.
Verfasser unterwirft unsere Anschauungen über die Atiologie der

Verfasser unterwirft unsere Anschauungen über die Atiologie der schweren Formen angeborener und früh erworbener Defektzustände einer kritischen Besprechung. Er bringt sodann eine Einteilung der hierher gebörigen Fälle, die sich der Einteilung Higiers im wesentlichen anschließt. An der Hand von 70 Krankheitsfällen sucht Verf. sodann die Berechtigung der gegebenen Gruppierung zu erweisen. Symptomatologie und pathologische Anatomie finden keine eingehende Berücksichtigung. Besondere Aufmerksamkeit hat Verf. dem Längen- und Massenwachstum bei schweren Defektzuständen gewidmet. 21 Kurven veranschaulichen die Forschungsergebnisse. Verf. kommt zu dem Schluß, daß eine angeborene oder in früher Kindheit erworbene Gebirnerkrankung auf das Wachstum keinen wesentlichen Einfluß besitzt. Eine Korrelation zwischen Körperentwicklung und geistiger Entwicklungshöhe besteht nicht. Wenn das Buch des Verfassers auch nicht grundlegend Neues bringt, so regt es doch zu vielfachen Fragestellungen und weiteren Forschungen an.

Teleky, Die Bleifarbenverwendung zu Anstreicherarbeiten. Ihre Gefahr und deren Verhütung. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Bd. 13, H. 9. Berlin 1921, Richard Schoetz. 36 S. Preis M. 6,--.

Im Herbst 1920 hat der Verein deutscher Bleifarbenfabrikanten einen I. Kursus der Fabrikärzte der betreffenden Betriebe über Prophylaxe der Bleivergiftung durch P. Schmidt, Schönfeld usw. abhalten lassen (Zbl. f. Gew.-Hyg. 1921, H. 3). Ein Verbot der Verwendung von Bleiweiß zu Anstreicher-, Maler- und Lackiererarbeiten würde für das Bleiweiß herstellende und ausführende Deutschland einen harten Schlag bedeuten. Für unbedingt notwendig hält der Verf., Landesgewerbearzt in Düsseldorf, das Verbot der Verwendung von Bleifarben zu Innenanstrichen, von Mennige zu allen Anstrichen, des Abkratzens und Abbrennens alter Olfarbenanstriche sowie die Einführung der Deklarationspflicht für alle Bleiverbindungen im Handel. Inzwischen hat die vom Internationalen Arbeitsamt des Völkerbundes nach Genf einberufene Arbeiterschutzkonferenz in Gegenwart von K. B. Lehmann, Frey, H. Curschmann, Leymann u. a. Stellung genommen: Ein allgemeines Verbot wird nicht vorgeschlagen. Bleiweißverbot für Innenanstriche ist nicht-geplant, im übrigen Reglementierung der bleihaltigen Farben. E. Rost (Berlin).

# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 3. März 1922.

A. Bum stellt einen Fall von Schlatterscher Erkrankung vor, die bei einem 14jährigen Schüler im Anschluß an ein Fußballspiel aufgetreten ist. Pat. kann sich an eine bestimmte Verletzung nicht erinnern, bemerkt aber, daß unbedeutendere Traumen (Fußtritte usw.) beim Fußball häufig vorkommen. B. hat den Fall 4 Wochen nach dessen Entstehen gesehen; die Beschwerden bestanden in Schmerzen bei Bewegung des linken Unterschenkels im Kniegelenk, beim Gehen und Knien. Ferner war Druckempfindlichkeit der Tuberositas tibiae nachweisbar. Das Radiogramm (Demonstration) zeigt Abriß der Apophyse der Tibia und Verziehung des kleinen Rißfragmentes durch das Ligam. patellae propr., ein Bild, das 1903 von Osgood und Schlatter gleichzeitig und unabhängig voneinander beschrieben worden ist. Letzterer nimmt auf Grund seiner mit Zuppinger angestellten Untersuchungen ätiologisch das Vorhandensein eines Locus minoris resistentiae an der Tibiaapophyse Jugendlicher an, der sich an der Verbindungsstelle des von der Epiphyse nach abwärts mit dem der Tuberositas aufliegenden, nach aufwärts wachsenden Kern befindet. Eine oder mehrere leichte, direkte oder indirekte Traumen (Quadricepskontraktion) bewirken die Rißfraktur. Auch W. Altschul vertritt gegenüber jenen, die eine Systemerkrankung - vor allem Spätrachitis - annehmen, die eine Systemerkrankung — vor allein Spatracinus — annenmen, und den Kompromißautoren, welche die Systemerkrankung als Grundlage, das Zustandekommen der Abrißfraktur durch ein gelegentliches leichtes Trauma bedingt erachten, den trau matische n Standpunkt, zumal in keinem Fall Zeichen von Spätrachitis an anderen Skeletteilen nachzuweisen waren, gibt aber zu, daß ausnahmsweise auch eine tuberkulöse Knochenerkrankung (Fall K i enter anderen Schelagte Schelagte Seine Seine Seine Schelagte Seine hännisweise auch eine tuteratuse knochenerktantung (Fai Kieller böck) ein dem Schlatterschen Symptomenkomplex ähnliches Bild zu liefern vermag. — Der Fall wurde nicht als Rarität — B. selbst hat bisher 4 Fälle (einmal nach Anstoßen der Tibia an eine Leitersprosse beim Schulturnen, zweimal nach kräftiger Quadricepskontraktion, den vorgestellten wahrscheinlich nach einem Fußtritt) gesehen —, sondern deshalb vorgeführt, weil die Abrißfraktur der Tibiaapophyse jugendlicher Individuen noch wenig bekannt zu sein scheint. Bei Auftreten von Schmerzen an der Streckseite des Kniegelenkes junger Menschen sollte das Radiogramm herangezogen und durch 1 bis 2 Wochen Ruhe (Blaubindenverbrand in Streckstellung des Kniegelenkes) empfohlen und — im Gegensatz zu anderen Rißfrakturen — zunächst keine Mobilisierung versucht werden.

M. Hirsch hat vor 10 Jahren einen Fall demonstriert, in dem

M. HITSC nat vor 10 Jahren einen Fall demonstriert, in dem eine ostitische Veränderung der Tibiaapophyse vorhanden war. Redner fragt, ob Anzeichen von Rachitis vorhanden waren.

O. Frisch hat in den Fällen, die er gesehen hat, nie eine traumatische Ätiologie feststellen können. Häufig war die Erkrankung doppelseitig, was man wohl kaum bei Traumen erwarten darf.

A. Saxl hat in einem vor Jahresfrist beobachteten Fall von

Abrißfraktur der Tibia ein Trauma als Ursache festgestellt.

A. Bum (Schlußwort) beantwortet die Frage des H. Hirsch dahin, daß in keinem seiner Fälle Zeichen von Rachitis vorhanden waren,

Vortr. hält auf Grund seiner Erfahrungen und der Literaturdurchsicht an der traumatischen Ätiologie fest, von der es im Übrigen einzelne Ausnahmen (Kienböck) geben mag. Vortr. weiß nur von 2 Fällen von doppelseitiger Erkrankung aus der Literatur.

K. Ullmann: Arsenwirkung, Arsengewöhnung und Arsentherapie. Die Verwendung der Arsenpräparate in der Medizin, der Tierheilkunde und beim Pflanzenschutz veranlaßt die nachfolgenden Darlegungen des Vortragenden. Vortr. hat sich mit der Unter-suchung der Organe von verschiedenen Versuchstieren und von Menschen nach Arsenzuführung beschäftigt und kommt schließlich zu nachstehenden Schlußfolgerungen: 1. Es besteht eine weitgehende histologische Ähnlichkeit in den Veränderungen der Oberhautzellen durch lokale Wirkung ungesättigter Arsenverbindungen einerseits und der chronischen Wirkung anorganischer Arsenpräparate andrerseits. Es kommt zur Homogenisierung von Kern und Plasma, weiter-hin zur Keratose, eventuell zum Karzinom. Hyperkeratose nach Salvarsan ist durch abgespaltenes Arsen zu erklären. 2. Die Heilwirkungen der Arsenverbindungen beruhen höchstwahrscheinlich auf der ausgleichenden Wirkung des Arsen auf unzureichende Oxydationsund Reduktionsprozesse in neugebildeten und pathologischen Ge-

weben, wodurch es zu Zellansatz einerseits, Zellabbau andrerseits kommen kann. 3. Die dreiwertigen Arsenverbindungen sind mehr organotrop und parasitotrop als die fünfwertigen. 4. Die voll-kommendste Verarbeitung und Speicherung im Organismus und Heilwirkung tritt nach der parenchymatösen Injektion ein; die am wenigsten wirksame Methode ist die der intravenösen Injektion. Zwischen beiden steht die interne Medikation, für die in erster Linie anorganische Arsenverbindungen in Betracht kommen. 5. Die Eli-minationsgröße hängt mit der therapeutischen Wirkung nicht zusammen. 6. Durch Gewöhnung kann man zu glatt vertragenen Einzeldosen kommen, die die Maximaldosen weit übersteigen. Für die Arsenvergiftung kommen in erster Linie Leber, Niere und Nebenniere in Betracht. 8. Die Maximaldosen für Einzelgaben und Serienbehandlungen bedürfen der Revision. (Vortr. demonstriert eine große Anzahl von Lichtbildern.)

#### Wiener biologische Gesellschaft.

Sitzung vom 23. Jänner 1922.

W. Kolmer (nach Versuchen von Tamura): Über Nervendegeneration und regeneration im Entenschnabel. Nach Durchschneidung des Infraorbitalis tritt innerhalb 10 bis 15 Tagen Degeneration der Achsenzylinder in den Grandryschen und Herbst-schen Körperchen ein. Die Nervenstümpte vereinigen sich nach Durchschneidung, aber auch nach Resektion eines Nervenstückes sehr leicht und rasch, da die Regenerationskraft im Entenschnabel eine sehr große ist. Wofern die Gefäße möglichst geschont werden, tritt immer schon Regeneration der Achsenzylinder ein, bevor es zu weitgehenden Veränderungen der Tastkörperchen kommt. Diese erfolgt unter dem Bilde der innerhalb der Büngnerschen Bänder bis in das Tastkörperchen vordringenden, mit Wachstumskolben versehenen Achsenzylinder und es zeigen sich zuerst besonders in den Grandryschen Körperchen abnorme Formen von Neurofibrillen-gittern, die nach und nach wieder sich zu den normalen Formen umbilden in Analogie der von Boeken der Muskelendigung bei der Regeneration beobachteten Vorgänge. Die mit den Gefäßen verlaufenden sympatischen Nerven bleiben zumeist erhalten. (Ausführlich Arch. f. Entw.-Mech.)

W. Kolmer und F. Scheminsky: 1. Uber das Vorkommen von Zwischenzellen bei Fischen. Sicherer Nachweis von Zwischenzellen bei Myxine, bei Chimaera, bei Myrus und Esox, wahrscheinlicher Nachweis bei Raja und Cepola. Beim Stichling hat Currior Zwischenzellen erst nach Beendigung der Spermato-genese gefunden. Damit haben die Vortr. den Nachweis erbracht, daß solche Elemente in den männlichen Gonaden aller Wirbeltier-klassen wenigstens zeitweise anzutreffen sind. — 2. 2 Fälle von Hermaphroditismus verus. Nachweis von Eizellen im Hoden von je einem Exemplar von Esox lucius und Salamandra maculosa.

A. Fröhlich und E. Zak: Der Kreislauf in der Froschzunge unter pathologischen Bedingungen. Die Vortr. berichten über Veränderungen am Kapillarkreislaufe der Froschzunge nach Exstirpation beider Nieren oder der Leber sowie nach Phosphorvergiftung und nach Anämisierung. Diese bestehen zunächst in mächtiger Erweiterung der Kapillaren und in Verlust der mechanischen reflektorischen Erregbarkeit (Krogh). Zugleich sind die Wandungen vielfach deformiert; diese Veränderung kann sich auch auf Venolen und kleine Arteriolen erstrecken. Damit ist auch eine — namentlich nach Organexstirpation — hochgradige Ansammlung randständiger Leukozyten nicht entzündlicher Natur, besonders im venösen Anteile der Zirkulation (Kapillaren, Venolen, Venen) verbunden, die nach einfacher Anämie weit geringfügiger ist. Anämisierte Tiere werden hydrämisch, ohne an Gewicht zuzunehmen. Dagegen nehmen die operierten oder mit Phosphor vergifteten Tiere schnell und stark (bis zu 20%) an Körpergewicht zu, so daß die Verf. glauben, daß der Wegfall der genannten Organe oder die Schädigung durch Phosphorvergiftung eine Störung im Wasserhaushalte verursache. Nach Äthernarkose, nach einfacher Laparotomie, nach Exstirpation von Ovarien oder Milz fehlt die Gewichtszunahme.



### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 10. November 1921.

E. Stransky demonstriert ein 19 Monate altes Mädchen mit kongenitalem Katarakt. Die Erkrankung ist familiär; der Vater und dessen 3 Geschwister haben dasselbe Leiden, ebenso 2 Kinder einer Schwester des Vaters, ein Sohn eines Bruders des Vaters, die Großmutter, eine Schwester der Großmutter. Urgroßmutter und Urgroßvater waren ebenfalls blind. Eine Schwester der Pat. hat einen Linsenastigmatismus.

L. Moll demonstriert einen automatisch betriebenen Wärmekasten für frühgeborene und kranke Säuglinge. Eine Reifenbahre wird durch 2 10kerzige Kohlenfadenlampen geheizt. Die Ein- und Ausschaltung erfolgt automatisch durch einen Regulierungsapparat, der die Temperatur des Innenraumes ständig auf 40 bis 50° C hält. Der Kopf des Kindes befindet sich außerhalb der tuchbedeckten Reifenbahre. Der Apparat hat sich bei Intoxikation, Thermolabilität

und Neuropathie bewährt.

Derselbe berichtet über Herstellung von Eiweißmilch. O. Fezner: Europäische Chylurie mit Elephantiasis. Harn bei gemischter Kost sauer, trübe, Fett- und Eiweißgehalt parallel der Trübung. Harn klar bei reiner Kohlehydratkost, Eiweiß nur in Spuren. Bei Fettnahrung Harntrübung nach 6 Stunden beginnend. 26 Stunden dauernd. Mit Sudan gefärbtes Fett erscheint im Harn Fettgehalt des Blutes normal. Blutzucker leicht erhöht. Kohlehydrattoleranz erhöht. Adrenalinreaktion gering.

R. Neurath: Phalangitis als isoliertes Symptom der angeborenen Syphilis. Grundphalanx des 2. Fingers rechts, Mittelphalanx des 3. Fingers rechts aufgetrieben. Auftreibung rasch und unter Schmerzen aufgetreten. Später Anschwellung des rechten Fußrückens ohne Schmerzen, Haut gespannt. Skelett geschwollen. Jede andere Manifestation der kongenitalen Lues fehlt. Blut der Mutter positive Wassermannreaktion. Kein Abortus vorausgegangen. Röntgenbefund: Zirkuläre, spindelige, periostale Auftreibung und Entkalkung. Verstürkungszone gegen die Epiphysenfuge; jenseits derselben Entkalkungsherde. Metaphyse unscharf begrenzt. Vielleicht besteht Osteochondritis luetica. Phalangitis als isoliertes Syphilissymptom ist sehr selten.

K. Leiner: Extragenitaler Primäraffekt. Oberflächlicher, mehr als hellergroßer Substanzverlust in der Nähe des linken Mundwinkels, von festhaftender Kruste bedeckt. Haut der Umgebung derb, gerötet. Ödem der weiteren Umgebung. Halsdrüsen vergrößert, hart, Wassermann positiv. Vor 5 Wochen Abortus der Mutter.
B. Dia mantopulos demonstriert ein Kind mit Vitilige.

Die ersten Flecken sind 1915 im Gesicht und an den Händen aufgetreten. Seit 2 Jahren in Beobachtung. Hyperplasie der Keimdrüsen. Vielleicht handelt es sich hier um eine Störung der Drüsen mit innerer Sekretion, wie das schon beobachtet wurde (Schilddrüse,

Menstruationsstörungen).
E. Gottlieb: Nachschub eines chronischen Ekzems mit Diphtherieverdacht. Diphtherieähnliche Beläge in der hinteren Ohrfurche und im äußeren Gehörgange. Rhinitis und Verklebung der Nasenlöcher. Fieber bis 39.5°. Bakteriologischer Befund außerhalb des Spitales positiv, im Spital negativ. Intrakutandiphtherietoxinprobe (Schick) negativ. Heilung durch externe Therapie.

W. Knöpfelmacher hat in diesem Falle Hautdiphtherie W. Knöpfelmaeher hat in diesem Falle Hautdiphtherie diagnostiziert, weil sich in den Belägen Stäbchen fanden, die auf Grund der Kultur als Diphtheriebazillen anzusehen waren. Der negative Ausfall der Schickschen Reaktion vermag an dieser klinisch wohlbegründeten Diagnose nichts zu ändern. Vielleicht ist jede Tiefenwirkung bei negativer Schick sehen Reaktion ausgeschlossen, wenn also das Blut Schutzkörper gegen Diphtherietoxin enthält. Für die Diagnose ist klinisches Aussehen und bakterilogischer Befund die Hauptsach.

B. Schick führt aus, daß kulturell und tierexperimentell als echte Diphtheriebazillen zu bezeichnende Stäbchen bei negativer Intrakutanreaktion für den Organismus ungefährlich sind. Der Organismus ist nur Bazillenträger. Die Beläge sind in diesen Fällen eben nicht durch Diphtheriebazillen erzeugt. Redner weist auf die Beläge bei Scharlachanginen (Streptokokken), Grippe, Tonsillotomie hin.

H. Lehndorff und K. Leiner berichten über das

H. Lehndorff und K. Leiner berichten über das Erythema annulare, ein typisches Exanthem bei Endo-karditis rheumatica. Die ersten Effloreszenzen sind 1 bis 3 mm breite, rosafarbige bis livide Ringe von höchstens Heller-stückgröße, die zuerst am Stamm erscheinen. Die Effloreszenzen wachsen bis zu Fünfkronenstückgröße und konfluieren zu polyzyklischen Figuren. Keine Bildung von Papeln, keine Bevorzugung

der Streckseite der Extremitäten, keine Ödeme, keine Follikelschwellung, keine Blutungen, kein Juckreiz. Verschwindet ohne Schuppung und Pigmentierung. Es wird meist übersehen, ist aber von den rheumatischen polymorphen Exanthemen leicht zu unterscheiden. Es wurde bei akutem Gelenksrheumatismus, bei Chorea und Rheumatismus nodosus beobachtet. Bei ulzeröser maligner Endokarditis, Gonorrhoe, Sepsis, Scharlach und bei Endokarditis im Gefolge anderer Infektionskrankheiten findet es sich nicht. Es tritt ohne gleichzeitige Verschlimmerung des Zustandes auf. Die kulturelle Untersuchung der Effloreszenzen war negativ. Vielleicht ist das Erythema annulare eine Varietät des Erythema exsudativum multiforme. Das Erythema annulare ist für rheumatische Endokarditis pathognomonisch.

W. K nöpfelmacher hat das Exanthem nur bei Endo-karditis, nicht bei Rheumatismus gesehen.

A. Edelmann hat das Exanthem als Vorläufer von Rezidiven bei rekurierender Endokarditis beobachtet.

F.

## Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 1. Dezember 1921.

H. Krüger: 1. Pityriasis lichenoides chronica. Man sieht über den ganzen Körper verteilt, hirsekorn- bis hellerstückgroße, gelbrote derbe Effloreszenzen, die an der Spitze leicht schuppen, auf Druck nur wenig abblassen. Die Affektion soll seit 20 Jahren bestehen. - 2. Pigmentsyphilis. 31 jähriger Pat. Im Juli Sklerose. Nur 3 Neosalvarsaninjektionen. Vor 2 Monaten Psoriasis palmaris et plantaris, Papeln an der Mundschleimhaut und papulöses Exanthem an Stamm und Extremitäten. Alle Symptome schwanden nach antiluctischer Behandlung. Nur entwickelte sich an der Stelle der geheilten Effloreszenzen reichlichst Pigment und um dieses eine konzentrisch angeordnete depigmentierte Zone; auch besteht ein Leucoderma colli.

J. Kyrle: Die häufige Koinzidenz von Leukoderm, Alopezie und Liquorveränderungen läßt tiefgreifende Zusammenhänge vermuten. Es wäre daran zu denken, ob nicht die Ausfallserscheinungen auf der Haut zentral bedingt seien, und zwar ausgelöst durch eine meningeale Irritation, auf die der positive Liquor hindeutet. Es gilt dies vor allem für jene Leukoderm- und Alopeziefälle, die ohne exanthematisches Vorstadium und in sehr exzessiver Form auftreten, bei denen die Annahme eines subkutan sitzenden, also nicht sichtbaren Infiltrationsvorganges denn doch ein wenig gezwungen erscheint. Daß für die Pigmentation und Depigmentation zentrale Einflüsse maßgebend sind, ist jetzt schon außer Zweifel.

H. Krüger: Atrophie mit sklerodermieähnlichen Veränderungen. Das Leiden besteht bei der 54jährigen Frau seit 10 Jahren und betrifft nur die unteren Extremitäten. Über den Patellae ist die Haut leicht abhebbar, gegen die Füße zu verdickt und mit der Unterlage fest verwachsen und über den Füßen so verdickt und gespannt, daß alle Zehen dorsal flektiert sind.

M. Oppenheim demonstriert 1. einen Fall, in dem die Diagnose zwischen Pityriasis lichenoides chronica und Erythema toxicum schwankt. Der Sjährige Knabe erkrankte vor 1 Woche ohne subjektive Beschwerden. Pirquet schwach positiv, W. R. negativ, Blutbild normal, innere Organe gesund. Die Persistenz der Affektion, die Farbe der Effloreszenzen, das Abklingen der papulösen Effloreszenzen in Form von gerunzelten Flecken an manchen Stellen sprechen für Pityriasis, das Älter des Pat. und das rasche Auftreten der Dermatose für Erythem. — 2. Acne congobata et indurata mit nachfolgender Entwicklung von tuberkuloiden Hauteffloreszenzen und papulonekrotischen Tuberkuliden. Das papulöse Exanthem trat nach steigenden Tuberkulininjektionen auf. 2 Tage nach jeder Injektion zeigten sich um fast alle Akneeffloreszenzen schmale, lebhaft rote Höfe von 2 bis 3 cm Breite, die wieder nach 2 bis 3 Tagen verschwanden. — 3. Verätzung des Gesichtes mit konzentrierter Schwefelsäure (im Berufe). Die Verätzung betrifft nur die linke Gesichtshälfte, wodurch sie als berufliche erkannt wird; bei Vitriolattentaten wird meist das ganze Gesicht verätzt. Man sieht noch die verätzten Stellen mit einem dunkelbraunen, von einem schmalen roten Saum begrenzten Schorf bedeckt.

Hellmann stellt einen Mann vor, bei dem seit Jugend Dermatomyome in zoniformer Anordnung auf der rechten Seite des Rückens bestehen.

B. Lipschütz: Übertragung von Herpes genitalis. Zwei vor 10 Tagen mit Material von Herpes gen. korneal geimpfte Kaninchen zeigen Allgemeinsymptome von seiten des Zentralnervensystems. Wenn auch Doerr bei korneal mit Virus von Herpes febrilis infizierten Kaninchen ähnliche Erscheinungen beob-



achtet hat, so sind dennoch L.-Befunde keine Bestätigung der Doerrschen Angaben, da Herpes genitalis und Herpes febrilis voneinander zu trennen sind. Ihre Erreger sind nicht identisch. Vortr.

wird später über dieses Thema ausführlich berichten.

W. Kerl führt einen 11 jährigen Knaben vor, dessen Herpes tonsurans mittels Röntgen epiliert worden war. Jetzt findet man am Stamm und zum Teil an den Extremitäten einen Ausschlag, der sich aus kleinen Knötchen zusammensetzt, die zum Teil in Gruppen gestellt sind und hie und da Schuppung zeigen. Die Untersuchung des Kapillitiums ergab Mikrosporie. Es handelt sich also um einen Lichen microsporicus.

J. Kyrle hat feststellen können, daß die Klinik der Mikrosporie auffallende Veränderungen aufweist und daß das Bild, wie es früher wise und in Frankreich gesehen wurde, sich nicht mehr in so klassischer Weise entwickelt. Der Fall Kerls stellt eine Varietät dar, wie sie bisher nicht beobachtet wurde.

H. Planner: Fremdkörpertumoren nach Hg-Injektionen.

57jähriger Pat. mit typischem ulzerierten Gumma am rechten Unterschenkel. In der Höhe des Angulus scapulae beiderseits über handtellergroße, derbe, plattenartige, schmerzlose, seit Jahren bestehende Tumoren. Die Haut über ihnen zum Teil normal und verschieblich, zum Teil mit bogenförmig angeordneten eingezogenen Narben und livider bandartig verzweigter Verfärbung. Ähnliche Bilder in der Glutaealgegend. Pat. hatte an den genannten Stellen vor 15 Jahren Hg-Injektionen erhalten.

J. Kyrle findet den Fall bemerkenswert, weil er beweist, daß durch verschiedene Reize gleichartige Gewebereaktionen ausgelöst werden können. Auf den syphilitischen Insult hat Pat. mit Gummabildung am Unterschenkel und auf den Frendkörperreiz ebenfalls mit tuberkuloider Gewebestruktur reagiert. Längere Inkubationszeit war beidemal notwendig. Es müßte sich demnach erst allmählich jene Fähigheit der Haut getwickelt haben die für des Zustandskenwen seicher keit der Haut entwickelt haben, die für das Zustandekommen solcher Gewebeveränderungen Vorbedingung ist: die tuberkuloide Reaktions-

M. Oppenheim bemerkt, daß er schon vor 10 Jahren hier einen solchen Fall demonstriert, hat, in dem 7 Jahre nach den Hg-Injektionen ein gleiches Bild auftrat. Redner stimmt mit Kyrle darin überein, daß zum Zustandekommen dieser Erscheinungen die Disposition zur Reaktion mit lupoidem Gewebe vorhanden sein muß.

H. F u s s stellt eine Frau mit Lupus erythematosus mit akutem Nachschub vor. Es bestanden bei ihr ein alter hyperkeratotischer Herd an der Nasenspitze und atrophische pigmentierte Stellen an der Streckseite der Ellbogen. Dann entwickelten sich unter Fieber und Gelenksschwellungen entzündliche Erscheinungen der Haut der Augenlider und deren Umgebung und später auch im Bereiche

der Finger.

L. Kumer: 1. Psoriasis arthropathique. 46jährige Frau mit ausgedehnten jungen Psoriasisherden und entzündlichen Veränderungen des linken Knie- und Fußgelenkes. — 2. Zwei Fälle von **Pemphigus vulgaris.** 72 jähriger Pat., der seit 1½ Jahren an reichlicher Blasenaussaat, meist in herdförmiger Anordnung, an den Gelenksbeugen leidet. Auch Mundschleimhaut und Pharynx zeigen Blaseneruptionen. — 56<br/>jähriger Pat. Am Stamme Pigmentierungen nach abgeheilten Effloreszenzen. Derzeit im Gesichte einige Blasen. Psoriasis conjunctivarum hat zu ausgedehnter Narben-

bildung geführt.

L. Arzt stellt vor: 1. Einen 23jährigen Pat. mit Lichen ruber planus an den Vorderarmen und am inneren Präputialblatt. — 2. Eine 70jährige Frau mit Lichen ruber planus am linken Vorderarm, in geringem Grade verhornend. — 3. Einen 22jährigen Luetiker, der auf geringe Traumen mit Hautblutungen reagiert. Nach 3 Neosalvarsaninjektionen starke Herxheimer-Reaktion, Erbrechen und Schwindel. Dann Auftreten eines toxischen Erythems. Neurologisch: Innervationsschwäche des linken Fazialis. Es besteht derzeit eine solche Vulnerabilität der Hautgefäße, daß nach geringem Kneifen

solche Vulnerabilität der Hautgefäße, daß nach geringem Kneisen sofort punktförmige Hämorrhagien auftreten.

M. Oppenheim nimmt bezüglich der Jarisch-Herxheimer-Reaktion den Standpunkt ein, daß sie nicht nur der Ausdruck des Zugrundegehens von Spirochäten und Freiwerdens von Endoroxinen ist, sondern daß sie größtenteils durch eine Gewebeschädigung zustande kommt, die durch das in größerer Masse im luetischen Gewebe verankerte Salvarsan verursacht wird. Eine sehr starke Jarisch-Herxheimer-Reaktion bedeutet für Redner eine ungünstige Beeinflussung des Syphilisverlaufes. Der demonstrierte Fall zeigt die von Beeinflussung des Syphilisverlaufes. Der demonstrierte Fall zeigt die von Matzenauer besonders hervorgehobene Gefäßschädigung durch die antiluetische Behandlung.

L. Arzt: 4. Carcinoma penis. Die Erkrankung besteht bei dem vorgestellten 65jährigen Pat. seit 1914 und hat die linke Hälfte der Glans und das innere Präputialblatt ergriffen. Metastasen in inguine beiderseits. — 5. Eccema seborrhoicum. Die 16jährige Pat. zeigt schmetterlingartig angeordnet, an der Haut beider Wangen scheibenförmige Herde von mattgelber Farbe, stellenweise zart schuppend, von einem entzündlichen Saum umgeben. Da auch am Halse einige Herde bestehen und die Dermatose vor 1 Woche auftrat, wird trotz der Ähnlichkeit mit Lupus erythematosus die Diagnose auf seborrhoisches Ekzem gestellt.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereins deutscher Ärzte vom 10. Februar 1922.

Schloffer stellt einen operierten Fall von "übergroßer Struma" vor und berichtet über mehrere einschlägige Fälle, die alle durch Operation geheilt wurden. Kröpfe von besonderer Größe, die wie ein zweiter Kopf dem Hals aufsitzen, hat S. in Innsbruck häufiger gesehen als in Prag. Die Operation solcher Kröpfe ist

naunger gesenen als in Frag. Die Operation solcher Kropie ist gewöhnlich technisch einfacher als man denken sollte, weil die Trachealkompression dabei oft keinen hohen Grad einnimmt.

Erwin Popper: Fall von chronisch gewordenem Singultus nach Grippe-Enzephalitis. 21 jähriges Mädchen, Februar 1920 erkrankt mit Kopfschmerzen, Fieber, Unruhe, Schlaflosigkeit. Blieb nach sehr verzögerter Erholung etwa <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre gesund. Ein Jahr später, Februar 1921, plötzlicher Beginn von schwerstem Singultus. Dieser bestand zunächst unaufhörlich, wochenlang, Tag und Nacht. Dann vereinzelt Spontanunterbrechungen für die Dauer einiger Dann vereinzelt Spontanunterbrechungen für die Dauer einiger Stunden bis zu einem Tage, die jedoch immer von neuen Singultus-attacken gefolgt waren. Singultus auch während des Schlafes. Gleichzeitige Entwicklung von Rigor und Schmerzen in der rechten Oberextremität (Monoparkinson). Seit August 1921 behandelt. Besserung unter Skopolamin und Roborantien. Gegenwärtig Ruhepausen von 4 bis 6 Tagen, dann setzt aber immer wieder, jetzt zunehmend weniger intensiv, der Singultus ein. Interessante Ergebnisse versuchter Fiebertherapie: mit Eintritt des Fiebers kommt es im Ruheintervall zu Singultus, der mit Nachlassen des Fiebers schwindet. Einmal trat dabei auch der inzwischen behobene Rigor im Arm wieder hervor. Hysterie wird durch mannigfache Erwägung und Versuche ausgeschlossen. Kein Erfolg der sonst gut gelungenen Hypnose. Kein späterer Erfolg anfänglich wirksamer Schlundsondierung (Stembo, Citron) infolge rascher Gewöhnung. Der Fall ist bisher wohl als gebessert zu bezeichnen, keineswegs geheilt.

Schönhof demonstriert 3 Fälle von Adnex- und Peritonealtbc., von denen 2 durch Darmaffektionen kompliziert waren, die durch Röntgentherapie geheilt wurden und streift an Hand dieser Fälle die Indikationsstellung zur Röntgentherapie. Gleichzeitig wird der Versuch einer Erklärung der Wirkung der genannten Therapie auf die tuberkulösen Adnexerkrankungen

gemacht.

Altschul: Die Erfolge der Röntgentherapie bei der so-genannten "chirurgischen Tuberkulose" scheinen tatsächlich bei geringeren Dosen bessere zu sein. Die Erfahrungen der chirurgischen Klinik sprechen dafür, schwache Dosen anzuwenden. Die Heilung geht zwar langsam vonstatten, aber die Erfolge sind sicherer, namentlich in bezug auf Rezidive.

Imhofer: Über Anginose. Vortr. bespricht die neue Lehre von der Angina, die von dem Wiener Laryngologen Fein ausgegangen ist und die sich im wesentlichen in folgenden Sätzen zusammenfassen läßt: 1. Die Angina ergreift den Walde vor schen Schlundring in seiner Gänze und in gleicher Intensität, ist also nicht nur auf die Tonsillen beschränkt. — 2. Diese Erkrankung ist aber wieder nicht eine Erkrankung des Walde ver schen Schlundringes allein, sondern eine Allgemeininfektion, innerhalb deren die Affektion des Waldeyerschen Schlundringes nur eine Lokalisationsstelle neben anderen vorstellt. Deshalb schlägt Fein vor, den bisherigen üblichen Ausdruck Angina durch "Anginose" zu ersetzen. - 3. Es ist nicht erwiesen und nicht einmal wahrscheinlich, daß die Tonsillen die Eingangspforte für die Infektion darstellen. Vortr. behandelt die Lehren F e i n s kritisch und kommt zu dem Ergebnis, daß man denselben in manchen Punkten nicht beipflichten könne, daß sie aber sicher Beachtung verdienen und zu wichtigen Konse-quenzen für unser therapeutisches Handeln bei der Angina selbst und in weiterer Folge auch bei der chronischen Tonsillitis führen müssen.

Ghon: Es mag sicher richtig sein, daß in dem von Fein als Anginose bezeichneten Krankheitsbilde die Tonsillen nicht immer die Eingangspforte bilden, in anderen Fällen werden sie aber zweifellos solche anzusprechen sein. Man sollte glauben, daß es möglich sei, die Fälle in dieser Hinsicht auseinander zu halten und entscheiden zu können, in welchen Fällen die Tonsillitis auch den Primärinfekt bilde. Wir kennen Allgemeininfektionen, wo die Veränderungen der Tonsillen



bzw. des Waldeyerschen Rachenringes das eine Mal den Primärinfekt bilden, das andere Mal nur einen sekundären, metastatischen Prozeß. So eine Infektionskrankheit ist beispielsweise die Pest. Vielleicht wird es möglich sein, zur Entscheidung dieser Frage die für andere Infektionskrankheiten geltenden Gesetze über den primären Komplex heranzuziehen, d. s. die Gesetze über die Beziehungen der regionären Lymphknoten zum Primärinfekt. — Unrichtig erscheint mir der von Fe in gewählte Name "Anginose" Unser Streben sollte dahin gehen, bei der Bezeichnung der Krankheitsprozesse nach bestimmten geltenden Gesichtspunkten vorzugehen, um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen. Bei der heute üblichen Bezeichnung der Nierenerkrankungen bedeutet bekanntlich der Begriff Nephrose ganz etwas anderes, als Fe in mit der Bezeichnung Anginose ausdrücken will, der ja entzündliche Veränderungen zugrunde liegen.

Rud. Fis chl: Als F. vor langen Jahren aus der großen Gruppe der Anginen den chronisch rezidivierenden exsudativen Typus hervorhob, machte er gleichzeitig darauf aufmerksam, daß neben dem konstitutionellen Moment und der besonders von mütterlicher Seite erfolgenden Vererbung der Disposition auch noch lokale Bedingungen und die Jahreszeiten sowie das Wetter auf die Frequenz der Attacken von Einfluß sind. So konnte er beobachten, daß nach langen Regenperioden eintretendes warmes Wetter die Zahl der Anfälle steigerte, was wohl mit der Ausschwemmung des Infektionsstoffes aus dem Boden zusammenhing, weiter, daß in der Nähe von Ställen gelegene Wohnungen eine besonders große Häufigkeit von Renitenz der Attacken hervorriefen, was sich durch einen Wohnungswechsel eventuell rasch und durchgreifend ändern ließ u. dgl. m. Die großen Tonsillen hält F. eher für einen Schutz gegenüber den schweren Anginaattacken, die sich, und zwar auch bei den chronisch rezidivierenden Formen, in besonders intensiver Form bei Trägern kleiner Mandeln einstellen. — Wenn Fe in behauptet, daß bei jeder Angina der ganze Walde yersche Rachenring beteiligt sei, so wird ihm kein erfahrener Beobachter darin Recht geben. Isolierte Erkrankungen der Rachenmandel sind durchaus nicht selten, werden aber allerdings mehr gefühlsmäßig, als auf Grund des direkten Befundes diagnostiziert; daß die Gaumenmandeln dabei vollkommen unbeteiligt bleiben, sieht man, und über solche Eindrücke läßt sich einfach nicht streiten. — Was die lokale Behandlung der Angina anbelangt, soll man sie nicht anrühren, und die meisten Kinder lassen es sich auch nicht gefallen. Wenn die Spezialärzte Schlitzung der Follikel empfehlen, so kann F. versichern, daß eine solche auch meisterhaft geschulten Händen nicht gelingt und selbst, wenn dies der Fall ist, wenig oder gar nichts leistet. — Der vom Vortr. erwähnte Vergleich der Skarlatina mit Angina scheint vielen durchaus nicht so absurd wie ihm selbst, denn erst auf der vorjährigen in Jena abgehaltenen Tagung der deutschen Pädiater hat

Auseinandersetzungen keineswegs weiter gebracht.
Friedel Pick: Die Rolle der Tonsillen als Eingangspforte von Infekten anderer Organe, welche Fein entsprechend seines spezialistischen Materials unterschätzt, ist für den Internisten unzweifelhaft, wenn man auch die weitgehenden Ansichten Paesslers über den Zusammenhang mit den verschiedensten Krankheiten nicht alle akzeptieren kann. P. hat in der Ferdinandskaserne, wo Anginen bei anderweitigen Patienten oft gehäuft auftraten, wiederholt in den ersten Krankheitstagen vorübergehend Eiweiß, Blut und Zylinder im Harn gefunden, auch bei sonst ganz gutartigem Verlauf ohne Folgen. Ein gewiß gut beobachtender Kollege, der häufig an Anginen leidet, bekommt regelmäßig dabei vorübergehend Schmerzen in der Blinddarmgegend. — Die Einwände G hons gegen den von Fein geprägten Ausdruck Anginose sind wohl berechtigt, da dieVerwendung der Endung—osis zur Charakteriserung nichtentzündlicher Organerkrankungen im Gegensatz zu den entzündlichen — itis — wie sie bei Nephrose, Neurose jetzt allgemein üblich ist, für das Verständnis förderlich ist und es sich hier doch um Entzündungen handelt.

Entzündungen handelt. Münzer: Zu dem in Frage stehenden Thema möchte M. bemerken, daß die Angina nicht allzu selten zur Sepsis führt. Einen solchen Fall habe er in seiner im Jahre 1900 erschienenen Arbeit "Langdauernde Fieberzustände unklaren Ursprungs" mitgeteilt und habe in der Folgezeit mehrere ähnliche Fälle gesehen.

#### Verein der Ärzte von Mährisch-Ostrau und Umgebung in Mährisch-Ostrau.

Sitzung vom 17. Dezember 1921.

Ghon: Genese und Anatomie der Tuberkulose. Die Möglichkeit zur Infektion mit dem Tuberkuloseerreger ist für alle Abschnitte des menschlichen Lebens gegeben: vor, während und nach der Geburt. Die angeborene Tuberkulose, die die Infektion vor und während der Geburt umfaßt, ist selten. Bei der extrauterinen Infektion spielt die primär aerogene Tuberkulose die Hauptrolle. Die Veränderungen der primären tuberkulösen Infektion sind gesetzmäßige, einerlei wo die Eintrittspforte des Virus sitzt, und führen zum sogenannten primären Komplex. Dieses gesetzmäßige Verhalten gilt nicht nur für das Kind, sondern auch für den Erwachsenen. Solange der tuberkulöse Prozeß auf den primären Komplex beschränkt bleibt, befindet sich die Tuberkulose im primären Stadium (Petruschky). Sie kann darin ausheilen, verschieden lange latent bleiben oder rezidivieren. Führt sie vom primären Komplex zur Generalisation, so tritt sie aus dem primären in das sekundäre Stadium. Damit wird der Organismus überempfindlich gegen die Gifte des Virus. Auch im sekundären Stadium können Rezidivperioden mit Latenzperioden wechseln. Das gleiche gilt für das tertiäre Stadium, worin eine zunehmende Giftunempfindlichkeit in den Vordergrund tritt. Bei der Reinfektion spielt die endogene zweifellos die größere Rolle als die exogene. Besondere Bedeutung hat endogene lymphglanduläre Reinfektion nach primärer Lungeninfektion. Sie ist anatomisch einwandfrei nachweisbar und leitet oft die Lungenphthise ein, ohne daß es zu anderen lymphogenen und hämatogenen Metastasen kommt. Die uns geläufige Lungenphthise ist ein chronisch rezidivierender Prozeß mit vorwiegend endogener bronchogener Reinfektion in kranio-kaudaler Ausbreitung. Dem Einteilungsschema der Lungenphthise von Nicol-Aschoff liegen die qualitativen Veränderungen in ihrer formalen Genese als Einteilungsprinzip zugrunde, in der Erwägung, daß die Qualität der Veränderungen maßgebend sei für den Verlauf und damit auch für Prognose und Therapie. Die Brauchbarkeit des Schemas sollte geprüft werden. Die Lehre von W. A. Freund hat in ihrer vermeintlichen Bedeutung verloren und erfordert neue Untersuchungen. Eine Hilustuberkulose in dem Sinne, daß der tuberkulöse Prozeß der bronchopulmonalen und tracheobronchialen Lymphknoten auf das Lungenparenchym übergreife und nach der Peripherie der Lungen ausstrahle, gibt es nicht. Die sogenannte epituberkulöse Infektion der Kinder ist formal und kausal genetisch anscheinend kein einheitlicher Prozeß und bedarf noch weiterer Aufklärung.

#### Gesellschaft der Ärzte in Budapest.

Sitzungen vom November 1921.

Alex. S z i l i: Apparat zur Harnstoffbestimmung in kleinerer Blutmenge. Die Bestimmung geschieht mit der K n o p f - H ü f n e rschen Bromlaugenmethode. Die älteren Apparate beanspruchten beiläufig eine Blutmenge von 20 cm³, für seinen demonstrierten Apparat genügt schon 1·5 bis 2 cm³ mit fluorsaurem Natrium aufgefangenes Blut.

C. C sé pa y: Von der Hypophyse ausgegangener Infantilismus mit Diabetes insipidus kompliziert. Mädchen, 20 Jahre alt, 120 cm lang, 31 kg schwer; Haare in der Achselhöhlen- und Schamgegend unentwickelt. Tagesharnmenge 7 bis 9 l mit 1001 bis 1004 spezifischem Gewicht. Röntgen zeigt mäßige Erweiterung des Türkensattels; auch besteht zerebellare Ataxie. Der Wassermann positiv, antiluetische Kur eingeleitet, worauf mäßige Besserung. Auf Infantilismus dystrophieus deutende Symptome fehlten, andrerseits Erweiterung der Sella turcica konstatiert, so daß der hypophysäre Ursprung naheliegt. Der D. insipidus kann mit der veränderten Funktion der Pars intermedia in Zusammenhang gebracht werden. Vortr. tritt gegen die Hypothese einer Hyperfunktion auf, hingegen für die Annahme einer Hypofunktion ein. Hierfür spräche, daß der alkoholische Extrakt der Pars intermedia bei Tieren die Diurese reduziert, in Fällen von Insipidus die Harnmenge wesentlich herabsetzt, ihre Konzentration jedoch erhöht. Auch kompliziert sich der Insipidus relativ oft mit Dystrophia adipogenitalis, die ebenfalls auf Hypofunktion der Pars intermedia beruht. Der von der Pars anterior ausgehende hyperplastische,



degenerative (luetische) Prozeß führte zu Infantilismus; diese Veränderungen übergingen auf die Intermedia, verursachten deren Hypofunktion und führten derart zu Insipidus.

C. Schaffer: Über Klinik und Histologie der familiären spastischen Spinalparalyse. Nach Schilderung des Symptomenbildes hebt er hervor, daß die Krankheit auf primäre Degeneration der Pyramidenbahnen und Heredofamiliarität beruht. Die vererbbaren Nervenaffektionen bilden auch histologisch ein einheitliches Krankheitsbild. Drei Faktoren der Entwicklungslehre charakterisieren spezifisch diese Krankheiten, die morphologischen, die systematischen und texturlichen, womit ausgedrückt wird, daß die vererbbaren Nervenleiden: 1. Betreff Extensität der embryologischen Segmentierung des Hirnes huldigen, 2. in der Reihenfolge der die vererbbaren Krankheiten sicher umgrenzte Leiden, somit Krankheiten der Entwicklung sind. — An 2 männlichen Kindern einer jüdischen Familie beobachtete er die spastische Spinalparalyse; die Eltern sind Geschwisterkinder. Das Leiden begann bereits im dritten Lebensjahre, zwang schon vor der Pubertät zum Gebrauche eines stützenden Stockes die Patienten, die 4 Gymnasialklassen absolvierten und weder sensible noch Blasenstörungen darboten. Der jüngere starb im 28. Lebensjahre an Tbc. der Lunge; sein Gehirn war makroskopisch normal. An Markfärbungspräparaten fiel die mäßige Markarmut der spinalen Hälfte der Pyramidenbahn auf, deren Hirnanteil gesund erschien. Im Gyrus centralis anterior waren die Ursprungszellen der Pyramidenbahn auf Grund einfacher Zell-atrophie rarefiziert, womit der lokale Grund der Pyramidendegeneration gegeben ist und dieser Befund ergänzt Strümpells Angabe, die über Degeneration der distalen Hälfte der Pyramide ohne fokalen Befund lautet. Die oberhalb und unterhalb dieser Riesenpyramidenzellen befindlichen Nervenzellen des Gyrus centralis anterior boten die Alzheimersche fibrilläre Veränderung dar, die auch in den Stirn- und Schläfewindungen hie und da außerordentlich selten in die Erscheinung trat. Diese Zellveränderung ist ein allge-meines histologisches Merkmal der Heredodegeneration, während der riesige Pyramidenausfall eine spezielle histologische Erscheinung darstellt. Beide, wiewohl formell verschieden, stehen im Dienste eines gemeinschaftlichen Zweckes, nämlich sie vollenden die vorschreitende Degeneration derart, daß die Alzheim er sche Nervenschreitende Degeneration derart, daß die Alzheim er sche Nervenschaftlichen Zweckes, nämlich sie vollenden die vorschreitende Degeneration derart, daß die Alzheim er sche Nervenschaftlichen Zweckes, nämlich sie vollenden die vorschreitende Degeneration der vorschreitende der vorschreitende der vorschreitende der vorschreitende der vorschreitende der zellveränderung im Zeichen der Heredodegeneration die vordere Zentralwindung vorbereitet, in welcher alsdann die einfache Atrophie der Riesenpyramidenzellen das spezielle Krankheitsbild der Heredodegeneration, die spastische Spinalparalyse ausbildet.

Andor Licskó: Optochin-Amblyopie. Der 17 Jahre alte Pat. verlor sein r. Auge infolge einer Verletzung. Vor 7 Wochen an Pneumonie erkrankt, erhielt er durch Versehen des Apothekers statt 20 grammigen Optochinum-basicum-Dosen 1 grammige, während 15 Stunden 4 Stück; 12 Stunden nach dem 4. Pulver totale Amaurose 15 Stunden 4 Stück; 12 Stunden nach dem 4. Pulver totale Amaurose am l. Auge; lichtstarre Pupillen, am Augenhintergrunde die retinalen Blutgefäße haardünn, die Papille grauweiß dekoloriert, verwaschener Grenze. Nach 24 Stunden trat wieder Lichtempfindung und Pupillenreaktion auf, nach Ablauf einer Woche bei zunehmender Besserung die Sehschärfe  $^{b}/_{10}$ , konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung und nach 18 Tagen der Befund stationär: Visus  $^{5}/_{5}$ , oben im Gesichtsfelde 15 ger Sehausfall, hochgradige Ischämie am Augenhintergrunde, haardünne, retinale Arterien, Papille grauweiß. Das Bild ist der Chininamblyopie ähnlich.

Desid. Bálint: Läßt nach jeder Optochindosis ein Glas Milch trinken und wendet es stets bei ungetrübtem Sensorium an, so daß vor jeder neueren Dosis nach Sehstörung geforscht wird, wodurch letztere niemals beobachtet wurde. Das Mittel wirkt entschieden günstig bei Pneumonien.

E. v. Grósz: Die Zahl der beobachteten Optochin-Amblyopien stieg binnen kurzer Zeit auf 70, weshalb die deutsche Armeeleitung das Mittel verbot.

Aladár Henszelmann: Fistula oesophagobronchialis, mit Röntgen erkannt. Keine einfache Ösophaguskrebsperforation, sondern durch einen Mediastinaltumor verursacht, der auf das Speiserohr übergriff, zur Perforation desselben und jenes der linken Hauptbronchus führte. Histologisch ein diffus wachsendes markiges Karzinom, da auch die Lymphdrüsen vergrößert waren. Demonstration von Bildern und Präparaten.

Béla Kelen: Neuartiges presbyopisches Augenglas. Leidet der Presbyopische gleichzeitig an Refraktionsanomalien (Myopie, Hyperopie), so muß er beim Sehen in der Nähe und Ferne das Glas wechseln, was besonders bei rasch wechselnder Nah- und Fernarbeit lästig ist. Deshalb konstruierte man die bifokalen Gläser, die oben eine größere Wölbung als unten besitzen; bei Naharbeit soll durch den unteren Teil, bei Fernarbeit durch den oberen geblickt werden. Beim Sehen durch den unteren Glasabschnitt muß der Konf ein wenig gehoben werden was hei längerem Lesen gehr bewerden. Beim senen durch den unteren Glasabschiltt mub der Kopf ein wenig gehoben werden, was bei längerem Lesen sehr be-schwerlich ist, weshalb Vortr. die presbyopische Wölbung nicht unten anbrachte. Beim Fernsehen, daher bei paralleler Augen-achsenstellung, wird durch den äußeren Teil geblickt, beim Nahesehen konvergieren die Augenachsen und werden somit ohne Kopf-änderung automatisch durch die presbyoptische Konvexität hindurchgehen. Beim Nah- und Fernsehen braucht das Glas nicht gewechselt zu werden, die lästige Kopfhaltung wird vermieden, auch ist das Lesesehgebiet größer wie beim bisherigen bifokalen

Glase. E. v. Grósz: Dem verbesserten Augenglase liegt eine gesunde S. Idee zugrunde.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 16. Jänner 1922.

Demonstrationsabend der I. medizinischen Klinik. Gudzent: Fall von myeloischer Leukämie. Ein Student von 18 Jahren war in schwer krankem Zustand eingeliefert worden. Er fieberte remittierend, war kurzatmig, sah blaß und elend aus. Pulszahl 120. Zunge belegt, aber feucht. Gaumenmandeln mäßig angeschwollen. Über der linken Lunge einzelnes klingendes Rasseln. Links Pleuraexsudat, serös mit neutrophilen Zellen. Über dem Herzen die Zeichen einer Mitralinsuffizienz. Milz eben fühlbar. Im Harn Albumen, hyaline, granulierte Zylinder, rote Blutkörperchen. Hämoglobin 26%, 1,800.000 Erythrozyten, 132.000 Leukozyten, davon 30% große mononukleäre, die als Myeloblasten anzusehen waren. Im Blut, das bakterizid war, Viridanskokken. Bei der Obduktion Herz ohne Klappenveränderungen. Großknotige Tuberkulose der linken Lunge, großes tuberkulöses Geschwür des unteren Ileums, miliare Tuberkulose des Gekröses und sonst weit verbreitete tuberkulöse Herde. Knochenmark lymphoid. Der Krankheitsfall erscheint

kulöse Herde. Knochenmark lymphoid. Der Krankheitsfall erscheint zunächst nicht ganz geklärt.

Schilling hat die Untersuchung des Blutes erneut vorgenommen und eben abgeschlossen. Der Fall ist als chloroleukämische Myelose zu deuten. Die Lymphdrüsen zeigen im Durchschnitt eine auffallend grüne Farbe. Die Milz ist myeloisch umgewandelt usw. Auch für die Diagnostik dieses Krankheitsfalles ist die Oxydasereaktion von größter Wichtigkeit gewesen.

Westenhöfer spricht die Drüsentumoren ebenfalls als Chlorome an. Es ist zweifelhaft, ob Tuberkulose hier vorliegt, obwohl das Zusammentreffen von Leukämie und Tuberkulose vorkommt.

Masse: Fall von akuter lymphatischer Leukämie. Es handelt sich um einen Arbeiter von 35 Jahren, der am 22. Oktober akut.

sich um einen Arbeiter von 35 Jahren, der am 22. Oktober akut schwerzen in der linken Wade wurden, da sie mit Rötung und Schwellung verbunden waren, für eine Venenthrombose angesprochen. Krankenhausbehandlung. An der rechten Wade entstanden dieselben Symptome. Später entstanden an den Unterschenkeln Flecke und dann größere und kleinere Blasen. Die Flecke entsprachen einem makulös-papulösen Exanthem, die Blasen einem Pemphigus. Lymphdrüsen generell vergrößert zu Erbsen- bis Bohnen-größe. Milz eben fühlbar. Leber überragt den Rippenrand. Die Haut von Gesicht und Kopf ist frei von dem Ausschlag. Der Inhalt der Blasen besteht aus Lymphozyten, Erythrozyten und es finden sich Stäbchen. Blutbefund: 50% Hämoglobin, 2,540.000 Erythrozyten, 12.950 Leukozyten, von denen 5% neutrophil, 94% Lymphozyten sind. 1% große Mononukleäre. Unter Salbenverbänden entwickelten sich aus den Pemphigusblasen tiefgreifende Geschwüre. Die Zahl der Leukozyten stieg bis auf 1,200.000 und fiel unter Röntgenbestrahlung wieder auf 516.000.

Jungmann: Fall von Zystenniere. Ein Knabe von 14 Jahren war mit den Erscheinungen eines Diabetes insipidus eingeliefert worden. 2 Geschwister sollten dieselbe Krankheit gehabt

haben. Sie waren an Krämpfen zugrunde gegangen. Der Kranke hatte beträchtliche Blutdrucksteigerung, Eiweiß im Harn. Es bestand Polydipsie und die Fähigkeit der Harnkonzentration fehlte. Spezifisches Gewicht 1004. Der Knabe ging urämisch zugrunde. Bei der Obduktion Zystenniere, so daß eine Kombination von kongenitaler Zystenniere und interstitieller Nephritis anzunehmen ist.



Derselbe: Zur Medikation der Scilla. Mit Scillaren, das in 30 Fällen angewendet wurde, konnte festgestellt werden, daß es in einigen Krankheitsfällen besser wirkt als die in solchen Fällen versagende Digitalis. Der Effekt ist im allgemeinen ähnlich dem der Digitalis, aber nicht so weitgehend. Die Indikation wird gegeben durch die diastolische Insuffizienz.

F. Kraus betont den Wert der Scilla, die er schon seit langer Zeit anwendet, namentlich bei Schwäche des rechten Herzens. In einigen Fällen ließ sich vom Infus der Scilla Gutes sehen.

Fällen ließ sich vom Infus der Scilla Gutes sehen.
Siegheim hat vor kurzer Zeit einen Mann beobachtet, der sich an einem Gebäck vergiftet hatte, das zur Rattenvergiftung mit Scilla hergestellt war. Nach Erbrechen des Kuchens trat Heilung ein.
Joachimoglu weist darauf hin, daß man mit Digitalis dasselbe wie mit Scilla erreichen kann. Es ist davor zu warnen, daß man sich von dem Gesichtspunkt leiten läßt, die verschiedenen Herzmittel hätten einen verschiedenen Angriffspunkt am Herzen. Die Scillapräparate sind alle unrein. Man muß mit eingestellten Präparaten arbeiten. arbeiten

Frik: Chronisches partielles Herzaneurysma. Eine Frau von 66 Jahren kam mit den Zeichen einer chronischen Herzerkrankung in die Klinik. Das linke Herz war groß, Spitzenstoß hebend, verbreitert, systolisches Geräusch. Im Röntgenbild Verbreiterung, umschrieben im oberen Herzkontur der linken Kannner. Es wurde an ein Aneurysma an dieser Stelle gedacht. Die Obduktion zeigte ein Aneurysma der Herzspitze.

Zondek: Lokalisierte Fettsucht. Eine Frau bekam in der Schweiz einen Kropf mit Basedowerscheinungen. Operation in Berlin. Keine Besserung der Beschwerden. Auftreten einer Fettsucht am Unterkörper. Der Gasstoffwechsel zeigt Werte, die den höchsten entsprechen, wie man sie nur bei schwersten Formen von Basedow findet. Ähnliche Befunde hat Z. auch bei einer anderen Kranken mit ebenso lokalisierter Fettsucht gesehen.
Westenhöfer bemerkt, daß de

daß derartige Befunde nicht

neu sind.

Schilling: Fall von Malaria tropica. Der Kranke hatte wegen Syphilis Salvarsan bekommen. Nach der 18. Spritze hohes Fieber. Ein Blutpräparat ergab die Anwesenheit von Tropikaparasiten in ungeheurer Anzahl. In den nächsten Tagen sogar Teilungsformen im Blut. Auch heranwachsende Halbmonde, die sich am achten Tage in kleiner, am zehnten in großer Ringform entwickelten. Der Kranke war 1915 in Warschau. Es mag sein, daß eine Latenzzeit von 7 Jahren vorliegt. Vieles spricht für eine ganz frische Erkrankung.

#### Gesellschaft für pathol. Anatomie und vergleichende Pathologie in Berlin.

Sitzung vom 27. Oktober 1921.

L. Pick: Pathologisch-anatomische Befunde bei gleichzeitigen Infektionen durch Ruhr- und Enteritisbazillen. Es ist kein Beweis dafür erbracht, daß die für Ruhr charakteristischen Veränderungen Verschorfung und Geschwürsbildung — durch Paratyphusbazillen ausgelöst werden können. Auf der anderen Seite ist es dem Vortring einer Reihe von Fällen, wo auf Ruhr und Paratyphus gleichzeitig hinweisende pathologisch-anatomische Veränderungen im Sektionsbilde ausgesprochen waren, gelungen, den exakten bakteriologischen Nachweis sowohl der Ruhrbazillen (Typus Shiga-Kruse, Y oder Flexner) wie der Paratyphusbazillen (bakteriolog. Untersucher: R. Frenzel) zu erbringen. Diese Fälle stellen sich in zwei Gruppen der in vorscherfode und ulegäge. Pehr kerbeisigt mit anthelegisch dar: 1. verschorfende und ulzeröse Ruhr, kombiniert mit pathologischanatomischen Veränderungen durch Enteritisbakterien außerhalb der Infektionen, und zwar einer Pyhaemia paratyphosa, bei der besonders die Nieren mit einer oft ganz außerordentlich großen Zahl von kleinen disseminierten Abszessen im Vordergrund stehen; 2. verschorfende und ulzeröse Ruhr mit gleichzeitiger anatomisch-charakteristischer Veränderung durch Enteritisbakterien (Paratyphus- oder Gärtnerbazillen) im Intestinum selbst. Die auf den unteren Dünn-darm übergreifende Ruhr löscht dort vorhandene Lokalisationen an den Lymphapparaten (Peyerschen Haufen, Solitärknötchen) deswegen nicht aus, weil die Ruhrveränderungen (Demonstration zahlreicher Präparate!) die ganz ausgesprochene Neigung besitzen, beim Ubergang auf das Ileum die Peyerschen Haufen und Lymphknötchen geradezu zu umgehen. Dieses Moment ist nach Vortr. ein wichtiges Beweisstück gegen die von mehreren behauptete Neigung der Ruhrbazillen zu primärer Lokalisation in dem Lymphapparat des Darmes. Eine bemerkenswerte Kombination mit gleichzeitigem Nachweis beider Erreger bildet eine Beobachtung des Vortr. von chronischer Shiga-Kruse-Ruhr im Dickdarm und unteren Dünndarm mit einer akuten Gastro-Enteritis durch Gärtnerbazillen. Die Gärtnerbazillen

wurden dabei auch morphologisch in den für Typhus- und Paratyphusbazillen charkteristischen Häufchen in der Milz und den Mesenterialdrüsen nachgewiesen.

Lubarsch berichtet über eine gleichartige Beobachtung aus Schleswig und wirft im allgemeinen die Frage auf, ob nicht die Pick-schen Befunde lediglich als durch die Verhältnisse des Krieges bedingt

anzusehen seien.

Be n da fragt nach der Kombination von Dysenterie mit pseudomembranöser Rachenentzündung. Dieselbe galt im allgemeinen als sehr selten und gab immer einen Verdacht auf Quecksilbervergiftung. Es ist sehr interessant, daß Pick das öfter bei reiner Dysenterie gesehen hat.

Pick (Schlußwort): Erst die Kriegserfahrungen mit hunderten

von Fällen bringen genügendes Material, um vorher nicht erkannte, aber von Fällen bringen genügendes Material, um vorher nicht erkannte, aber doch schon angedeutete pathologisch-anatomische Gruppen aufzustellen. Ein Einfluß des Krieges auf die pathologisch-anatomische und klinische Gestaltung der Krankheiten — des Paratyphus, wie der Ruhr, wie der Epidemien überhaupt — soll dabei keineswegs in Abrede gestellt werden. — Diphtherische Rachenbelege bei Ruhrkranken werden schon von Vogt 1856 in seiner Gießener Monographie über Ruhr erwähnt. L.

#### Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 5. Dezember 1921.

Flesch-Thebesius: Konservative Behandlung und Regenerationsvorgänge bei der Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Die Frankfurter chirurgische Universitätsklinik steht nicht auf dem Standpunkte einseitiger konservativer Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, vielmehr wird hier ein kombiniertes Verfahren ausgeübt, derart, daß bei leicht erreichbaren isolierten Herden, beim Vorliegen schwerer Mischinfektion, vorgerückten Alters und zunehmender Allgemeinverschlechterung sowie gelegentlich aus sozialer Indikation operiert wird, stets aber die Allgemeinbehandlung im Vordergrunde des therapeutischen Handelns steht. Bei Kindern sind Operationen grundsätzlich zu verwerfen. Auch wenn man bei Erwachsenen aus einem der angeführten Gründe zum Messer greifen muß, so stellt die Operation wie jede lokale Maßnahme nur ein Hilfsmittel der Allgemeinbehandlung dar und nicht umgekehrt. Denn die chirurgische Tuberkulose ist eine Erscheinungsform einer Allgemeinerkrankung, worauf allein schon die Tatsache hinweist, daß nach den auf der Tuberkuloseabteilung der genannten Klinik bei systematischer Untersuchung aller Patienten gemachten Erfahrungen mindestens 60% dieser Patienten gleichzeitig wahrnehmbare tuberkulöse Herde in den Lungen haben. - Die an der chirurgischen Klinik geübte Allgemeinbehandlung entspricht im wesentlichen der von Bier und Kisch in Hohenlychen geübten, deren Grund-elemente Heliotherapie, Stauung und Joddarreichung sind. Hierzu tritt die Vollfreiluftkur, wobei die Patienten durch systematische Gewöhnung dahin gebracht werden, daß sie ohne Entbehrungsgefühl Tag und Nacht auch im Winter auf den Veranden liegen. Ein wesentliches Moment bei der Allgemeinbehandlung stellt die Reiztherapie im weitesten Sinne dar, insbesondere die Applikationen von Reizen aller Art auf die Haut, welche als ein immunisatorisches Organ anzusehen ist, dessen Anregung auf jede Art versucht werden muß. Mehr wie jede andere Krankheit, welche den Chirurgen angeht, erfordert deshalb die Behandlung der Tuberkulose ein Individualisieren und es spielt hierbei ein gelegentlicher Wechsel der verschiedenen Arten der Allgemeinbehandlung eine wichtige Rolle. Beispielsweise schlägt gelegentlich die anfänglich günstige Wirkung des Sonnenlichtes ins Gegenteil um, dann muß die Quarz-lampe, müssen Solbäder, Salzabreibungen, Tuberkulinkuren, Röntgenbestrahlungen, Wärmeapplikationen, Reize aller Art heran, welche eine Umwälzung im Körper hervorzurufen geeignet sind. Der Körper langweilt sich gewissermaßen häufig bei Applikation eines ständig gleichgearteten Reizes und spricht dann nicht mehr auf ihn an. Daher die gelegentlichen Heilungen mit allen möglichen Mitteln aus der Reihe derer, welche nach Wieting, zwischen dem Stem-bilde der Schildkröte und dem der Höhensonne" stehen, daher die gelegentlichen Erfolge mit Hautreizen aller Art: Thermokauter, Ignipunktur, Baunscheidtismus u. dgl., auch das Petrusch kysche und das Pondorffsche Verfahren gehören möglicherweise hierher. — Einen wichtigen Indikator dafür, ob man mit der Art der Behandlung auf dem richtigen Wege ist oder ob es Zeit ist, einen Wechsel eintreten zu lassen, gibt die Kontrolle des Körpergewichtes sowie gelegentlich die Weißsche Urobilinogenreaktion des Harnes. — Hinsichtlich der künstlichen Lichtquellen muß anerkannt werden, daß sich sowohl mit Röntgenstrahlen als auch mit kurz- oder auch mit langwelligen Strahlen Erfolge erzielen lassen, so daß sich unwillkürlich der Gedanke aufdrängt, ob nicht eine gemeinsame Ursache diesen Erfolgen zugrunde liegt. - Der Gipsverband ist bei



den stationären Patienten der funktionellen Behandlung gewichen, bei den ambulanten mit Erkrankungen der Wirbelsäule oder des Hüft-, Knie- und Fußgelenkes kommt man nicht ohne ihn aus. Vortr. demonstriert anschließend an einer größeren Reihe von Licht-bildern die mittels des geschilderten Verfahrens zu erzielenden Erfolge und Regenerationsvorgänge, welche große tuberkulöse Herde zum Verschwinden und Sequester zur Resorption bringen.

Cuno: Bronchialdrüsentuberkulose der Kinder und ihre Behandlung (speziell Ponndorf sche Kutanimpfung). Der Schwerpunkt des Kampfes gegen die Tuberkulose liegt in der Bekämpfung der Kindertuberkulose, deren Ursache die kranke Umgebung (Dienstpersonal) ist. Ihr Anfang ist die Erkrankung der regionären Drüsen, besonders der Bronchialdrüsen. In der Anamnese ist auf abendliches Fieber ohne sonst nachweisbare Ursache zu achten. Die Bedeutung der mit den gewöhnlichen Untersuchungsmethoden gewonnenen Resultate tritt zurück gegen das Röntgenbild und die immun-biologischen Untersuchungsresultate (Pirquet und Escherichsche Stichreaktion. Die Aussichten der Kindertuberkulose sind nur bei Miliartuberkulose, Meningitis und käsiger Pneumonie ungünstig. Ihre Heilung wird herbeigeführt durch möglichste Steigerung der Abwehrkräfte des Körpers (Mast- und Liegekuren, Sonnenbäder, Freiluftbehandlung, Höhensonne, Solbäder): daneben spezifische Behandlung. Seit 1912 hat Vortr. Tuberkulin Rosen bach, Petruschky, Deycke-Much sche Partigene (MTbcR) und seit Jänner 1921 die Ponndorf sche Tuberkulinkutanimpfung angewandt. Bei all diesen spezifischen Kuren wurden neben guten Resultaten auch Versager beobachtet, trotz mehrmonatiger Behandlung schließlich Tod durch Meningitis. Das Ponndorf sche Impfverfahren wird näher geschildert und die Ergebnisse der Zusammenkunft der nach Ponndorf behandelnden Ärzte in Weimar, November 1921, besprochen. Für die Impfung eignen sich besonders: Tuberkulose der Hilusdrüsen, beginnende Spitzenkatarrhe, schrumpfende Lungenprozesse, (nichtproliferierende), Haut-, Drüsen-, Weichteil- und Knochentuberkulose (besonders solche mit Fisteln), Lupus ulcerosus, skrophulöse Erkrankungen der Lider, Konjunktiva und Kornea. Auch bei Mischinfektionen wird das Verfahren angewendet. Ausgezeichnete Erfolge bei Erysipel. Günstige Beeinflussung von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus und Arthritis deformans. Wechselnde Erfolge bei Asthma bronchiale. Glänzende Einwirkung auf das Allgemeinbefinden bei Basedow. Schädigungen durch die Impfung wurden nur in sehr kleiner Anzahl beobachtet. Bei der Impfung ist der Hauptwert auf gründliche Einreibung des Impfstoffes in die skarifizierte Haut zu legen. Die Impffelder sind stets zu wechseln, keine neuen Impffelder anlegen, bevor die Reizung der früheren abgeklungen ist. Patienten mit stark positivem Pirquet sind zuerst mit verdünntem Impfstoff (1:10) zu impfen. An Stelle des früher angewandten Alttuberkulins wird jetzt bei reiner Tuberkulose Ponndorfhautimpfstoff A, bei Mischinfektion Ponndorfhautimpfstoff B verwendet (Sächsisches Serumwerk). R.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 8. März 1922.

(Personalien.) Dem Stadtphysikus Dr. A. Freund dem Direktor des Jubiläumspitals Dr. J. Schaffran, dem Chefarzt der Staatsdruckerei Dr. Josef Skarica und dem Ob.-Bez.-Arzt Dr. P. Hasterlik in Wien ist der Titel eines Obermedizinalrates, den Ob.-Bez.-Ärzten Doktoren K. Teufelberger und O. Kopetzky, den prakt. Ärzten Doktoren J. Rottmann, A. Klauber, A. Hauer und H. Schlemmer sowie dem Zahnarzt Dr. R. Bayer in Wien, ferner dem Facharzte für interne Medizin in Graz Dr. August Rintelen, dem Distriktsarzte in Schledming Dr. Oktor Kotschwaden von der Facharzte Granden von der Schledming Dr. Oktor Kotschwaden von der Verstellen. Schladming Dr. Oskar Kotschy, dem prakt. Arzte in Graz Dr. Karl Andres, dem Distrikts- und Bahnarzt in Selzthal Dr. Franz Mally und dem Stadtarzt in Dornbin Dr. Ad. Winder der Titel eines Medizinalrates, den Bezirksärzten Dr. E. Trattnig in Deutsch-Landsberg und Dr. A. Smola in Graz der Titel eines Oberbezirksarztes verliehen worden.

(Internationale Sanitätskonferenz.) Für den 20. März ist nach Warschau eine internationale Sanitätskonferenz einberufen worden, welche den gegenwärtigen Stand der Epidemien in Osteuropa, die antiepidemischen Maßnahmen der interessierten Staaten sowie genaue Pläne für die Durchführung der sanitären Aktion in Rußland und der Ukraine beraten wird.

(Antialkoholbewegung.) Die bulgarische Sobranje bereitet einen Gesetzentwurf gegen den Alkohol vor, der Personen unter 20 Jahren die Verabreichung von Alkohol in öffent-

lichen Lokalen untersagt, die Zahl der Schenken in Städten auf 1: 2000 Einwohner, in Dörfern auf 1: 1000 Bewohner restringiert und die Alkoholsteuer auf den zehnfachen Betrag erhöht. - Auch das preußische Ministerium für Volkswohlfahrt fördert an-gesichts der bedenklichen Zunahme des Alkoholmißbrauches und der Bedrohung der heranwachsenden Jugend durch den Alkohol die Bekämpfung der Trunksucht im Wege der Bildung eines gutachtlichen Beirates aus Vertretern der alkoholgegnerischen Bewegung. Letztere sollen bestimmte alkoholgegnerische Aufgaben und Einrichtungen namhaft machen, die der Förderung besonders bedürftig und würdig seien.

(Krankenverein der Ärzte Wiens.) Die diesjährige allgemeine Mitgliederversammlung findet am 21. März, ½6 Uhr nachm. im Sitzungssaal des Med. Doktorenkollegiums (I, Franz-Jofefs-Kai 65) statt. — Auf der Tagesordnung befinden sich außer mehreren Anträgen von Mitgliedern Vorschläge des Ausschusses bezüglich Erhöhung des Quartalbeitrages auf K 900, des täglichen Krankengeldes auf K 600, des Beerdigungsbeitrages auf K 15.000 und der Eintrittsgebühr auf K 200.

(Aus Prag) wird berichtet: Die Regierung hat der Volksvertretung der Tschechoslowakei einen Gesetzentwurf unterbreitet,

vertretung der Tschechoslowakei einen Gesetzentwurf unterbreitet, welcher jeder Mutter bis zum dritten Schwangerschaftsmonat die Fruchtabt er eibung durch einen Arzt gestattet.

(Statistik.) Vom 22. bis 28. Jänner 1922 wurden in den Krankenanstalten Wiens 13.940 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2878 entlassen, 248 sind gestorben (7.9% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 19, Diptherie 21, Abdominaltyphus 3, Ruhr 11, Wochenbettfieber 2, Flecktyphus 5, Varizellen 26, Tuberkulose 60, Grippe 2008.

(Todes fälle,) Gestorben sind: In Wien Dr. Otto Lindenthal, Direktor des Wiener Sanatoriums Löw; in Kunzendorf bei Breslau der ehemalige langiährige Wiener prakt. Arzt Dr. Adolf

Breslau der ehemalige langjährige Wiener prakt. Arzt Dr. Adolf Horovitz; in Dresden der em. Prof. der Chirurgie Hermann Lindner; in Hamburg der Gynäkologe Prof. Walter Rüder; in Freiburg i. B. der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Hendrik Reering.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 9. März, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinder-heilkunde. (Pädiatrische Abteilung.) Hörsaal Pirquet (IX,

Donnerstag, 9. März, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Pädiatrische Abteilung.) Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgasse 14). 1. Demonstrationen. (gem. Herr König, Frau John) 2. J. John und K. Kassowitz: Über die Häufigkeit und Dauer der postinfektiösen Diphtherieimmunität.

— 9. März, ½6 Uhr. Wiener Dermatologische Gesellschaft. Hörsaal Riehl (IX, Alserstraße 4). Demonstrationen.

Freitag, 10. März, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte in Wien. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstrationen: Eiselsberg (Myositis), Eiselsberg und Piohler (Demonstrationen aus der Kieferstation), E. Nobel. 2. Singer und Willheim: Beitrag zur Pharmakologie der Kalium- und Kalziumionen.

Montag, 13. März, ¼7 Uhr. Ophthalmologische und biologische Gesellschaft in Wien. (Gemeinsame Sitzung.) Pharmakologisches Institut (IX, Währingerstraße 13 a). Prof. Fröhlich (Bonn): Über die physiologischen Grundlagen der Licht- und Farbenwahrnehmung. Dienstag, 14. März, 7 Uhr. Geburtshilflichsynäkologische Gesellschaft in Wien. Hörsaal Kermauner (IX, Spitalgasse 23). 1. Th a ler: a) Placenta pseudozonaria. b) Luxurierende, symptomlose Tuberkulose der Cervix bei gleichzeitiger Atresie der Uterushöhle. c) Doppelseitiges primäres Eileiterkarzinom. d) Mischgeschwulst des Beckenbindegewebes. 2. Frau B. Bien enfeld: Eklampsie im Spätwochenbett. 3. R. Stiglb auer: Ein Fall von Stirnhaltung.

haltung.

14. März, 7 Uhr. Verein für Psychlatrie und Neurologie in Wien.
Hörsaal Wagner (IX, Lazarettgasse 14). Bychovski: Das Denken
der Schizophrenen.

Mittwoch, 16. März, ½7 Uhr. Wiener urologische Gesellschaft. Hörsaal
Eiselsberg (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen: Ender,
Pleschner. 2. Rubritius: Ulkus incrustatum vesicae.
3. Zinner: Die Operation des Karzinoms der Urethra und des
Blasenfundus beim Weibe.

#### Hinweis der Schriftleitung.

Auf Seite 15 des Anzeigenteiles findet der Leser einen zum Ausschneiden und Sammeln geeigneten

"kurzen Abriß von Krankheitsbildern mit therapeutischen Anmerkungen".

In dieser Nummer sind die

Vegetativen Reflexe (Sohluß aus Nr. 9) unter Fortlassung alles Entbehrlichen und unter Hervorhebung einiger wesentlicher Gesichtspunkte kurz umrissen worden.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien. Druck R. Spies & Co. Wien.

Digitized by Google

# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Becht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 11

Wien, 16. März 1922

XVIII. Jahrgang

## Klinische Vorträge.

#### Psychoanalyse und Medizin.\*)

Von Dr. A. Mäder, Zürich.

Von der Psychoanalyse und von ihrer Beziehung zur Medizin soll die Rede sein. Die erste Frage, die wir gleich beantworten wollen, lautet: Was versteht man unter Psychoanalyse? — Die Psychoanalyse ist eine bestimmte Form der Psychologie, die sich durch ihre funktionelle Betrachtungsweise auszeichnet, im Gegensatz zu einer mehr strukturellen Psychologie, wie sie in der philosophischen Fakultät vertreten wird. Sie ist aus biologischmedizinischem Denken und Erfahrung herausgewachsen; ihre Orientierung ist eine dynamische und genetische im Gegensatz zur anderen Psychologie, die statisch orientiert ist.

Es gibt verschiedene Formen der Psychoanalyse, die mir als verschiedene Richtungen innerhalb einer größeren Bewegung er-Adler und Jung (um diese Richtungen mit Namen zu bezeichnen) sehr große sind. Es wäre gewiß nicht richtig, diese drei Richtungen quasi als Erzeugnisse dieser drei Forscher zu betrachten und das ganze Problem auf die Verschiedenartigkeit oder gar auf die Un-verträglichkeit dieser drei Persönlichkeiten zurückzuführen und damit auch zu verkleinern. Wir haben es hier mit einer typischen Erscheinung der geistigen Entwicklung zu tun; die Spaltung einer ursprünglich einheitlichen Bewegung in Schulen bzw. in Betrachtungsweisen ist nichts anderes als der normale Ausdruck einer Differenzierung. Es erfolgt eine Art spontaner Verteilung der Forschungs-aufgaben nach psychologischen Typen, deren Eignung für die ver-schiedenen Aspekte des untersuchten Problems eine ganz verschiedene ist. Eine jede lebendige Schule erobert sich sozusagen ein Gebiet, in dem sie "zu Hause" ist und Entscheidendes leistet. An der Peripherie ihres Gebietes zwingt die Schule ihre Betrachtungsweise der Erscheinungen auf und vergewaltigt sie damit; denn begreiflicherweise ist die Peripherie Grenzgebiet, d. h. Einflußsphäre einer Nachbarschule. Hier beginnen die Tatsachen für die Auffassung des Anderen zu sprechen. Die Forschung wird unsicher, subjektiv, es herrscht das Menschliche, Allzumenschliche. Von einer höheren Warte aus betrachtet, haben wir mit einer Differenzierung, mit einer Verteilung der Aufgaben zu tun. Gleichzeitig an verschiedenen Orten wird ein aktuelles Problem angepackt, die Auseinandersetzungen führen allmählich zu gegenseitigen Beeinflussungen, Korrekturen, Ergänzungen. Von Außenstehenden wird vielfach das Einheitliche einer solchen Bewegung stärker empfunden als von den aktiv Beteiligten. Es ist wohl ersichtlich geworden, daß der von mir eingenommene Standpunkt weder Eklektismus noch Pazifismus ist, sondern Ausdruck einer Zusammengehörigkeit.

Meine heutigen Ausführungen werden das Gepräge der sogenannten Zürcher Richtung tragen, ich werde mir aber erlauben, in durchaus persönlicher Weise Stellung zu den Hauptfragen zu nehmen, da der Vortrag mehr orientierend und anregend als belehrend sein will.

Es wurde schon hervorgehoben, daß der psychologische Typus bei der Betrachtungsweise eines Problems eine große Rolle spielt; ein anderer Faktor kommt noch hinzu, nämlich die Beschaffenheit des Milieus, in dem sich die Entwicklung vollzieht. Es ist gewiß kein Zufall, daß die neue Theorie Freuds über die Hysterie, die in Wien in 1893 entstanden war, in der Schweiz und zwar nur in der Schweiz Aufnahme fand. Im Anfang des XX. Jahrhunderts wurden Prof. Flournoy in Genf und Prof. Bleuler in Zürich auf sie aufmerksam. Letzterer veranlaßte Dr. Jung, eine experimentelle Prüfung einzelner wichtiger Punkte der neuen Lehre vorzunehmen. Der ganze Arztestab der psychiatrischen Klinik wurde mobilisiert. Das Resultat lautete: Bestätigung. Dies ist der Anfang der Zürcher Schule.

Sie werden mich fragen, was in der Schweiz als Milieu zur Entwicklung dieser neuen Lehre günstig war? Ich muß ziemlich weit zurückgreifen, um die Wurzel zu erfassen. Der geschichtlich älteste faßbare frund ist, meiner Überzeugung nach, in unserer spezifisch schweizerischen Reformation zu suchen, welche dem Individuum ein Maximum von geistiger Selbständigkeit und von moralischer Autonomie (höchste Wertschätzung des individuellen Gewissens) brachte. In den Städten Zwinglis und Kalvins sehen wir, dementsprechend, im XVIII. Jahrhundert Pestalozzi und J. J. Rousseau, die zwei Gründer der modernen Pädagogik zur Welt kommen. Der Glaube an den Wert des Einzelnen, das Verständnis für die Kinder und die Liebe zu ihnen sind wesentliche Faktoren in der geistigen Atmosphäre, welche den Föderalismus, die demokratische Lebensanschaung, erzeugt haben. Der Sinn für das Seelische und seine Bedeutung für die Medizin ist früh erwacht und fand schon in Th. B. Paracelsus einen bedeutenden Vorkämpfer. — In neuerer Zeit nimmt die Schweiz eine prominente Stellung ein, die zunächst von Dubois und Folel geschaffen wurde. Die psychiatrische Klinik "Burghölzli" war durch die Vorarbeiten eines Forel über die Tierpsychologie und über den Hypnotismus, durch die Forschungen Bleulers über die Kriminologie und die Bedeutung der psychologischen Betrachtungsweise in der Psychiatrie ganz besonders imstande, die neuen Anregungen Freud saufzunehmen und in selbständiger Weise weiter auszubilden. Freud hatte einen Weg in die Tiefe der Psyche des Kranken gebahnt, ein Interesse für das Leid des Einzelnen erweckt und die Instinkte in die Psychologie des Menschen wieder eingeführt. Diese fruchtbaren Anregungen fielen auf guten Boden; eine förmliche Erneuerung der Psychiatrie ist damit eingeleitet worden. Flournoy gründete in Genf die Religionspsychologie und förderte sie wesentlich durch Einführung psychosnalytischen Gesichtspunkte; ferner machte er sich an die Durchdringung der schwierigen Probleme der Medi um stik und Okkultistik. Als weiterer Beleg für

Die psychoanalytische Methode hat im Laufe der letzten 25 Jahre zum Aufbau einer eigenartigen neuen Psychologie (Jung nennt sie analytische Psychologie) geführt. Sie ist sozusagen am Krankenbette entstanden und trägt dementsprechend einen anderen Charakter als die experimentelle Psychologie, die in der Atmosphäre des Laboratoriums entstanden an einen komplizierten Apparat, an sehr spezielle Bedingungen gebunden ist; oder als die spekulative Psychologie, die im Studierzimmer gepflegt wird. Diese analytische Psychologie steht dem Leben sehr nahe, da sie aus der Not des Leidenden und aus dem Helfersdrange des Arztes geboren ist; das bedingt ihre Tiefe, aber auch ihre Begrenzung. Die Wissenschaft hat wiederholt erfahren, wie die Erforschung des krankhaft gestörten Vorganges (des pathologischen



<sup>\*)</sup> Die vorliegende Arbeit wurde in der Zürcher Hochschule vor der Studentenschaft im Mai 1921 und später in der Zürcherischen Psychiatrisch-Neurologischen Gesellschaft vorgetragen.

Vorganges) eine wichtige Quelle zur Erkenntnis des Normalen werden kann; z. B. der langgesuchte, nie gefundene und schon negierte Lymphgefäßapparat der Leber wurde zufällig, bei der Sektion eines an Magenkrebs Verstorbenen, entdeckt. Die Infiltration eines weiten Bezirks des Lymphgefäßsystems durch Krebswucherungen hatte die sonst verborgenen Lymphgefäße der Leber so er-weitert, daß dieselben sichtbar wurden. Die Vergröberung, die Verzerrung des Normalen durch pathologische Störungen läßt wiederholt die latent gebliebene Struktur oder Funktion sichtbar werden und erkennen. So wurde zum ersten Male die für die Psyche so wichtige "fonction du réel" (Wirklichkeitssanktion) von P. Janet an Kranken entdeckt, bei denen diese Funktion so empfindlich ge-stört war, daß grobe Desekte in ihrer Beziehung zum Leben ent-standen waren. Das Material aus dem Leben des Kranken bestimmt nicht allein das Spezifische der analytischen Psychologie; ebenso wichtig ist das eigenartige Verhältnis des Forschers zu seinem Objekt, der Psyche des Kranken, indem der Forscher zu gleicher Zeit der miterlebende Mensch, der helfende Arzt ist. Dies hat einen Nachteil, insofern es die subjektive Beein!lussung erleichtert; es bietet aber auch den Vorteil, eine intensive Hingabe an das Werk und eine erhöhte Aktivität sämtlicher in Betracht kommender Funktionen zu ermöglichen. Die Intuition wird so aktiviert, daß ein synthetisches Erfassen auseinander liegender Materialien zustande kommt und große Zusammenhänge sichtbar werden, die durch nachträglich geführte Untersuchungen eine Bestätigung erfahren missen. Der Psychologe steht als Subjekt vor seinem Objekt der "Psyche" anders da, als der Naturwissenschafter vor Tier, Pflanze oder Stein, insofern als beim Ersteren eine Identität zwischen Subjekt und Objekt vorhanden ist. So steht dem Psychologen neben dem außeren Weg der Sinneswahrnehmung und ihrer gedanklichen Verarbeitung zur Erkenntnis, noch der Weg des inneren Sinnes, der Intuition, oder unbewußten Wahrnehmung zur Verfügung, der wesentliche Materialien zur Erkenntnis liefern kann. Der Psychoanalytiker steht darin in einer besonderen, ich möchte sagen günstigeren Lage als der andere Psychologe, indem er durch den tragischen Konflikt des Kranken vor vitale Fragen gestellt wird, die ihn notwendigerweise in Mitleidenschaft ziehen. Der Konflikt, der hinter der geistigen Erkrankung steckt, hat eine individuelle Form, die diesem Kranken eigen ist, aber sein Inhalt ist allgemein menschlicher Natur. Gesunde und Kranke einer gleichen Zeit und Kultursphäre laborieren an den gleichen Problemen; die ersteren aktiv, die letzteren passiv. Dies ermöglicht dem Arzt, den Konflikt seiner Kranken mitzuerleben, den psychologischen Vorgang in sich und durch sich in den anderen zu intuieren. Eine reiche Quelle von Materialien fließt auf diesem Wege dem Arzte zu, die er lernt zu verarbeiten und in Verbindung mit den anderen Elementen der Er-

Wir wollen gleich von der Psychoanalyse zur Medizin übergehen, um eine verwandte Frage aufzurollen. Die wissenschaftliche Medizin stellt alles auf die Feststellung objektiver Zeichen und Symptome ab; das ist ihr Verdienst, aber auch ihre Begrenzung, denn die moderne Medizin steht den subjektiven Zeichen und Symptomen gegenüber hilflos da - sie bringt ihnen keine genügende Achtung entgegen, denn sie hat nicht erfaßt, daß sie auch ihnen gegenüber eine Aufgabe hat. Es kann sehr lange gehen, bis eine Krankheit objektive Zeichen bietet; wenn letztere auftauchen, ist der Prozeß schon sehr weit gediehen und die Möglichkeit des ärztlichen Eingreifens vielfach bedeutend erschwert. Wie häufig antwortet der Arzt mit den Worten: "Es fehlt Ihnen Nichts, es ist bloß funktionell", nachdem er seine Untersuchung beendet hat. Patient und Arzt vertrösten sich damit, daß es wohl "nervös" sei. In Wirklichkeit trifft es sehr häufig zu, daß es im Wesentlichen nicht nervös ist; es ist nur nicht oder noch nicht objektiv festzustellen - die Zukunft soll dann entscheiden. Der moderne Arzt muß eine andere Einstellung zum Subjektiven bekommen. Das Haupthindernis dazu ist die Überschätzung des Objektiven. Der Wissenschafter der letzten Dezennien dürfte kaum realisiert haben, daß er häufig, natürlich ganz unbewußt, das Objektive zum Absoluten erhoben hat. Der Mensch kann nicht ohne Beziehung zum Absoluten sein, denn es gehört zu seiner psychischen Struktur; hat er einen guten Grund die bisher geltende Form der Beziehung zum Absoluten zu verwerfen, so steht er vor der Aufgabe, eine neue individuelle Form zu schaffen. Es übersieht häufig die Aufgabe; dann passiert es ihm, daß er ganz unbewußt sein Haupt-interesse zu einer Privatreligion erhebt, wie Schiller es mit der Ästhetik und viele Moderne es mit der Wissenschaft getan haben.

Eine solche unbewußte Religion ist gefährlich, zunächst weil sie den wissenschaftlichen Geist trübt und dann weil sie in dieser Form keine wirkliche Kraft besitzt. Als Ärzte haben wir eine neue Beziehung zum Subjektiven zu erstreben und zu pslegen, eine Achtung vor dem Subjektiven zu bekennen um Indizien, Spuren zu erhalten da, wo der objektive Nachweis versagt. In diesem Subjektiven läßt sich Verschiedenartiges erkennen, z. B. der Ausdruck einer beginnenden leichten organischen Störung, die für unsere objektive Beobachtung unterschwellig ist, oder eine rein-funktionelle Störung, die man von Außen und Innen erforschen soll; endlich kann dieses Subjektive Ausdruck eines rein psychischen Phänomens sein. Im wirklichen Leben lassen sich Subjektives und Objektives, Psychisches und Physisches gar nicht voneinander trennen. Die Trennung wird künstlich von uns vollzogen, um uns in dieser Fülle von Erscheinungen zu erkennen. Die moderne Medizin war gezwungen, das Objektive und das Physische vom Übrigen abzugrenzen. Neben sehr großen Vorteilen hat es auch ernste Nachtteile gehabt, die es sehr großen Vorteilen hat es auch ernste Nachtteile gehabt, die es gilt zu erkennen und langsam zu korrigieren. Zum Verständnisse und zur erfolgreichen Behandlung des Gichtikers gehören nicht nur die Anwendung des Regimes und der Arznei, sondern auch die Lösung eines psychischen Problems: warum besteht beim Kranken diese übermäßige Eßlust? Welche primäre Veränderungen seelischer Natur mögen bestehen. daß der Sinnesgenuß ihm zur Lebensachse, ja zum Schicksal geworden ist? Überall mischt sich die psychische Reihe mit der physischen und durchdringt sie. Das Subjektive von heute ist übrigens zu einem gewissen Teil das Obiektive von von heute ist übrigens zu einem gewissen Teil das Objektive von morgen — wir haben uns eingehend damit abzugeben und zwar nicht nur beim Kranken, sondern bei uns selbst, nicht nur wenn die Krankheit schon ausgebrochen ist, sondern sobald etwas bemerkbar wird. Es handelt sich natürlich nicht darum, Grübler oder gar ängstliche Hypochonder zu züchten, sondern aktive Selbstbeobachter und Eroberer eines neuen Gebietes; es gilt einen großen Schatz an inneren Erfahrungen und Zusammenhängen zu gewinnen, es gilt, die seelische Einstellung zu pflegen, in der dieses tiefe Schauen sich entwickelt, das eine so notwendige Ergänzung zur bisherigen Medizin bedeutet. Die einseitige Betonung des Objektiven war längere Zeit nötig, um aus der ungesunden Speku-lation naturphilosophischer Betrachtungen herauszukommen. Es war eine Erziehung des menschlichen Geistes zum klaren, reinen Beobachten und Denken, es war auch unerläßliche Bedingung zum Aufbau des imposanten Systems der Wissenschaft. Die wissenschaftliche Disziplin wird dem modernen Arzte, der sich in das Gebiet der Erforschung des Subjektiven wagt, zugute kommen und ihn bewahren vor den billigen Spekulationen so vieler Naturphilosophen und Naturärzte. Er wird allmählich erfahren, wie das neue intuitiv-synthetische Denken sich entwickelt und sich dem intellektuell-analytischen Denken als koordinierte Funktion an die Seite stellt. Die Vorbedingung dazu ist das persönliche Miterleben des Krankheitszustandes seitens des Arztes. Es gilt nicht nur festzustellen, zu denken, zu entscheiden und zu verschreiben, sondern als ganzer Mensch, als erlebender Mensch mit den Leidenden und Suchenden zu gehen. Es gilt z.B. in der seelischen Kur die Konflikte des Kranken, die hinter den neurotischen Erkrankungen stecken, mitzufühlen und mitzutragen — es gilt den Weg ihrer inneren Überwindung, den Weg der Erlösung zu gehen, um die wirksamen Reize zur Erlösung des Kranken ab-geben zu können. Der Arzt muß förmlich in Mitleidenschaft gezogen werden und aktiv an sich selbst, sowie am Problem des Patienten arbeiten. Es handelt sich also nicht nur um ein Miterleben, sondern auch um ein Sichselbsterleben. Es ist mir hier nicht möglich, auf diese tiefgründige Frage näher einzugehen - andeuten will ich noch, daß dieses Miterleben und Sichselbsterleben in der Ausübung des Berufes eine absolute Hingabe seitens des Arztes verlangt, die der Forschung sowohl als der Therapie zugute kommt. Von allen Seiten strömen Anregungen und Einflüsse dem Arzte zu. Alle ungelösten, unfertigen Fragen werden in Schwingung gebracht. Er tritt in den Zustand intensiver Aktivität. der ihn notwendigerweise von allem übrigen isoliert - darin liegt der Hauptgrund, warum sich der Zürcher Psychoanalytiker vom öffentlichen Leben ferngehalten und auf jede Propaganda nach außen verzichtet hat.

Es ist mir durchaus bewußt, daß die Betonung des Erlebniswertes und die Forderung der Aufnahme der intuitivsynthetischen Betrachtungsweise als ein Prinzip, welches dem intellektuell-analytischen koordiniert ist, in das medizinische und psychologische Denken auf großen Widerstand stoßen



wird. Wir Mediziner kommen ganz einseitig von den Naturwissenschaften her und wissen zunächst gar nicht, daß im Menschen die Naturwissenschaft und die Geisteswissenschaft zusammentreffen und daß sowohl Psychologie wie Medizin eine Berücksichtigung der Methoden dieser beiden Gruppen von Wissenschaften verlangt.

Wir erleben gegenwärtig eine gewaltige Umwälzung, die sich nicht allein auf das politische und soziale Gebiet beschränkt; diese Gärung hat den gesamten Geist der Menschheit ergriffen. Der Geist muß sich zeitweise besinnen und der Relativität seiner Konstruktionen bewußt werden. Haben wir doch schon die Erschütterung der Lehre der chemischen Elemente durch die Radioaktivität, des Aufbaus der Atome durch elektromagnetische Forschungen, der ganzen Physik durch die Einsteinschen Arbeiten erlebt. Diese Krisis scheint der Biologie auch nicht erspart zu bleiben. Professor Schaxel sagt in seinem bedeutsamen kritischen Werke: Grundzüge der Theorienbildung in der Biologie: "Die Biologie verläßt eigenes Denken, will Physik und Chemie am Lebendigen sein, sammelt unabsehbares Einzelwissen; Hypothesen wuchern wild, Selbstbesinnung, Methodologie unterbleibt." In der Medizin kommt eine sehr ähnliche Tendenz zum Ausdruck; Vormachtstellung der unteren Naturwissenschaften, Häufung der Detailforschung, kein Geist der Synthese, zu geringe Selbständigkeit in der Methodologie. — Alles, was die Lebensvorgänge mit denjenigen der Physik und Chemie gemeinsam haben, ist sehr gründlich erforscht und festgestellt worden. Der eigentliche Kern der biologischen Vorgänge ist, laut Schaxel, noch unangetastet geblieben. Dementsprechend ist der Vergleich des Organismus mit der Maschine immer noch der bevorzugte. Die experimentelle Psychologie ist nicht nur vom Geiste der Naturwissenschaften beeinflußt worden, sie ist aus ihr hervorgegangen. Fechner, ihr Begründer, nannte sie Psychophysik. Sie vermochte dementsprechend nicht bis zum Zentrum der Psychelogie, seines Lehrfaches also, nur seit der Beschäftigung mit der Psychologie, seines Lehrfaches also, nur seit der Beschäftigung mit der Psychologie, seines Lehrfaches also, nur seit der Beschäftigung mit der Psychologie, betreten habe; vorher aber hatte er die Analyse autoritativ abgetan und leidenschaftlich bekämpft.

Ich habe soeben eine flüchtige Kritik der jetzigen Lage in der wissenschaftlichen Forschung entworfen, damit wir uns vergegenwärtigen können, wo wir einzusetzen haben, um weiterzukommen; die Kritik des jetzigen Zeitgeistes ist wiederholt gemacht worden; ich wollte hier nur so viel andeuten, als wir für unseren speziellen Zweck nötig haben. Die konsequente Anwendung des einseitig intellektuell-analytischen Denkens in den Problemen der Biologie, der Psychologie und der Medizin hat zu einer Krisis geführt. Das Leben ist eine noch nicht ergründete Durchdringung auf- und abbauender Prozesse, destruktive Analyse und schöpferische Synthese. Ein volles Erfassen des Gesamtvorganges ist nur möglich durch Koordination des intellektuell-analytischen und des intuitiv-synthetischen Denkens. Wir müssen unsere bisherige Auffassung der Wissenschaft des Lebens und speziell des Menschen von der Vorherrschaft der unteren Naturwissenschaften befreien, und so erweitern, daß sie ihrem Gegenstand wirklich gerecht werden kann. Die Forderung des Tages lautet: "Selbstbesinnung und Erneuerung"; viele Ansätze dazu sind schon vorhanden. Einer davon ist z. B. die Psychoanalyse. Ihre exponierte Stellung an einem Endzweig der wissenschaftlichen Forschung hat sie, im Anfang, großen Mißverständnissen ausgesetzt. Es ist der Grund, warum ich versucht habe, hnen ihre methodologische Position zu schildern und den Zusammenhang mit den übrigen Forschungen zu zeigen. Eine sehr bedeutsame Parallele zur psychoanalytischen Bewegung ist in der Philosophie zu finden, wie sie z. B. in Frankreich durch Beide Strömungen sind typische Erzeugnisse der neuen, außkommenden Orientierung des Geistes.

Bevor ich mich dem speziellen Teile des Vortrages zuwende, möchte ich noch eine Frage streifen, die ganz natürlich aus dem Erlebnisproblem in der Medizin hervorgeht; ich meine die Frage nach der Bedeutung der Persönlichkeit des Arztes. Die Ausbildung, welche der Student in der Hochschule erhält, ist fast ausschließlich Einführung in die wissenschaftliche Medizin. Er lernt die Krankheiten kennen. Im Leben draußen wird er aber nicht so sehr mit der Krankheit, als mit dem Kranken zu tun bekommen, nicht so sehr mit den Fällen als mit den Menschen. Es ist ein großer Unterschied. Das Wissen genügt nicht mehr. Der Arzt hat nicht mit einer Hysterie oder mit einer Tuberkulose zu tun, sondern mit einem leidenden Menschen, dessen Krankheitszustand mit seinem ganzen Vorleben, mit Familie, Beruf, sozialer Lage verknüpft ist; ja noch mehr der Zustand ist mit seinem Charakter innig verknüpft, insofern als die psychische Einstellung, die der Kranke zu seinem Leiden einnimmt, von der größten Bedeutung für den Verlauf und die Prognose des krankhaften Vorganges ist; seine Minderwertigkeitsgefühle, Mutlosigkeit, Erbitterung, Verzweifelung, verkappte Interessen, Flucht vor den Lebensschwierigkeiten, etc., spielen eine große Rolle und zwar nicht nur in der Durchführung des therapeutischen Planes des Arztes, noch viel unmittel-barer auf dem Wege der Beeinflussung des Körpers durch die Psyche. Ich denke hier an die vermittelnde Rolle des sympathischen Nervensystems, ganz speziell an die Innervation und die innere Sekretion. Um die Gesamtlage zu erfassen und Einfluß auf sie zu gewinnen, genügt das Wissen des Mediziners nicht; die ganze Persönlichkeit des Arztes hat ins Feld zu rücken. Die Einfühlung muß neben dem methodisch disziplinierten Denken arbeiten, um die weiten Zusammenhänge zu erschauen und die so wichtigen Imponderabilien festzustellen; das Gemüt muß in Schwingung kommen, um das leidende, ängstliche, unruhige oder erstarrte Wesen zu umfassen, endlich muß jene geistige Kraft zu Tage treten, zu der wir, moderne Menschen, die Beziehung so sehr verloren haben, ich meine den Glauben. Ich bitte Sie von jedem religiös-konfessionellen Inhalt dieses Wortes für einen Augenblick abzusehen, um mich richtig zu verstehen. Der Glaube ist eine psychische Funktion, die ihre Verwendung da hat, wo keine äußere Sicherheit, kein bestimmtes Wissen vorhanden, ja überhaupt möglich ist. Er ist ein Element der Stütze und Führung im Ungewissen, das die unbestimmte Gegenwart mit einer möglichen Zukunft verbindet; der Glaube weist auf das Kommende hin, auf ein Ziel, dem man nachgehen soll, ob es sich um die Heilung oder um die Erfüllung des Unvermeidlichen handelt. Der Glaube gehört, meiner Ansicht nach, zu den wichtigsten Funktionen der Persönlichkeit des Arztes, denn mit ihm besitzt der Arzt eine Waffe gegen die dunklen seelischen Kräfte, die den Willen zur Krankheit in der Seele des Leidenden ausmachen. Die Pflege des Innenlebens, die Verinnerlichung können allein diese Funktion zu einem wirksamen Faktor gestalten.

Zweifellos hat die großartige Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin im Laufe der letzten 80 Jahre die ärztliche Kunst verdrängt. Verschiedene Zeichen sprechen dafür, daß zur Zeit eine Verschiebung des Brennpunktes der Interessen stattfindet. Jedenfalls muß es zum Bewußtsein des modernen Arztes kommen, daß die ärztliche Kunst wieder aufgenommen und gepflegt werden will, und daß sie einen entsprechenden Platz in der Ausbildung des Mediziners erhalten soll.

# Abhandlungen.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (dirigierender Arzt: Prof. Dr. F. Glaser).

# Der abdominelle Vagusreflex bei Vagotonie. (Die hämoklasische Krise als Zeichen der Vagotonie.)

Von Prof. Dr. med. F. Glaser.

Im Jahre 1920 veröffentlichte Widal (1) eine Leberfunktionsprüfung, die in Darreichung von 200 g Milch im nüchternen Zustande besteht. Bei lebergesunden Individuen tritt eine alimentäre Leukozytose auf; bei Leberkranken beobachtete dagegen Widal ein Sinken der Leukozytenzahl; außerdem wurde eine Abnahme des Blutdrucks und des refraktometrischen Wertes, eine Umkehrung der Leukozytenformel im Sinne einer Lymphozytose, sowie eine Zunahme der Blutgerinnungsfähigkeit konstatiert. Die Zählung der weißen

Blutkörperchen erfolgt in Abständen von 20 Minuten bei vollkommener Bettruhe. Nach Widal erreicht die Leukopenie innerhalb von 1½ Stunden ihren Höhepunkt und wird dann von einer Leukozytose abgelöst.

Sömjén (2), der Nachprüfungen dieser Leberfunktionsprobe anstellte, fand, daß sehr häufig sehen nach 40 Minuten die Leukopenie in Leukozytose wieder umschlug. Abgesehen von Leberkrankheiten, wie Zirrhose, Icterus catarrhalis, Stauungsleber, konnte Widal Leukopenien bei Appendizitis, Typhus, Pneumonie, Scharlach, Nephritis mit Azotāmie, Graviditāt, nach Salvarsaninjektionen, nach Chloroformnarkose arzielen. Widal faßte die Reaktion als eine Art anaphylaktischen Shocks infolge Übertretens unvollständig abgebauter Eiweißkörper (Peptonalbumose) in die Blutbahn auf. Nach Widals Anschauung verliert die kranke Leber die Fähigkeit, die durch die Pfortader resorbierten peptonartigen Abbauprodukte der Eiweißkörper zu fixieren; dieselben gelangen in die Blutbahn und erzeugen so die hämoklasische Krise. Widal erhärtete seine An-



schauung durch drei Experimente: Spritzt man einem Hunde pro Kilogramm Körpergewicht 0,005 g Pepton in die Blutbahn, so tritt Leukopenie, Blut-drucksenkung und Veränderung der Blutgerinnung ein. Beim Eckfisteldrucksenkung und Veränderung der Blutgerinnung ein. Beim Eckitstelhunde (Vereinigung der Vena portae mit der Vena cava) konnte er während
der Verdauung sofort Leukopenie, Sinken des refraktometrischen Index
und abnorme Blutgerinnung beobachten. Schließlich gelang es Widal,
beim Hunde dzdurch eine hämoklasische Krise hervorzurufen, daß er 30
bis 40 oom Portalblut, das er während der Verdauung dem Tier entnahm,
in die Vena saphena eines Hundes spritzte. — Schon Widal fand, daß
Diabetiker nach Darreichung von 20 g Traubenzucker häufig mit einer
alimentären Leukopenie reagieren; er stellte sich vor, daß bei diesen
Diabetesfällen die Leukopenie von Enzymen hervorgerufen wird, die in die
Blutbahp übertraten. L. Kuttnar (3) ließ durch Sömien die hämo-Diabetesfällen die Leukopenie von Enzymen hervorgerusen wird, die in die Blutbahn übertreten. L. Kuttner (3) ließ durch Sömjén die hämoklasische Krise nachprüsen, unter 36 positiven Reaktionen war immer an eine Leberschädigung zu denken, bloß einmal wurde bei einer Hysterika eine positive Reaktion gesehen; an eine Leberkrankheit war in diesem Falle nicht zu denken. Auch nach Darreichung von 30 g Zucker bzw. 30 g Butter in Wasser verteilt konnte Sömjén positive Reaktionen bei Leberkranken erzielen, ja zweimal sogar nur durch leichte Massage einer Stauungsleber bei tieser Inspiration während einer Minute ohne vorhergegangene Nahrungsausnahme. Sömjén erklärte die hämoklasische Krise durch irgendeinen Reiz auf die kranke Leber, der wahrscheinlich bei der Nahrungsausnahme reslektorisch vom Duodenum und oberen Jejunum her zustande kommt. Wie dieser supponierte Reiz auf die Leber die Krise herbeisführen soll, äußert sich Sömjén nicht. P. Jungmann und und K. Blumental (4) sanden bei Leberkranken sogar nach Harnstoff, Bittersalz und Bolusausschwemmung in Wasser hämoklasische Krisen. Da sie in vielen Fällen von Leberkrankheiten ein negatives, bei Fällen ohne klinisch erkennbare Leberkrankheiten ein positives Resultat konstteirten, Auch im Krankenhause Friedrichshain verließen nach Adelsberger (5) Auch im Krankenhause Friedrichshain verliefen nach Adelsberger (5) Lebererkrankungen und Widalsche Leberfunktionsprüfungen nicht immer parallel. Bei Fällen mit schwerer diffuser Lebererkrankung blieb in ½ parailei. Bei Fallen mit schwerer ulluser Lebererkrankung ohen in <sup>1</sup>/<sub>5</sub> der Fälle die Leukopenie aus. Noch komplizierter wurde die Deutung hämoklasischen Krise, als auf der Czernyschen Klinik Schiff und Stransky (6) fanden, daß beim lebergesunden Säugling, unsbhängig von der Art der zugeführten Nahrung (Miloh, Milchmischungen, Fleisch, Eiweiß, Lebertran, Kohlehydrate, Peptone), im allgemeinen eine Verdauungsleukopenie auftritt. Nur durch perorale Aufnahme von Aminosäuren konnte auch beim Säugling sofort eine Leukozytose hervorgerufen werden.

Nachdem Oddo und Borie (7) (Marseille) vor kurzer Zeit behauptet hatten, bei Leberkranken durch achttägige Darreichung von täglich 2 g Leberpulver die zuerst bestehende alimentäre Leukopenie in Leukozytose überführen zu können, ließ ich diese Methode penie in Leukozytose ubertunien zu komen, neu ien diese memoue auf meiner Abteilung zuerst bei Säuglingen nachprüfen. Es gelingt bei Säuglingen sehr häufig, auch nach meiner Erfahrung, bei achttägiger Leberdarreichung eine alimentäre Leukozytose zu erzielen. Als Beweis führe ich folgendes Beispiel an:

H. Kr., 10 Monate alt. Dyspepsie. 1. nach Milch Leukopenie (7200, 6000, 7100); 2. nach sechstägiger Leberdarreichung à 5 g (4100, 6487, 5600).

Da auch nach Darreichung von Nierensubstanz bei Säuglingen und Graviden die vorher bestehende alimentäre Leukopenie in Leukozytose übergeführt werden konnte, war die Anschauung von Oddo und Borie erschüttert, daß es sich bei der Leberdarreichung um eine "Opotherapie" handelte. Es wäre auch zu eigenartig gewesen, wenn durch Darreichung von gepulverter Lebersubstanz durch eine Art Organotherapie eine gestörte Leberfunktion wieder in normale Bahnen gelenkt worden wäre. Um die physiologische alimentäre Leukopenie der Säuglinge aufzuklären, dehnte ich jetzt die Untersuchungen der hämoklasischen Krisen auf das ganze Kindesalter aus und fand, daß der Umschlag der alimentären Leukopenie in Leukozytose im Beginn des Pubertätsalters stattfindet.

So reagierten von 15 im Alter von 4—12 Jahren stehende Kinder mit Leukopenie alle 15. Dagegen trat bei einem 18 jährigen Mädchen, das noch keine Menses hatte, Leukozytose auf. Bei einem anderen 13 jährigen Mädchen ohne Menstruation war noch Leukopenie, bei einem 15 jahre alten Mädchen ohne Menses nur noch geringe Leukopenie, bei einem 15 Jahre alten Mädchen mit Menses Leukozytose vorhanden.

Die Ansicht von Schiff und Stransky, daß es sich wahr-scheinlich im Darmkanal entscheidet, ob eine alimentäre Leukopenie oder Leukozytose stattfindet, erschien mir sehr unwahrscheinlich, obwohl diese Autoren einwandsfrei festgestellt hatten, daß Aminosäuren beim Säugling alimentäre Leukozytose hervorbringen. Nach unseren obigen Untersuchungen erschien es unmöglich, daß es sowohl vom fermentativen Abbau wie auch von den Resorptionsverhältnissen im Darmkanal — wie Schiff und Stransky es annehmen - abhängen sollte, ob die Aminosäuren in solchen Mengen abgespalten werden und zur Resorption gelangen, daß sie auf das leukopoetische System ihre Reizwirkung ausüben. Nach unseren Untersuchungen mußte die Umstimmung des Organismus im Beginn des Pubertätsalters mit dem Umschlag der alimentären Leukopenie

in die alimentäre Leukozytose zusammenhängen, und es kam nachmeiner Meinung eine hormonale Wirkung wahrscheinlich der Thymusdrüse, bzw. des Ovariums und der Testes in Frage. Es war kaum denkbar, die Leber mit diesen endokrinen Drüsen in Verbindung zu bringen. Sollten diese innersekretorischen Organe etwa das Leberfilter, das bei Kindern undicht wäre, so dichten, daß später keine Stoffe in die Blutbahn übertreten? Es wäre bei dieser Anschauung mit der höchst unwahrscheinlichen Annahme zu rechnen gewesen, daß infolge des undichten Leberfilters bei Kindern nach jeder Nahrungsaufnahme eine Art anaphylaktischer Shock sich entwickelt hätte. So unzweckmäßig arbeitet wohl nie der menschliche Organismus! Die Erklärung der alimentären Säuglings- und Kinder-Leukopenie mußte demnach in einer ganz anderen Richtung gesucht werden. — Wenn wir von dem Erklärungsversuch Widals der hämoklasischen Krise ausgehen, so ist durch die Tierversuche dieses Forschers sicherlich bewiesen, daß die hämoklasische Krise eine Art anaphylaktischen Shock darstellt. Im anaphylaktischen Shock sehen wir aber ein typisches Beispiel eines vagotonischen Zustandes. Ich brauche wohl nur die Blutdrucksenkung, den langsamen Puls, den Bronchialmuskelkrampf zu erwähnen, die durch die Annahme einer Vagusreizung erklärt werden. Gegen den Symptomenkomplex des anaphylaktischen Shocks werden bekanntlich mit Erfolg antivagotonische Mittel angewandt, d. h. der Vaguslähmer, das Atropin und der Sympathikusreizer, das Adrenalin. Also während der hämoklasischen Krise müssen wir nach vagotonischen Zeichen suchen. Wenden wir diese meine Anschauungen jetzt auf die alimentäre Säuglings- und Kinder-Leukopenie an, so können wir schon von Anfang an an die Spitze unserer Betrachtungen die Tatsache stellen, daß normalerweise das menschliche Individuum bei seiner Entwicklung vom Kind zum Greis sich von einem mehr im autonomen System erregbaren über das normale Gleichgewicht hinaus zum mehr sympathisch erregbaren umwandelt. Ein ausgesprochen sympathikotonisches Kind wird ebenso selten gefunden wie ein vagotonischer Greis. Wir haben demnach, falls unsere Anschauung richtig ist, Kindern Atropin bzw. Adrenalin zu geben, und die alimentäre Leukopenie muß infolge des bestehenden physiologischen vagotonischen Zustandes in eine Leukozytose umschlagen.

Nach mehrtägiger Darreichung von täglich 2 Tropfen Adrenalin konnte ich bei folgenden Säuglingen die alimentäre Leukopenie in Leuko-

zytose verwandeln:
1. Thea St., 8 Mon. Rachitis. Vor Adrenalin: 17425, 13938, 12813.
Nach Adrenalin: 8200, 14600, 13400, 8000.
2. Karl B., 1 Jahr 3 Wochen. Pneumonie. Nach Adrenalin: 13188,

16125, 17438.

16125, 17438.

3. Elli W., 1 Jahr. Bronchopneumonie; es erhält nur 2 Tropfen Adrenalin in 200 g Tee, danach noch Leukopenie: 11600, 9900, 9400, 12000. An einem andern Tage nach 4 Tropfen Adrenalin in 200 g Tee folgendes Resultat: 12800, 14400, 8400.

4. Ursula K., 7 Mon. Hypotrophie. Nach Milch: 11600, 9200, 8800. Nach 4 Tropfen Adrenalin in 200 g Tee: 6300, 9200, 7800.

Atropinversuche:

1. Hilde G., 8 Mon. Dyspepsie. Vor Atropin: 14200, 9000, 11200.

Nach 5tägiger Applikation von <sup>2</sup>/<sub>10</sub> mg Atropin: 7488, 16313, 14625.

2. J. P., 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Mon. Nasendiphtherie. Vor Atropin: 7300, 6600, 6400, 7600. Nach 9tägigen Atropininjektionen à <sup>2</sup>/<sub>10</sub> mg: 10000, 12400, 11600.

Es gelang demnach einwandsfrei, die alimentäre Säuglingsleukopenie durch den Sympathikusreizer, das Adrenalin bzw. den Vaguslähmer, das Atropin in alimentäre Leukozytose überzuführen. Ich mache besonders darauf aufmerksam, daß ein Säugling mit 2 Tropfen Adrenalin in 200 g Wasser noch mit Leukopenie reagierte, die alimentäre Leukozytose trat erst nach Aufnahme von 4 Tropfen Adrenalin in Wasser auf. Die Vagotonie des Säuglingsalters ist demnach einwandsfrei bewiesen. Wieso haben Schiff und Stransky mit Aminosauren dasselbe Resultat erzielt? Das Adrenalin ist chemisch das Methylamino-Äthanolbrenzkatechin. Nach Barger und Dale [zitiert nach Biedl (8)] stellen die aliphatischen Amine und swar sowohl die primären als auch die sekundären die sympathomimetischen Substanzen dar. Schiff und Stransky haben nach meiner Meinung durch die Darreichung von Aminosauren einfach eine Sympathikusreizung erzielt, konnte ich doch mit 4 Tropfen Adrenalin in Wasser beim Säugling desgleichen die Leukopenie in Leukozytose umwandeln. Wie ist nun die alimentäre Leukopenie infolge des erhöhten Vagustonus zu erklären? Nach Aufnahme von Nahrung entsteht, wie zahlreiche Untersuchungen es bewiesen haben, eine echte Leukozytose infolge gesteigerter Funktion des Knochenmarkes. Zu gleicher Zeit entsteht beim Beginn der Nahrungsaufnahme eine Vagusreizung. Daß die sekretorischen Nerven für die Magendrüsen im Vagus verlaufen, beweist das Ausbleiben des "Appetitsaftes" nach Durchschneidung der Vagi. Dieser Vagusreiz führt nun bei einem vagotonischen Individuum infolge Abnahme des Sympathikustonus zu einer Erweiterung der Bauchgefäße. — Die weißen Blutkörperchen sammeln sich, solange der Vagusreflex dauert, in den erweiterten abdominellen Gefäßen an und bringen so eine kurz dauernde Verteilungsleukopenie zustande. Die alimentare Leukozytose bei vagotonischen Individuen wird demnach durch die infolge Vagusreflex entstandene Abnahme des Sympathikustonus und konsekutive Erweiterung der Bauchgefäße überkompensiert. Sobald der Vagusreflex abgeklungen ist, verschwindet wieder die Verteilungsleukopenie. Ohne Beteiligung der Leber, nur infolge eines kurz dauernden Vagusreflexes kommt daher bei Kindern und Sauglingen die alimentare Leukopenie zustande.

Auch bei größeren Kindern ist die alimentäre Leukopenie durch Adrenalin und Atropin in Leukozytose überzuführen.

Folgende Versuchsprotokolle gebe ich zum Beweise an: 1. Dora P., 12 Jahre. Keratitis eczematosa. Nach Milch: 4450, 2975, 4750. Nach Atropin: 7400, 9200, 7300. Nach Absetzen des Atropins: 7800, 5000, 7700.

2. Elfriede K., 13 Jahre. Scharlachrekonvaleszentin. 14000, 12500, 11250. Nach Atropindarreichung und Milch: 6700, 8900, 8400. 3. Gertrud B., 8 Jahre. Gonorrhoe. a) 16000, 13600, 16200. Nach Nach Atropin: 10400, 16200, 14400. Atropin abgesetzt: jetzt wieder Leukopenie, d. h. 12200, 8000, 12000.

4. Hilde R., 12 Jahre. Scharlachrekonvaleszentin. a) 14200, 8800, 9000. Nach 0,0004 Atropin noch Leukopenie: 8400, 6300, 9400. Nach 0,0004 Atropin Leukopytose. 6800, 8200, 8400.

0,0006 Atropin Leukozytose: 6800, 8200, 8400.

#### Adrenalinversuche:

1. H. W., 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahre altes Mädchen, Veitstanz. a) Nur nach Milch: 9200, 8000, 8600. b) Nach Adrenalin: 28100, 33000, 36600.
2. K. B., 9 Jahre. Scharlachrekonvaleszent. a) 15200, 13600, 13200. b) Nach Adrenalin Leukozytose: 7200, 8400, 9600.

Sehr interessant ist es, daß bei einem 8 Jahre alten Kinde Gertrud B. (Gonorrhoe 5950/1921) durch Oophorintabletten die Leukopenie in Leukozytose verwandelt werden konnte. Vor Oophorin 12200, 8200, 8000, 12000; nach Oophorin 28600, 32800, 37400, 32800. Wie vorsichtig man jedoch mit der Beurteilung dieser Oophorinwirkung sein muß, geht aus der Tatsache hervor, daß dieses Kind auch auf Leber prompt mit einer alimentären Leukozytose aufwartete. — Auch bei vagotonischen Erwachsenen fiel, soweit meine Untersuchungen jetzt ausgedehnt sind, die Reaktion häufig positiv aus.

1. Vera Sch., Aufn.-Nr. 6/1922. Abgeheilte Grippe, jetzt noch bestehende Vagotonie. Keine Lebererkrankung. Im Urin weder Bilirubin noch Urobilin noch Urobilinogen. 9600, 6600, 7400, 9600.

2. Kasimira J., 602/1922. Ulcus duodeni mit vagotonischen Zeichen.

1m Urin kein Bilirubin, kein Urobilin, kein Urobilinogen. 6800, 6000, 4800, 6800.

3. Adele M., 86/1922. Gonorrhoe + Vagotonie. Im Urin keine fremden Bestandteile. 9600, 4400, 9900.
4. Frl. C., 20 Jahre. Vagotonie. Urin kein Befund. 8400, 6800,

3400, 5200.

3400, 5200.

5. Anna F., 1116/1922, 22 Jahre. Abgeheilte Grippe + Vagotonie.
6200, 4600, 4200, 5800.

6. Willi K., 1145/1921. Vegetative Neurose. Urin ohne Befund,
Leber gesund. 6200, 4500, 5000, 5500.

7. Martha Z., 460/1922, 22 Jahre. Neurasthenie, Ulcus duodeni.
5700, 4200, 4700, 6400.

8. Walter H., 936/1922. Psychopathische Konstitution. 15100,
11600, 10500, 11400, 12600.

Diese Fälle werden aber noch einer eingehenden Analyse bedürfen, jedenfalls dürfen nur solche Kranke als vagotonisch angesehen werden, die klinisch nicht leberkrank sind und bei denen die Urinuntersuchung keine Gallenfarbstoffreaktion, keine Urobilin-und Urobilinogenreaktion ergibt. Wir haben aber schon jetzt ver-mittels dieses Vagusreflexes Kranke als Vagotoniker erkannt, bei denen allein der Ausfall des positiven abdominellen Vagusreflexes uns auf die richtige Diagnose hinwies. So bei der oben erwähnten Patientin C. und bei einer andern Kranken, bei der abnorme Pigmentierungen an beginnenden Addison denken lassen. Auch bei diesen erwachsenen Vagotonikern und auch bei Graviden konnten wir durch Atropin und Adrenalin die alimentäre Leukopenie in Leukozytose umwandeln.

Atropinversuche:

1. J. Vor Atropin: 6800, 6000, 4800, 6800. Nach 4 Pillen Atropin à \$\s^{1}\_{10}\$ mg: 5600, 8000, 6200.
2. Sch. a) 9600, 6600, 7400, 9600. b) Nach 3 tägiger Atropindarreichung von 2 mal 0,0005: 5900, 6400, 7800, 5800.

F. Gravidität 5. Monat: 15200, 14000, 12400, 14600. Nach im ganzen 5 Atropinpillen von 0,001 während 3 Tage: 13800, 14850, 16000, 22800, 17000, 13800.

#### Adrenalinversuche:

26 Jahre. 949/1922. Gravidität 9. Monat: a) 12800, 9800, 8500, 12600. b) Nach 30 Tropfen Suprarenin auf 2 Tage verteilt: 11400, 15 500, 11 000.

Auch bei Gehirndruckerscheinungen infolge Vagusreizung lassen sich

Auch bei Gehirndruckerscheinungen infolge Vagusreizung lassen sich vagotonische Leukopenien erzielen.

Frl. F., 25 Jahre alt, Aufn.-Nr. 5918/1921. Tumor cerebri. Leber gesund, Urin frei von fremden Bestandteilen. 12400, 9600, 3800, 13800. Nach 3 Tagen Atropin Leukozytose, jedoch nicht hechgradig, da nur geringe Mengen gegeben werden konnten: 5600, 6400, 6000, 5800.

Schließlich konnten wir auch bei mit normaler Leukozytose reagierenden Erwachsenen durch Pilokarpininjektionen künstliche vagotonische Leukopenien erzeugen. Folgende Beispiele als Beweis:

1. Frl. H. a) 5100, 6400, 8400, 5800. b) Nach 0,01 Pilokarpin subkutan: 6600, 4600, 6500.

2. St., gesunder Mann. Vor Pilokarpin: 5600, 7200, 8000. Nach 0,01 Pilokarpin subkutan: 8400, 7600, 7000, 8600.

3. M. Vor Pilokarpin: 4800, 6800, 6400. Nach 0,01 Pilokarpin: 12000, 10600, 7400, 9000.

4. Frl. E., 991/1922. Angina sanata. Vor Pilokarpin: 6400, 11600, 7200, 10800. Nach 0,01 Pilokarpin: 9600, 7200, 8400.

Säuglinge und Kinder verhalten sich nach meinen Unter-

Säuglinge und Kinder verhalten sich nach meinen Untersuchungen zum größten Teil vagotonisch. Dieser Zustand wäre als physiologische Vagotonie zu bezeichnen. Wie haben wir uns nun diesen Zustand zu erklären? Es ist möglich, daß von der Thymusdrüse dem Vagus hormonale Reize zusließen, die zu der physiologischen Vagotonie führen. Möglich ist es, daß die pathologische Vagotonie der Erwachsenen von einer zu starken bzw. krankhaften Absonderung der Keimdrüsen abhängt; bringen doch die Gynäkologen die Dysmenorrhoe, die Osteomalazie und die ovariellen Blutungen mit vagotonischen Zuständen zusammen. Ich erwähne dies deswegen, weil der Ausfall des abdominellen Vagusreflexes auch bei diesen Krankheiten zu prüfen wäre. Die Beziehungen des Thymus zum vegetativen Nervensystem haben in den letzten Jahren das allgemeine Interesse erregt und besonders wurde eine gesteigerte Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems beim Status thymicolymphaticus gefunden. Das Überwiegen der Thymusdrüse bei der Basedowschen Krankheit (Hart) führt mehr zu vagotonischen, das Überwiegen der Schilddrüse mehr zu sympathikotonischen Erscheinungen. Da besonders die vagotonischen Basedowkranken zu Narkose-Todesfällen neigen, wäre die Untersuchung des Vagus-reflexes in diesen Fällen äußerst wichtig. Die Entstehung der alimentären Leukopenie der Schwangeren muß durch spätere Untersuchungen aufgeklärt werden. Meine spärlichen Untersuchungen scheinen darauf hinzuweisen, daß der Umschlag der alimentären Leukozytose in Leukopenie im 5.—6. Schwangerschaftsmonat stattfindet, so daß vielleicht mechanische Druckverhältnisse oder Gallensäuren-Retention eine Rolle spielen. Ich behalte mir betreffend diese Frage weitere Untersuchungen vor. — Es ist demnach durch meine Untersuchungen möglich, besonders eine Übererregbarkeit des abdominellen Vagus zu erkennen. Weitere Untersuchungen werden die Aufgabe haben, festzustellen, wie weit die vagotonische Leukopenie mit den andern Zeichen vagotonischer Übererregbarkeit einhergeht und ob besonders bei Hysterie und Neurasthenie der Reflex positiv ist. Vielleicht werden wir durch diesen neuen Vagus-reflex in der Lage sein, besser die Dysharmonie des vegetativen Nervensystems und seine Beziehungen zum spasmogenen Ulcus ventriculi zu erkennen. Jedenfalls habe ich schon Beispiele von Magengeschwür ohne Leberschädigung mit positiver vagotonischer Leukopenie gesehen,

Zum Schluß noch einige Worte über die sogenannte hämoklasische Krise; ich ziehe bei der alimentären Leukopenie eine Gallensäuren-Retention ernstlich in Erwägung; noch nicht abgeschlossene Untersuchungen sind auf meiner Abteilung im Gange, die die alimentäre Leukopenie bei Leberkrankheiten, Infektionen, Intoxikationen und Gravidität durch eine infolge von Gallensäuren-Retention im Blute bedingte Vagusreizung und Vagusreflex erklären sollen.

Zusammenfassung: 1. Bei Kindern wird die alimentare Leukopenie bis zum Anfang des Pubertätsalters gefunden.

2. Die alimentäre kindliche Leukopenie ist deswegen ein hormonales Symptom, weil während dieser Zeit eine physiologische Vagotonie besteht; auch die hämoklasische Krise der Leberkranken kann als vagotonisches Zeichen aufgefaßt werden, da bei jedem anaphylaktischen Shock Vagotonie nachzuweisen ist.



3. Die alimentäre Leukopenie der Säuglinge und Kinder kann durch Adrenalin und Atropin leicht in alimentäre Leukozytose übergeführt werden; ein sicherer Beweis für die juvenile physiologische Vagotonie.

4. Die Aminosauren und die gepulverte Lebersubstanz, die die Leukopenie bei Kindern bzw. Leberkranken in Leukozytose umwandeln, entfalten durch ihre Aminogruppen sympathomimetische Wirkungen.

5. Bei Kindern und Vagotonikern kommt die alimentäre

Leukopenie als Vagusreflex ohne Beteiligung der Leber zustande; durch den Vagusreflex wird die alimentäre Leukozytose infolge Erweiterung der Bauchgefäße für kurze Zeit überkompensiert.

6. Auch bei erwachsenen Vagotonikern wird bei Ausschluß von Lebererkrankungen die vagotonische Leukopenie gefunden, die durch Atropin und Adrenalin beseitigt werden kann.

7. Durch diesen abdominellen Vagusreflex konnten bis jetzt Vagotoniker leicht erkannt werden.

8. Auch bei durch Pilokarpininjektionen erzeugter künst-

licher Vagotonie wird alimentäre Leukopenie gefunden.

9. Die physiologische Kindervagotonie hängt vielleicht mit

den noch hypothetischen Thymushormonen zusammen.

10. Die pathologische Vagotonie wird vielleicht durch gesteigerte bzw. krankhafte Funktion der Keimdrüsen erzeugt.

Literatur: 1. Widal, Abrami Jancovenco, La Presse médicale 1930, Nr. 91. — 2. Sömjen, M. Kl. 1921, Nr. 40. — 8. L. Kuttner, D.m.W. 1921, Nr. 44, S. 1945. — 4. Jungmann und Blumental, D.m.W. 1921, S. 1846. — 5. A delserger, D.m.W. 1921, S. 1846. — 6. Schiff und Stransky, D.m.W. 1931, Nr. 42 und Jb. f. Kindhik. 1921, 95, H. 5 u. 6. — 7. Oddo und Borie, La Presse médicale 1921, Nr. 100. - 8. Biedl, Innere Sekretionen 1916, 1, S. 580.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Sanatorium Schloß Hornegg a. N. (Wttbg.)

#### Über Herzbeschwerden bei sub- und anaziden Zuständen des Magens und ihre Behandlung.

Von Ludwig Roemheld.

In seinem Buch über Herzkrankheiten schreibt Huchard 1). daß die Existenz einer latenten Magenerkrankung oft nur durch funktionelle Herzstörungen sich verrate. Diese Außerung zeigt schon, daß die Wechselbeziehungen zwischen Herz und Magen sehr innig sein müssen. Ich habe in den letzten Jahren mehrfach auf diese Zusammenhänge hingewiesen  $2 \cdot 3 \cdot 4$ ) und sie als klinisch gut abgrenzbares Krankheitsbild unter der jetzt allgemein akzeptierten Bezeichnung des gastrokardialen Symptomenkomplexes zusammengefaßt und beschrieben.

Dieses Syndrom war schon den alten Ärzten, z. B. Laennec, wohlbekannt. Geklärt und in seinem ätiologischen Zusammenhang richtig gewürdigt wurde es jedoch eigentlich erst seit Einführung der Röntgenuntersuchung. Die Kenntnis der Wechselbeziehungen zwischen Magen und Herz scheint aber auch heute noch nicht Allgemeingut der Arztewelt zu sein. Und doch wird, wer erst einmal gelernt hat, auf diese Korrelation zu achten, sie in der Praxis viel häufiger finden, als er erwartet und in der Klinik gesehen hatte. So gibt z. B. Romberg<sup>5</sup>) an, daß er bei 463 ihn wegen Herzbeschwerden konsultierenden Patienten der Privatpraxis 44 mal den gastrokardialen Symptomenkomplex gefunden habe. Selbst an Orten, wo man Herzkranke als Spezialität behandelt, werden diese Wechselbeziehungen nicht genügend gewürdigt. Ich bekomme aus einem der bekanntesten deutschen Herzheilbäder fast jährlich Patienten, die ungebessert von dort wegeghen weil sie einseitig als Herzkranke hehandelt worden von dort weggehen, weil sie einseitig als Herzkranke behandelt

von dort weggehen, weil sie einseitig als Herzkranke behandelt worden sind, die aber rascher Besserung zugeführt werden, wenn man neben dem Zirkulationsapparat auch den Magendarmkanal therapeutisch angreift.

Man sollte es sich zum Grundsatz machen, daß man ebenso wie man bei Herzkranken stets den Urin untersucht, bei Klagen über Herzbeschwerden immer auch den ganzen Verdauungsapparat in Betracht zieht Das gilt für organisch Herzkranke, ebenso aber auch, und vielleicht noch mehr, für die Fälle, bei denen man am Herzen nichts Pathologisches findet, für die sog. nervösen Herzen, für die leicht thyreotoxischen Herzen, für das Cor mobile, das konstitutionell minderwertige kleine Herzend schließlich auch für alle mit der Sexualsnößen in Zusammenhang und schließlich auch für alle mit der Sexualsphäre in Zusammenhang stehenden Herzstörungen.

Heute möchte ich aus dem großen Gebiet der gastrokardialen Wechselbeziehungen ein Kapitel herausgreifen und vom klinischen Standpunkt aus schildern, die Herzbeschwerden der sub- und anaziden Dyspeptiker.

Herzstörungen bei Superazidität tragen fast regelmäßig vagotonischen Charakter, während umgekehrt bei Anazidität das rein sympathikotonische Bild nicht so ausgeprägt zu sein pflegt. Man findet bei Sub- und Anaziden auch recht häufig einzelne vagotonische Symptome; so ist bekanntlich die Trias: Anazidität, Bradykardie und Hypotonie gar nicht selten [Schmidte)]

1) H. Huchard, Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung.

Ubersetzt von Fritz Rosenfeld. Leipzig 1919.

2) L. Roemheld, Der gastrokardiale Symptomenkomplex, eine besondere Form sog. Herzneurose. Zschr. f. physik. u. diät. Ther. 1912, 16.

2) L. Roemheld, Pneumatose des Magens und gastrokardialer

Symptomenkomplex. Ther. d. Gegenw. 1918; 10.

4) L. Roemheld, Der Magen in seinen Wechselbeziehungen zu den verschiedenen Organsystemen des menschlichen Körpers. Halle 1920. Verlag von Marhold.

5) E. Bomberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. 8. Aufl. Stuttgart 1921, Verlag von Enke.

6) Rud. Schmidt, Klinik der Magen- und Darmkrankheiten. 1916.

Herzbeschwerden und Säuremangel erwachsen häufig auf demselben Boden, auf der Basis einer gewissen konstitutio nellen Organminderwertigkeit, die meist Hand in Hand geht mit allgemein psychisch-nervöser Veranlagung, welche ihrerseits wieder besonders im Gebiet des vegetativen Nervensystems zum Ausdruck kommt. So wird auch eine kausale tonisierende und kalmierende Allgemeinbehandlung, die sich neben Hebung der Gesamtkonstitution die psycho-anamnestische Erforschung und die Besserung des Nervenzustandes zum Ziel setzt, in diesen Fällen in erster Linie nötig sein. Nach meiner Erfahrung kommt man aber in vielen Fällen damit allein nicht zum Ziel. Und auch wer keine reine Symptomentherapie treibt, wird zugeben müssen, daß die Behandlung des einen Organs vielfach der Kausalindikation der Beeinflussung des anderen entspricht.

Kurz fassen kann ich mich bei der Betrachtung der Fälle, bei denen das Herz das primär kranke Organ und die Verminderung des HCl-Gehaltes sekundäre Folge, oft sogar das erste Symptom einer Herzinsuffizienz ist. Hier handelt es sich um Stauungsgastritis, und jeder Praktiker weiß, daß mit Beseitigung der Herzschwäche auch die Magenstörungen aufhören. Immerhin empfiehlt es sich auch hier, Herzmittel in einer die Magenschleimhaut nicht angreifenden Form (Injektionen, Suppositorien, Geloduratkapseln) zu geben und gleichzeitig die anazide Gastritis diätetisch und medikamentös zu behandeln nach den Grundsätzen, die weiterhin gezeigt werden sollen.

Mehr interessieren uns hier die Formen von Anazidität, die wir heute noch als funktionellen Sauremangel be-zeichnen. Immer mehr greift aber die Überzeugung Platz, daß ein großer Teil dieser Formen, besonders die konstitutionell bedingte Anazidität, die Achylie bei perniziöser Anamie usw. eng zusammenhängt mit endokrinen Störungen, wie wir das s. B. so häufig bei Basedow handgreiflich sehen [Boenheim']]. Auch die leicht katarrhalischen, die auf anämisch-chlorotischer, auf tuberkulöser Grundlage entstandenen Formen rufen häufig Herzstörungen hervor, während die auf Karzinom beruhende Sub- und Anazidität im allgemeinen seltener das Herz in Mitleidenschaft zieht. Es scheint, daß der subtilere Reiz reflektorisch stärker wirkt als der gröbere. Daneben aber spielt ein gleich näher zu schilderndes Moment eine große Rolle, nämlich die bei der gewöhnlichen Anazidität meist vorhandene Hyperkinese des Magens, die bei Krebs bekanntlich schon in frühem Stadium durch motorische Insuffizienz, namentlich durch erhebliche Verzögerung der Entleerung für Eiweiß [Demuth<sup>8</sup>)], ersetzt wird.

Wie wirkt nun in diesen Fällen der säurearme Magen auf das Herz oder, um es so auszudrücken, wie es sicher für viele Fälle den kausalen Zusammenhang besser charakterisiert, auf einen bezüglich der Empfindlichkeit und Ansprechbarkeit des Herzens psychisch und somatisch besonders determinierten Menschen?

Magen und Herz sind Nachbarorgane, getrennt voneinander nur durch die relativ dünne muskulöse Membran des Zwerchfells. So ergibt sich aus der räumlichen Nachbarschaft leicht eine mechanisch bedingte Beeinträchtigung des einen Organs durch das andere. Dazu kommt weiter, daß Magen und Herz beide von demselben Nerven versorgt werden. So entsteht reflektorische Einwirkung auf

Felix Bönheim, Über den Einfluß von Blutdrüsenextrakten auf die Magensekretion. Arch. f. Verdauungskr. 1920, 25, H. 1 u. 2.
 Fritz Demuth, Motilitätsprüfungen mit Eiweiß, Fett und Kohlehydraten am kranken Magen. D. Arch. f. klin. M. 1921, 137, H. 5 u. 6.



Abbildung L

331

dem Umweg über das Nervensystem. Hinzu treten schließlich noch chemisch-toxische Wechselbeziehungen, die durch die Blutbahn vermittelt werden.

Im Vordergrund steht wohl das rein mechanische Moment. Der anazide Magen ist ein unruhiger Nachbar. Er zeichnet sich vor allem fast immer durch abnorme Hypermotilität aus in vollem, aber auch in leerem Zustand (Leerkontraktionen). So kommt es, daß solche Patienten mit gesteigerter Organempfindung wommt es, das solene Fatienten im gesteigerter Organempindung über ein Gefühl der Unruhe, das sich leicht in Angstempfindung umsetzt, ganz besonders in der Gegend des linken Hypochondriums, unterhalb der Herzspitze, klagen. Meist wird dieses Gefühl in die Herzgegend lokalisiert und auch vom Arzt vielfach falsch gedeutet. Infolge der Hyperkinese und der vorzeitigen Entleerung des Magens bekommen Anazide oft Schwächegefühle; Vasomotoriker sehen bei leerem Magen leicht verfallen aus, oft tritt krampfartiges Gähnen auf, alles Symptome, die vom Laien aufs Herz bezogen werden und etwas Beängstigendes haben. Bezeichnet dann, wie es häufig geschieht, der Arzt den Anfall als hysterische oder nervöse Herzschwäche, so ist der Psyche des Kranken in mehrfacher Hinsicht ein Schock versetzt. Namentlich bei fettleibigen Anaziden früher oft habituelle Polyphage —, die auf knappe Kost gesetzt werden, sieht man diese Anfälle von "Pseudoherzschwäche" häufig. Wenn dann noch Extrasystolie oder anfallsweise Tachyhänfig. Wenn dann noch Extrasystone oder amansanskardie hinzukommt, die vom Arzt mit Ruhe, Digitalis und Kampferinjektionen bekämpft wird, oder wenn der Kranke gar eine positive Wa.R. hat, so ist das Herzleiden in der Psyche des Kranken fixiert. Und doch hätte einfache Magenbehandlung, verbunden mit richtiger Erfassung der Persönlichkeit des Kranken die Herzbeschwerden in kurzem beseitigen können!

Die Nachbarschaft des anaziden Magens wird aber auf das Herz mechanisch in einem speziellen Fall noch ganz besonders einwirken, nämlich dann, wenn es zur Bildung einer beträchtlichen Magenblase kommt. Die Genese der Magenblase ist nicht einheitlich. Rasches Essen und habituelles Luftschlucken kommen ursächlich ebenso in Frage wie psychische Momente und eine gewisse atonische Schlaffheit des Organs. Außerdem glaube ich gefunden zu haben, daß bei Superaziden eine große Magenblase ungleich seltener als bei An- und Subaziden vorkommt. Zweifellos spielen bei diesen noch abnorme Gärungsprozesse, krankhafte Gasbildung und weiterhin sekundäre Darmdyspepsien mit allgemeinem Meteorismus mit. Alles das wirkt ungünstig auf das Herz und ruft bei dem dadurch bedingten, oft nur linksseitigen Zwerchfellhochstand subjektive Herzbeschwerden hervor. Namentlich treten nach reichlicher Abendmahlzeit infolge des durch die Magenfüllung bedingten Zwerchfellhochstandes nachts oft beängstigende Anfälle von Be-klemmungen, Atemnot und Schmerzen am Herzen auf, die leicht mit Asthma cardiale oder Angina pectoris verwechselt werden können. Objektiv wird durch die Magenblase die Form und Lage, der Auskultationsbefund und Perkussionsbefund des Herzens verändert, wie ich das ausführlich in meinen Arbeiten über den gastrokardialen Symptomenkomplex beschrieben habe.

Ich gehe hier nicht näher darauf ein. Nur zwei Röntgenbilder sollen die Verhältnisse illustrieren: Nüchtern: keine oder kleine Magenblase, normale Herzform. Auf der Höhe der Verdauung: exzessive linksseitige subphrenische Luftansammlung, Hebung der Herzspitze, Querlagerung und stärkste Aortenkonfigu-

ration des scheinbar vergrößerten Herzens.
In zweiter Linie kommt es auf chemisch-toxischem und reflektorischem Wege zur Beeinflussung des Herzens vom an-aziden Magen aus. Wir wissen, daß sich bei Anazidität mit Vorliebe bakterielle (Ruhr, Typhus) und parasitäre (Askariden) Infektion des Verdauungsapparates entwickelt, daß es infolge des Säuremangels im Magen und im Darm gerade wegen der Hypermotilität und der dadurch bedingten mangelhaften Vorverdauung leichter zu abnormen Zersetzungen kommt, die ungünstig auf das Herz wirken. Man braucht nur die Stühle Anazider zu untersuchen, um das festzustellen. Bradykardie, durch Vagusreizung paroxysmal auttretend, Extrasystolie, besonders im Liegen, und namentlich tachykardische Anfälle, die ja nach Hoffmann<sup>9</sup>) z. 7. auf interponierte oder andauernde Kammerextrasystolen zurückzuführen sind, sind die Folge, während dauernde Pulsbeschleunigung nach meiner Erfahrung nur selten gastrogenen Ursprung hat. Gastrogene Pulsbeschleunigung tritt vielmehr mit Vorliebe anfallsweise auf, so namentlich in nüchternem Zustand morgens

früh, wahrscheinlich ausgelöst durch Leerkontraktionen des Magens, und auf der Höhe der Verdauung. Dagegen fühlt sich der Anazide unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme relativ am wohlsten und ohne Herzbeschwerden. Die Behandlung tachykardischer Anfälle vom Magen aus, und zwar sowohl beim gesunden wie beim kranken Herzen, ist eine ungemein dankbare Aufgabe.

Neben diesen motorischen Herzstörungen finden sich, auf dem Boden gastrogener chemisch-toxischer Beeinflussung entstanden, auch sensible in die Herzgegend lokalisierte Mißempfindungen, denen namentlich differentialdiagnostisch eine große Bedeutung zukommt. Sie beruhen auf abnormer Gasspannung im Magen und schwinden

bei rationeller Magenbehandlung, so daß man e juvantibus oft die Differentialdiagnose stellen kann, ob es sich um rein dyspeptische Störungen, oder um organische Herzveränderungen oder um Kombination von beiden handelt. Der Anazide hat vermehrtes Aufstoßen und klagt oft über sehr heftigen schmerzhaften Druck auf der linken Brustseite und hinter dem Brustbein, der bis zum Hals hinaufsteigen kann und nicht selten so stark wird, daß die Unterscheidung von koronar-anginösenSchmerzenrecht schwierig werden kann. Gelegentlich sah ich auch spastische Zustände im Ösophagus in ursächlichem Zusammenhang mit der Anazidität oder auf gemeinsamem konstitutionellem Boden erwachsen, die zu pseudoanginösen Schmerzen führten. Dazu kommen Headsche Zonen an der linken Brustseite, Interkostalneuralgien, die oft bis in den linken Arm ausstrahlen und, als äußeres Zeichen der durch die abnorme Gasspannung hervorgerufenen Zirkulationsbehinderung, kapilläre Phlebektasien am Rippenbogen, die man nach meiner Erfahrung links häufiger sieht als rechts 10)

Daß diese direkt auf den Säuremangel zurückzuführenden Beschwerden von dem Kranken um so leichter auf das Herz

bezogen werden, je we-niger sicher der diese Dinge nicht kennende Arzt in ihrer Deutung ist, daß sie sich bis zu richtiger Herzangst steigern können und andererseits eine unmittelbare Behandlung des Verdauungsapparates erheischen, mag das Herz dabei krank oder gesund sein, leuchtet ein.

Das führt uns hinüber zur Therapie der Herzbeschwerden Anazider.

Da die Behandlung, je nachdem wir die Einwirkung des säurearmen Magens auf ein gesundes oder krankes Herz vor uns haben, sich verschieden gestalten wird, soweit das Gefäßsystem in Betracht

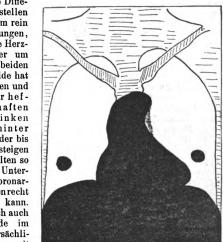
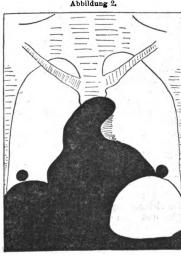


Abbildung 2.





<sup>9)</sup> August Hoffmann, Funktionelle Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. Wiesbaden 1911.

<sup>10)</sup> Wahrscheinlich spielt auch das Höherstehen der Flexura coli sinistra hierbei ursächlich eine Rolle.

kommt, ist vor allem eine sichere Diagnose nötig, die dem Kranken gegenüber auch mit dem ganzen ärztlichen Nachdruck vertreten werden muß. Um stärkere Subazidität oder Anazidität nachzuweisen, genügt nicht einmalige Untersuchung, sondern es ist, wie ich 13) an anderem Ort betont habe, Feststellung der Säureverhältnisse nach P. F. und P. M. nötig. Die Desmoidprobe ist nach unserer Erfahrung nur ein unsicherer Ersatz für die Sondenuntersuchung.

Findet man am Herzen nichts Pathologisches, dann behandle man in erster Linie den ganzen Menschen, in zweiter Linie den säurearmen Magen und mit ihm den ganzen Verdauungsapparat. Dann pflegen die Herzbeschwerden von selbst zu schwinden. Psychotherapeut wird stets geneigt sein, die Allgemeinbehandlung in den Vordergrund zu stellen und die nur funktionellen Magenstörungen möglichst zu ignorieren. Das mag in manchen Fällen genügen. Sicherlich ist auch die psychische Beruhigung des Krauken, die Erziehung zur Nichtbeachtung der Herzbeschwerden, die Entfernung aus dem durch den Kranken oft überängstlich gewordenen häuslichen Milieu und die allgemein tonisierende Therapie von näuslichen Milieu und die allgemein tonisierende Therapie von größter Bedeutung. Daneben aber gilt für die Mehrzahl der Fälle nach meiner Erfahrung jedenfalls doch auch, daß ein in seinem Chemismus wesentlich und dauernd (auch nach Appetit- und Überraschungsmahlzeit!) gestörter Magen, der die Nachbarschaft in Mitleidenschaft zieht, behandlungsbedürftig ist. Und diese Magenbehandlung läuft nicht auf eine versteckte Suggestivbehandlung hinaus, sondern sie ist kausale Therapie im wahren Sinne des Wortes! Wortes!

Besonders wichtig ist für alle Anazide, deren Verdauungsapparat sich ja beständig in labilem Gleichgewicht befindet, große Regelmäßigkeit in der Nahrungsaufnahme, was Zeit und Quantität anbelangt. Überhungern sowohl wie zu reichliche Mahlzeiten, namentlich abends, führen zu Störungen der Motilität des Magens, die am Herzen empfunden werden.

Bei der diätetischen Behandlung muß man unterscheiden, ob eine Gastritis vorliegt, oder ob es sich um eine der oben aufgeführten funktionellen Formen handelt. Im ersteren Fall werden wir, je nach der Schwere des Falles, eventuell Magenspülungen machen oder ein NaCl-haltiges Wasser zu trinken geben und eine Schonungsdiät verordnen, die, falls keine Gärungsstühle vorliegen [Lechler<sup>12</sup>]], vorwiegend aus leicht verdaulichen Kohle-hydraten bestehen soll. Aber auch bei diesen Kranken suche man bald auf eine mehr eiweiß- und fetthaltige Diat überzugehen.

Bei dem funktionellen Säuremangel, der, wie wir sahen, besonders häufig sekundär das Herz beeinflußt, kommen bezüglich der

Diätregelung andere Gesichtspunkte in Betracht.

Der Iunktionell Anazide braucht vor allem eine Kost, die der Hypermotilität des Magens und den gastrogenen Darmstörungen entgegenwirkt [Determann<sup>12</sup>)]. Deshalb hat er mehr und häusiger Fleisch und Fett, am besten das feinst emulgierte Fett, Butter, nötig, während Schleimsuppen, Brei-kost, Kartoffelpürce und überhaupt Kohlehydrate, namentlich Zucker in größerer Menge meist schlecht vertragen werden, da sie den Magen\_zu rasch verlassen.

Ferner muß die Kost, um die darniederliegende sekretorische Tätigkeit des Magens soviel wie möglich anzuregen, für Gesicht und Gaumen gleich schmackhaft sein. Deshalb wird auch mechanisch reizende, etwas gröbere und pikantere [Roemheld¹4)] Kost von vielen derartigen Patienten besser vertragen, als strenge Magendiät, und eine vernünstige Hausmannskost ist hier oft mehr am Platz als eine Schleimsuppon-Breidiät.

Gerne gebe ich diesen Kranken schon morgens zum Frühstück etwas Mettwurst, seingeschabten Schinken, Sprotten, Sardellen, Kaviar. Milch Mettwurst, feingeschabten Schinken, Sprotten, Sardellen, Kaviar. Milch wird, wenigstens in größerer Menge und unverdünnt, meist schlecht vertragen, während Bouillon (auch Sedobrolbouillon) gut bekommt. Das Mittagessen enthalte anregende Speisen, Kartoffelpüreesalat, rote Rüben, grüne, mit Zitronensait zubereitete, fein geschnittene Salate. Bei manchen Anasiden, namentlich bei solchen mit Gärungsdyspepsie wirken kleine Mengen Sauerkraut 18) oft ausgezeichnet, während im übrigen Kohlarten und stark zelluloseartige Gemüse zu meiden sind. Auffallend oft sah ich

 L. Roemheld, Kriegekost und Magenchemismus. D.m.W. 1918, 41 A. Lechler, Über Gärungs- und Fäulnisstühle. Württ. Korr-Bl. 1921.

18) H. Determann, M.m.W. 1919, Nr. 26. L. Roemheld, Behandlung subaxider Zustände mit mechanisch reizender Kost und mit Zitronensäure. Ther. d. Gegenw. 1910, H. 6.
 Am besten mit Kalbsbraten, aber nicht mit Schweinesleisch zu-

hartnäckige Extrasystolie nach regelmäßigem Sauerkrautgenuß schwinden, das offenbar die intestinalen Gärungsprozesse günstig beeinflußt. Empirie und Experiment stimmen auch in diesem Punkt überein. Denn aus den und Experiment stimmen auch in diesem Punkt überein. Untersuchungen Demuths (l. c.) aus der Krehlschen Klinik wissen wir, daß Sauerkraut noch langsamer als Fett aus dem Magen entleert wird. Von Kohlchydraten pflegt Reis im allgemeinen besser vertragen zu werden als Kartoffel. Bestehen Gärungsstühle, so muß die strenge Schmidtsche Gärungskost gegeben werden, bei deren konsequenter Verwendung man ebenfalls nicht selten lange vergeblich behandelte Extrasystolie wegbleiben sicht. Überhaupt ist darauf zu achten, daß die Entleerungen genügend und von normaler Beschaffenheit sind und keine Darmparasiten enthalten. Manche "nervöse" Extrasystolie und Tachykardie wird besser mit gelegent-lichen kleinen Gaben Ol. Ricini oder einem Wurmmittel als mit Digitalis behandelt, was vielfach immer noch üblich ist.

Wegen seiner Hypermotilität braucht der Sub- und Anazide häufigere Mahlzeiten, die nicht zu reichlich sein und nicht zu viel Flüssigkeiten enthalten sollen. Wein oder (nicht zu kaltes) Bier, zu einer Mahlzeit genommen, wird in kleinen Mengen meist gut vertragen. Besonders bekömmlich ist Anaziden Zitronensäure in jeder Form, speziell Zitronenlimonsde
(Roemheld, l. c.), die ja, wie Best und Cohnheim 16) gezeigt haben, von
den Flüssigkeiten am langsamsten aus dem Magen enternt wird. Nach
den Mahlzeiten soll der Patient ruhen, und zwar möglichst auf der linken Seite und jedenfalls keine grüßere geistige oder körperliche Arbeit verrichten. Besonders wichtig ist, gerade zur Beseitigung der Herzbeschwerden, Erziehung zu langsamem Essen, zu feinem Kauen und zur Vermeidung

von Luftschlucken.

Eine medikamentöse Behandlung des Herzens Anazider kommt eigentlich nur bei organisch Herzkranken in Betracht. Es wurde schon darauf hingewiesen, daß man in diesem Fall die Mittel in einer Form geben muß, welche die Magenschleimhaut nicht schädigt. Bei gesundem Herzen verordne ich höchstens etwas Brom (Sedobrol) oder Calcium lacticum.

Von weit größerer Bedeutung als die arzneiliche Behandlung des Herzens ist bei den meisten unserer Patienten die medikamentöse Beeinflussung des sub- bzw. anaziden Magens und der dadurch bedingten gastrogenen Darmstörungen. Unser Ziel muß sein, nach Möglichkeit einen normalen Ablauf der Verdauungsvorgänge im Magen, sowohl was Motilität wie Chemismus anbelangt, zu erreichen. Wieviel man nach dieser Richtung hin mit diätetischen Hilfsmitteln erzielen kann, haben wir gesehen. Um aber auch chemisch annähernd normale Verhältnisse herzustellen, muß man dem Magen die fehlende Salzsäure, am besten zugleich

mit Pepsin (Leo<sup>17</sup>)], zuführen. Ich möchte hier für Verwendung großer Dosen Salzsäure eintreten, einer Medikationsform, die im allgemeinen viel zu wenig bekannt ist, die aber bei allen Formen von Anazidität und

ihren Folgezuständen glänzende Erfolge aufweist. Kleine Dosen HCl (10 gtt. Acid. muriat. dilut.), wie sie ge-

wöhnlich vor den Mahlzeiten gegeben werden, wirken bei manchen Subaziden, deren Drüsenapparat noch bis zu einem gewissen Grad der Säureproduktion fähig ist, als Safttreiber auf das Magenparenchym und rufen, wie wir aus Tierversuchen wissen, vom Duodenum aus reflektorisch Pylorusverschluß hervor. Sie befähigen die kranke Magenschleimhaut, auf die Einnahme der eigentlichen Mahlzeit hin mit gesteigerter Säurebildung zu antworten. Anders liegt der Fall bei den dauernd stark sub- bzw. anaziden Patienten, die ich hier im Auge habe. Bei ihnen handelt es sich um richtigen Ersatz der dem Magensatt fehlenden HCl, damit durch künstliche Hervorrufung des die Magenbewegung regulierenden Säurereflexes die Hypermotilität des Organs beseitigt wird. Ferner soll durch gentigende Mengen HCl ein den normalen Verhältnissen vergleichbarer Ablauf der Magenverdauung ermöglicht werden. Daß das geschehen kann, hat mich vielfache Erfahrung belehrt. Ich vermochte auch, wie schon früher Dietlen 18), was an anderem Ort gezeigt werden soll, experimentell vor dem Röntgenschirm festzustellen, daß tatsächlich die Austreibungszeit des Magens verlangsamt wird durch Darwichung geschen Deser Hollen 1800. verlangsamt wird durch Darreichung großer Dosen HCl. Klinisch ist das ja schon von verschiedenen Autoren (Leo, l. c.) nachgewiesen worden. Man muß aber wirklich große Dosen 19) lang e Zeit konsequent fortgeben. Dann bleibt auch die günstige Wirkung auf die gestrogenen Horsbeschwarden sieht auch Asidal Bersin (Strate V. gastrogenen Herzbeschwerden nicht aus. Auch Azidol-Pepsin (Stärke I)



<sup>16)</sup> Best und Cohnheim, Über die Verweildauer von Flüssigkeiten

 <sup>19</sup> Best und Conneilm, Uber die Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen. Zschr. f. phys. Chem. 1910, 69.
 17) Hans Leo, Die Salzsäuretherapie. Berlin 1908.
 19) Dietlen, Verhandlungen der deutschen Röntgengesellsch. 1911, 7.
 19) Rp. Pepsini sieci 5.0, Acid. muriat. puri 20,0, Sir. Rub. Idae ad 50,0. M.D.S. 3 mal tgl. 1/2 (-20 gtt) bis 11/2 (-60 gtt) Teolöffel voll während des Essens in 1/2 Glas Wasser mit Glasröhrchen zu nehmen. Mund nachher mit Fachinger Wasser ausspülen.

verwende ich gerne. Doch muß man wissen, daß eine Tablette nur 4 Tropfen offizineller Salzsäure entspricht, daß man also, um die volle Wirkung auf Magen und Herz zu erhalten, jedesmal 5 bis 10 Tabletten nehmen muß, was wesentlich teurer kommt als flüssige Salzsäure. Große Dosen Salzsäure mit Pepsin sind das wichtigste Medikament zur Beseitigung gastrogener Herzbeschwerden bei säurearmen Dyspeptikern.

Für die sekundären Darmstörungen kommt neben der HCl Kohle, eventuell in Verbindung mit Wismut und unter Zusatz von Belladonna in Betracht, ferner Pankreon, da, wie Boenheim (l. c.) zeigen konnte, nach Darreichung von Pankreasextrakt eine deutliche Zunahme der Azidität stattfindet. Auch Egestogen hat sich mir als eine geschickte Kombination vielfach bewährt.

Anazide mit gesundem Herzen sollen sich, trotz vorhandener Herzbeschwerden, reichlich Bewegung machen, Sport und namentlich Atemgymnastik treiben. Großen Wert lege ich auf Zwerchfellgymnastik (Bauchatmung), am besten nüchtern im Bett vorgenommen. Durch das damit immer wieder erzielte Herabdrücken des Diaphragmas wird die Leber "wie durch einen Schwamm" ausgepreßt [Wenckebach<sup>20</sup>)], die Zirkulation in der Bauchhöhle günstig beeinflußt, der Meteorismus bekämpft und gleichzeitig eine gewisse Herz- und Aortengymnastik betrieben. Sehr wichtig ist ferner für alle Sub- und Anaziden mit Herzbeschwerden, daß das Körpergewicht die Norm nicht wesentlich überschreitet.

Es gibt kaum ein dankbareres Gebiet für die Behandlung, als die Herzbeschwerden der Kranken mit gastrokardialem Symptomenkomplex, speziell der anaziden Dyspeptiker. Nur muß man den Hebel da ansetzen, wo das Übel zunächst beeinflußbar ist, an dem Magen und der Psyche des Kranken. Mit dieser Therapie wird man indirekt auch den Patienten mit organischen Affektionen des Zirkulationsapparates viel nützen können. Mit Recht schreibt Walter Broadbent<sup>21</sup>) "In practice, treatment of the stomach and nerves is more successful, than treatment of the heart itself".

Aus der Medizinischen Abteilung des Landeskrankenhauses zu Braunschweig.

#### Tracheotomia transversa.

#### Von Prof. Dr. Adolf Bingel.

In einem Aufsatze über Tracheotomie übergeht Pels-Leusden 1 die Tracheotomia transversa. "Sie hat sich nicht eingebürgert, und ehe ihre Vor- und Nachteile nicht ausgiebig erprobt sind, kann sie dem Praktiker nicht empfohlen werden." Das veranlaßt mich, meine sehr günstigen Erfahrungen mit dieser Operation mitzuteilen.

Während meiner Franklurter Zeit (1906 bis 1910) wurden die Tracheotomien auf der Diphtheriestation von der Rehnschen Klinik ausgeführt und zwar in den ersten Jahren als Längstracheotomien, bis im Jahre 1909 Otto Franck2) die Quertracheotomie einführte. Ich habe damals allen Tracheotomien beigewohnt und unter Anleitung der chirurgischen Kollegen eine zunehmende Zahl von Längs- und Quertracheotomien selbst ausgeführt, und mir dadurch ein Urteil über die Vor- und Nachteile der beiden Methoden bilden können. Auch an meinem reichen Braunschweiger Tracheotomiematerial habe ich beide Methoden geübt — es mögen im ganzen wohl an die 150 Tracheotomien sein — und habe mich von den großen Vorzügen der Tracheotomia transversa, denen keine Nachteile entgegenstehen so überzeugt, daß ich sie jetzt ausschließlich übe.

Bei Erwachsenen operiere ich in Lokalanästhesie, bei Kindern bevorzuge ich die Allgemeinnarkose und gebe Chløroform, von dem einige Tropfen ausreichen, um eine genügende Narkose herbeizuführen. Unter die Schultern kommt eine Rolle und der Kopf wird nach hinten zurückgebeugt, aber nur so weit, daß die Stenoseerscheinungen nicht verstärkt werden. Die Haut wird von einem Assistenten in einer Längsfalte hoch gezogen und unter fiedelbogenförmiger Haltung des Messers quergespalten, so daß beim Loslassen ein 2 bis 3 cm langer Querschnitt entsteht, der zu einem Queroval klafft. Je nachdem man die Tracheotomia superior oder inferior<sup>3</sup>) machen

will, legt man den Schnitt dicht unterhalb des Ringknorpels oder 2 cm tiefer an; wenn irgend möglich lege ich ihn in eine Hautfalte. Nun wird, falls nötig, mit 2 stumpfen dreizinkigen Haken die Halsfaszie sowohl nach oben und unten, als auch nach beiden Seiten vom Unterhautzell- und Fettgewebe gesäubert.

Der erste große Vorteil der Quertracheotomie macht sich jetzt geltend. Man bekommt ganz klare übersichtliche anatomische Verhältnisse. Man sieht auf das deutlichste in der Mitte des Operationsfeldes die Linea alba, begleitet von den beiden Vv. jugul. ant., zwischen den beiden Mm. sterno-hyoidei. Beim Längsschnitt ist die anatomische Orientierung lange nicht so klar. Die Halsfaszie wird hoch oben dicht am obern Wundrande mit 2 Pinzetten gefaßt und zwischen ihnen gespalten. Bei Kindern mit dünner Halsfaszie macht man nur einen kleinen Einschnitt, setzt in diesen 2 geschlossene Pinzetten und reißt damit nach abwärts die Faszie durch, ein Verfahren, auf das mich Kollege Brunzel aufmerksam gemacht hat. In derselben Weise bringt man stumpf die Mm. sternohyoidei auseinander. Schilddrüse und Trachea sind jetzt deutlich zu erkennen, zweckmäßigerweise überzeugt man sich aber auch noch durch das Gefühl von der Lage der Luftröhre.

Hatte man sich für die untere Tracheotomie entschieden, so säubert man nach kleinen Einritzungen stumpf die Trachea von dem peritrachealen Gewebe, kann auch noch vorsichtig unter Schonung der kleinen längsverlaufenden Venen einen kleinen Querschnitt am untern Rande der Schilddrüse machen, in den man den Schilddrüsenhaken einsetzt und damit die Thyreoidea nach oben zieht. Hatte man die obere Tracheotomie gewählt, so braucht man meist den Isthmus nur wenig herabzuziehen, um an seiner oberen Grenze zum Tracheaschnitt bleiben zu können. Nun macht man hart am unteren Rande der Schilddrüse bei der unteren, hart oberhalb des Isthmus bei der oberen Tracheotomie einen Querschnitt in die Trachea, indem man mit steil gestelltem Messer, den Rücken der Luftröhre fast vollständig, so daß also die Luftröhre fast zur Hälfte durchtrennt ist. Ein Einsetzen von Haken ist zur Ausführung des Querschnittes ganz unnötig.

Der große Vorteil dieses Tracheaquerschnittes ist das spontane

Klaffen ohne instrumentelle Hilfe. Der Höhepunkt der Operation und ihr vorläufiges Ziel, dem Kranken Luft zu schaffen, wird also früher erreicht als bei der Längstracheotomie. Zur Ausführung des Längsschnittes in die Trachea muß man Häkchen einsetzen und mit diesen den Schnitt auseinander halten, da er sich sonst wieder schließt, und die Kanüle möglichst schnell einsetzen.

Das spontane Klaffen des Querschnittes ermöglicht von nun an ein vollkommen ruhiges Arbeiten, man wischt aus der Trachea vorquellenden Schleim weg, man faßt in der Luftröhre flottierende Membranen und braucht sich mit dem Einsetzen der Kanüle gar nicht zu beeilen. Ist die Kanüle einmal eingeführt, so läßt man sie nicht eher los, als bis sie festgebunden ist. Ich habe einmal als Student gesehen, wie einem später namhaften Chirurgen das Mißgeschick passierte, daß die Kanüle wieder ausgehustet wurde. Da die Häkchen bereits entfernt waren, schloß sich der Tracheallängsschnitt sofort wieder und es gelang nicht mehr rechtzeitig die Kantile wieder einzuführen. Beim Querschnitt hätte das spon-tane Klaffen des Schnittes dieses Unglück nicht eintreten lassen. Irgend einen Nachteil des Querschnittes in die Trachea habe ich nie gesehen, auch keine späteren Narbenstenosen. Auf die Wunde den Kanülenschild kommt ein steriles Mulläppchen. Die Naht der Wunde zu beiden Seiten der Kanüle, wie sie Franck empfiehlt, führe ich nur aus, wenn der Hautquerschnitt breiter als 3 cm ausgefallen ist, sonst verzichte ich auf die Naht wegen der Stichkanalnarben.

Für den Abflaß des Wundsekrets sind durch den Querschnitt günstige Verhaltnisse geschaffen. Die seitlichen Teile des Querschnittes werden nicht von ihm berührt, sie heilen daher häufig per primam, nur der mittelste schmale Teil wird von ihm benetzt. Anders beim Längsschnitt, über seine ganze Länge unterhalb der Kanüle ergießt sich das Wundsekret und wenn die Haut genäht war, so bildet sich eine Sekrettasche, die die Naht bald illusorisch macht.

Bei der Längstracheotomie werden sämtliche Operationsschnitte in derselben Richtung ausgeführt, es bildet sich also eine lange

tödliche Blutungen aus der Anonyma zur Folge hat, die bei der oberen kaum vorkommen dürften. Man soll also lieber, besonders wenn man geübt ist, die obere ausführen, die untere mag ganz eiligen Fällen und dem weniger Geübten vorbehalten bleiben.

Wenckebach, Atmung und Kreislauf. Volkm. klin. Vortr. Neue Folge

 <sup>21)</sup> Brit. med. journ. Okt. 1913.
 1) M. Kl. 1921, Nr. 47, S. 1405.
 3) M. m. W. 1910, Nr. 6, S. 285; es sei auf diese Arbeit besonders

<sup>3)</sup> Zur Frage, obere oder untere Tracheotomie, möchte ich sagen, daß die untere leichter auszuführen, aber öfter, wenn auch natürlich seiten,

Narbe, die die Haut und die unter ihr liegenden Gewebe mit der Trachea verbindet. Diese Narbe schrumpft, auch in der Längsrichtung, so daß die bekannten häßlichen sternförmigen Entstellungen zustande kommen. Bei der Quertracheotomie schneiden sich die Längs- und Quertrennungen der Gewebe in einem Punkte. Daraus resultiert eine viel kleinere die Haut mit der Trachea verbindende Gewebsnarbe. Dasselbe Prinzip, weshalb man bei der Durchschneidung der Bauchdecken die verschiedenen Gewebsschichten nicht in derselben Schnittrichtung durchtrennt.

Auch für die Adaption der Wundränder liegen die Verhältnisse beim Hautquerschnitt bedeutend günstiger als beim Längsschnitt. Man sehe sich nur die Faltenbildung am Halse an; es sind nur Querfalten. Bei der gewöhnlichen Kopfhaltung legen sich die Schnittränder eines Querschnittes, auch wenn sie nicht genäht sind, glatt aneinander, beim Längsschnitt nur bei zurückgelegtem Kopfe. Ich erinnere an den Kocherschen Kragenschnitt bei Strumaoperationen mit seinem glänzenden kosmetischen Erfolge; warum soll man es bei der Tracheotomie anders machen?

So ist denn in der Tat das kosmetische Ergebnis bei der Quertracheotomie ein ganz vorzügliches. Wir bekommen eine feine strichförnige, keineswegs entstellende Narbe, die man, wenn sie in einer Hautfalte angelegt ist, Mühe hat zu erkennen, und man vergleiche damit die breiten eingezogenen, womöglich bei jedem Atemzuge auf- und absteigenden Narben, die das so reizvolle Jugulum einer schönen Frau für immer entstellen.

Um eine Erschwerung des Dekanülements zu vermeiden und in Rücksicht auf den kosmetischen Erfolg der Operation entferne ich die Kanüle so früh als irgend möglich. Ich mache den Versuch schon nach 24 bis 36 Stunden. Nicht selten gelingt er. Bestehen noch gewisse, aber nicht mehr bedrohliche Stenoseerscheinungen, so setze ich die Kanüle nicht sofort wieder ein, sondern warte einige Stunden, weil ich nicht ganz selten gesehen habe, daß sie sich trotz (oder infolge?) der Entfernung der Kanüle zurückbilden. Tun sie es nicht, so wird sie wieder eingesetzt. Ich mache den Versuch dann am folgenden Tage wieder. Meist gelingt ja allerdings das definitive Dekanülement erst am 3. oder 4. Tage. Diesem Verfahren glaube ich es zu verdanken, daß ich so gut wie kein erschwertes Dekanülement erlebt habe, keine Narbenstenose, keine Trachealfistel.

Nach diesen Ausführungen kann ich mich also der Empfehlung der Tracheotomia transversa durch Franck auf Grund reicher und langjähriger Erfahrung nur anschließen und anfügen, was Franck auf Grund seiner 12 nicht nachbeobachteten Fälle noch nicht sagen konnte, daß nachteilige Spätfolgen, die dem Hautquerschnitt oder dem Tracheaquerschnitt zur Last zu legen wären, nicht vorkommen.

# Über hydrotherapeutische Technizismen des praktischen Arztes.

Primärarzt Medizinalarzt Dr. Paul Groag, Abteilungsvorstand am Rainerspital in Wien.

Die physikalische Therapie hat sich ihren wissenschaftlichen Platz neben der pharmakologischen als gleichwertig erobert, ihre Bedeutung und Anwendungsweise ist heute allgemein anerkannt. Die Hydrotherapie, eine ihrer ältesten Zweige, wurde durch Winternitz Gemeingut aller Ärzte wenigstens in dem Sinne, daß jeder Arzt von ihrer Notwendigkeit überzeugt ist, weniger jedoch in dem, daß er sie auch praktisch oft genug verwertet. Das hat seinen Grund einerseits darin, daß zu gewissen hydriatischen Prozeduren kostspielige Vorrichtungen nötig sind, die nur in Anstalten zur Verfügung stehen, andererseits in dem Umstande, daß der praktische Arzt die Technik jener Prozeduren nicht beherrscht, die keiner komplizierten Behelfe bedürfen. An dieser Unkenntnis trägt wohl zum Teil die alte österreichische Studienordnung mit Schuld, da sie die physikalische Therapie weder als offiziellen Lehr-noch auch als Prüfungsgegenstand aufgenommen hat, ein Mangel, dem die neue hoffentlich Rechnung tragen wird. Bis dahin aber muß es Aufgabe der wenigen Wiener Spitalsabteilungen sein, die für physikalische Therapie eingerichtet sind, Ärzte und Pflegepersonal in diesem so überaus wichtigen Gegenstand zu schulen. Meine Abteilung hat diese Aufgabe wenigstens zum Teil erfüllt, indem sie seit Jahren die Pflegeschwestern der roten Kreuzschule in physikalischer Therapie gründlich ausbildet. Für den praktischen Arzt ist das vollständige Beherrschen der Technik der hydriatischen Prozeduren unbedingte

Notwendigkeit, da er oft genug in Gelegenheit kommt, ihre Durchführung selbst zeigen zu müssen, wenn geschultes Personal nicht vorhanden ist, was ja am Land und in kleinen Städten oft genug der Fall sein wird. Und selbst wenn geschultes Personal vorhanden ist, muß es vom Arzt ständig überwacht werden, da die Erfahrung lehrt, daß es ohne sachverständige, ärztliche Kontrolle oft so nachlässig arbeitet, daß der Erfolg der Kur in Frage gestellt wird.

Zum Gelingen hydriatischer Prozeduren gehören einerseits gewisse Vorbereitungen, andererseits eine Reihe von Handgriffen, deren Summe eben den Erfolg bedingen. Zwei Themen sollen heute hier erörtert werden; erstens welches die Vorbereitungen und die Handgriffe sind, die der praktische Arzt kennen muß, und zweitens welche hydriatische Prozeduren überall und ohne besondere Behelfe durchgeführt werden können.

Zum Verständnis der Vorbereitungen muß hier kurz an ge-

Zum Verständnis der Vorbereitungen muß hier kurz an gewisse Grundbegriffe der Hydrotherapie erinnert werden. Als Reakim engeren Sinne wird das Rotwerden der Haut unter einer gelungenen Kaltwasserprozedur bezeichnet, im weiteren Sinne das Wohlund Wärmegefühl während und nach derselben.

Ausbleiben der Reaktion hat Mattigkeit, Abgeschlagenheitsgefühl und dauerndes Frösteln zur Folge, und kann zu Erkältungskrankheiten führen, weshalb die Hydrotherapeuten auf das Eintreten der Reaktion großen Wert legen.

Abhängig ist das Auftreten der Reaktion von 1. der Temperaturdifferenz zwischen Haut und Wasser, 2. der Stärke des mechanischen Eingriffes während der Prozedur, 3. von der absoluten Temperaturhöhe der Haut vor Beginn der Prozedur.

Wahl der Wassertemperatur und des mechanischen Eingriffes ist Sache der Übung und persönlichen Erfahrung und kann rezeptmäßig nicht angegeben werden. Dagegen kann über die absolute Temperaturhöhe der Haut die allgemeine Regel aufgestellt werden, daß die Reaktion umso sicherer und leichter eintritt, je höher die Hauttemperatur vor Beginn der Badeprozedur ist. Daraus ergibt sich folgendes:

1. Am gleichmäßigsten und besten durchwärmt wird die Haut durch die Bettwärme, daher Kaltwasserprozeduren am praktischesten in der Früh, direkt nach Verlassen des Bettes gegeben werden. Anämischen Patienten wird vorher eine Tasse heißen Getränkes womöglich mit Alkohol gereicht, dessen hautgefäßerweiternde Wirkung die Durchwärmung der Haut beschleunigt und verbessert.

2. Die Kaltwasserprozedur muß, damit die durch die Bettwärme gut erwärmte Haut nicht wieder abkühlt, in einem wohltemperierten Raum von mindestens 20° Celsius vorgenommen werden. Ein kaltes Badezimmer oder ein kalter Gang zum Badezimmer sind daher unzweckmäßig, weil die Haut wieder abkühlt. Gegen diese Regel wird am häufigsten gefehlt, ihre Nichtbeachtung bewirkt besonders oft Mißlingen der Kur.

Vor Beginn der Prozedur wird die sogenannte Vorbauung gegen die Rückstauungskongestion gegeben, die darin besteht, daß Achseln, Herzgegend, Kopf und Nacken mit einer kalten Kompresse gekühlt werden und die Kompresse dann um den Kopf gelegt wird.

Die Rückstauungskongestion kommt auf folgende Weise zustande: Wird die Körperoberfläche mit kaltem Wasser in Berührung gebracht, so strömt das Blut reflektorisch aus der Haut gegen das Körperinnere, in Bauch-, Brust- und Schädelhöhle. In den Bauch- und Brustorganen richtet das jäh zurückgestaute Blut weiter keinen Schaden an, dagegen ruft die plötzliche Hyperämie des Gehirnes beim Gefäßgesunden Schwindel, Ohrensausen und Kopfschmerzen hervor, beim Gefäßkranken kann sie aber zur Gefäßzerreißung, zur Apoplexie führen. Die Vorbauung verhindert diese plötzliche Hyperämie, weshalb das Unterlassen derselben als Kunstfehler zu betrachten ist. Die Vorbauung ist also unbedingt und ausnahmslos vor jeder Kaltwasserprozedur zu geben. Nach Beendigung der hydriatischen Prozedur ist durch genügend kräftiges Frottieren für ungestörtes Ausklingen der guten Reaktion Sorge zu tragen.

vor jeuer natiwasserprozedur zu geben. Nach Beendigung der hydriatischen Prozedur ist durch genügend kräftiges Frottieren für ungestörtes Ausklingen der guten Reaktion Sorge zu tragen. Das Frottieren hat durch große, kräftige Striche am Leintuch, nicht aber mit dem Leintuch zu geschehen, da durch Reiben mit dem Leintuch Bakterien oder Pilze in die Haut eingerieben werden, die zur Entstehung von Furunkeln, Ekzemen und Herpes tonsurans Anlaß geben können. So viel über die Technizismen, die vor, während und nach jeder hydriatischen Prozedur zu beachten sind.

Nun zur Besprechung jener Prozeduren, die ohne komplizierte Behelfe vom praktischen Arzt überall durchgeführt werden können.



nheits-

ltungs.

weitens

Behelfe

arme Generated on 2019-02-05 13:23 GMT / http:// Public Domain in the United States: Gold 6 th an

In erster Linie wäre die Teilabreibung zu nennen, leider viel zu selten verordnet wird. Sie ist bei allen fieberhaften, bettlägerigen Kranken, in erster Linie aber bei Phthisikern angezeigt. Zu ihrer Durchführung bedarf es nur eines Kübels naturkalten Wassers, mehrerer Handtücher und eines Leintuches zum Schutze des Bettes. Technisch wird meistens der Fehler begangen, daß das nasse Handtuch zu stark ausgerungen wird, was das Reiben auf demselben erschwert oder unmöglich macht.

Jeder Arzt, der einmal den günstigen Effekt einer Teilabreibung auf das subjektive Befinden, auf Puls und Nerven, be-sonders Fiebernder, beobachtet hat, wird diese Prozedur, als zur Hygiene aller Bettlägerigen gehörig, dauernd in seine Verordnungen aufnehmen.

Auch die Ganzabreibung ist in jeder Privatwohnung durchführbar. Ein großdimensioniertes Leintuch  $(2:2^1/2,m)$  wird durch Zusammennähen alter Bettleintücher hergestellt, ein Gummituch, wie es zum Baden der Kinder verwendet wird, oder ein Linoleumbettvorleger dienen als Schutz für den Fußboden. Die großen Neurosen, nichtfiebernde Apizitiden, chronische Bronchialerkrankungen und Asthma bronchiale sind die Hauptindikationen dieser Prozedur, bei der am häufigsten der Fehler gemacht wird, daß das Leintuch zu stark ausgerungen wird und daß es dem Körper nicht überall straff genug anliegt.

Auch zu Abhärtungskuren, besonders im Anschluß an Sonnen- und Luftbäder ist die Ganzabreibung vorzüglich geeignet.

Die Verabreichung von Halbbädern bereitet in Wohnungen, die über ein Badezimmer verfügen, keinerlei Schwierigkeit, doch ist es auch beim Fehlen eines solchen nicht unmöglich sie herzustellen. Eine niedrige, breite Holzbadewanne und ein sogenanntes Sechterl (gestieltes hölzernes 2 Liter-Gefäß) sind leihweise wohl überall erhältlich und das nötige warme Wasser liesert der nächste Sparherd. Am meisten bekannt ist die Indikation des Halbbades bei den großen Neurosen, besonders bei der Neurasthenie, doch wird man es auch mit Vorteil bei der chronischen Obstipation und der Magen-Darmatonie in Kombination mit dem sogenannten hohen Bauchguß geben. Eine der wichtigsten Indikationen für das Halb-bad bleibt jedoch der Abdominaltyphus. Ich habe während des Weltkrieges eine große Abteilung mit Typhuskranken geleitet und bin zu dem Resultat gekommen, daß die Bäderbehandlung auch heute noch die souveränste Behandlung des Typhus darstellt. Morbidität und Mortalität waren weitaus günstiger, die gefürchtesten Komplikationen, Bronchopneumonie und Dekubitus, ungleich seltener als bei den modernen Behandlungsmethoden wie Vakzine-Serumoder Milchinjektionen. Ich möchte daher besonders an die Kollegen vom Lande den Appell richten, in jedem Fall von Abdominaltyphus vom Lande den Appen renten, in Jedem ran vom Autoministryphus eine Bäderbehandlung vorzunehmen. Die unleugbare Plage, die dieselbe für das Pflegepersonal bedingt, wird reichlich aufgewogen werden durch den Erfolg. In technischer Beziehung ist unumgängliche Forderung, daß die Wanne direkt beim Bett des Typhuskranken Auftstellung Selde des Schriftschafts des Schriftschaft Aufstellung findet, daß er hinein- und herausgehoben und daß jede aktive Bewegung von seiner Seite vermieden wird.

Auch die Feuchteinpackung, deren Technik allerdings schwieriger zu erlernen ist, läßt sich im Hause durchführen. Ein großdimensionierter Kotzen  $(2:2^1/_2 \text{ m})$  breite Wolldecke) und ein großdimensioniertes Leintuch  $(2:2^1/_2 \text{ m})$  sind die dazu nötigen Behelfe. Bei der Feuchteinpackung muß das Leintuch, ebenso wie bei allen Umschlägen recht gut ausgerungen werden. Als schlasbringendes und Beruhigungsmittel leistet sie vorzügliche

Schließlich seien noch der Atzpergersche Mastdarm-kühler und die Kühlsonde (Psychrophor) erwähnt, die sowohl in der Ordinationsstunde als auch im Hause des Patienten leicht Verwendung finden können, ersterer bei Hämorrhoiden und Prostatitis, letztere bei Sexualneurosen. Die Erfolge der Kühlsonde bei Potenzstörungen, besonders in Kombination mit Sitzbädern sind recht befriedigende.

Es lassen sich also eine ganze Reihe hydriatischer Prozeduren, die zur Behandlung verschiedenster Krankheitsgruppen geeignet sind, in der Praxis ohne irgend eine kompliziertere Apparatur durchführen.

Mögen daher die praktischen Arzte sich mehr als bisher mit ihrer Technik vertraut machen. Sie werden bald zur Er-kenntnis kommen, daß der Erfolg die aufgewendete Mühe reichlich belohnt.

Aus der Hessischen Hebammenlehranstalt in Mainz (Direktor: Medizinalrat Dr. Kupferberg).

#### Besteht ein Gewichtssturz am Ende der Schwangerschaft?

#### Von Ludwig Nebel, Volontärarzt.

Wenn die Ausführungen Zangemeisters vom Jahre 1916 aus der Marburger Frauenklinik, die dahin lauten, daß einer konstanten mäßigen Zunahme des Gewichts von der 27. Woche ab und einer konstanten stärkeren Gewichtszunahme von der 36. Woche ab bei dem größten Teil der Schwangeren eine plötzliche stärkere Gewichtsabnahme von 1 kg im Mittel am drittletzten Tage entgegenstünde, zu Recht beständen, müßte diesen ein großer prak-tischer Wert beigelegt werden. Denn nicht nur der Geburtshelfer, sondern jede Frau im Zustande der Schwangerschaft, die sich der geringen Arbeit unterzöge, regelmäßig jeden Tag ihr Gewicht fest-zustellen, wüßte dann mit Sicherheit den innerhalb von längstens 3 Tagen bevorstehenden Termin ihrer Niederkunft anzugeben und wäre in der Lage, alle diesbezüglichen Vorbereitungen zu treffen. Nach Zangemeisters Angaben sollen Erst- und Mehrschwangere gleichmäßig am drittletzten Tage diesen Gewichtssturz aufweisen; schwerere Schwangere nähmen dabei stärker ab als leichte Schwangere.

Den Grund dieser Gewichtsabnahme am Ende der Schwangerschaft wagt Zangemeister nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Seinen Untersuchungen liegen diesbezügliche Arbeiten von Gaßner, Baum, Heil und Krüger zugrunde, die zum Teil schon vor längerer Zeit erschienen waren.

In letzter Zeit sind Arbeiten von Momm aus der Freiburger Frauenklinik, von Benda aus der Frauenklinik der deutschen Universität zu Prag und von Lorenzen aus der Jenaer Frauenklinik erschienen, die sich mit der Frage des Gewichtssturzes am Ende der Schwangerschaft befassen. Während aber die Untersuchungen von Momm die Angaben von Zangemeister bestätigen, lehnen Benda und Lorenzen auf Grund ihrer Untersuchungser gebnisse einen Gewichtssturz am Ende der Schwangerschaft, der praktisch zu verwerten wäre, ab.

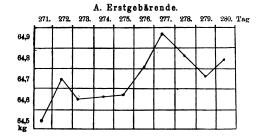
Die große praktische Bedeutung, die ein konstant eintretender Gewichtssturz am Ende der Schwangerschaft hätte, hat uns ver-anlaßt, das Material der Hessischen Hebammenlehranstalt zu Mainz nach dieser Richtung einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Wir haben jeden Vormittag um dieselbe Stunde bei nüchternem Magen nach peinlichst kontrollierter Entleerung von Blase und Mastdarm eine exakte Wägung von im ganzen 125 Hausschwangeren vorgenommen; sie waren alle nur mit einem Hemd bekleidet. Von dieser Zahl von 125 haben wir jedoch 25 Schwangere, die kürzer als 10 Tage gewogen wurden, außer acht gelassen, um ein möglichst genaues Resultat zu erzielen. Diese 100 Hausschwangeren setzen sich zusammen aus 64 Erst-, 25 Zweit-, 8 Dritt- und 8 Viert- und Mehrgebärenden.

Wir haben nun analog den bisher erschienenen Arbeiten von Zangemeister, Momm und Lorenzen, um genau nach demselben Schema und Prinzip erhaltene Zahlen vergleichen zu können, eben-solche Tabellen hergestellt. Die Erst-, Zweit-, Dritt-, Viert- und Mehrgebärenden wurden, jede Kategorie für sich, in einer besonderen Tabelle betrachtet. Diese Tabellen sind so ausgeführt, daß für die einzelnen Fälle die an den letzten 10 Tagen vor der Niederkunft bestehenden Unterschiede gegenüber dem erreichten Höchstgewicht in Kilogramm berechnet und eingetragen wurden. Die letzten Vertikalreihen geben das erreichte Höchstgewicht an. In den untersten Horizontalreihen unter dem Strich haben wir aus den darüber stehenden Zahlen die Durchschnittsgewichtsunterschiede für die einzelnen Schwangerschaftstage und das Mittelhöchstgewicht berechnet.

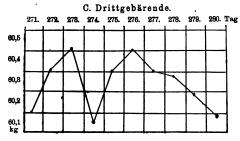
Leider ist aus technischen Gründen (Abdruckschwierigkeit wegen Raummangels) eine Reproduktion der vollständigen Tabellen nicht möglich. Wir müssen uns deswegen darauf beschränken, die Zahlen für die Durchschnittsgewichtsunterschiede für das Mittelhöchstgewicht in den letzten 10 Tagen der Schwangerschaft anzugeben.

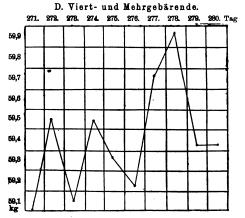
1,05 0,85 0,94 0,98 0,91 0,8 0,68 0,72 0,66 0,76 = 65,6 b) Zweitgobărende.
0,77 0,94 0,72 0,91 0,81 0,63 0,78 0,82 0,76 0,63 = 65,5 c) Drittgebärende.
0,69 0,57 0,94 0,7 0,61 0,7 0,72 0,84 0,93 = 61,1
d) Viertgebärende.
0,66 1,06 0,66 0,88 0,96 0,46 0,28 0,76 0,76 = 60,2











Aus diesen letzten Zahlen haben wir graphisch die Durchschnittsgewichtskurven hergestellt (siehe Kurven a-d).

Wenn wir zuerst die Gewichtstabellen für die Erstschwangeren betrachten, stellen wir fest, daß die Schwankungen im Gewicht für die letzten 10 Tage recht erheblich sind. Wir haben Unterschiede die letzten 10 Tage recht erheblich sind. Wir haben Unterschiede gegenüber dem Höchstgewicht bis zu 3,3 kg. Bei den Schwerschwangeren ist im allgemeinen eine größere Schwankung im Tagesgewicht zu verzeichnen als bei den Leichtschwangeren. Die Durchschnittsgewichtskurve für die Erstgebärenden zeigt bei uns ein anderes Bild wie bei Zangemeister und Momm. Einer Steigerung um 200 g vom 271. auf den 272. Tag folgt ein entsprechender Sturz zum 273. Tage, ein Gleichbleiben der Kurve am 273. bis 275. Tage, ein Ansteigen der Kurve am 276. und 277. Tage mit Erreichen des Höhepunktes an letztgenanntem Tage, ein Wiederabfallen zum 279. Tage, zum Schluß noch ein leichter Anstieg zum 280. Tage. Die nächsten Zahlen geben in Prozenten ausgedrückt an, an welchem Tage die Schwangeren ihr Höchstgewicht erreicht

Am	zehntletzten						Am	fünftletzten	Tage	 	8,37 %
70	neuntletzten	,,		9,	37 %	1	,,	viertletzten	,		24,56 %
"	achtletzten				56 %		,,	drittletzten	77		13,37 %
77	siebentletzten	1 "		4,	68 %	- 1	,	zweitletzten			16,1 %
,	sechstletzten	,		8,	37 %	1		letzten		 	8,34 %

Allerdings muß berücksichtigt werden, daß diese Zahlen keinen absoluten Anspruch auf vollkommene Genauigkeit machen können, da bei einzelnen Fällen das Höchstgewicht an mehreren der letzten 10 Schwangerschaftstage erreicht wurde. Immerhin, ein ungefähres Bild für den Tag des Höchstgewichtes geben sie ab. Diese Bemerkung gilt auch für die noch später angeführten ent-

sprechenden Zahlen bei den Mehrgebärenden.

Bei den Zweitgebärenden zeigt die Tabelle Schwankungen im Tagesgewicht gegenüber dem Höchstgewicht bis zu 2,3 kg. Die Kurve des Durchschnittsgewichtes ergibt zuerst einen Sturz vom 271. auf den 272. Tag, dann ein Ansteigen auf den 273. Tag, einen Sturz auf den 274. Tag, einen Anstieg zum 276. Tage, wieder einen Sturz zum 278. Tage, zum Schluß nochmals einen Anstieg zum 280. Tage. Das Höchstgewicht haben erreicht von den Zweitgebärenden:

Am	zehntletzten	Tage			12 %	1	$\mathbf{Am}$	fünftletzten	Tage			12 %
	neuntletzten					1		viertletzten				12 %
	achtletzten				12 %			drittletzten				8%
29	siebentletzter					ı	77	zweitletzten				24 %
29	sechsletzten	27			8 %	ı	22	letzten	77			4 º/o

Die Tabelle für die Drittgebärenden weist Schwankungen im Tagesgewicht bis zu 2,5 kg gegenüber dem Höchstgewicht auf. Die Kurve ergibt einen steilen Anstieg vom 271. auf den 272. Tag, einen entsprechenden Abfall auf den 273. Tag, wieder einen Anstieg auf den 274. Tag, einen geringen Abstieg zum 276. Tag, einen steilen Abstieg von diesem zum 278. Tage, von diesem Tage weiter fallend zum 280. Tage. Das Höchstgewicht haben erreicht von den Drittgebärenden:

$\mathbf{A}\mathbf{m}$	zehntletzten	Tage		0	º/o 1	Am	fünftletzten	Tage			
,,	neuntletzten			0	%		viertletz <b>te</b> n			-	%
,	achtletzten			25,0	) º/o	n	drittletzten	77			
"	siebentletzter			0	%	,,	zweitletzten	,		0	%
_	sechstletzten	_		12.	50%	_	letzten	_		0	%

Auch von den Viert- und Mehrgebärenden haben wir eine entsprechende Tabelle und Kurve angelegt. Allerdings können diese keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen, da wir bei unserem Material nur 3 Viert- und Mehrgebärende hatten.

Den Resultaten Zangemeisters, die eine Bestätigung durch Momm erfuhren, können wir also nach den Ergebnissen unserer Untersuchungen nicht beistimmen. Unsere Kurven zeigen überhaupt keinerlei Übereinstimmung. Während die Erst- und Zweitgebärenden nach einem geringfügigen Gewichtssturz am drittletzten Tage (in etwa 30 %) zuletzt noch eine leichte Zunahme des Gewichts zeigen, ergeben die Kurven für die Dritt- bzw. Viert- und Mehrgebärenden eine Abnahme des Gewichts bzw. Stehenbleiben desselben, obgleich nach den Angaben von Zangemeister Erst- und Mehrgebärende in gleichem Maße an dem terminalen Gewichtssturz beteiligt sein sollen.

Wir müssen uns daher auf Grund des Ergebnisses unserer Untersuchungen den Anschauungen von Benda und Lorenzen anschließen, die einen regelmäßigen Gewichtssturz am Ende der Schwangerschaft, beginnend mit dem drittletzten Tage vor der Niederkunft, ablehnen. Ein praktisch zu verwertendes Resultat im Sinne der Anfangszeilen unserer Veröffentlichung haben also unsere Nachuntersuchungen, da sie nur bei höchstens 1/4-1/8 aller Schwangeren den Zangemeisterschen Gewichtssturz nachweisen ließen, nicht ergeben.

Literaturangabe siehe in der Arbeit Lorenzen "Über das Körper-gewicht Schwangerer und den Einfluß der bevorstehenden Geburt auf dasselbe". Zechr. 1. Geburtah. Bd. 84, H. 2.

Aus der 2. Inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses (Geh. Rat Prof. Brandenburg).

#### Ein Fall von fieberhafter luetischer Meningitis.

Von Dr. Georg Bock, Assistenten der Abteilung.

Die syphilitische Meningitis ist bekannt als eine chronische durchweg ohne Fieber verlaufende Erkrankung der Meningen, die "meist nicht unter dem Bilde des meningitischen Symptomen-komplexes" verläuft. Die Allgemeinsymptome treten hinter den Herdsymptomen mehr zurück.



kg. Die turz vom ag. einen der einen lieg zum n Zweit-

.. 12 % .. 8 % .. 24 % .. 4 %

uf. Die 12. Tag, Anstieg einen weiter on den

25,0 % 0 % 37,5 % 0 % 0 % eine diese

durch iserer haupt inden e (in igen, nden

leich ende sein erer

ander der im ere ler sen

Generated on 2019-02-05 13:23 GMT / http: Public Domain in the United States 2000 mIn seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten schreibt Oppenheim "Die syphilitische Meningitis kann wohl auch einmal in akuter Weise verlaufen und mit geringer oder gar erheblicherer Temperatursteigerung verknüpft sein, indes ist das durchaus ungewöhnlich". Er erwähnt nur kurz einen dahingehörenden Fall. Beobachtungen dieser Art von seiten der Franzosen bezeichnet er als nicht ganz eindeutig. Das Zurücktreten des meningitischen Symptomenkomplexes und das Fehlen des Fiebers im Krankheitsbilde mag die Ursache sein, daß Matthes in seiner "Differentialdiagnose innerer Erkrankungen" die luische Meningitis bei der Differentialdiagnose der akuten Meningitisformen, insbesondere der tuberkulösen und epidemischen nicht berücksichtigt. Nur keimfreie eitrige Exsudate seien in seltenen Fällen luischen Ursprungs gewesen.

Es sind neuerdings mehrere Fälle von mit Fieber verlaufender luischer Meningitis mitgeteilt, bei denen die Allgemeinsymptome der Meningitis das Bild beherrschten, Fieber bestand, und bei denen die Entscheidung gegenüber einer tuberkulösen oder akut eitrigen Meningitis schwierig war.

Loeb¹) berichtete 1918 über einen Fall von chronischer akut mit Fieber exazerbierender Meningitis syphilitica im 2. Halbjahr nach der Infektion. Neumann²) schilderte einen Fall des Krankenhauses Hamburg-Barmbeck von akuter mit Fieber einhergehender luischer Meningitis 2¹/₂ Monate nach der Infektion, bei dem zunächst eine auf bakterieller Ursache beruhende Erkrankung angenommen wurde. Nonne³) erwähnt 5 teils akut teils subakut verlaufende Fälle von M. luica, bei denen gleichfalls Fieber bestand.

Da diese Krankheitsbilder wenig bekannt sind und doch die Kenntnis sowohl für die Prognose wie Therapie wichtig ist, teile ich einen Fall mit, der auf der Abteilung vor etwa 2 Jahren beobachtet wurde.

Es handelte sich um eine 31 jährige Frau, die früher nie ernstlich krank gewesen. 1 gesundes Kind; kein Abort. Sie erkrankte am 22. November 1919 nach einem Bade post menstruationem mit schwerem Krankheitsgefühl, heftigen Kopfschmerzen und Erbrechen, das sich weiterhin täglich mehrfach einstellte. Am 1. Dezember wurde Patientin bettlägerig; es wurde vom behandelnden Arzt Fieber festgestellt. Am 15. Dezember machte sie den Versuch, außer Bett zu bleiben. Am 18. Dezember akute Verschlimmerung: heftigste Kopfschmerzen, dauerndes Erbrechen, Störung des Bewüßtseins, das jedoch nicht vollständig schwand, außerdem motorische Aphasie und Lähmung des rechten Beines und rechten Armes. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am gleichen Tage waren Aphasie und die Zeichen der Hemiplegie bereits wieder verschwunden; diese waren etwa 6 Stunden nachweislich gewesen. Die Kranke bot bei der Aufnahme das ausgesprochene Bild einer schweren akuten Meningitis: schwer getrübtes Sensorium, hochgradige Nackensteifigkeit mit Opisthotonus, Leib eingezogen; die Kranke lag mit angezogenen Beinen im Bott; Kernig stark positiv; hochgradige Hyperästhesie am ganzen Körper, so daß Pat. bei jeder Berührung laut stöhnte. Pupillen weit, reagierten prompt auf Lichteinfall. Patellar- und Achillessehnenreflexe gesteigert. Babinski und Oppenheim rechts positiv. Temperatur 38°. An inneren Organen wurde kein krankhalter Befund erhoben. Die am folgenden Morgen vorgenommene Lumbalpunktion ergab: Druck im Liegen 250 mm; Liquor fast vollständig klar; Phase I positiv. Im Punktat landen sich Lymphozyten und Leukozyten. Der Liquor war steril; Tbc-Bazillen wurden nicht gefunden. Nach dem Stehenlassen setzte sich im Liquor ein Häutchen ab.

Der Augenhintergrund wurde als normal befunden. In den ersten 5 Tagen beständen Temperatursteigerungen bis 38° bei einer Bradykardie

Der Augenhintergrund wurde als normal befunden. In den ersten 5 Tagen bestanden Temperatursteigerungen bis 38° bei einer Bradykardie von 45-62 Pulsen pro Minute während der ersten 3 Tage. Die Erkrankung wurde als tuberkulöse Hirnhautentzündung aufgefaßt und Alttuberkulin intralumbal gespritzt. Erst nach 4 mg trat Temperaturanstieg bis 38,2° auf. Im übrigen war das Krankheitsbild dauernd das gleiche hoffnungslose. Das Bewußtsein besserte sich, dagegen Nackensteifigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen, Kernig, Hyperästhesie bei jeder Berührung, blieben unverändert. Vom 3.-6. Januar traten auch ohne Tuberkulinbehandlung wieder Temperatursteigerungen bis 37,8° auf, dazu kam in diesen Tagon eine linksseitige Fazialislähmung mit Beteiligung sämtlicher 3 Aste. Im Lumbalpunktat vom 6. Januar wurde folgender Befund erhoben (Dr. Eicke): Pandy ++++, Nonne +++++, Goldsolreaktion: Verschiebung nach rechts, Wa.R. 0,5 ++++ bis 0,15 +++++, 0,1 +.

Trotz des stark positiven Wassermann im Liquor wurde angenommen, daß es sich um eine tuberkulöse Hirnhautentzündung bei einem Fall von latenter Lues handelte, und zwar auf Grund folgender Erwägung: Die Goldsolkurve sprach nach dem Urteil von Dr. Eicke für einen entzündlichen nicht syphilitischen Prozeß der Meningen. Durch die infolge der Meningitis erweiterten Gefäße konnten Serum-Bestandteile in den Liquor übergetreten sein, die die positive Wa.R. im Liquor bedingt hatten. Wir glaubten also, einen nicht autochthon entstandenen Wassermann im Liquor gefunden zu haben und hielten zunächst an der Diagnose: tuberkulöse

Meningitis fest, zumal uns das Bild der akuten fieberhaften luetischen Meningitis nicht bekannt war. Die erst jetzt im Blut angestellte Wa.R. fiel stark positiv aus. Am 16. Januar wurde eine Schmierkur eingeleitet, daneben 1,5 g Jodkali pro die gegeben. Der Erfolg zeigte sich bereits nach 8 Tagen. Es trat eine ständig fortschreitende Besserung ein. Die am 3. Januar noch nicht nachweisliche, am 18. Januar festgestellte, rechtsseitig stärkere Neuritis optica, war am 7. Februar deutlich im Rückgang. Doppelbilder, die seit dem 16. Januar aufgetreten waren, wurden am 6. Februar nur noch beim Blick in die Entfernung empfunden, waren am 8. März vollkommen geschwunden. Nach vierwöchiger Schmierkur wurde eine Neosalvarsankur angeschlossen. Am 8. März war die Wa.R. im Blut — verfeinert ±. Außer geringer Fazialislähmung war objektiv kein abweichender neurologischer Befund mehr festzustellen. Am 10. März 1920 Entlassung: Subjektiv bestand noch leichtes Schwindelgefühl und wechselnd leichte Kopfschmerzen. Die Patientin befindet sich heute noch wohl; geblieben ist nur eine eben nachweisliche Parese im Gebiet des linken N. facialis.

Nachzutragen wäre noch, daß durch Impfung eines Meerschweinchens mit dem Liquor keine Tuberkulose beim Versuchstier auftrat.

Erst nach Feststellung der positiven Wa.R. im Blute erfuhr man vom Manne der Patientin, daß dieser vor einem Jahre, als die Frau gravid war, eine Lues akquiriert hatte und noch während der Kur mit seiner Frau verkehrt hatte. Erscheinungen einer Ansteckung hat die Frau nicht bemerkt; das Kind ist bis heute gesund. Auf Grund aller hier füglich nicht weiter erörterten Feststellungen kann als sicher angenommen werden, daß die Frau sich ein Jahr vor Auftreten der Meningitis mit Lues infiziert hatte. Eine antilustische Behandlung hatte nicht stattgefunden

antiluetische Behandlung hatte nicht stattgefunden.

Das Krankheitsbild ähnelt außerordentlich dem einer tuberkulösen Hirnhautentzündung. Was die Lähmungen betrifft, so ist die durch das Ergriffensein aller 3 Äste als peripher charakterisierte Fazialislähmung sowohl bei der tuberkulösen wie der syphilitischen Meningitis durchaus nichts Ungewöhnliches. Hemiplegien kommen gleichfalls bei beiden vor.

Oppenheim schreibt, daß sie bei der tuberkulösen Hirnhautententzündung "oft von flüchtiger Dauer" sind, daß sie "von Anfang an eines der hervorstechendsten Symptome bildet." Auch die Aphasie erwähnt er als "ein nicht ungewöhnliches und oft schon früh vorhandenes Krankheits-

Bei der luischen M. können nach Nonne die kortikalen Lähmungen "auch als Hemiparese oder Hemiplegie zum Ausdruck kommen"; ihr akutes oder langsames Auftreten sei durch "die anatomischen Bedingungen bestimmt; denn nicht nur der Druck der Meningen auf die Zentren selbst oder deren direkte partielle oder totale Zerstörung durch das Hinninwuchern der syphilitischen neugebildeten Massen erzeugt motorische Reiz- oder Lähmungssymptome, sondern auch eine Schädigung der erst in der Pia verlaufenden und dann die Rindenzentren speisenden Gefäße können langsam oder schnell eine Erweichung der Hirnsubstanz zuwege bringen". An anderer Stelle erklärt er: "Die Gefäße können erkranken durch Übergreifen des spezifische gummösen oder des entzündlichen Prozesses auf ihre Wandungen oder durch einfache Kompression". Die Erklärung für die Lähmungen ist ganz ähnlich der, die Oppenheim für die bei der tuberkulösen M. auftretenden gibt; er schreibt: "Die Herdsymptome können durch entzündliches Ödem, durch den Druck eines loco angesammelten Ersudats, durch lokale Meningoenzephalitis und schließlich durch eine Erweichung bedingt sein, welche die Folge einer Arteritits obliterans ist".

Nach alledem wäre bei dem plötzlichen Auftreten der schweren meningitischen Allgemeinerscheinungen im Anschluß an die kurz vorübergehende rechtsseitige Hemiplegie die Vorstellung, daß die Meningitis ihren Ausgangspunkt von einem Herd in der Gegend der linken motorischen Zentren oder im Gebiete der A. fossae Sylvii, wo sich nach Nonne "die Meningeal-Affektion besonders häufig ausbreitet", einem gummösen Prozeß oder entzündlichen Exsudat mit Kompression der dort verlaufenden Gefäße und dadurch bedingter Lähmung der rechten Körperhälfte, leicht verständlich. Eine ähnliche Erklärung gibt Fahr4) bei einem Fall von akuter luischer Meningitis, bei dem er einen bei der Sektion gefundenen Herd im Bereich des Stirnhirns mit positivem Spirochäten-Befund als Ausgangspunkt der allgemeinen Meningitis annimmt.

Die Hemiplegie könnte natürlich auch durch eine Endarteriitis luetica bedingt gewesen sein; beim Vorhandensein von endarteriitischen Prozessen kann durch Blutdruckschwankungen leicht eine Blutarmut bzw. Blutleere in dem zugehörigen Gefäßgebiet mit Lähmungen hervorgerufen werden. Immerhin ist eine Endarteriitis

D. m. W. 1918, Nr. 13.
 Zbl. f. inn. Med. 1918, Nr. 38.

<sup>)</sup> Nonne, Syphilis und Nervensystem. 1921.

<sup>4)</sup> Derm. Wehr. 1914, Nr. 38.

syphilitica als Ursache der Hemiplegie nur eine von den vielen Erklärungsmöglickeiten für das Auftreten der Hemiplegie. Beherrscht wurde das gesamte Krankheitsbild von den schweren Allgemeinerscheinungen einer Meningitis: Nackensteifigkeit, Kernig, Hauthyperästhesie, Erbrechen. Klinisch war dasselbe durch nichts von einer tuberkulösen Hirnhautentzindung zu unterscheiden. Erst auf Grund der Anamnese, der positiven Wa.R. und des prompten Erfolgs der antiluetischen Behandlung — und zwar schon durch Quecksilber und Jod — konnte die Lues als Atiologie sichergestellt werden.

Der Fall zeigt also, was auch aus den Beobachtungen Nonnes, den Mitteilungen von Loeb und Neumann hervorgeht, daß die syphilitische Ilirnhautentzündung subakut unter ausgesprochenen Erscheinungen des meningitischen Symptomenkomplexes mit Fiebersteigerungen einhergehen kann. Der Ausfall der Goldsolreaktion, die im geschilderten Fall der einer akuten nicht spezifischen Meningitis entsprach, darf nicht als ausschlaggebend für die Entscheidung angesehen werden. Die Feststellung einer Netzbildung im Liquor läßt keine Unterscheidung zwischen tuberkulöser und luetischer Meningitis zu; auch Nonne erwähnt in einem Fall von subakuter luischer Meningitis Netzbildung im Liquor.

Aus der Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Bamberg (Chefarzt: Oberarzt Dr. Doepke).

## Dyspragia intestinalis intermittens angiosclerotica (Ortner).

Von Assistenzarzt Dr. phil. et med. Pankraz Heilmann.

Die Gase des Darmkanals stammen zum Teil aus der Luft (Sauerstoff, Stickstoff) oder den Ingestis (Kohlensäure), zum anderen Teile (Wasserstoff, Schweselwasserstoff usw.) entstehen sie durch Gärungen im Darm. Nach Erfahrungen an Menschen mit Fisteln am Dünndarm ist die Einwirkung der Darmbakterien (hauptsächlich des Bact. coli) auf das Eiweiß und seine Verdauungsprodukte im Dünndarm nur sehr unbedeutend; damit hängt es wahrscheinlich zusammen, daß der Inhalt des Dünndarms keinen fäkalen Geruch besitzt. Im Dickdarm dagegen üben die Bakterien auf das Eiweiß eine viel umfangreichere Wirkung aus und insolge dessen entstehen dort nebst Kohlensäure und Sumpsgas, Schweselwasserstoff, Methylmerkaptan, Skatol, Phenol usw., welche den Fäzes den charakteristischen Geruch erteilen.

Die Fäulnisprozesse im Darm werden im allgemeinen innerhalb sehr mäßiger Grenzen gehalten. Die Ursache davon liegt teils in der hemmenden Wirkung des Magensaftes auf die Bakterien, teils darin, daß verschiedene Bakterienarten nicht nebeneinander bestehen können und daß die Darmbakterien Hemmungsstoffe bilden, welche den Fäulnisprozeß einschränken und der Darmfäulnis entgegenwirken, teils endlich auch darin, daß die Nahrungsstoffe je nachdem sie in genügendem Umfange verdaut sind, durch Resorption aus der Darmhöhle entfernt und also dem weitergehenden Einfluß der Bakterien entzogen werden.

Einsluß der Bakterien entzogen werden.

Die Entsernung der Gase ersolgt durch Ruktus und Flatus, ferner durch Resorption durch die Blutgefäße und Ausscheidung durch die Lungen. Dieser Anteil ist seiner Größe nach nicht genau bestimmt, sicher aber nicht unwesentlich

aber nicht unwesentlich.
Unter krankhaften Verhältnissen kann sowohl die Bildung vermehrt, als die Resorption vermindert sein; das Gas bläht dann den Darm auf: Meteorismus.

Die abnorme Zufuhr kann im Verschlucken von Luft, sowie im Trinken von kohlensäurehaltigen Getränken bestehen. Reichliche Bildung ist die Folge der verschiedenen Gärungen und Zersetzungen der Kohlehydrate und Fette (Milch-, Butter-, Essigsäure-, Alkoholgärung), sowie der Fäulnis der Eiweißsubstanzen. Voraussetzung ist demnach neben der Anwesenheit der Gärungs- und Fäulniserreger die reichliche Zufuhr von gärungsfähiger Nahrung. Hierher gehören die gashaltigen Flüssigkeiten (die künstlichen und natürlichen kohlensauren Wässer), Bier, Kefir, Kumys und Most und die als blähend geltenden Nahrungsmittel: frisches Obst, Kohl, Hülsenfrichte, Kartoffeln, Kuchen und fette Saucen.

früchte, Kartossein, Kuchen und sette Saucen.

Die Verminderung der Absuhr kann bedingt sein zunächst rein mechanisch durch Hemmung des Abgangs von Flatus.

Hierher gehören Darmstenosen, hervorgerufen durch Krankheiten der Darmwand, des Peritoneums oder anliegender Organe.

Unwegsamkeit des Darmes mit dem Krankheitsbilde des Ileus, das zu Kotstauung, Zersetzung und rascher Dehnung des Darmes führt. Symptome: Darmsteifung und lokaler Meteorismus mit sicht- und tastbaren

Blähungen und gesteigerter Peristaltik.

Achsendrehungen des Darmes, Volvulus (unvollständiger Volvulus mit den Zeichen chronischer Stenose, vollständiger Volvulus mit denen des akuten Strangulationsileus).

akuten Strangulationsileus).
Es gibt einen spastischen Meteorismus, der auf tonischem Spasmus umschriebener Darmabschnitte beruht und hervorgerusen wird durch Reizwellen, die von dem parasympathischen Serosaplexus unter Umgehung

des Auerbachschen Plexus zur Darmmuskulatur (Ringmuskeln) gelangen. Entferntere Ursachen können Reizwellen sein, welche dem Serosaplexus zuströmen und ihren Ausgang von der inneren Darmfläche haben, so Spasmen bei Obstipation, Gallensteinen und anderen obturierenden Fremdkörpern, bei Enthelminthen, bei Kolitis, Dysenterie, Proktitis, Hämorrhoiden. Zum Teil sind sie psychogen und R. Bàlint spricht von Tympanismus vagotonicus.

Die Verminderung der Absuhr der Gase kann auch bedingt sein durch Störung der Resorption. Diese sindet ebenso wie die Aussaugung der setten und aromatischen Fäulnisprodukte hauptsächlich im Dünndarm, doch auch im Dickdarm statt. Erst wenn die Resorption der Darmgase hinter der Bildung quantitativ zurückbleibt, entsteht Meteorismus. Bei paralytischem Ileus, bei Peritonitis und bei zentrifugalen

Bei paralytischem Ileus, bei Peritonitis und bei zentrifugalen Reizungen des sympathischen Hemmungsapparates (durch Bauchoperationen, Stoß auf den Bauch, Nierensteinkoliken, Beckenwandfrakturen usw.) entsteht gleichfails Meteorismus.

Der Vollständigkeit halber sei noch die Hirschsprungsche Krankheit erwähnt, die in mächtiger räumlicher Ausdehnung der kotgefüllten Darmschlingen (hauptsächlich S romanum und Colon descendens) und in Gasauftreibung des Darmes oberhalb der gestauten Massen mit allen schädlichen Folgen dieser Stauung besteht (O. Meyer).

J. Schnitzler und N. Ortner haben gezeigt, daß die Sklerose der Mesenterialarterien mit ausgesprochenen, zu ihrer Diagnose ausreichenden Erscheinungen einhergeht, und haben durch zahlreiche Einzelbeobachtungen ein eigenes Krankheitsbild der Arteriosklerose der Darmarterien abgegrenzt, und dafür den Namen Dyspragia intestinalis intermittens angiosclerotica vorgeschlagen, weil sie die Erscheinungen auf plötzlich eintretende mangelhafte Blutversorgung bezogen, und haben sie damit in Parallele mit dem intermittierenden Hinken gesetzt. Diese mangelhafte Blutversorgung kann natürlich ebenso wie bei dem intermittierenden Hinken in relativer Weise gegeben sein, wenn die Ansprüche bei der Tätigkeit des Darmes für die noch mögliche Durchblutung zu große sind, es kann sich aber auch um direkte Gefäßkrämpfe handeln; denn solche sind bei der Arteriosklerose an den Retinalgefäßen von Wagenmann direkt beobachtet worden.

Die Symptome sind: Anfälle von diffusem Bauchschmerz von verschiedener Heftigkeit, Auftreibung des Bauches (vornehmlich des Colon ascendens und transversum) mit Hochdrängung des Zwerchells, Atembeklemmung, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung, auffällige Ruhe über den geblähten Darmschlingen (toter Meteorismus), okkultes Blut im Stuhl, herrührend von der retrograden venösen Blutanschoppung. "Die mangelhafte Gasresorption soll" nach Ad. Schmidt "infolge ungenügender Blutversorgung der betreffenden Darmabschnitte den Meteorismus bewirken".

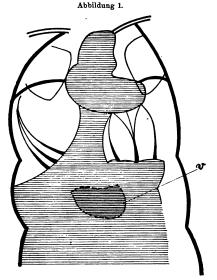
Das Leiden befällt nach v. Noorden meist Personen jenseits des 40. Lebensjahres, Männer mehr wie Frauen. Als Ätiologie kommen Mißbrauch von Alkohol und Nikotin, Lues und auch chronische Bleivergittung in Frage. Die sklerosierte Aorta wird nicht nur in die Breite, sondern auch in die Länge vergrößert und dadurch abnorm beweglich.

Ich habe Gelegenheit gehabt einen Fall von ausgesprochener Sklerose der Darmarterien mit konsekutiver Herzinsuffizienz und hochgradiger Enteroptose, wie er meines Wissens bisher nicht in der Literatur beschrieben worden ist, zweimal für kurze Zeit stationär zu beobachten.

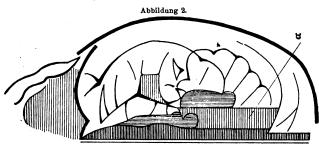
Es handelt sich um einen 71 jährigen Gemeindediener, der noch seinen Beruf ausübt und nur bei zunehmender Herzinsussischz, steigendem Aszites und bedrohlicher Dyspnoe das Krankenhaus ausucht. Anamnestisch ist Lues auszuschließen; dagegen wird Potus zugegeben. Pat. ist 162 cm groß, 60 Kilo schwer und macht jedesmal bei der Aufnahme keinen schwerkranken Eindruck; es tritt lediglich die starke Dyspnoe und die starke Zyanose der Schleimhäute ausställig in Erscheinung. Die Pupillen sind beiderseits gleich weit, reagieren auf L. und C. Zunge rein. Schilddrüse nicht vergrößert. Brust: beide Hälsten dehnen sich nur wenig aus. Grenze hinten unten zwischen 8. und 9. B. W. Vorne unterer Rand der 4. Rippe. Schallqualität beiderseits gleich, überall Vesikuläratmen. Herz nach beiden Seiten stark verbreitert, im Ganzen nach oben gehoben und quergestellt. Töne leise, rein. Aktion sehr unregelmäßig. Puls zwischen 64 und 78 in der Minute. Schlagfolge und Stärke sehr wechselnd. Leib: trommelförmig aufgetrieben, Haut straff gespannt und sehr verdünnt. Kein Fettpolster. Leib nirgends eindrückbar, nirgends druckempfindlich. Leber und Milz perkutorisch nicht festzustellen. Umfang eine Handbreit oberhalb des Nabels bei der ersten Aufnahme 112 cm, bei der 2. Aufnahme 122 cm. Keine Striae, keine erweiterten Venen, nur geringer Aszites. Nur sehr selten ist eine ganz flache Peristaltik sichtbar (toter Meteorismus). Hodensack fast kindskopfgroß mit freier Flüssigkeit gefüllt. An der tiefsten Stelle ein näßendes Ekzem. Penis gleichfalls ödematös geschwollen, so daß die Konfiguration kaum zu erkennen ist. Orificium von dem prall gespannten Präputuim weit überlagert. Extremitäten: obere Extremitäten zeigen entsprechende Altersatrophie; untere Extremitäten in der ganzen Länge öde-

matös geschwollen, an beiden Unterschenkeln Haut stark gerötet und glänzend. Blutdruck 220/135 mm Hg. RR. Arterien gänsegurgelartig, geschlängelt. Harn: Alb. —, Sacch. —, Sed. einzelne Leukozyten und Epithelien, keine Zylinder, Wa.R. im Blut —. Hgl. 95%, rote Blutkörperchen 6900000, weiße Blutkörperchen 7200 und zwar Neutroph. 73,5%, Übergf. 1%, 18%, Myeloz. 4%, Myeloblasten 3,5%, Wiederholte Stuhluntersuchung: kein okkultes Blut. Appetit gut. Stuhlgang regelmäßig (keine stinkenden Stühle), Wasserlassen wilkwilich.

Durchleuchtung ergibt: abnormer Hochstand der Zwerchfelle, beide schlecht beweglich. Herz stark nach beiden Seiten verbreitert, hängt tief in das Zwerchfell herab. Leberschatten nicht sichtbar. Die obere Hälte des Leibes wird von einigen extrem geblähten Darmschlingen derart aus



Fernpause (2 m) auf  $^{3}/_{10}$  der natürlichen Größe verkleinert. Stehend, dorsoventral. v = ventriculus. Die untere Hältle des Rippenkorbes ist mit extrem geblähten Darmschlingen gefüllt.



Fernpause (gleicher Maßstab wie Abbildung 1). Liegend, lateral,

gefüllt, daß Leber, Magen, Milz und Pankreas tief ins Becken herabgedräng-werden. Im rechten Hypochondrium und linken Hypogastrium ein ab-gesackter Flüssigkeitsspiegel sichtbar. Bei Durchleuchtung nach vorheriger Magenspülung ist deutlich zu beobachten, wie der Brei in den Magen fällt, der mit seinem tiefsten Punkt dreiquerfingerbeit unterhalb des Nabels liegt. In Höhe des Nabels Aszitesspiegel, der quer durch den Leib bis zum stark geblähten Deszendens reicht, das in gleicher Dicke bis ins kleine Becken zieht. Noch während der Durchleuchtung hebt sich der linke Leberlappen und die Milz und tritt vor den Querdarmschatten und etwas über den Aszites-schatten heraus, so daß die vorher vollkommen ebene Begrenzungslinie des

achatten heraus, so daß die vorher vollkommen ebene Begrenzungslinie des Aszitesschattens eine unregelmäßige Gestalt zeigt.

Auf Theocin und Digipuratum bei der ersten Aufnahme, lediglich durch Bettruhe bei der zweiten Aufnahme hat Pat. in kürzester Zeit sehr stark entwässert (täglich bis zu 5 Litern). Der Leib ist weicher geworden; Umfang 105 cm. Schlaf und Appetit sehr gut, Dyspnoe vollkommen verschwunden, Stuhlgang täglich ohne Laxans, Odeme resorbiert. Verläßt beide Male nach 14 Tagen das Kraukenhaus, um seinen Beruf aufzunehmen und in der Landwirtschaft zu arbeiten.

Was das Interesse an vorliegendem Fall erhöht, ist die vollkommene Mobilisierung der sämtlichen Eingeweide durch den Meteorismus. H. Burckhard stellt in seinem Referat über Splanch-

noptose als mechanische Grundbedingungen für das Entstehen von Splanchnoptose auf:

1. Defekte oder Insuffizienz des Muskel- Faszienmantels, der die Organe der Bauchhöhle umgibt (Typus: Hängebauch nach Schwangerschaften).

2. Verringerung des Volumens des Bauchinhaltes im Vergleich zur Kapazität der Bauchhöhle (Typus: Fettschwund im Ge-

kröse).

3. Ungenügende Raumverhältnisse in den oberen Abschnitten der Bauchhöhle (Typen: Enge der unteren Brustapertur; Schnür-

wirkung; Tiefstand des Zwerchfells).

Als Ursache nehme ich für meinen Fall an Punkt 2 (kümmerlicher Ernährungszustand; Fettarmut) und außerdem langdauernden Meteorismus infolge der gehemmten Gasresorption im arteriosklerotisch geschädigten Darm und konsekutive Verdrängung des durch seine geringe Füllung mit Fettgewebe in seiner Tragkraft geschädigten Gekröses.

Literatur: 1. Bayer, Die Form des Meteorismus als diagnostisches Hillsmittel. M. Klin. 1921, Nr. 38. — 2. Burckhardt, Splanchnoptose. Ergeb. d. Chir. u. Orthop. 1912, 4, S. 285. — 3. Kraus und Brugsch, Spez. Pathol. u. Ther. inn. Krankh., 5. — 4. Matthes, Die Erkrankungen des Darmes, in Mering-Krehls Lehrb. d. inn. Med. Jena 1913. — 5. v. Noorden. Klinik der Darmkrankheiten. Münchon 1921. — 6. v. Ortner, Zur Klinik der Angiosklerose der Darmarterien. W. kl. W. 1992, Nr. 11, S. 60. — 7. Tigerstedt, Lehrb. d. Physiologie d. Menschen: Die Verdauung. Leipzig 1909.

#### Wie behandelt der Arzt in der Außenpraxis am besten die Aborte?

Von Dr. Pentz, Frauenarzt, Berlin-Cöpenick.

Das klinische Bild und der gynäkologische Befund allein sind maßgebend für die Behandlung des Aborts. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes und des Zervikalsekrets darf das therapeutische Handeln des Arztes nicht aufhalten, eine Forderung, welche durch die Resultate der letzten klinischen Forschungen auf diesem Gebiet bestätigt wird. Der Versuch, auf Grund der bakteriologischen Verhältnisse zu einer klareren Indikationsstellung zu kommen, ist gescheitert.

Der Arzt hat also nach Erhebung der Anamnese das klinische (Gesichtsausdruck, Puls, Temperatur, Atmung) aufzunehmen und alsdann mit Gummihandschuh die gynäkologische Untersuchung vorzunehmen. Die Benutzung eines Gummihandschuhs muβ von Arzten, die in ihrer täglichen Praxis mit Scharlach, Erysipel, Panaritien usw. zu tun haben, verlangt werden. Bei der gynäkologischen Untersuchung sind festzustellen Größe, Lage und Konsistenz des Uterus, Weite des Zervikalkanals und Zustand der Adnexe und des

Douglas.

Inwiefern bestimmen nun klinisches Bild und gynäkologischer Befund das Handeln des Arztes? Besteht Fieber und sind dabei Anhänge und Umgebung des Uterus nicht frei (Pyosalpinx, Parametritis, Douglasexsudat), so ist konservative Behandlung am Platze. Bei Sepsis und Pyämie sind intravenöse Einspritzungen von Argentum colloidale stets zu versuchen. Besteht Verdacht auf Uterusperforation oder treten die ersten Anzeichen einer septischen Peritonitis auf, so ist für baldmöglichste Krankenhausbehandlung Sorge zu tragen.

In allen anderen Fällen darf die konservative Behandlung nur dann angewandt werden, wenn unter genauester Kontrolle Fieber- und Pulskurve fallend sind. Weit besser als die immerhin nicht ganz gefahrlose konservative Behandlungsmethode, die am besten nur im Krankenhause angewandt wird, ist die aktive Behandlung des Aborts. Der Inhalt der Gebärmutter ist die Brutstätte der gefahrbringenden Infektionserreger. deshalb ist die möglichst schnelle und restinse Entfernung des Uterusinhalts erforderlich. Durch diese aktive Behandlung des Aborts wird die Patientin nicht nur sicherer, sondern auch in sehr viel schnellerer Zeit wieder erwerbsfähig gemacht.

Nun zur Technik der Abortausräumung. In allen Fällen, abgesehen von stark ausgebluteten Patientinnen, sollte die Narkose angewandt werden, weil dann die Ausräumung schmerzles in aller Ruhe und Gründlichkeit vorgenommen werden kann. Ausspülungen des Uterus sind zu unterlassen, denn wenn nicht für gänzlichen Wiederabsluß der Spüllüssigkeit gesorgt wird, kann durch die Spülung höchstens Unheil angerichtet werden. Die Hauptsache ist eine gute Ausräumung des Uterus, eine schlechte Ausräumung wird auch durch eine nachfolgende Spülung nicht verbessert.

Digitized by Google

Ist der Zervikalkanal genügend weit, so daß der Finger passiert, so kann die Ausräumung digital oder mittelst Kürette vorgenommen werden. Wer die Kürette zu handhaben versteht, sollte sie dem Finger vorziehen. Ob die Ausräumung mit dem Finger oder mit Abortzange und Kürette für die Patientin schonender ist, darüber läßt sich streiten, eines aber ist sicher, die Sterilität der Instrumente läßt sich leichter erreichen als die der selbst behandschuhten Finger. Auf diesen großen Vorteil bei instrumenteller Ausräumung sollte der Arzt in der Außenpraxis nicht verzichten. Die Perforationsgefahr ist, wenn jemand die Instrumente überhaupt zu handhaben versteht, äußert gering, wenn man auf die Benutzung der Kürette vom 5. Monat der Schwangerschaft ab überhaupt verzichtet und im übrigen möglichst große, der jeweiligen Größe des schwangeren Uterus angepaßte, Bummsche Küretten benutzt. Der Arzt muß also im Besitz mehrerer Bummscher Küretten verschiedener Größe sein.

Ist der Zervikalkanal noch nicht genügend erweitert, so ist die Benutzung einer Kürette dem Finger erst recht vorzuziehen. Der Arzt muß bei engerem Zervikalkanal für genügende Weite Sorgo tragen, er hätte bei Benutzung des Fingers mindestens bis Hegar 17 oder 18 zu dehnen und kommt dabei in Gefahr einen Zervixriß zu riskieren. Bei Anwendung der Kürette genügt je nach dem Zeitpunkt der Schwangerschaft Dehnung bis Hegar 12—15. Läßt sich diese Dehnung bei zu rigidem Zervixkanal nicht erreichen, so ist Einlegung eines Laminariastiftes, 8 oder 9 mm dick, erforderlich. Der Stift bleibt 12-18 Stunden liegen, eine Tamponade der Scheide nach Einlegen des Stiftes ist zu unterlassen, damit die Sekrete genügenden Abfluß haben. Ich gehe mit dem Finger in den Uterus nur dann ein, wenn im 4. Monat der Fötus noch im Uterus sich befindet und der Kopf der Abortzange dauernd ausweicht, dann wird unter Gegendruck der außeren Hand der Kopf mit dem Finger perforiert und nun der Abort instrumentell erledigt mit einer sehr breiten Bummschen Kürette.

Bei der letzten Umfrage der Medizinischen Klinik betr. den Abort galt offenbar die Anwendung der stumpfen Kürette bei dem fieberhaften Abort als Voraussetzung, auch scheint in den meisten Kliniken lediglich die stumpfe Kürette benutzt zu werden, offenbar damit der "schützende Granulationswall" nicht zerstört wird und die Venenlumina nicht zu stark eröffnet werden. Ich benutze auch bei fieberhaften Aborten die scharfe Bummsche Kürette, weil sie besser als die stumpfe die völlige Entfernung des Inhaltes gewährleistet, und habe damit ausgezeichnete Resultate. Die Hauptsache ist eben, daß die Brutstätte der Infektionserreger radikal beseitigt wird. Die Gefahr liegt gar nicht in der Anwesenheit der Bakterien, in der Zerstörung des Granulationswalls und in der Eröffnung der Venenlumina. Bakterien finden sich auch bei afebrilen Aborten, die mit der scharfen Kürette ausgeräumt werden, fast stets, Fieber aber tritt nach einer solchen Ausräumung nicht auf, allenfalls ein kurzer, ungefährlicher Schüttelfrost. Die gleiche Beobachtung habe ich bei dem fieberhaften Abort gemacht, der Organismus wird mit dem einmaligen Insult fertig. Auch die Eröffnung der Venen ist nebensächlich, denn die Venenplexusse sind noch klein, erst in den späteren Monaten der Schwangerschaft, wo weder stumpfe noch schaffe Kürette etwas zu suchen haben, sind sie groß, thrombosieren leicht und werden leicht infiziert. Und was nun den Granulationswall anlangt, so ist es zur Ausbildung desselben noch gar nicht ge-kommen, ist erst ein Granulationswall vorhanden, so sind die Anhänge und Parametrien nicht mehr frei und der Fall ist konservativ zu behandeln. Die große Gefahr für die abortierende Patientin sind die zurückgebliebenen Eireste, auf denen sich die Infektionskeime, vor den Angriffen des anfangs noch übermächtigen Blutes ziemlich geschützt, ungeheuer vermehren und dann erst, selbst übermächtig geworden, in endloser Zahl in den Körper der Pa-tientin eindringen und ihn tödlich vergisten. Deshalb handelt derjenige Arzt am besten, der möglichst frühzeitig, aber auch radikal den Uterusinhalt entfernt. Die radikale Entfernung der Eireste aber wird am besten mittelst der scharfen Kürette besorgt, ganz abgesehen davon, daß verhärtete Plazentarreste oft so innig mit der Uteruswand verwachsen sind, daß sie mit einer stumpfen Kürette gar nicht entfernt werden können. Auch fehlt bei Anwendung der stumpfen Kürette das Schabegeräusch, das dem mit der scharfen Kürette arbeitenden Arzt die Sicherheit gibt, daß nun auch alles restlos entfernt ist. Jedenfalls ist die scharfe Kürette besser als ihr augenblicklicher Ruf.

Zu welcher Technik aber immer der Arzt sich bekennt, die Hauptsache bleibt, daß er nach Beendigung der Operation gewiß ist, alle Eiteile unter Beobachtung der Asepsis restlos entfernt zu haben. Dann auch mag er zum Schluß die Feder ergreifen und der Patientin die Verordnung eines Sekalepräparats in die Hand geben, das in diesem Stadium, aber nicht früher, zweckmäßig und gut ist.

#### Meine Erfahrungen mit Strychnotonin.

Von Med.-Rat Dr. O. Probst, Facharzt für Nervenkrankheiten und Psychiatrie, Wien.

Organische Arsenverbindungen werden in der Therapie schon seit langer Zeit als milde Roborantia angewendet. Ihre Wirkung besteht darin, daß das langsam sich abspaltende Arsen den Oxydationsprozeß im gewissen Maße zurückdrängt — somit die Bildung der roten Blutkörperchen wieder gefördert wird —; hierbei steigern sich die Assimilationsprozesse — die Dissimilationsprozesse werden unterdrückt -, was wieder eine bedeutende Gewichtszunahme zu bedeuten hat.

Mit dem zuerst in die Therapie eingeführten Natrium cacodylicum (Natriumdimethylarsenat) sind sehr viele Unannehmlichkeiten verbunden, daher fand in letzter Zeit das Monomethyl-dinatriumarsenat (Arsotonin) immer mehr und mehr Anwendung, da die unangenehmen Nebenerscheinungen vermieden werden.

Da die organischen Arsenverbindungen auf den Stoffwechsel und indirekt auf das Nervensystem naturgemäß sehr langsam wirken und es bei Nervenkranken darum geht, rasch Besserung zu erzielen, ihre Hoffnung, ihr Vertrauen auf rasche Heilung schnell zu heben, so können nur solche Wirkungen bei ihnen durch Präparate erzielt werden, welche direkt auf das Nervensystem wirken, und da kommen in erster Linie Strychninpräparate in Betracht. So das Strychnotonin (eine Arsen-Strychninverbindung). Das Strychnin verursacht schon in geringen Dosen milde Erregung des zentralen Nervenschoff in geringen Dosen milde Erregung des zentralen Nerven-systems, es steigert das Seh- und Hörvermögen, erhöht den Tast-sinn, erleichtert die Auslösung der Reflexe und beseitigt vorüber-gehend Abspannung und Müdigkeit. Diese das Nervensystem er-regende Wirkung wirkt wieder auf die Assimilation zurück, erhöht dieselbe und unterdrückt die Wirkung des Arsens.

Der direkte Einfluß des Arsens auf den Stoffwechsel wirkt

indirekt stimulierend auf das Nervensystem und steigert hierdurch die Wirkung des Strychnins in dieser Richtung. Dagegen wirkt Strychnin direkt auf das Nervensystem und indirekt auf den Stoffwechsel. Beide Substanzen ergänzen sich daher, steigern ihre Wirkung gegenseitig (ein Beispiel des Arzneisynergismus).

Auf Grund dieser Erwägungen habe ich mit dem Gebrauch des Präparates "Strychnotonin", Chinoin A.-G., Wien, schon vor längerer Zeit begonnen. Jede der sterilen und bakteriologisch überprüften Ampullen enthält 1,4 ccm Rauminhalt und in diesem 0,05 g Methyldinatriumarsenat und 0,001 g Strychninum hydrochloricum in isotonischer Lösung:

Meine Erfahrungen mit diesem Mittel will ich in folgendem

kurz zusammenfassen:

lch habe das Strychnotonin mit sehr gutem Erfolg dort angewendet, wo man hauptsächlich bei funktionellen Nervenkrankheiten durch Stimulierung des Nervensystems den Stoffwechsel indirekt zu steigern sucht, um so die Heilung der Krankheit zu fördern. So trat bei Neurasthenikern schon nach einigen Injektionen Arbeitslust, Selbstvertrauen, bei Gewichtszunahme auf, die Energie wuchs und sämtliche die Neurasthenie begleitenden Symptome: Neuralgie, Herzklopfen, Magen-Darmstörungen, Apathie, Schlaflosigkeit und selbst jene schwere Art von Parästhesien und Hyperästhesien schwanden zusehends und der Patient war in der Regel nach 20-40 Injektionen frei von Beschwerden und geheilt entlassen.

So ein 42 jähriger Beamter, typischer Neurastheniker (Platzangst, Apathie, Druck im Kopfe, Schlaflosigkeit, Herzbeklemmung, Mattigkeit) nach einer Injektionstour (20) gebessert, nach der zweiten vollständige Heilung. Geht seit mehreren Monaten seinem Berufe anstandlos nach. Eine genau so rasche Wirkung erzielte ich bei Sexualneurasthenikern. Freilich blieb auch die Wirkung in manchon Fällen ganz aus. Als Beispiel der raschen Wirkung ein 26 jähriger Mann, häufige Pollutionen, unvollständige Erektion, nach 20 Injektionen geheilt, seit 5 Monaten keine neuen Beschwerden. neuen Beschwerden.

Bedeutend schwankender waren die Resultate bei Hysterikern, bei manchen schwanden sämtliche Symptome rasch und zwar nach einigen Injektionen, bei anderen Fällen war die Anwendung des Strychnotonins vergeblich. Bei traumatischen Kriegsneurotikern erzielte ich in Kombination mit anderen Heilmethoden vorzügliche



Wirkung. Die Erfolge, die mit Strychnotonin bei organischen Nervenerkrankungen erreichbar sind, sind natürlich viel bescheidener, da das Strychnotonin den organischen Prozeß doch nicht zum Stillstand bringen kann. Man kann jedoch nicht behaupten, daß es ganz wirkungslos ist, denn es stimuliert die noch gesunden oder relativ gesunden Nervenzentren und fördert die Ernährung derselben infolge der erhöhten Assimilationsmöglichkeit, und so mildert es, in vereinzelten Fällen, unterdrückt es sogar die Symptome der Krankheit; so sah ich Muskelatonie, Ataxieerscheinungen, ja sogar gastrische Krisen bei Tabes oft ganz auffallend, wenn auch leider vorübergehend, gebessert.

Bei einem 48jährigen Manne, bei dem die Ataxie derart vorgeschritten war, daß gymnastische Übungen nicht mehr ausgeführt werden konnten, besserte sich die Ataxie nach 30 lnjektionen. Anläßlich der Grippeepidemie bemerkte ich, daß bei Patienten, bei denen im Gefolge einer Encephalitis lethargica, Passivität, Vergeßlichkeit, Mattigkeit auftrat, diese Erscheinungen nach 20—30 Injektionen, in größeren oder kleineren Intervallen verabreicht, schwanden.

Eine weitere Gruppe der Krankheiten, welche nach Strychnotoninbehandlung sehr gute Resultate zeitigten, sind jene, welche mit Störung der Blutbildung einhergehen, so bei Anämie, Chlorose usw. Die roten Blutkörperchen, der Hämoglobingehalt steigern sich, die nervösen Beschwerden hören auf, das Körpergewicht nimmt zu.

24 jährige Frau, 48 kg Gewicht, Hämoglobinzahl 65, Blutkörperchen 3 600 000. Nach 30 Injektionen 53 kg Gewicht, Hämoglobinzahl 85, Blutkörperchen 4 200 000.

Auch bei Nervenstörungen, welche im Gefolge von Magendarm- und Frauenleiden auftreten, treten dieselben bei richtiger Behandlung des Grundleidens und Kombination mit Strychnotoninbehandlung zurück.

Kurz zusammenfassend komme ich zu folgendem Resultate: Das Strychnotonin ist ein vorzügliches Roborans und nervenstärkendes Mittel. Es können damit sehr gute Resultate erzielt werden bei funktionellen Nervenkrankheiten und bei Bekämpfung aller jener nervösen Beschworden, die im Gefolge von Anämie, Chlorose, Magendarm- und Frauenleiden auftreten. Ich gebe in der Regel 2—3 Injektionen wöchentlich, in den meisten Fällen 20, bei hartnäckigen Fällen nach einem Intervall von beiläufig zwei Wochen wieder 20 Injektionen. Die Injektionen sind schmerzlos, verursachen nie lokale Entzündungen oder unangenehme Nebenwirkungen.

#### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Die Bestimmung der Pflanzennährstoffe im Boden.

Von Prof. Dr. Eilh. Alfred Mitscherlich, Königsberg i. Pr.

(Schluß aus Nr. 10.)

II. Die Bestimmung der Pflanzennährstoffe des Bodens aus den Pflanzenerträgen.

Wir sahen im vorhergehenden Abschnitte, daß aus dem prozentischen Gehalt der Pflanze an diesem oder jenem Nährstoffe nicht auf den Gehalt des Bodens an Nährstoffmengen geschlossen werden kann. Wenn wir trotzdem die Pflanze als Reagens hierfür verwenden wollten, so mußten wir in der Forschung ganz andere Wege gehen.

Soviel ist jedenfalls von vornherein leicht erkennbar, daß der Pflanzenertrag in jedem Falle nur den Gehalt des Bodens an Nährstoffen festzustellen gestattet, der in dem Moment vorliegt, wo wir unsere Pflanze dem Boden anvertrauen. Er ändert sich mit der Nährstoffaufnahme der Pflanze, also bis zur Ernte. Halten wir aber von dem ursprünglichen Boden Mengen zurück, so können wir über deren Nährstoffvorrat ganz bestimmte Aussagen machen, vorausgesetzt, daß wir die Pflanze als Reagens in dieser oder jener Weise benutzen können.

Wenn nun bei der Ernte nicht nur der prozentische Gehalt der Pflanze an einem bestimmten Nährstoffe festgestellt wird, sondern die gesamte Menge der von der Pflanze dem Boden entzogenen Nährstoffmengen, also das Produkt aus dem prozentischen Gehalte der Pflanze und der geernteten Trockensubstanzmenge, kommen wir dann unserem Ziele näher? — Nein auch dann nicht! — Zwar haben wir dann die unter ganz bestimmten Bedingungen aufgenommenen Mengen z. B. an Phosphorsäure quantitativ festgestellt; diese Mengen werden aber nun wiederum nur unter ganz bestimmten Bedingungen geerntet. Werden die Wachstumsbedingungen der Pflanze andere, ist z. B. die Witterung günstiger, fällt mehr Regen, der größere Phosphormengen löst, nun so werden auch die Phosphorsäureernten entsprechend höher ausfallen müssen.

Die von der Pflanze aus einem Boden aufnehmbaren Mengen an Pflanzennährstoffen sind also überhaupt garnicht konstant. Sie sind veränderlich, abhängig von der ganz zufälligen Konstellation aller anderen Wachstumsfaktoren.

Wieder scheinen sich auch von dieser Seite der Lösung unseres Problemes ganz unüberwindbare Schwierigkeiten entgegen zu stellen, und doch werden wir gleich sehen, daß es unserer Wissenschaft gelungen ist, diese Widerstände zu überwinden und auf Erund eine einfachen Naturgesetzes das Problem wenigstens von der pflanzenphysiologischen Seite aus bereits zu lösen, und damit wiederum die Grundlage zu schaffen für die nun von Neuem beginnenden Forschungen auf dem Gebiete der chemischen Bodenanalyse.

Wir müssen, um uns eine Vorstellung von diesen Arbeiten zu verschaffen, die Pflanze zunächst als eine physikalisch-chemische Erscheinung betrachten, deren Ertragshöhe von einer ganzen Reihe

verschiedener physikalischer und chemischer Faktoren bedingt wird, deren jeder einen ganz bestimmten Einfluß auf den Pflanzenertrag auszuüben vermag. Solche Wachstumsfaktoren sind z. B. unsere wichtigsten Pflanzennährstoffe, wie Stickstoff, Kali und Phosphorsäure. Es gehören hierzu aber natürlich auch alle anderen Pflanzennährstoffe, sei es, daß die Pflanze diese aus der sie umgebenden Luft oder aus dem Boden aufnehmen muß; hierzu gehören auch physikalische Faktoren, die teils durch das Klima teils im Boden der Pflanze zugeführt werden, wie z. B. das Wasser und die Energie in ihren verschiedensten Formen.

Wenn wir nun die Veränderung einer Erscheinung, welche von derartig vielen Faktoren bedingt wird, studieren wollen, so ist dies nur möglich, wenn wir alle Faktoren, welche einen Einfluß auf diese Erscheinung ausüben, konstant setzen, bis auf einen einzigen. Diesen einen Faktor variieren wir und beobachten dann, wie sich mit diesem die Erscheinung, also hier unser Pflanzenertrag, anders gestaltet. Dieser in der Physik allgemein gebräuchliche Weg mußte auch hier beschritten werden. Wir wollen auf die schwierige experimentelle Lösung dieser Aufgabe nicht eingehen, sondern gleich das Ergebnis dieser Arbeiten darlegen. Es zeigte sich, daß der Pflanzenertrag mit der Zuführung größerer Mengen eines Wachstumsfaktors (ganz gleich welches derselben, also hier irgend eines Nährstoffes!) sich nach einem ganz bestimmten Gesetze (dem Wirkungsgesetze der Wachstumsfaktoren) ganz allmählich einem Höchstwerte nähert. Dies Gesetz läßt sich streng mathematisch formulieren; es verläuft in der folgenden Weise, welche für unsere weiteren Schlußfolgerungen von grundlegender Bedeutung ist.

Gibt man ganz bestimmte Mengen von dem betreffenden Nährstoffe den Pflanzen, welche wir als "Nährstoffeinheit" bezeichnen wollen, so erzielt man  $50\,9/_0$  des unter den bestimmten Bedingungen erreichbaren Höchstertrages, während  $50\,9/_0$  davon noch an dem Höchstertrage fehlen. Gibt man zwei derartige Nährstoffeinheiten, so wird der Ertrag wiederum um ebensoviel gesteigert werden, wie dann noch an dem Höchstertrage fehlt, also um  $25\,9/_0$  des Höchstertrages; der Ertrag beträgt dann mithin  $75\,9/_0$ . desselben. Gibt man noch eine dritte Nährstoffeinheit hinzu, so steigt der Ertrag wiederum um ebensoviel, wie jetzt noch an dem Höchstertrage fehlte, also um  $12,5\,9/_0$  auf  $87,5\,9/_0$  des Höchstertrages; mit der vierten Nährstoffeinheit steigt er auf  $93,75\,9/_0$  des Höchstertrages usf.

Es hat sich nun experimentell und theoretisch beweisen lassen, daß diese Nährstoffeinheit, mit welcher man die Hälfte des Höchstertrages erzielt, vollkommen unabhängig ist von der absoluten Höhe desselben, also unabhängig z. B. von der Witterung. — Von dieser weiteren Erkenntnis, welche für die praktische Landwirtschaft von weittragender Bedeutung ist, wollen wir hier aber zunächst absehen. Wir wollen uns statt dessen mal an einen ganz bestimmten Versuch halten:

Wir haben eine Reihe ganz gleich großer Gefäße, welche wir alle genau mit der gleichen Gewichtsmenge Boden beschicken. Diesem Boden setzen wir alle Pflanzennährstoffe in gleichmäßiger



und ausreichender Menge zu, bis auf einen, z.B. bis auf die Phosphorsaure, von dieser geben wir den verschiedenen Versuchsgefaßen steigende Gaben. Alle Gefaße werden dann gleichzeitig eingesät, gleichen Zeit wiederum alle geerntet. Die Ernte von jedem Gefäß wird gewichtsmäßig festgestellt. Aus den Ernteergebnissen finden wir den Höchstertrag. Er wird mit der höchsten Gabe unserer Phosphorsäuredungung angenähert erreicht. Wir finden aber auch die Nährstoffeinheit, indem wir z. B. feststellen, wie große Mengen Phosphorsäure erforderlich sind, um den Ertrag von 50% auf 75% des Höchstertrages zu steigern. Nun stellt sich aber weiter heraus, daß auch der Boden, dem wir noch gar keine Phosphorsäure verabfolgten, bereits einen Ertrag lieferte. Und aus der Höhe gerade dieses Ertrages heraus können wir nun errechnen. wieviel Nährstoffeinheiten an Phosphorsäure, von der gleichen Art, die wir düngten, unsere Gewichtsmenge Boden, die wir ni je ein Gefäß einfüllten, bereits enthielt. Betrug so z. B. der Ertrag des ohne Phosphorsaure gedüngten Gefäßes genau 50% des Höchstertrages, so wissen wir, daß gerade die Nährstoffeinheit Phosphorsäure in dieser Bodenmenge enthalten sein mußte usf. - Wir wissen also jetzt mit einem Male, aus dem pflanzenphysiologischen Experiment, wieviel Phosphorsäure in dem ursprünglich eingefüllten Boden für die Pflanze ausnutzbar ist, und können nun hier wieder mit unseren Versuchen zur Ausarbeitung der chemischen Bodenanalyse einsetzen.

Die Nährstoffeinheit, mit welcher 50% des betreffenden Höchstertrages erzielt werden, ist unabhängig von der absoluten Höhe dieses Ertrages. Sie bleibt die gleiche, wenn wir viel Wasser verabfolgen und dadurch höhere Erträge erzielen, oder wenn wir weniger Wasser geben, und die Erträge dementsprechend niedriger ausfallen! Und damit bleibt auch die Nährstoffmenge konstant, welche die Pflanze in jedem Falle im Boden vorsindet. Die Wirkung auf die betreffende Pflanze ist unabhängig von den Nährstoffmengen, welche die Pflanze während ihrer Vegelation aufnimmt, ja sie ist,

wie man nachweisen konnte, unabhängig sogar von der Art der Pflanze, welche man zu einem derartigen Versuche heranzog. Die pflanzenphysiologische Grundlage für die chemische Boden-

Die pflanzenphysiologische Grundlage für die chemische Bodenanalyse scheint so in den letzten Jahren wissenschaftlich erforscht zu sein; und doch werden sich auch jetzt noch Widerstände der verschiedensten Art einstellen, welche die Forschung überwinden muß, welche aber den Fortschritt in unserer Wissenschaft hier kaum hemmen dürften, wenn sie uns auch nur erlauben, unser Ziel, den Nährstoffgehalt eines Bodens chemisch zu bestimmen, in erster Annäherung zu erreichen.

Derartige Widerstände finden wir in all den Erscheinungen chemischer und physikalischer Art, welche sonst sich noch im Boden abspielen; so z. B. in der Umsetzung der Pflanzennährstoffe während der Vegetationszeit durch andere Lebewesen, durch Bakterien, von denen es, wie wir wissen, Arten gibt, welche z. B. den freien Stickstoff der Luft in gebundenen Stickstoff überzuführen vermögen, und solche, welche gebundenen Bodenstickstoff in freien Luftstickstoff überführen und damit dem pflanzlichen Organismus entziehen, von denen andere wiederum Phosphorsäuremengen . . . für ihre eigene Ernährung beanspruchen usw. — Größere Niederschlagsmengen können ebenso während der Vegetationszeit dem Boden in dem Sickerwasser Nährstoffe entziehen, d. h. sie in Schichten leiten, wo sie für unsere Pflanzen nicht mehr aufnehmbar sind, u. A. m.!

Manche Bodenarten können auch eine Reihe von Pflanzennährstoffen, so in Sonderheit die Phosphorsäure derart fest chemisch binden, daß sie für unsere Pflanzen, selbst, wenn wir sie in wasserlöslicher Form als Düngung dem Boden zuführten, nicht mehr aufnehmbar bleiben. Das kann bald nach der Düngung eintreten, es kann sich aber auch erst im Verlaufe der Vegetation bemerkbar machen. All diese uns wohlbekannten Erscheinungen dürfen aber die Forschung nicht hemmen und ich bin der Überzeugung, duß sie das Endergebnis der chemischen Bodenanalyse wohl bis zu einem gewissen Grade trüben, aber nie wertlos machen werden.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik).

#### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

(Schluß aus Nr. 10.,

Fall 74. Bedingt die Zwillingsschwangerschaft nun irgendwelche Komplikationen als solche?

Antwort: Jawohl.

Welche sind dies?

Antwort: Die erheblichere Ausdehnung des Leibes führt vermehrte Beschwerden herbei. Varizen und Ödeme an den unteren Extremitäten werden häufiger und ausgedehnter sein. Es wird sich oft ein Hängebauch ausbilden.

Ganz recht. Wie wird es mit dem Geburtsbeginn sein? Antwort: Die Geburt wird oft vorzeitig einsetzen.

Jawohl. Der Uterus vermag sich nicht genügend auszudehnen, um beide Früchte in seiner Höhle bis zum Ende der Schwangerschaft zu beherbergen, und die Folge wird ein vorzeitiges Einsetzen der Wehen sein.

Fall 75. Meine Herren! Sie werden zu einem Falle gerusen, in dem die Zwillinge schon geboren zind. Der eine erweist sich als völlig ausgetragen, 50 cm lang, während der andere sehr viel schmächtiger erscheint und etwa nur 40 cm lang ist. Können Sie hieraus bestimmte Schlüsse ziehen?

Antwort: Die Früchte stammen aus verschiedenen Ovulationsperioden, der eine ist also älter als der andere.

Nein, meine Herren! Das stimmt nicht. Eine derartige Superfötatio gibt es wohl bei Tieren, aber nicht beim Menschen. Ist es bei diesem zur Ansiedelung eines Eies gekommen, so sistiert auch die Ovulation sofort. Beide Eier müssen aus derselben Ovulationsperiode stammen. Die verschiedene Größe der beiden Früchte läßt sich dann nur so erklären, daß der eine Zwilling auf Kosten des anderen — normal großen — in seiner Ernährung und damit auch in seinem Längenwachstum zurückgeblieben ist.

Fall 76. Es handelt sich um die gleiche Situation, wie in Fall 75, nämlich, daß die Früchte schon geboren sind. Es wird Ihnen die Frage vorgelegt, ob es sich um eineilige oder zweieilige Zwillinge handelt. Zuerst einmal, was verstehen wir darunter?

Antwort: Bei der eineiligen Zwillingsschwangerschaft bildet sich in ein und demselben Ei eine doppelte Fruchtanlage, während bei der zweieiligen Zwillingsschwangerschaft 2 Eier gleichzeitig aus dem Ovar ausgeschieden werden und dann jedes für sich befruchtet wird.

Ganz recht. Wie steht es nun mit dem Geschlecht der Zwillinge in diesen Fällen?

Antwort: Die eineilgen Zwillinge müssen gleichen Geschlechts sein, während die zweieilgen desselben, aber auch verschiedenen Geschlechtes sein können.

Ganz recht. Woran können Sie nun aber, meine Herren, erkennen, ob es sich um eine eineilige oder eine zweieilige Zwillingsschwangerschaft gehandelt hat?

Antwort: An den Eihäuten. Bei der zweieiigen Zwillingsschwangerschaft besteht die Scheidewand zwischen den beiden Eihöhlen aus 4 Schichten, bei der eineiigen nur aus 2.

Jawohl. Denn bei der zweieiigen Zwillingsschwangerschaft bildet sich um jede Frucht herum ein Chorion und ein Amnion aus, "Ahrend bei der eineiigen jede Frucht wohl ihr eigenes Amnion b itzt, beide Eihöhlen aber von einem gemeinsamen Chorion umk idet werden. Daher sind bei der zweieiigen Zwillingsschwangerschaft auch stets zwei Plazenten vorhanden, während bei der eineigen nur eine Plazenta gebildet ist, sodaß der Blutkreislauf des einen Zwillings mit dem des anderen in Verbindung steht.

Fall 77. Meine Herren! Sie werden von der Hebamme zu einer Geburt gerufen, weil sie den Verdacht hat, daß es sich um Zwillingsschwangerschaft handelt. Ihre Untersuchung bringt ebenfalls keine Entscheidung. Was werden Sie tun?

Antwort: Abwarten.

Nun, ganz so wollen wir uns nicht ausdrücken, denn das könnte zu schweren Komplikationen führen. An sich haben Sie aber ganz recht, daß der Verdacht auf Zwillingsschwangerschaft



16. März

Nieder-

t dem

u erster

ı aber , daß

einem

m

als solcher keineswegs operative Eingriffe rechtfertigt. Aber das in der Geburt stehende Kind könnte doch einmal in Querlage oder sonst wie falsch liegen. Besser dürfte daher die Antwort lauten: Die Geburt dieses Kindes so leiten, als ob es allein vorhanden ist,

Fall 78. Anamnese die gleiche, wie in Fall 77. Aber Ihre Untersuchung hat eine Zwillingsschwangerschaft unzweifelhaft festgestellt. Wie werden Sie jetzt handeln?

Antwort: Ebenso, wie im letzten Falle.

als ob kein Verdacht auf Schwangerschaft besteht.

Ganz recht, Wenn nun aber das erste Kind so oder so geboren ist, worauf müssen Sie jetzt bedacht sein?

Antwort: Die Lage des zweiten Kindes genau feststellen. Richtig. Zumeist wird hierfür die äußere Untersuchung genügen. Notfalls muß man innerlich untersuchen. Wenn Sie sich nun über die Lage des zweiten Zwillings im Klaren sind, was

werden Sie jetzt tun?
Antwort: Die Blase des zweiten Zwillings sprengen.

Nein, meine Herren! Das wäre ganz falsch. Sie müssen bei Zwillingsgeburten immer damit rechnen, daß die übermäßige Ausdehnung der Uteruswandung Anlaß zu atonischen Nachgeburtsblutungen geben kann. Je schneller somit die Geburt der beiden Zwillinge sich abspielt, um so größer ist diese Gefahr. Warten Sie daher ruhig ab. Je mehr Zeit zwischen der Geburt des ersten Zwillings und der des zweiten vergeht, um so besser. Wie werden Sie aber im übrigen die Geburt des zweiten Zwillings leiten?

Antwort: Genau so, als ob die Geburt des ersten Zwillings nicht stattgefunden hat.

Jawohl. Nur müssen Sie darauf gefaßt sein, daß die Geburt des zweiten Zwillings, nachdem seine Eiblase gesprungen ist, sehr schnell vor sich gehen wird, da ja die mütterlichen Weichteile infolge ihrer Dehnung durch die Geburt des ersten Zwillings dem Durchtritt des zweiten keinerlei wesentliche Widerstände entgegen setzen werden. Hat sich der zweite Zwilling in irgendwie pathologischer Lage eingestellt, z. B. Querlage, so müssen Sie ganz entsprechend der jetzt entstandenen Situation verfahren. Übrigens ist stets nach Geburt des ersten Zwillings genaue Kontrolle der Herztöne des zweiten erforderlich, da sich nicht selten durch die plötzliche, erhebliche Verkleinerung des Uterus die Plazenta des zweiten Zwillings vorzeitig lösen kann. Schnellste Entbindung ist dann natürlich erforderlich. Danach sorgfältigst achten auf atonische Nachblutung. Sofort prophylaktisch Sekakornin oder ähnliche Wehenpräparate injizieren.

Bei Drillings- und Vierlingsschwangerschaften resp. Geburten steht es mit der Diagnose, Geburtsverlauf und Therapie ebenso wie eben für die Zwillinge geschildert. Nur ist die Prognose für die Kinder meist eine noch schlechtere, da sie wohl stets vorzeitig geboren werden.

Fall 79—81. Es kommt eine junge Frau zu Ihnen in die Sprechstunde und klagt über Übelkeit und Erbrechen. Die Anamnese ergibt, daß die Menses zweimal ausgeblieben sind.

Fall 79. Das Erbrechen stelle sich hauptsächlich morgens ein; außerdem bestehe aber auch am übrigen Tage Übelkeit. Um was wird es sich handeln?

Antwort: Um Hyperemesis gravidarum.

Jawohl. Der Sicherheit halber werden Sie natürlich die Frau noch innerlich untersuchen, um festzustellen, ob der Uterus vergrößert ist. Denn das Erbrechen kann ja auch einmal eine andere Ursache haben. Liegt aber Schwangerschaft vor, was werden Sie der Frau raten?

Antwort: Sie soll ihr erstes Frühstück im Bett einnehmen und danach noch  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde liegen bleiben.

Jawohl. Aber die Frau will Ihren Rat auch gegen die Übelkeit am übrigen Tage, die vielleicht öfter sich auch bis zum Erbrechen steigert.

Antwort: Sie soll nicht viel auf einmal essen, sondern häufiger kleinere Mahlzeiten einnehmen.

Jawohl. Außerdem empfiehlt sich ein Schluck kalten Wassers bei auftretender Übelkeit. Sodann soll die Kranke warme Suppen, Süßigkeiten und alle ihr nicht zusagenden Speisen vermeiden, also gewissermaßen ihre Lieblingsgerichte essen. Können Sie auch noch medikamentös gegen das Leiden vorgehen?

Antwort: Eventuell etwas Salzsäure.

Gut. Man mag das versuchen. Des Weiteren empfiehlt sich die Darreichung eines ungiftigen Anästhetikums kurz vor der Mahlzeit, z.B. Cerium oxalicum (0,1 mit Saccharum 3 mal täglich) oder Orexinum tannicum (0,3 mit Saccharum 3 mal täglich). Ob es sich hierbei wirklich um eine Anästhesierung des Magens handelt, wenn Erfolg eintritt, möchte ich unentschieden lassen. Etwas Suggestion wirkt sicher mit. Wie überhaupt bei der Behandlung dieser Erkrankung eine gewisse Suggestion durch den Arzt sehr zum Erfolg beitragen kann. Durch sicheres Austreten, Hinweis, daß es sich um ein harmloses Leiden handele, welches schon in der nächsten Zeit von selbst verschwinden wird, usw. kann der Arzt viel helfen.

Fall 80. Die Frau klagt nicht nur über morgendliches Erbrechen, sondern gibt an, daß sie jede Mahlzeit wieder von sich gebe und in letzter Zeit sehr herunter gekommen sei. Was werden Sie tun?

Antwort: Suggestion.

Haben Sie für diese Behandlungsart besondere Eignung, so mögen Sie es versuchen. In wirklich schwereren Fällen empfiehlt sich vor allem, die Frau aus ihrer Umgebung heraus- und in die Klinik aufzunehmen. Allein diese Maßnahme wirkt oft schon bessernd. Daneben wird man natürlich in der Klinik noch zu anderen Mitteln greifen, vor allem einmal den Magen ruhig stellen, d. h. die Frau nach vorausgegangener Magenausspülung für 1—2—3 Tage nur durch Nährklistiere ernähren. Außerdem reichliche Kochsalzklistiere, um das große Durstgefühl zu beheben. Vielleicht wirken diese auch derart, daß die starke Flüssigkeitsüberladung des Körpers zu einer Verdünnung der die Hyperemesis auslösenden und im Körper zirkulierenden Giftstoffe führt, die nun durch den Urin in vermehrter Weise ausgeschieden werden. Nach eingetretener Besserung verabreiche man in den nächsten Tagen eisgekühlte Milch und gehe allmählich auf die gewohnte Kost über.

Fall 81. Wenn nun aber alle diese Mittel und Wege nichts geholsen haben, was bleibt Ihnen dann noch therapeutisch übrig? Antwort: Der künstliche Abort.

Ganz recht, meine Herren! Aber seien Sie mit diesem ultimum refugium recht zurückhaltend. Es wird hier — wie ich aus der Praxis weiß — viel zu sehr den Wünschen der Pat. nach Entfernung des Schwangerschaftsproduktes entgezen gekommen. Nur in den allerseltensten Fällen wird diese Maßnahme berechtigt sein. Sie ist allerdings stets von promptem Erfolge begleitet. Nur wenn die Kranke dauernd trotz aller Maßnahmen weiter alles erbricht, stark in ihrem Körpergewicht zurückgeht, wenn sich Temperaturerhöhungen einstellen, der Puls auf 120 und mehr ansteigt, Azeton und Eiweiß im Urin auftritt und die Kranken wirklich lebensgefährlich verfallen, sind Sie zu dieser letzten Maßnahme berechtigt.

Behalten Sie bitte immer den Gesichtspunkt im Ange, daß es sich bei der Hyperemesis nicht unwesentlich um psychische Vorgänge dreht und eine suggestive Behandlung von bestem Erfolg gekrönt sein kann. Ich möchte hier kurz folgenden in neuester Zeit ausgesprochenen Gedankengang erwähnen, ohne ihn damit zu dem meinen zu machen. Bekanntlich erregt bei jedem Menschen das Betrachten unangenehmer, ekelerregender Vorgänge oder Gegenstände usw. das Gefühl der Übelkeit. Ebenso tritt nicht selten bei Angstgefühl gleichzeitig Übelkeit ein. Es ist nun die Behauptung aufgestellt worden, daß es sich bei diesen Frauen mit Hyperemesis stets um solche handele, die entweder sich vor der Schwangerschaft und der ihr folgenden Geburt fürchten, oder aber zu denen gehören, die alles andere über sich ergehen lassen wollen, als eine Schwangerschaft, aus den verschiedensten Gründen. Der betreffende Kollege behauptet nun, daß das Erbrechen in allen Fällen sofort aufhört, sobald die Kranke sich so oder so mit ihrem Schwangerschaftszustand ausgesöhnt hat. Ich lasse es, wie gesagt, völlig unentschieden, ob diese Ansicht richtig ist, wollte sie jedoch der Vollständigkeit halber hier kurz erwähnen.

Fall 82. Eine Frau gibt Ihnen an, daß sie seit einigen Wochen schwanger sei und seitdem über eine vermehrte Speichelabsonderung zu klagen habe. Was werden Sie raten?

Antwort: Mundspülungen mit adstringierenden Flüssigkeiten. Jawohl. Myrrhentinktur, essigsaure Touerdelösung usw. in entsprechender Verdünnung dürften am Platze sein. Glücklicherweise handelt es sich hier um eine recht seltene Begleiterscheinung der Schwangerschaft, die, wenn sie hochgradiger auftritt, zu den unangenehmsten, für die Kranken geradezu scheußlichsten Zuständen führen kann. Neben den adstringierenden Mundspülungen würde sich in schwereren Fällen noch die Darreichung von Atropin empfehlen.

### Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsart Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen., Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie) Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl. u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Franenkrankheiten und Geburtehlife), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Hatt und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferate.\*)

#### Aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.

Von Prof. Dr. Rietschel, Würzburg.

Schon lange ist die leicht abführende und gärungfördernde Wirkung des Milchzuckers bekannt und daher wird der Milchzucker als Zusatzkohlehydrat zu den Milch-Mehlzuckermischungen wenig angewendet. Einmal wird der Milchzucker langsamer resorbiert als der rasch aus dem Darm verschwindende Rohrzucker und so geder rasch aus dem Darm verschwindende Rohrzucker und so gelangt stets ein Teil des Milchzuckers beim Säugling in die untersten Darmabschnitte und fällt dort der Gärung anheim (bes. beim Brustkind). Rasor (1) zeigt nun, daß der Milchzucker auch in spezifischer Weise die Dünndarmbewegungen beschleunigt, ihm also eine physiologische Reizwirkung auf die Dünndarmperistaltik zukommt. Damit findet in der Tat die gärungfördernde und abführende Wirkung des Milchzuckers ihre Erklärung.

Bessau, Rosenbaum und Leichtentritt (2) werfen wieder die alte Streitfrege auf, oh nicht dech eine durch Bakterian zer-

die alte Streitfrage auf, ob nicht doch eine durch Bakterien zersetzte Milch Intoxikationen beim Säugling hervorrusen könne und bejahen diese Frage bei einer Milch, die durch Bacterium coli in-fiziert ist. Ob die Kolibesiedelung im Dünndarm, der normalerweise fast steril ist, erst durch eine endogene Infektion erfolgt oder durch die exogen infizierte Milch, halten sie prinzipiell für gleichgültig. Sie glauben, daß bei einer guten Sterilisation der Milch

echte Intoxikationen sehr selten vorkommen.

Wesentlich mehr Licht werfen die interessanten Arbeiten von Freudenberg auf die Entstehung der Tetanie, zumal auch diesen Arbeiten praktische Bedeutung zukommt. Freudenberg und György (3) hatten schon in früheren Arbeiten mitgeteilt, daß die Ca-Bindung im Körper in erster Linie durch CO2-Spannung im Blute, ferner durch Bikarbonat- und Phosphationen sowie durch organische Substanzen mit freien Amidogruppen (Guanidin) bestimmt würden. Sie unterscheiden einmal eine Bluttetanie, wenn die CO<sub>2</sub>-Spannung im Blute erniedrigt ist. Diese Erniedrigung läßt sich schon durch forciertes Ein- und Ausatmen erreichen (Grant und Goldmann). Dabei tritt oft positives Fazialisphänomen auf. Es kommt zu einem verminderten Kalkgehalt des Blutes, da im Blut eine Alkalose auftritt. Desgleichen erklären sie die Magentetanie als eine Bikarbonattetanie durch den Verlust der HCl. Durch Spülung kommt es zum Rückgang der Chloride ins Plasma, dadurch eine Vermehrung der Bikarbonate im Blut, ev. ein Rückgang des Blut-kalks, also eine Alkalosetetanie. Die Tetanien nach Phosphatzunahme kommen nach ihnen dadurch zustande, als durch die Phosphate die Menge der undissoziierten Kalkverbindungen im Blute zunimmt. Neben diesen Bluttetanien gibt es nach ihnen eine Ge-webstetanie, die durch gewisse Stoffe hervorgerufen wird, die die Kalziumbindung an Kolloide zu hemmen imstande sind und dadurch erregbarkeitssteigernd wirken (Guanidin). Wenn auch praktisch daraus noch nicht viel Konsequenzen gezogen werden können, kommt doch diesen Untersuchungen prinzipielle Bedeutung zu.

In einer ausführlichen Arbeit bespricht Lederer (4) die chronischen nicht tuberkulösen Atmungserkrankungen des Kindesalters. Daß diese chronischen pneumonischen Zustände und die Bronchiektasen sehr viel häufiger sind als bisher angenommen wurde, ist wohl sicher. Besonders nach der Grippe und ihren leichten oft spontan geheilten Empyemen werden wir solche Formen im Kindesalter häufig sehen. Ein Teil dieser chronischen Zustände ist angeboren oder bei oder sehr bald nach der Geburt erworben (durch grippale Infekte). Die meisten dieser chronischen Erkrankungen

der Atmungsorgane entstehen aber erst später im Anschluß an Masern, Pertussis und Grippe. Rachitis spielt eine begünstigende Rolle. Die Diagnose ist oft schwierig. Husten besteht fast stets, Sommer wie Winter, von wechselnder Intensität. Wichtig ist der stets gleich bleibende auskultatorische Befund; öfters charakteristisches Rasseln, das als "Maschinengewehrknattern" bezeichnet wird. Differentialdiagnostisch gegen Tuberkulose Leukozytenzählung zu verwenden. Zahlen unter 8—10000 Leukozyten sprechen mehr für Tuberkulose; über 12000 gegen Tuberkulose. Die Tuberkulinprobe nicht ausschlaggebend. Therapeutisch hat die Höhensonnenbestrahlung in manchen Fällen auffallende Besserung gebracht. Adenotomie oft von deutlichem Nutzen, in anderen Fällen ohne Einfluß.

Auch Piltz (5) weist auf die große Bedeutung der Bronchiektasien hin. Auch er ist der Meinung, daß viele Bronchiektasien, die erst später diagnostiziert werden, in frühester Kindheit ihre Entstehung verdanken, ja bei vielen länger dauernden Pneumonien dürfen wir stets die Entstehung solcher Bronchiektasien annehmen. Das Wesentliche sieht er dabei in einer Schädigung des bronchialen Lumens, so daß es zur Erweiterung des Bronchus kommt, während die Veränderungen der Lunge und der Pleura wohl nicht die entscheiden Belle meinen

scheidende Rolle spielen.

Blühdorn und Löbenstein (6) beschreiben ein Krankheitsbild, das sie Mageninsuffizienz im Säuglingsalter nennen. Die Bedeutung des Magens für die Entstehung von Ernährungsstörungen ist unumstritten. Besonders kann die verzögerte Magenentleerung zu pathologischen Zuständen (Appetitlosigkeit) Veranlassung geben. Diese kommt einmal bei gewissen atrophischen Säuglingen vor, ferner als Folge nach akuten Durchfällen und besonders gern nach Infektionen (Grippe, Pyelitis usw.). Es sind dafür wohl besonders Störungen der Motilität und der Sekretion verantwortlich zu machen. Zur Diagnose gehört der Nachweis der Stagnation durch Ausheberung des Magens 3 Stunden nach der Mahlzeit und therapeutisch eine tägliche Spülung mit einem alkalischen Wasser (Emser, Karlsbader). Oft ist als Anfangsnahrung Buttermilch  $(3-400~\rm g)$  am Platze, allmählich steigend. Wir können uneingeschränkt die Erfahrungen der Verfasser bestätigen, können aber nicht zugeben, daß das Krankheitsbild unbekannt sei. Denn schon immer ist auf unserer Klinik die Diagnose der Verzögerung der Magenentleerung bekannt und auch therapeutisch wird mit Spülungen vorgegangen.

Über Diphtheriebazillen in der Nase der Neugeborenen und älteren Säuglinge berichtet Schödel (7a). Er fand von allen Aufnahmen in rund 25,5% Diphtheriebazillen. Eine klinische Diphtherie bestand dabei nicht; doch kommen Selbstansteckungen vor. Übertragung auf die Umgebung ist möglich. Die Behandlung führte Spitzner mit Schödel (7b) durch, er rühmt das Diphthosan, ein mit Süßstoff versetztes Flavizid, das man in einer Lösung von 1:5000 mit einer Pipette 1—2stündlich wiederholt in die Nase einlaufen läßt; Dauer 8—10 Tage (macht leider gelbe Flecken in die Wäsche), brachte aber stets die Bazillen zum Verschwinden. Uns hat das sehr viel einfachere Yatren als Pulver dieselben Dienste geleistet.

Göppert (8) hält daran fest, daß zur Diagnose der Nasendiphtherie beim Säugling unbedingt Membranen vorhanden sein müssen. Freilich ist gute Reinigung mit Wattestäbehen und Vaseline nutsen. Freihen ist gute keinigung int wattestabenen und vasenne notwendig. Der diphtherische Belag läßt sich dabei nicht entfernen und hinterläßt bei scharfer Reinigung einen flächenhaften Defekt. Daher ist der klinische Befund entscheidend und bakteriologisch wird die Diagnose nur gesichert. Bei echter Nasendiphtherie ist die Serumbehandlung indiziert, wenn auch zugegeben werden soll, daß viele dieser Fälle auch so heilen mögen. Vorsicht ist ebenfalls geboten vor frühzeitigem Zusammenbringen solcher Bazillenträger mit anderen Kindern in Horten und Heimen.

Für die Praxis gehört die Anfangsdiagnose der Pertussis zu den schwierigsten Aufgaben. Thiemann (9) beschreibt einen Fall,



<sup>\*)</sup> Anmerkung: Das Übersichtsreferat in Nr. 6 von Dr. Gustav Herold stammte aus der Universitäts-Hautklinik Frankfurt a. M. (Direktor Geheimrat Prof. Dr. Herxheimer).

der längere Zeit in der Klinik lag mit spastischem Husten, ohne daß es zu typischen Anfällen kam und der schließlich unter einer Bronchopneumonie starb. Einige Kinder, die neben ihm gelegen hatten, fingen an zu husten und bei allen diesen konnte der typische Bordet Gengou-Bazillus nachgewiesen werden. Gezüchtet wurde der Bazillus auf Blutagar. Doch ist seine Identifizierung sehr schwer und hat noch keine praktische Bedeutung.

Eine ausführliche Schilderung über die Encephalitis epidemica bei Kindern bringt Martha Bardach (10) aus der Düsseldorfer Klinik, wo sie 13 Fälle beobachten konnte; 7 im akuten Stadium und 6 mit Späterscheinungen. Das klinische Bild setzt meist uncharakteristisch ein (Kopfweh, Müdigkeit, Erbrechen, Magenschmerzen). Bei zwei Kindern kam Schüttelfrost zur Beobachtung. Meist erst allmähliche Entwicklung des vollen Krankheitsbildes; anfangs hohe Temperaturen 39—40, später deutliches Absinken, aber nicht zur Norm, sondern lange Zeit hingezogenes leicht febriles Stadium. Als häufigstes Symptom Schlafsucht bei Tag und Nacht, aus dem die Kinder nur mit Mühe geweckt werden konnten. Oft warfen sie sich ruhelos im Bett umher, durch keine Narkotika zur Ruhe zu bringen. Ein 12 jähriges Kind hatte Zustände depressiven Irreseins. Manche Kinder auch in ihrem Benchmen sehr verändert (unmotiviertes Lachen, Witzemachen). In manchen Fällen choreatisch-athetotischer Typus, jedoch ohne Hypotonie der Muskeln. Reflexe sehr wechselnd, oft normal, aber auch gesteigert oder herabgesetzt. Lumbalpunktion ergab keine Besonderheiten. Von Augensymptomen am häufigsten einfache oder doppelseitige Ptosis. Ilintergrund stets normal. Fazialislähmung mehrfach beobachtet. Einmal Hypoglossuslähmung. Bei einem Säugling reichlich Zucker in Urin (Störung der Oblongata). Später stellen sich bei den meisten Kindern die besonders von Hofstadt beschriebenen Schlaftörungen ein. Kinder nachts ohne jeden Schlaf, oft erst gegen Morgen in leichtem Maße vorhanden. Oft auch Abnahme der Intelligenz beobachtet. Amyostatische Symptomenkomplexe kamen zur Beobachtung (Paralysis agitans-ähnliche Zustände). Die Prognose ist im allgemeinen quoad vitam gut zu stellen, dagegen große Vorsicht, was die völlige Restitution anbelangt. Zur Frage, ob nicht doch noch mehr Defekte zurückbleiben, bedarf es noch längerer Beobachtung der Kranken und Geheilten.

Beobachtung der Kranken und Geheilten.

Herzmassage beim Wegbleiben der Kinder anzuwenden, empfiehlt dringend Japha (11), besonders bei Herzstillstand, bei Spasmophilie. Er rühmt dieses Mittel außerordentlich und zwar empfiehlt er direkte Stöße in die Herzgegend. Selbst schwer bewußtlose Kinder, völlige blasse Kinder ohne jeden Herz- und Pulsschlag bekamen wieder Leben, so daß er diese Massage bei solchen Anfällen nicht dringend genug empfehlen kann.

Literatur: 1. Jb. f. Kindhlk. 98, S. 1. — 2. Mschr. f. Kindhlk. 22, S. 83. — 1. Jb. f. Kindhlk. 98, S. 5. — 4. Ebenda 98, S. 198. — 5. Mschr. f. Kindhlk. 22, S. 571. — 1. Jb. f. Kindhlk. 96, S. 903. — 7a u. b. Ebenda 96, S. 278 u. 279. — 8. Mschr. f. Kindhlk. 12, S. 44. — 9. Ebenda 22, S. 47. — 10. Ebenda 22, S. 476. — 11. Ebenda 22, S. 567.

#### Aus dem Gebiete der Augenheilkunde. (Neueste Literatur.)

T D Ad-

Von Prof. Dr. Adam, Berlin.

Augenveränderungen bei Grippe sind, wie Danco (1) hervoriebt, im allgemeinen selten, doch wurden bei der großen Influenzapidemie 1890 wiederholt Fälle von doppelseitiger Retinitis stellata eebbachtet. Auch bei der jetzigen Epidemie kommen hin und rieder solche Fälle vor. In dem beschriebenen Fall handelt es ich um einen 13jährigen Knaben mit Grippemeningitis. Ophthalmokopisch sah man beiderseits eine abklingende Neuroretinitis und n Zentrum der Netzhaut eine ausgeprägte Sternfigur. Nierenrkrankung lag sicher nicht vor, auch keine Erkrankung der blutildenden Organe. Anamnestisch ließ sich ermitteln, daß die ersten ehstörungen kurze Zeit vor dem Beginn der Allgemeinerkrankung uftraten. Die Netzhauterscheinungen gingen während einer 6 Monate langen Beobachtungszeit zum Teil wieder zurück und interließen einen deutlichen Pigmentfleck in der Makula.

Ascher (2) und Klauber (2) beobachteten bei einem Kinde, as offenbar durch Milch von maul-klauenseuchenkranken Tieren ifiziert war, folgende Symptome: Keuchhusten, Schwellung des esichts und der Lippen, mit tiefen, zum Teil mit Krusten beeckten Rhagaden. In der Nähe des Mundes kugelartige Infiltrate wie Pusteln. Gelbe Herde und Geschwürchen an der Zunge, wie am Gaumen. An den Augen Infiltrate und Knötchen an der indehaut, die Ähnlichkeit mit ekzematösen Veränderungen hatten. einem zweiten Fall waren außer diesen Erscheinungen noch Hautsschläge nach Art von Masern zu beobachten.

Meyer (3) beobachtete bei einer 77jährigen Patientin in der oberen und unteren Übergangsfalte beider Augen Geschwülste, die sich als symmetrische Lymphome erwiesen. Sonstige Veränderungen, besonders im Blutbefund, lagen nicht vor (Referent konnte einen ähnlichen Fall beobachten, bei dem sich aber 3 Jahre später eine Leukämie entwickelte, die in verhältnismäßig kurzer Zeit zum Tode führte).

Meißner (4) und Uchida (4) kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schluß, daß die Friedmannsche Schutzimpfung in keinem Fall das Haften einer Infektion zu verhindern vermochte. Wenn die ersten Verdünnungen zu stark waren, so hätte doch bei den letzten ein Einfluß sichtbar werden müssen, was aber nicht der Fall war. Wenn auch einzelne Tiere einen etwas schnelleren und leichteren Krankheitsverlauf zeigten, so wiesen andere Tiere eher ein gegenteiliges Verhalten auf. Groß sind die Unterschiede nicht und sie werden wohl ungezwungener auf geringe individuelle Resistenzverhältnisse zurückgeführt.

Auf Grund von Serienuntersuchungen kommt Hanssen (5) zu folgender Auffassung hinsichtlich der Entstehung der Retinitis nephritica. 1. Auch bei erheblicher Arteriosklerose anderer Organe, Gehirn usw. werden die Gefäße des Auges relativ wenig verändert. 2. Die Gefäße der Netzhaut und Aderhaut verhalten sich nicht parallel. 3. Wenn sich in diesen Fällen in den inneren Augenhäuten entzündliche Gefäßveränderungen oder Veränderungen im Stroma (abgesehen von Blutungen) fanden, dann ließ sich immer nachträglich durch genauere Kontrolle nachweisen, daß niemals eine blande Sklerose vorlag, sondern eine Komplikation mit einer Bluterkrankung, einer Tumorkachexie usw., meist aber mit einer Erkrankung der Niere, also Komplikationen, bei denen eine toxische Noxe nicht auszuschließen war. Er schließt deshalb: Die Ursache der Retinitis bei der Nephritis ist keine einheitliche, häufig greifen Gifte parallel an der Niere und am Auge an. Bei einer anderen Gruppe ist die Retinitis ausgelöst durch Stoffwechselschlacken, die von der erkrankten Niere zurückbehalten werden.

Ruttin (6) hat 25 Fälle von retrobulbärer Neuritis auf Ohrenstörungen hin untersucht. In 20 Fällen fand sich eine Schädigung des Kochlearis, in 11 Fällen des Vestibularis; die Schädigung des Kochlearis sah er als eine Neuritis des Nerven an. Der Sitz der Erkrankung ist im Nervenstamm zu suchen. Die gleichen toxischen Schädlichkeiten beeinflussen den Sehnerven und den Kochlearis, gelegentlich auch den Vestibularis. Die gleichzeitige Erkrankung aller drei Nerven fand sich in 6 Fällen, 4mal sogar doppelseitig. Bestehen gleichzeitig retrobulbäre Neuritis und Symptome des Kochlearis oder Vestibularis, so handelt es sich wahrscheinlich um eine toxische Erkrankung. In solchen Fällen wird man bei negativem Nasenbefund mit der Operation der Nebenhöhlen zurückhaltend sein.

Ein Monteur erhielt einen elektrischen Unfall dadurch, daß er mit beiden Händen an eine Hochspannungsleitung von 5000 Volt geriet. Er erholte sich, wie Jellineck (7) mitteilt, nach einigen Tagen und zeigte bereits 2½ stunde nach dem Unfall Pupillenstarre und Horners Symptomenkomplex. Man dachte zunächst an Lues, aber Wassermann war negativ und die übrige neurologische Untersuchung ergab ebenfalls keine Anhaltspunkte für diese Annahme. Zwei Photographien aus der Zeit vor dem Unfall zeigten normales Aussehen der Augen. Am dritten Tage war die Pupillenstarre nur noch undeutlich vorhanden, auch die Zeichen des Hornerschen Symptomenkomplexes wichen. Nach 14 Tagen waren auch die letzten Anzeichen verschwunden. Auf jeden Fall ist es auffallend, daß ein so gewaltiger Energiesturz, wie er bei 5000 Volt zustande kommt, auf einen so kleinen und scharf umschriebenen Punkt (8. Halsmark- und 1. Dorsalsegment) beschränkt sein kann. Abgesehen von der Eigenart der Symptomatologie verdient der Krankheitsfall auch deshalb Beachtung, weil er zeigt, daß nicht nut die an der Körperoberfläche, sondern auch im Körperinnern gelegenen Krankheitsherde, welche durch Elektrizität erzeugt wurden, eine günstige Prognose gestatten.

Köllner (8) beschreibt einen Fall von Glaukom, der 1918 ein typisches Glaucoma simplex mit Tonometerwerten rechts zwischen 40 und 60, links zwischen 30 und 40 hatte. Pilokarpin setzte den Druck nur auf Stunden herab. Nach 2 Jahren zeigte sich der Patient wieder. Trotzdem keine Behandlung stattgehabt hatte, waren jetzt die Werte auf dem rechten Auge zwischen 24 und 30, auf dem linken zwischen 19 und 26, also Werte, die sich nicht wesentlich von dem normalen Augendruck unterscheiden. Der sonstige Befund war nicht wesentlich anders als früher. Wir sehen also hier einen spontanen Rückgang der glaukomatösen Drucksteigerung beider

Augen und eine Art spontaner Heilung. Dieser Fall läßt daran denken, ob nicht Fälle, bei denen wir trotz ausgesprochener sonstiger glaukomatöser Erscheinungen normale Tonometerwerte finden, als solche spontan gebesserte anzusehen sind.

Jendralski (9) hat in der Uhthoffschen Klinik 129 Fälle verschiedener Affektionen mit Ophthalmosan behandelt und kommt zu dem Resultat, daß die parenterale Milchtherapie bemerkenswerte Ergebnisse gezeitigt hat, insbesondere bei frischer und mittel-schwerer Gonoblennorrhoe der Konjunktiva, bei Iritis (besonders rheumatischer und traumatischer Ätiologie) und manchen Formen von Kerato-Conjunctivitis ekzematosa. Erfahrungen bei den übrigen Erkrankungeu des Auges sind nicht zahlreich und einheitlich genug, um ein abschließendes Urteil zu gestatten. Wie erwähnt, benutzte der Verf. hauptsächlich Ophthalmosan, gab 5—10 ccm, bei Kindern 2,5 ccm, und zwar bis zu 5 Spritzen in Abständen von 2 bis 5 Tagen intramuskulär oben außen in die Glutäalgegend. Erhebliche Empfindlichkeit an der Applikationsstelle trat nur ausnahmsweise und nur vorübergehend auf, eine Abszedierung nur in einem Fall, die meisten Fälle blieben auch fieberfrei, selten wurde 38° überschritten, im Gegensatz zu Milchinjektionen, bei denen Fiebersteigerungen regelmäßig beobachtet werden. Mit der Fieberbewegung setzte eine erhebliche Leukozytose ein.

Wessely (10) hat bei Fiebernden den Augendruck mit dem Blutdruck verglichen und hat dabei beide in der überwiegenden Zahl der Fälle erniedrigt gefunden, und zwar so, daß bei schnell wechselndem An- und Abstieg die Schwankungen der Temperatur gewissermaßen gegenläufig mitgemacht wurden. Hierbei ist wohl nach der Untersuchung von Romberg u. a. an eine Lähmung des vasomotorischen Zentrums zu denken. Bei einem Malariakranken sank der Blutdruck bei einer Temperatursteigerung bis auf 41° von 120 mm auf 90 mm und der Augendruck von 20 mm auf 12 mm. Ganz ähnlich waren auch die Verhältnisse bei den Milchinjektionen. Er schließt also, daß im Fieber am Auge der Einfluß des allgemeinen Blutdruckes überwiegt, und daß vasomotorische Kaliberänderungen der intraokularen Gefaße demgegenüber an Wirkung

Der Bericht Uhthoffs (11) erstreckt sich auf etwa 1000 (eigene) Fälle von primärem Glaukom mit insgesamt 1749 Operationen, und zwar 1405 Iridektomien, 181 Sclerectomia anterior, 65 Zyklodiazwar 1405 Iridektomien, 181 Sclerectomia anterior, 65 Zyklodialysen, 49 Trepanationen, 43 Sclerectomia posterior, 6 Sklero-Iridektomien. Das Resultat ist folgendes: Glaucoma inflammatorium acutum (23%) aller Fälle): 95,6% guter Erfolg der Operationen, mit Besserung des Schens in 56% aller Fälle, mit Stationärbleiben des Schens in 38%. Versager 4,4% Guter Erfolg für ein Jahr und länger, dann aber Verschlechterung mit zum Teil neuer erfolgreicher Operation 7%. Dauererfolg 68,6% Glaucoma inflammatorium chronicum: Dauererfolg 68%, Versager 20%. Glaucoma simplex: Dauererfolge 58,3%, Versager 20,6%. Glaucoma simplex: Dauererfolge 44%, Versager 25%.

Die Behandlung des Glaukoms mit Mioticis führte zu dauerndem Erfolg, bei entzündlichem Glaukom in 1/2-10/0, beim chronischen

Glaukom in  $2-3^{\circ}/_{\circ}$ .

Die vorliegende Zusammenstellung bringt in erster Linie die Resultate der Iridektomiebehandlung. Uhthoff ist der Überzeugung, daß die anderen Operationsmethoden der Iridektomie keineswegs überlegen sind, dagegen in mancher Beziehung eher zu Komplikationen führen als die Iridektomie.

kationen führen als die Iridektomie.

Literatur: 1. Dauco, Über doppelseitige Neuroretinitis stellata centralis nach Grippe. Klin. Mbl. f. Anglik. 1921. 2, S. 87. — 2. Ascher und Klauber, Bindebut und Hornhauterkrankungen bei Maul- und Klauenseuche. Ebenda S. 396. — 8. Meyer, Ein Fall von isoliertem symmetrischen Lymphom der oberen Übergangssalte. Arch. f. Anglik. 99, S. 156. — 4. Melßner und Uchlda, Friedmannsche Schutzimpfung und Vorderkammerinfektion bei Kaninchen. Ebenda S. 178. — 6. Hanssen, Zur Genese der Retinitis nephritica. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1921. 2, S. 173. — 5. Battin, Ohrbefunde bei akuter retrolulbärer Neuritis. Außerordentl. Tagung d. Ophthalmologenges. in Wien. Ebenda S. 295. — 7. Jellineck, Einseitige Pupillenstarre und Horners Symptomenkomplex nach elektrischem Traum. Zecht. f. Anghlk. 1921, H. 3, S. 112. — 8. Köllner, Zum Glaucoma simplex mit normalen Tonometerworten. Arch. f. Anghlk. 192, L. H. 1 u. 2, S. 27. — 10. Wessely und Hororlitz, Angendruck und Bintdruck bei Fiebernden. Arch. f. Anghlk. 1921. 99. S. 113. — 11. Unthoff, Die Wirksamkeit der neueren Glaukomoperationen im Vergleich zur Iridektomie nach von Graefe. Aughlk. Tagung d. Ophthalmologenges. in Wien. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1921. 2. S. 298. Iridektomie nach von Graefe. Außerorde Wien. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1921. 2. S. 293.

#### Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapeutische Notizen.)

Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 8.

Nach Rosenow und Jaguttis zeigen die Blutzuckerwerte bei Addisonscher Krankheit an verschiedenen Tagen nicht unerhebliche

Schwankungen. Wahrscheinlich sind die differenten Resultate anderer Autoren dadurch entstanden, daß nur eine Blutzuckerbestimmung stattgefunden hat. Die früher als charakteristisches Zeichen beschriebene Hypoglykämie bei Addison ist jedenfalls kein konstantes Symptom. Intramuskuläre Injektion von Suprarenin bewirkt beim Addisonkranken Hyperglykämie, deren Maximum wie beim Normalen 1 Stunde nach der Injektion liegt. Die Hyperglykämie ist um so stärker ausgesprochen, je größer die verwandte Suprareninmenge ist. Im Gegensatz zum Normalen fehlt aber die sekundäre Hypoglykämie.

M. Rosenberg weist auf die praktische Bedeutung der alimentären Hyperglykämiekurve hin. Nach 100 g Dextrose steigt beim Normalen der Blutzucker um durchschnittlich 0,1% bis höchstens 0,16% gegenüber dem Nüchternwert an, der Anstieg ist steil, der Höhepunkt meist nach 1/2 Stunde, seltener nach 1 Stunde erreicht, der Abfall der Blutzuckerkurve ist etwas weniger steil, der Nüchternwert nach etwa 2 Stunden erreicht. Beim Diabetiker steigt die Blutzuckerkurve höher, d. h. über 0,16%, der Anstieg dauert länger, der Höhepunkt ist frühestens nach 11/2 Stunden erreicht, im Urin tritt auch bei sonst aglykosurischen Patienten eine Zuckerausscheidung von sehr verschiedener Stärke und Dauer auf. Bei dem harmlosen Diabetes innocuus ist die Blutzuckerkurve normal, dabei findet sich aber deutliche Glykosurie von mehreren Grammen (renaler Diabetes). Bei manchen innersekretorischen Krankheiten (z. B. Basedow) können sich Übergangsfälle zwischen Stoffwechselgesunden und Diabetikern finden. Die Methode der Blut- und Harnzuckeruntersuchung nach 100 g Traubenzucker empfiehlt sich also zur Feststellung eines noch oder schon latenten Diabetes, zur Differentialdiagnose eines echten oder renalen Dia-betes und bei innersekretorischen Erkrankungen zur Aufdeckung von Störungen des Kohlehydratstoffwechsels.

E. Otvös erörtert den diagnostischen Wert der Atropinprobe des Pylorus. Eine mittlere Gabe Atropin verlangsamt bei organischer Er-krankung der Pylorusgegend — seltener der Gallengänge — die Magenbewegung, ohne daß Tonus oder Peristaltik bedeutend verringert würde, letztere wird sogar lebhafter. Atropin ist also kein geeignetes Mittel zur Lösung des Pyloruskrampfes bei Erwachsenen. Die positive Atropinprobe, die wahrscheinlich das Resultat der Reizwirkung des Atropin. sulf. auf die Auerbachschen Ganglienzellen ist, ist im allgemeinen für organische Erkrankung, hauptsächlich für kallöses Duodenal- bzw. Magengeschwür charakteristisch. Oft wird die Ursache peripylorischer Verwachsungen durch die Probe feststellbar. Letztere ist bei kallösem Duodenalgeschwür öfter positiv als bei den tiefgreifenden und meistens charakteristischen Symptomenkomplex zeigenden Erkrankungen der Gallengänge. Bei einfachen, nicht zu Verwachsungen führenden Cholezystitiden ist der Atropinversuch gewöhnlich negativ. Eine positive Probe ist bei Ptose und Atonie nicht zu verwerten. Der Atropinversuch ist bei objektiver Erwägung eines jeden Falles als "indirektes Ulkussymptom" gut brauchbar.

Bezüglich des Verlaufs zeitweise unbehandelter Syphilis und des Verhaltens der ausgewerteten Wassermannreaktion während dieser Zeit fand B. Spiethoff zwei Grundtypen, eine Gruppe, die monatelang den Zustand höchster Aktivität darstellt, kontinuierliche oder mäßig remittierende große Wassermannsche Stärke, mit oder ohne klinisch erkennbare Neuerscheinungen; eine andere Gruppe mit geringerer Aktivität und Neigung zu mittleren oder gleichmäßig fallenden Wassermannschen Stärken, bei über längere Zeit ausbleibenden Neuerscheinungen.

Nach P. Grosser ist die Gruber-Widalsche Reaktion im Säuglingsalter bei einem bedeutenden Prozentsatz von gesunden Säuglingen und Kleinkindern ohne Typhus-Vorgeschichte für Paratyphus B bis zu beträchtlichen Verdünnungen positiv, bei einigen auch für Typhus bis zu 1:40. Daher ist die Gruber-Widalsche Reaktion im Säuglingsalter für Paratyphus gänzlich unbeweisend, für Typhus bis zur Verdünnung 1:40 nur mit größter Vorsicht zu verwerten.

Nach H. Kahn und P. Potthoff läßt sich durch die Titration der Hemmung der Natriumoleathämolyse durch Serum unter Berücksichtigung des gesamten klinischen Bildes in zweifelhaften Fällen ein Symptom zur Differentialdiagnose der malignen Tumoren gewinnen.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 5 und 6.

Nr. 5. Auf die Grenzen der örtlichen Betäubung in der Chirurgie weist Braun (Zwickau) hin, zumal die Narkosentechnik im Laufe der Zeit wesentlich verbessert worden ist. Auch hat die Einführung des Ätherrausches und des Chloräthylrausches die Gefahren der Narkose beträchtlich verringert. Besonders erörtert wird die Infiltrations- und Leitungsanästhesie durch Einspritzung von Novokain-Suprareninlösung. Diese örtliche Betäubung erfährt aber eine Einschränkung durch diejenigen Menschen, die sich infolge ihrer psychischen Verfassung dazu nicht eignen. In der llauptsache jedoch sind es die durch die Resorption des Novokains zustande gekommenen Vergiftungen, die die Grenzen der örtlichen Betäubung



bestimmen. (Eine intravenösc Einspritzung kann auch bei kleiner Dosis zu Vergiftungen führen. Man darf daher niemals einspritzen, bevor man nicht überzeugt ist, daß kein Blut aus der Hohlnadel aussließt.) In der gesamten kleinen Chirurgie ist die örtliche Betäubung fast unbeschränkt. (Nur bei ganz kurzen Eingriffen im infizierten Gebiet wird häufig die Rauschnarkose den Vorzug verdienen.) Die Grenzen der örtlichen Betäubung sind vielmehr da zu suchen, wo die Operationen der großen Chirurgie in Frage kommen. Der Verf. hat im Jahre 1920 von 2644 Operationen 1394 (52,7%) in örtlicher Betäubung ausgeführt. Eine viel weitergehende Einschränkung der Narkose hält er nicht für erwünscht.

Über die Verödung der Tränendrüse durch Röntgenstrahlen berichten Leo Brandt und Manfred Fraenkel (Charlottenburg). In dem mitgeteilten Falle wurde wegen einer Tränensackeiterung (beständiges Augentränen; Entleerung reichlicher Eitermengen bei Druck auf den Tränensack) nach erfolgloser endonasaler Operation der stark ektatische Tränensack von außen in toto exstirpiert. Die Eiterung war danach völlig beseitigt, es bestand aber noch ein beständiges heftiges Tränenträufeln. Daher wurde die Tränendrüse durch Röntgenstrahlen verödet. Darauf blieb das betr. Auge noch etwas feuchter als das andere, da bei der Bestrahlung nur die orbitale Tränendrüse getroffen wurde und getroffen werden sollte, die akzessorischen Drüsen also weiter funktionierten, während die Tränenabflußwege fehlten. Aber weder kam es zur Tränenansammlung im Tränen-see, noch rollten Tränen über die Wangen. Auch in jenen Fällen von Tränenträufeln, wo die Tränenabflußwege intakt sind und gut funktionieren und die wahrscheinlich auf Hypersekretion der Tränendrüse beruhen, dürfte die Methode Erfolg versprechen.

Zur Technik der Quarzlichtbehandlung äußert sich Fritz M. Meyer (Berlin): Wir rufen einerseits bei Behandlung von Hautkrankheiten ein Erythem nur hervor, wenn wir die gleichen Lichtmengen applizieren, und erzeugen andererseits bei Behandlung von Allgemeinerkrankungen nur Pigment, wenn wir die Lichtmengen steigern. Von der Befolgung dieser Richtlinien hängt der therapeutische Effekt ab.

Nr. 6. Seine experimentellen Untersuchungen über die Kontagiosität des Lupus vulgaris teilt Konrad Burchardi (Baden-Baden) mit. Danach besitzt der ulzerierte Lupus der Haut und der Nasenschleimhaut nur eine sehr geringe Ansteckungsgefährlichkeit.

Über Auslösung von Zellvermehrungen durch Wundhormone bei höheren Säugetieren und dem Menschen berichtet Kazys Naswitis (Berlin). Nur durch eine Vermehrung der Zerfallsprodukte des eigenen Blutes kann die Blutbildung über das normale Maß hinaus gefördert werden. Es handelt sich um eine Autotransfusion nach voraufgegangener Zerstörung des Blutes. Bei einer Autotranssusion ohne vorausgehende Blutzerstörung tritt keine Vermehrung der Blutkörperchen ein.

Geschlechtstrieb und innere Sekretion der Keimdrüsen stehen nach Arthur Weil (Berlin) in einem ursächlichen Zusammenhang. Bei Eunuchoiden sind die Keimdrüsen nicht oder schlecht entwickelt vorhanden. Diese Menschen, bei denen auch die äußeren Geschlechtsunterschiede schwach entwickelt sind, sind äußerlich schon durch ihren Hochwuchs charakterisiert und die veränderten Körperproportionen. Während beim Durchschnittsmann das Verhältnis von Ober- zu Unterlänge etwa 100:100 beträgt, bei der Durchschnittsfrau 100:96 (vom Scheitel bis zum oberen Rande der Symphyse = Oberlänge), findet man bei den Eunuchoiden Proportionen von etwa 100:125 (und zwar bei Männern und Frauen gleich) als Ausdruck dafür, daß die eine Gruppe von Wachstumsdrüsen (Schilddrüse, Hypophyse, Thymus) nicht durch die Keimdrüsen in ihrer wachstumsfördernden Inkretion gehemmt wurde.

Die respiratorische Exkursionsbreite des Brustumfanges und ihre Bedeutung bespricht Scheidt (München). Die mechanischen Bedingungen für die Atmungsfunktion des Thorax sind am besten zu bestimmen: 1. durch den auf die Körpergröße rückbezogenen absoluten Brustumfang, 2. durch den Exkursionsquotienten Brustumfang bei Exspiration × 100 oder durch die auf Brustumlang bei Inspiration den Brustumfang bei ruhiger Atmung rückbezogene absolute Differenz zwischen den Umfängen bei tiefster Inspiration und forzierter Exspiration, 3. durch den Thorakalindex. F. Bruck.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 4 und 7.

Nr. 4. Gastropexie mit dem Ligamentum teres hepatis, als vorbereitende Operation zur Röntgenbehandlung gewisser Magenkarzinome empfiehlt Kreuter aus der Chirurgischen Klinik Erlangen. Falls die Geschwulst des Magens in die Nabelgegend verlagert werden kann, wird zunächst eine Gastroenterostomie angelegt und sodann das Ligamentum teres wie eine Schlinge um die Geschwulst herumgelegt. Dadurch läßt sich erreichen, daß eine gewisse Gruppe von Magenkarzinomen fest und unbeweglich in der Nabelgegend röntgenologisch gefaßt werden kann.

Zur Frage Resektion oder Gastroenterostomie bei pylorusfernem Ulcus ventriculi berichtet Dubs aus dem Kantonsspital Winterthur über einen Fall, bei dem 6 Monate nach Gastroenterostomie bei der Nachoperation kein Ulcus mehr festgestellt werden konnte. Anatomisch war eine Heilung eingetreten. Die Beobachtung ist geeignet, in den Fällen, wo die Resektion nur schwer durchführbar erscheint, den Entschluß zur Vornahme einer Gastroenterostomie zu erleichtern.

Über einen Fall von Fibrom der Bauchdecken in einer Appendektomienarbe berichtet Cahn (Kattowitz). Der etwa hühnereigroße, derbe, leicht höckerige Tumor lag innerhalb der Fasern der inneren Bauchmuskeln,

in welche er ohne scharse Grenze überging.

Nr. 7. Tödliche Embolie nach Varizenbehandlung mit Pregi-Lösung beschreibt Hohlbaum aus der Chirurgischen Universitätsklinik Leipzig. 80 ccm Pregl-Lösung wurden von einem Einstich unterhalb des Kniegelenkes in die sehr ausgedehnten fingerdicken Varizen im ganzen Gebiet der Vena saphena magna eingespritzt unter leichter Abschnürung in der Mitte des Oberschenkels. Das mit Trikotbinden gewickelte Bein wurde geschient. Nach 2 Tagen war die Vene nach abwärts thrombosiert, nach weiteren 3 Tagen die Thrombose bis zur Schenkelbeuge fortgeschritten. Eine Woche später Tod durch Lungenembolie. Das Verfahren ist also nicht ungefährlich. Es empfiehlt sich daher, vor Einspritzung der Pregl-Lösung die Vene abzubinden oder ein Stück auszuschneiden.

Zur Nasenkorrektur bei Hasenschartenoperationen H. Meyer aus der Chirurgischen Universitätsklinik Göttingen, einen dreieckigen Ausschnitt im oberen Nasenlochwinkel anzulegen und in den Nasenflügel hineinzuführen. Vermindert wird die Breitnase durch eine Exzision am Grunde der Nasenöffnung.

Über die operative Heilung eines Falles von tabischer Blasenparese berichtet Oppenheimer (Frankfurt a. M.). Nach Hervorwälzung der Blase und ihrer Ablösung vom Peritoneum wurden aus der Rektusscheide 2 gestielte Lappen geschnitten und über die Hinter- und Vorderfläche der Blase gelegt und an einer angefrischten Stelle der Blase eingenäht. Nach einigen Wochen regelmäßige, gute, restlose Blasenentleerungen.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 4.

Die intrakraniellen Blutungen Neugeborener sind nach den Ausführungen von Prof. Henkel (Jena) nur in wenigen Fällen durch ein Trauma verursacht. In den meisten Fällen sind sie bedingt durch die Asphyxie. Der an sich reparable Zustand der Asphyxie wird dadurch tödlich. Die Kontrolle der kindlichen Herztöne ist der einzige Anhaltspunkt für die Beurteilung der kindlichen Lebensfähigkeit. Da die Asphyxie in vielen Fällen in der letzten Phase der Geburt auftritt infolge teilweiser Lösung der Plazenta, so empfiehlt es sich, in diesem Stadium bei drohender Asphyxie rasch zu entbinden entweder mit Hilfe der Zange oder durch eine mediane Dammspaltung.

Über Schwangerschaft nach schwerer beiderseitiger Adnexentzündung berichtet Arnold aus der Frauenklinik in Innsbruck. Die durch viele Jahre beobachtete zeitweise sehr heftige Entzündung des gesamten inneren Genitales hatte die Wegsamkeit der Tuben nicht aufgehoben. Wäre die Frau vom Standpunkt der zwangsweisen Mutterschaftsversicherung auf ihre Fortpflanzungsfähigkeit zu begutachten gewesen, so würde jeder Untersucher sie der Versicherungspflicht entbunden haben.

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1922, Nr. 1-3. König (Würzburg): Über Appendizitis. Mit der Diagnose ist die Hauptfrage erledigt; sobald die Diagnose Appendizitis feststeht, soll operiert Jeder noch so leichte Anfall macht Adhäsionen, und die einmal aufgetretenen Verwachsungen sind das Verhängnis, ihre Folgen sind unübersehbar. — Die Operation des Abszesses ist in jedem Stadium durch die freie Bauchhöhle auszuführen, ohne daß die Trennung der Verklebung Peritonitis nach sich zieht. Die Anschauung, daß beim erklärten Abszeß, wenn die Erscheinungen zurzeit nicht bedrohlich sind, abzuwarten sei, muß fallen. — Die Gesamtmortalität betrug zwischen 7 -8%; es wurden viele gute Erfolge trotz Verschleppung noch erzielt, leider aber sind viele Todesfälle gerade dieser zur Last zu legen.

Drüner (Saarbrücken): Über den Kaiserschnitt. Das Stereoröntgenogramm erlaubt exakte Messung des Beckens und des kindlichen Schädels unmittelbar vor und auch während der Geburt. Es ist das wichtigste Hilfsmittel von allen geworden, um eine schnelle und sichere Grundlage Hans Meyer (Berlin-Wilmersdorf). für weiteres Handeln zu haben.

Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie Bd. 50, Heft 1 bis 6. Forster: Zur Lokalisation der Apraxie. Fall von multiplem Hirntumor. Die beiderseitige Apraxie ist durch Läsion der Zentralwindung bedingt, für die linksseitige Apraxie kommt ferner Läsion des Balkens



(Tumor) in Frage. Fernwirkung auf den Scheitellappen ist nicht auszuschließen. Der Fall spricht nicht für die Bedeutung des Stirnhirnes für das Zustandekommen der Apraxie.

Reinhold: Polyglotte Halluzinationen. Die Sprachhalluzinationen folgen den gleichen Gesetzen wie die innere Sprache. Alle Übergänge zwischen "innerer Sprache" und Sprachhalluzinationen kommen vor. Alles spricht für die psychische Genese der letzteren. Der Begriff des Psychischen muß auf das Unbewußte ausgedehnt werden; dieses stellt eine primitive Stufe des Seelenlebens dar. Die Analyse der mehrsprachigen Stimmen führt zu wertvollen Aufschlüssen in psychopathologischer und sprachpsychologischer Hinsicht.

Pfeifer: Die Lokalisation der Tonskala innerhalb der kortikalen Hörsphäre des Menschen. Man muß annehmen, daß in der temporalen Querwindung hohe und tiefe Töne von einander getrennt lokalisiert sind. Die hohen Töne sind medial lokalisiert. Die Hörsphäre ist bereits ein psychisches Zentrum. Die starke Variabilität der Querwindung ist der Ausdruck der verschiedenen akustischen (musikalischen) Veranlagung. Totale Zerstörung der linken Hörstrahlung bzw. Hörsphäre bedingt Amusie bei Erhaltensein der Perzeption für die Tonreihe vermittels des rechten Hörzentrums.

J. Lewin: Das Hysterieproblem. Erörterung und Kritik der "Hypobulik" Kretschmers. Hypobulik ist nach Lewin kein qualitativer, selbständiger Willenstypus, sondern ein psychologischer Sammelbegriff. Neben der Hypobulik spielen hypnoide Mechanismen bei der Hysterie eine Rolle.

Stiefler: Über hypophysäre Fettsucht als Restzustand eines Falles von Encephalitis lethargica. Es sind entzündliche Veränderungen der Infundibulargegend bzw. des Hypophysenhinterlappens anzunehmen.

Schilder: Die nese Richtung der Psychopathologie. Charakterisierung der neuen Richtungen in der Psychopathologie, wie sie durch Jaspers, Kronfeld, J. Lewin, Kretschmer u. a. vertreten werden. Verf. sieht in diesen Bestrebungen keinen Gegensatz zur Klinik, erhoftt vielmehr von denselben Vorteile für die weitere Entwicklung der Psychiatrie.

Stransky: Die neue Richtung der Psychopathologie. Verf. wendet sich gegen die Phänomenologie und warnt vor dem Eindringen unklarer spekulativer Lehren und Methoden in die Psychiatrie.

Schuster: Beitrag zur Kenntnis der Lues hereditaria tarda. Beschreibung eines Falles, der zur Obduktion kam. Es fand sich: Hydrozephalus, Hirnatrophie, Ependymitis, starke Blähungserscheinungen des Plasmas und Axoplasmas besonders an den Purkinjeschen Zellen, die sehr an die Befunde bei Tay-Sachsscher amaurotjscher Idiotie erinnern.

Popper: Klinische Studien zur Genese der Schlzophrenien. Verf. hat in 380 Fällen Untersuchungen über die ätiologischen und prädisponierenden Momente bei Dementia praecox angestellt. Es ist nicht erwiesen, daß die Krankheit rein endogenen Ursprungs ist. In fast ½ der Fälle ließ sich die Veranlagung nicht erweisen. In fast der Hälfte der Fälle war bei Männern die Intelligenz vor der Erkrankung herabgesetzt, in 1,5% der Fälle spielten Traumen eine Rolle. In ½ (Frauen) bis ½ (Männer) der Fälle ließen sich wesentliche exogene Faktoren nachweisen. Ein genetisch-konditionales Überwiegen exogener Schädlichkeiten ist für einen Teil der Fälle anzunehmen.

Krambach: Dauersymptome und amyostatische Krankheitszustände nach Enzephalitis. Beschreibung zweier Fälle. In Fall 1 lag das Bild einer Paralysis agitans sine agitatione mit eigenartiger Störung der Atmung vor; in Fall 2 bestand ein Krankheitsbild, das Ähnlichkeit mit Chorea und Dystonie hatte, ferner Pupillenstörungen.

Weimann: Über einen eigenartigen Verkalkungsprozeß des Gehiras. Die Untersuchung des Hirns eines 47 jährigen Mannes, der an aphasischen und apraktischen Störungen und Verblödung gelitten hatte, ergab Kalkablagerungen im nervösen Gewebe, in den Lymphbahnen der Gefäße, vorwiegend im Adventitialraum. Daneben bestanden typisch-arteriosklerotische Veränderungen. Der Zusammenhang zwischen Verkalkung und Arteriosklerose ist ein indirekter (Störung der Lymphzirkulation).

Pohlisch: Ergebnisse der Balkenstichoperation. Verf. berichtet über 10 eigene Fälle und über das Ergebnis von 550 Fällen in der Literatur. Die Operation ist nicht ungefährlich, Todesfälle kommen vor. Diagnostisch leistet die ungefährlichere Hirnpunktion mehr. Die Erfolge bei Hydrozephalus sind selten dauernde. Bei Tumor ist Ventrikelpunktion und Trepanation dem Balkenstich vorzuziehen. Bei Epilepsie und Turmschädel kann die Operation nicht empfohlen werden, die bisherigen Erfolge waren sehr wechselnd, bei Meningitis serosa sind die Aussichten besser.

Kramer: Schußverletzungen peripherer Nerven (Plexus brachialis). Zusammenfassende Darstellung der bei Schußverletzungen des Plexus brachialis vorkommenden mannigfaltigen Symptomenbilder. Besprochen wird ferner Lähmung des N. suprascapularis, thoracicus longus, axillaris, cutaneus antibr. med. und brach. med.

Bresowsky: Beitrag zur Kenntnis der Läsionen der subthalamischen Region. Fall von Thalamusabszeß mit Zerstörung des ventral vom Thalamus liegenden Gebietes (roter Kern, Substant. nigra). Thalamussymptome fehlten, es bestand isolierte kontralaterale Protrusion des Bulbus oculi. Diese ist Folge einer Reizung des subthalamischen sympathischen Zentrums (Karplus-Kreidlsches Zentrum).

Wolpert: Ein Fall von Hypophysengangzyste. Beschreibung eines Falles mit typischem Befund. Erblindung ist regelmäßig, andere Symptome können fehlen, die Sella turcica kann normal bleiben, ebenso die Hypophysis. In dem beschriebenen Falle sind Aufhören der Menses, schlechter Ernährungszustand, Blässe der Haut, Somnolenz, Apathie auf Störung der Hypophysenfunktion zu beziehen.

Bausch: Zum Vorkommen elementarer Krämpfe bei Katatonie. Beschreibung zweier Fälle. Es handelt sich um eine besondere konstitutionelle Färbung der Katatonie, die sich auf dem Gebiete der Motilität bemerkbar macht, nicht aber um Kombination von Epilepsie und Katatonie.

Knapp: Das Zwerchfellzentrum in der Großhirnrinde und der Singultus. Ofters, als bisher angenommen, ist der Singultus ein Herdsymptom des motorischen Teiles der Hirnrinde. Es ist zu unterscheiden zwischen bulbärem und kortikalem Singultus. Vom Verf. beobachtete Fälle sprechen das das Zwerchfellzentrum im Fuß der 2. Stirnwindung liegt, möglicherweise existiert noch ein zweites Zentrum in der Nähe des Fußes der vorderen Zentralwindung.

Weimann: Über einen unter dem Bilde der Landryschen Paralyse verlaufenden Fall von Encephalitis epidemica. Es fand sich eine schwere infiltrative Neurritis der vorderen und hinteren Wurzeln, ferner diffuse entzündliche und degenerative Veränderungen im ganzen Zentralnervensystem und dessen Häuten. Die peripherischen Nerven wurden nicht untersucht.

Henneberg.

#### Aus der neuesten amerikanischen Literatur.

Nach Aschner hört man bei akuten Abdominalerkrankungen meist bei Appendizitis die Herztöne über dem Abdomen etwas entfernt, ähnlich den fötalen, ebenso allerdings manchmal nur beim tiefen Atmen die Atemgeräusche, wenn in der Bauchhöhle sich freie Flüssigkeit (Eiter, Serum, Blut) findet. (Am. Journ. med. scienc. Philadelphia 1921, 5.)

Wilkie hält chronischen Duodenalileus mit Wahrscheinlichkeit für die prädisponierende Ursache der akuten postoperativen und spontanen Magendilatation. Er ist auch die pathologische Ursache für rezidivierende Gallensteinattacken und kann mit Duodenal- und Magenulkus vergesellschaftet sein. Seine Beziehungen zu chronischen Gallenblasen- und Pankreasinfektionen sind eingehender Untersuchung wert. Bei rapidem Kollaps und Tod nach Perforation eines Duodenalulkus ist stets nach einer chronischen Duodenalobstruktion zu forschen. (Brit. med. journ. 1921, 2.)

Die Nachteile der Schmierkur (Unannehmlichkeit, Follikulitis, unter Umständen Sichtbarkeit) glaubt Cole und seine Mitarbeiter behoben zu haben. Die Aufnahme des Hg erfolgt nämlich nur durch die Haarfollikel, die Talg- und Schweißdrüsengänge. Es kann also der ganze auf der Haut verbleibende und von ihr, wenn sie gesund ist, nicht resorbierte Rest mit Benzin und Watte entfernt werden. Die Einreibung dauert 30 Minuten. Diese Methode gibt gute Erfolge. (Journ. Am. med. assoc. 1921. 26.)

An der Hand dreier Fälle bespricht Crohn das Vorkommen von Magenulkus bei bzw. mit Tabes. Die Häufigkeit ist jedenfalls größer als man annimmt. Pathogenese als Koinzidenz oder Komplikation: Zerebrospinale Syphilis zeigt sehr häufig gastrische Hypersekretion. Organische Läsionen des Rückenmarks oder Gehirns verursachen ferner oft verzögerte Motilität des Magens: 2 Bedingungen, die für ein Ulkus genügen. Auch die syphilitische Aortitis mag eine Rolle spielen. Die Ulzera sind lediglich peptischen, nicht syphilitischen Ursprungs. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 26.)

Unger hält Citratblut bei einer Transfusion namentlich bei einer hämolytischen Krankheit wie perniziöser Anämie für schädlich, auch wenn nur wenig Natr. citric. vorliegt, weil dies die Erythrozyten brüchig macht, das Komplement einmal direkt, dann ins Plasma eine antikomplementäre Substanz einführt, die direkt aus den Erythrozyten stammt. Es reduziert die Funktion der Opsonine auf Null, zerstört die phagozytische Kraft der Leukozyten. Also nur unverändertes Blut zur Bekämpfung von lokalen oder allgemeinen Infektionen durch die Transfusion. (Journ. Am. med. Assoc. 1921, 27.)

Gelegentlich eines Falles führen Randolph und Hunter aus, daß einmal Typhus zusammen und gleichzeitig mit Paratyphus, wenn auch selten, vorkommen kann, dann, was bedeutsamer ist und wahrscheinlich häufiger vorkommt als man annimmt, daß sich ein perforiertes Typhusulkus spontan wieder schließt. (Journ Am. med. assoc. 1921, 27).

Caulk hat 97 Fälle von Nierentuberkulose analysiert und festgestellt, daß als Initialsymptom häufiges Urinlassen in 85% Schmerzen in der Nierengegend in etwa 20%, im Verlaufe des Leidens in 48% vorkamen.



Schmerzhaftes Urinieren, namentlich Terminalschmerzen bestanden in 48%, Hämaturie in 38%, In 2 Fällen bestand Hämaturie ohne jedes andere Symptom. Wenn in solchen Fällen Striktur, Prostata, Stein oder Gonorrhoe auszuschließen ist und die Hämaturie in etwa 10 Tagen auf eine lokale Behandlung nicht reagiert, ist Tuberkulose zu vermuten. (Journ. of urolog. Baltimore 1921, 2.)

Einhorn berichtet von 3 Fällen von Cholezystitis, von denen der eine als Magenkarzinom, der andere als Duodenalulkus, der dritte als intestinale Obstruktion von bedeutenden Ärzten diagnostiziert wurde. Die richtige Diagnose wurde vor der Operation erst durch Prüfung des Duodenal-

inhalts gestellt. (Med. Rec. New York 1921, 24.)

Palmer weist darauf hin, daß Mißerfoge in der Behandlung der Lungentuberkulose zu einem guten Teil von einer Vernachlässigung der Temperaturmessung kommen. Etwa 80% solcher Patienten werden behandelt, ohne Kenntnis ihrer Temperatur. Und doch sollte sie die Klassifikation der Kranken, Ruhe, Übung, die Art der Beschäftigung, die Therapie und schließlich die Entlassung des Kranken bestimmen. (Ill. med. journ.

Migrane und andere Formen von Kopfschmerzen sind nach Brown oft bedingt durch die Diät, deren Änderung dann oft eine wesentliche Besserung bringt. Am häufigsten trägt das Vorherrschen der Kohlehydrate oder animalischer Proteine die Schuld, seltener Eier und Zucker, gelegentlich auch eine intestinale Toxämie oder Bakteriämie oder falsch funktionierender Purinstoffwechsel. Auch Störung der Leberfunktion kann Ursache sein. Es ist nicht immer leicht den Fehler chemisch oder klinisch klarzulegen, man setzt deshalb den Patienten längere Zeit auf kohlehydratfreie Diät und wenn hier kein Erfolg winkt, dann auf proteinfreie Diät. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 18.)

Viszeroptosis, sagt Bryant, ist nicht progressiv mit dem Alter. Wenn sie die Leber, die Nieren, Magen und Pylorus betrifft, ist sie erworben, beim Darm kongenital oder Folge der Entwicklung und diese nimmt bei beiden Geschlechtern in gewissen Teilen im Alter zu. Die Koloptosis trifft man bei Männern im Alter sehr häufig, die Ptosis der Ileozökalklappe bei Frauen in jedem Alter etwa 3mal häufiger. (Journ.

Am. med. assoc. 1921, 18.)

Kinderlähmung der oberen Extremität ist nach Lovett der Besserung und Heilung zugänglicher als solche der unteren Extremität. Hier tritt nach dem dritten Jahr ein Verlust der Muskelkraft auf, namentlich im Unterschenkel, der zu einer Deformität dieses und später auch des Oberschenkels führt. Daran ist Schuld, daß die Lähmung von Anfang an hier stärker ist, Deformität häufiger vorkommt und der Unterschenkel viel mehr belastet ist. Daraus folgende therapeutische Gesichtspunkte: Verhütung der Streckung des gelähmten Muskels, der Kontraktion der Antagonisten, der Ermüdung beim Gehen, Erhaltung einer normalen Muskelbalanz zwischen den Antagonisten. Um dies zu erreichen kann sogar früher als jetzt üblich zu operativen Eingriffen geschritten werden. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 25.)

Nach Regan ist bei Authrax jede Behandlung falsch, die den natürlichen Schutzwall um den entzündlichen Prozeß durchbricht, also alle 12 bis 24 Stunden Seruminjektion rund um die Läsion, außerdem subkutan, intramuskulär oder intravenös. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 25.)

v. Schnizer.

#### Therapeutische Notizen.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Straßberg empfiehlt die Behandlung hartnäckig juckender Hautkrankheiten durch intravenöse Injektionen einer 50% jeen Traubenzuckerlösung. Anfangs wurden täglich 10 ccm eingespritzt, späterhin erwiesen sich aber 2 ccm als ausreichend. Das Verfahren hat sich bei Pruritus senilis und besonders bei manchen Fällen von hartnäckiger Urtikaria sehr gut bewährt. (W.kl.W. 1921, Nr. 49.)

Die Behandlung der Skabies mit Mitigal hat sich Scherber ausgezeichnet bewährt. Die Kur wird folgendermaßen angestellt: der Patient wird erst nach beendeter Arbeitszeit, gegen Abend, bestellt, in einstündigen Zwischenräumen viermal hintereinander mit Mitigal überstrichen, wobei die Prädilektionsstellen besonders berücksichtigt werden. Die ölige Flüssigkeit wird dabei gründlich in die Haut eingerieben. Die dafür gebrauchte Menge beträgt ungefähr 180 g. Am nächsten Morgen erhalten die Patienten ein warmes Bad und werden mit Lassarscher Paste eingerieben. In allen Fällen ergab die derart angewandte Kur eine sichere Heilung. Die Behandlung ist äußerst einfach, kurz, sauber und ohne Störung der Berufstätigkeit durchführbar. (W.m.W. 1921, Nr. 52.)

Sutton behandelt **Pseriasis** erfolgreich mit irgend einem fremden Protein und 20% ger Chrysarobinsalbe 2 mal täglich mit einer harten Zahn-

bürste appliziert. Bettruhe und nachts Vrebinden der Augen. Dauer 7 Tage. Dann As. (Arch. derm. syphilol. Chicago 1921, 5.) v. Schnizer.

Die Röntgenbehandlung der Pernlones empfiehlt Robert Lenk (Wien). In den allermeisten, auch den schwersten, mit Blasenbildung und Exfoliation einhergehenden Fällen bringt eine einzige schwache Bestrahlung Verschwinden der Pernlones den Winter über oder mindestens mehrere Woohen lang. Eventuelle Rezidive durch neuerliche Kälteeinwirkung lassen sich dann fast immer wieder rasch beseitigen. Durch die Bestrahlung werden die geschädigten Gefäße günstig beeinflußt. (M.m.W. 1922, Nr. 3.)

A. Buschke und E. Langer empfehlen für die Behandlung der Gonorrhoe frische Vakzine. Von der Autovakzine sind sie abgekommen, da sie keinen Unterschied gegenüber der frisch hergestellten Vakzine sahen, und weil die Herstellungsdauer selbst bei noch so großer Beschleunigung zu lange Zeit in Anspruch nimmt. Frische heterogene und polyvalente Vakzine wirkt viel energischer als alte Vakzine, ebenso aber auch als die übliche parenterale Proteinkörpertherapie. Die Vakzine wurde vorzugsweise intramuskulär gegeben von 0,5-2,5 ccm steigend, ab und zu besonders für Provokationen auch intrakutan, und zwar 0,1-0,3 der 100000 Keime in 1 ccm enthaltenden Aufschwemmung. Wenn auch keine Heilungen beobachtet wurden, so wurde doch das ganze Krankheitsbild günstig beeinflußt. Bei Verwendung frischer Vakzine sind Allgemeinreaktion und lokale Beschwerden an der Injektionsstelle, abgesehen von intrakutaner Einspritzung, meist geringer als bei Injektion von Milch, Caseosan usw. (Kl. W. 1922, 1. Jg., Nr. 3.) Neuhaus.

Das Linserverfahren (Neosalvarsan  $+1^{\circ}/_{\circ}$ ige Sublimatlösung) bei Syphilis ist nach v. Pezold (Karlsruhe) die für den Kranken angenehmste, sohmerzloseste, billigste und die Erwerbsfähigkeit am wenigsten störende Art der kombinierten Quecksilber-Salvarsankur. Störende Nebenerscheinungen oder Folgen sind nicht zu befürchten. Die syphilitischen Erscheinungen schwinden bei dieser Methode rapid. (M.m.W. 1922, Nr. 5.)

F. Bruck.

#### Frauenkrankheiten.

Silkatpessare empfiehlt Otto Risse (Freiburg i. Br.). Es handelt sich um Pessare aus Hohlglas. Das Glas, aus dem sie gefertigt sind, ist eine besonders haltbare und elastische Silikatmischung von tiefschwarzer Farbe, so daß die Ähnlichkeit mit Hartgummipessaren äußerlich sehr groß ist. Die Vorzüge sind: völlige Reizlosigkeit bei noch so langem Tragen, einfachste Möglichkeit dauernder Reinhaltung, absolute Glätte auch nach langem Gebrauch; ferner noch ein so geringes Gewicht, daß auch empfindliche Frauen so gut wie nichts von dem Fremdkörper spüren. (M.m.W. 1922, Nr. 5.)

1922, Nr. 5.)

Eine Verbesserung der intrauterinen Radiumanwendung empfiehlt Flatau (Nürnberg). Um die Abstöpselung der Gebärmutter durch das eingelegte Radiumröhrchen zu verhindern, wird ein aus Neusilber gearbeiteter Hohlzylinder, der breit gefenstert ist, mittels eines Einführungsstabes in die erweiterte Gebärmutter eingeschoben. Das Radiumröhrchen wird darauf in den Hohlzylinder eingelegt und ein Heraustreten durch einen Gazestreifen gehindert, der vor den Muttermund gestopft wird. Seit Auwendung dieser Radiumkanüle, die den Sekreten der Gebärmutter Abfluß erlaubt, sind Temperatursteigerungen und Reizzustände der Gebärmutter verschwunden. (Verfertiger Paul Walb, Nürnberg.) (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 1.)

Auf die Ballbehandlung der Prolapse weist Siegfried Samson (Hamburg) von neuem hin. Die bekannten Pessare greifen die Scheidewände nicht flächenhaft an und machen daher Druckerscheinungen. Empfohlen wird daher der von Landau vor Jahren angegebene gewöhnliche, glatte Gummiball, der keine Druckerscheinungen macht und die Scheidenschleimhaut gut zurückhält. Ein zu großer Ball erschwert die Urinentleerung. Am gebräuchlichsten sind Bälle von 5—10 cm Durchmesser. Alle 6 Wochen soll der Ball gewechselt werden. Dies geschieht in der Weise, daß auf dem Zeigefinger der einen Hand eine Kugelzange an den Ball herangeschoben und in diesen eingehakt wird; beim Anziehen entweicht die Luft und der Ball kann wie ein leerer Sack aus der Scheide herausgezogen werden. (M. m. W. 1922, Nr. 3.)

Zu seiner Behandlung der Zervixerkrankungen mit Hilfe von Zelluloidkapseln bemerkt W. Pust (Jena) noch kurz: Die Kapseln dürfen nicht länger als 3-4 Wochen hintereinander angewandt werden. Alsdann empfiehlt sich eine Pause von 1-2 Tagen, damit sich der Ring um die Portio erholt, der sich durch die Saugwirkung bildet. Außerdem steigert sich die Hyperämie der Schleimhaut — gleichzeitig mit der Heilwirkung — durch die fortgesetzte Saugwirkung dann so, daß es bei Berührung leicht blutet. (M. m. W. 1922, Nr. 4.)

Den 50% igen Alkohol zur Blutstillung empfiehlt Reh (Frankfurt a. M.) bei atonischen Blutungen, bei Blutungen post abortum und bei endometritischen Blutungen. Innerhalb 1—2 Minuten werden 120 ccm



der Flüssigkeit langsam und nicht unter Druck durch die Gebärmutterhöhle geschickt. Erhebliche Schmerzen werden nicht geäußert. Auch bei Blasenblutungen empfiehlt sich das Verfahren. Die sofortige blutstillende Wirkung des Alkohols erklärt sich durch seine Atzwirkung. Nach der Spülung lassen sich geschrumpfte und ausgetrocknete Gewebsreste leicht entfernen.

Zur Verminderung der Abortgefahr bei Operationen an der schwangeren Gebärmutter schlägt Küster (Dresden) die Lokalanästhesie vor. In 2 Fällen wurden die Ränder des Zervixspaltes, welcher geschlossen werden mußte, mit 1% iger Novokain-Suprareninlösung infiltriert. In beiden Fällen trat trotz der Operation keine Spur von Wehen auf, was auf die Unterbrechung der Weiterleitung auf die Uterusmuskulatur infolge der Lokalanästhesie bezogen wird. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 1.)

Zur Behandlung der Placenta praevia, zur Frage Metreuryse oder Kaiserschnitt berichtet Heinlein aus der Landesfrauenklinik Bochum, daß als Methode der Wahl die Metreuryse zu betrachten ist. Der Kaiserschnitt bleibt vorbehalten für die Fälle mit unnachgiebiger Zervix und mit rigiden Weichteilen alter Erstgebärender. Die Metreuryse wird, wenn irgend möglich, intraamnial ausgeführt mit einem weichen kegel- oder lyraförmigen Ballon, der mit etwa 500 g einer 1 % igen Lysollösung gefüllt ist. Es wird mit 500 g belastet und die spontane Ausstoßung des Metreurynters abgewartet. Zur Unterstützung der Wehen werden mehrmals 0,3 g Chinin per os gegeben. Nach Ausstoßung des Metreurynters ist der Muttermund in der Regel so weit eröffnet, daß sofort die Wendung mit Extraktion angeschlossen werden kann. K. Bg.

Pieberhafte Aborte sollen nach A Döderlein nicht abwartend behandelt werden. Das keimbeladene Ei muß sofort entfernt werden. aber nur unter der Voraussetzung, daß die Bakterien nicht schon Zeit gewonnen haben, über die Grenzen des Eies im Körper vorzudringen, wozu ihnen abwartendes Verhalten des Arztes Vorschub leistet. Bei der puerperalen purulenten Peritonitis empfiehlt der Verfasser aufs wärmste die Eröffnung der Bauchhöhle an ihrem tiefsten Punkte durch die Colpocoeliotomia posterior. Den besten Erfolg sah er von diesem kleinen. gänzlich ungefährlichen Eingriff bei der "Abtreibungsperitonitis", Es wird das hintere Scheidengewölbe mit dem Elektrokauter in der Längsrichtung gespalten und mit einer Kornzange das Peritoneum durchstoßen. Mitunter sieht man dann Massen von Eiter aus dem Douglasschen Raum hervorstürzen. Der Verfasser führt den Eingriff schon aus, wenn nur der leiseste Verdacht auf eine Beteiligung des Peritoneums gegeben ist. Zeigt sich die Bauchhöhle frei von Eiter oder Blut und ergibt die Besichtigung des Peritoneums keinerlei Mitbeteiligung an der Entzündung, so wird mit 1-2 Nähten das kleine Loch im Douglas verschlossen. (D.m.W. 1922, Nr. 1.) F. Bruck.

#### Bücherbesprechungen.

Hermann Werner Siemens, Einführung in die allgemeine Konstitutions- und Vererbungspathologie. Berlin 1921, Julius Springer. 229 S. Mit 80 Abbildungen und Stammbäumen im Text. Preis M. 64,—.

Verf. ist durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der theoretischen Vererbungslehre, die sich besonders durch ihr Bemühen um eine klare Begriffsbestimmung auszeichnen, seit längerem wohlbekannt. Auch in diesem Werke macht die Vererbungslehre einschließlich ihrer praktischen Verwertung den Hauptteil aus, den man in seiner Übersichtlichkeit, Vollständigkeit und besonders klaren Herausarbeitung der Begriffe als mustergültig bezeichnen darf. Während die Grundlagen der Vererbungslehre als endgültig festgelegt gelten dürfen, zeigt sich im ersten Abschnitte des Werkes über den Konstitutions- und Dispositionsbegriff die Notwendigkeit, zum Streit der Meinungen Stellung zu nehmen, weshalb auch hier die vom Verf. aufgestellten Formulierungen nicht überall Anklang finden werden. Aber die erwähnten Vorzüge kommen auch hier zur Geltung, so daß das kurze Lehrbuch als Ganzes wohlgelungen erscheint und Empfehlung verdient. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

P. Dittrich, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin für Ärzte und Juristen. 2. Aufl. Prag 1921, A. Haase. 111 Abbildungen, 2 Tafeln. 300 S.

Das Dittrichsche Lehrbuch der gerichtlichen Medizin, dessen 1. Auflage bereits seit Jahren vergriffen, ist nunmehr in 2. vermehrter und völlig umgearbeiteter Auflage erschienen. Die Neuauflage entspricht insofern einem Bedürfnis, als gerade das D.'sche Lehrbuch wegen seiner prägnanten Kürze, Übersichtlichkeit, klaren, leicht verständlichen, flüssigen Sprache vor allem zur Einführung für Studierende in besonderer Weise geeignet erscheint, was natürlich nicht ausschließt, daß auch der Erfahrene aus den trotz aller Kürze inhaltreichen, erschöpfenden Darlegungen des Verfassers,

der auf eine mehr als 30 jährige praktische Betätigung zurückschaut, noch lernen und wertvolle Anregungen erhalten kann. Das Verständnis wird wesentlich erleichtert und gefördert durch zahlreiche Textabbildungen, die eine besonders gute und illustrative Auswahl aus dem Gesamtgebiete darstellen.

Im einzelnen werden behandelt: 1. Die Tätigkeit des ärztlichen Sachverständigen vor Gericht, 2. Verletzungen, 3. Schädigungen durch Hitze und Kälte, 4. Erstickung, 5. Vergiftungen, 6. Kindesmord, 7. die Zeugungsfähigkeit in forensischer Hinsicht, 8. Sittlichkeitsverbrechen, 9. Schwangerschaft und Geburt, 10. Fruchtabtreibung. Ein besonderes Kapitel über forensische Psychiatrie fehlt. Tatsächlich hat sich ja auch im Laufe des letzten Jahrzehnts die rein psychiatrische Seite der forensischen Gutachtertätigkeit mehr und mehr verselbständigt und eigene umfangreiche Werke, z. B. das bekannte Lehrbuch von Hübner hervorgebracht.

Was die juristische Seite des D. schen Buches betrifft, so sind zwar die deutschen Strafrechtsbestimmungen nicht mitberücksichtigt, doch dürften hierdurch die übrigen Vorzüge, die es zweifellos gegenüber anderen Werken besitzt, vor allem für denjenigen, der Wert legt auf eine praktische, kurz gehaltene Einführung, in keiner Weise herabgemindert werden.

P. Horn (Bonn).

Schall-Heisler, Nahrungsmitteltabelle zur Aufstellung und Berechnung von Diätverordnungen für Krankenhaus, Sanatorium und Praxis. 6. Auflage. Leipzig 1921, Curt Kabitzsch. Preis M. 18.—.

Die ausgezeichnet bewährten Schall-Heislerschen Nahrungsmitteltabellen sind in der vorliegenden sechsten Auflage völlig neu bearbeitet, was die Analysen betrifft, wobei die Verfasser die Arbeiten von J. König und Ragnar Berg zugrunde gelegt haben. Die Zuverlässigkeit der Tabellen hat dadurch natürlich noch gewonnen, während die überaus zweckmäßige und praktische Einteilung des Stoffes durchaus unverändert geblieben ist. Ich möchte das vorzügliche Nachschlagebüchlein ungern entbehren.

W. Wolff.

Baumgärtel, Die staatlichen Bestimmungen über die Ausführung der Wassermannschen Reaktion. München 1922, J.F. Lehmann. 32 S.

Am 1. Januar 1922 sind die staatlichen Ausführungsbestimmungen für die Wassermannsche Reaktion in Kraft getreten. Sie sind der Niederschlag der Erfahrungen, die in 15 jähriger serologischer Praxis mit der Serodiagnostik gewonnen wurden. Die staatliche Festlegung der Versuchstechnik ist besonders zu begrüßen im Hinblick darauf, daß keine biologische Methode so mannigfache Wandlungen und Deutungen erfahren mußte und solcher Skepsis ausgesetzt war, wie die Wassermannsche Reaktion. Baumgärtel beschränkt sich nicht auf die bloße Wiedergabe der Ausführungsbestimmungen, sondern schließt jeder einzelnen Bestimmung, besonders soweit sie in das Ermessen des Untersuchers gestellt sind, kritische und ergänzende Bemerkungen an. Der Anfänger wird zwar nach diesem Büchlein kaum die Wassermannsche Reaktion erlernen können, da die Serodiagnostik der Lues doch in zu gedrängter Kürze abgehandelt ist und auch gewisse Vorkenntnisse vorausgesetzt werden. Es wird daher nie, was es auch nicht soll, die größeren Lehrbücher ersetzen können. Für den bereits serologisch tätigen Untersucher bedeutet es dagegen eine willkommene Bereicherung der Literatur. Noch nicht berücksichtigt und auch von B. nicht ergänzt, sind die neueren Untersuchungen über die Inaktivierung der Lumbalflüssigkeit. Die staatlichen Bestimmungen sprechen noch von aktiver Verwendung, was heute nicht mehr als ausreichend anerkannt werden kann.

Eicke (Berlin).

Axenfeld und Elschnig, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Dritte Auflage. M. von Rohr, Die Brille als optisches Instrument. Berlin 1921, Julius Springer.

Mit gewohnter Meisterschaft behandelt von Rohr die Brillenoptik auf der Grundannahme des bewegten Auges und die Eigenschaften der Brille, wie sie der Benutzer empfindet. Das Buch ist gewissermaßen eine Anweisung für den rechnenden Optiker, der dem Ophthalmologen die Mittel an die Hand gibt, um die Forderungen zu erfüllen, die dieser auf Grund der Untersuchungen des anormalen Auges zu erheben hat. Adam (Berlin).

Heinrich Walther, Leitfaden zur Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen. 7. vermehrte und verbesserte Auflage. München und Wiesbaden 1921, J. F. Bergmann. Mit 46 Textfiguren. 234 S. Preis M. 28,—.

Ist hinreichend bekannt und bedarf keiner weiteren Empfehlung. Die neue Auflage hat, den Fortschritten der letzten Jahre entsprechend, mehrfach Ergänzungen und Verbesserungen erfahren; auch einige neue Abbildungen sind hinzugekommen. Das Büchlein ist ein guter Leitfaden, nicht nur für Wochenpflege und Hebammenschülerinnen, sondern auch für Arzte.

Dr. Regen.



#### Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 10. März 1922

A. Eiselsberg stellt ein 18jähriges Kind mit Myositis ossificans vor. Die Krankheit begann vor 4 Jahren mit Versteifung der oberen Extremitäten, speziell des rechten Ellbogengelenkes; seit 2 Jahren sind auch die unteren Extremitäten affiziert. Pat., die getragen wird, kann nur mehr auf einem Bein hüpfen. Über die Atiologie und Therapie des Leidens ist nichts bekannt. Ein Versuch, den Vortr. seinerzeit in Utrecht machte (Resektion des von der Krankheit befallenen M. pectoralis major) erwies sich als erfolglos, weil die Verknöcherung des Muskels nicht gehemmt wurde. Für die Lebensdauer dieser Pat. ist es wichtig, daß Herz und Diaphragma, diese beiden lebenswichtigen Muskeln, nicht von dem Prozeß ergriffen werden. (Demonstration von Röntgenbildern, die die Knochenbildung im Mm. biceps, pectoral. und in der Rückenmuskulatur zeigen.

O. Frisch demonstriert eine vor 18 Jahren von R. Gersuny operierte Frau, bei welcher der Kalkaneus durch den Talus ersetzt wurde. Es bestand damals eine Karies des Kalkaneus mit starker Eitersekretion, derentwegen Pat. wiederholt operiert worden war. Der Kalkaneus wurde vollständig entfernt, der Talus so aus der Malleolengabel mobilisiert, daß der Kopf des Talus nach hinten unten kam und den Kalkaneushöcker ersetzte. Pat. ist bereits kurze Zeit nach der Operation gegangen, braucht seit langer Zeit keinen Stock, hat aber leichte Plattfußbeschwerden. (Demonstration eines Röntgenbildes, das die Annassung der Knochen an die durch die Operation geschaffenen Verhältnisse zeigt.)

M. Jerusalem fragt, ob die Achillessehne durchtrennt oder

am Taluskopf angenäht wurde.
O. Frisch antwortet, daß die Achillessehne nicht angenäht wurde. Die Beobachtungen an Verletzten haben ergeben, daß die Naht der Achillessehne nicht unbedingt notwendig ist.

E. Nobel demonstriert ein 7 Monate altes Kind, das wegen Pylorospasmus operiert worden ist. Das Kind wurde am 15. August auf die Klinik Pirquet aufgenommen. Es war ein Brustkind mit dem Geburtsgewicht von 8.8 kg. Das Kind erbrach von der 4. Lebenswoche an 4- bis 5mal täglich, manchmal gußweise. Bei der Aufnahme betrug das Gewicht nur etwas über 2 kg. Konzentrierte Nahrung, Vermehrung der Mahlzeiten war wirkungslos. Es bestand deutliche Peristaltik der Magengegend, die von links nach rechts gerichtet war. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß der Magen ausgedehnt war und daß 4 Stunden nach der Mahlzeit nichts ins Duodenum übergegangen war. Am 18. August 1921 wurde auf der Klinik Eiselsberg die Weber-Rammstedtsche Operation vorgenommen (Durchtrennung von Serosa und Muskularis der Pylorusgegend mit Schonung der Schleimhaut). Die Operation hatte nicht den gewünschten Effekt. Auch Papaverin, Atropin, Alkalien waren wirkungslos, ebenso die zuerst von Wilms, später von Lenk mit Erfolg an Erwachsenen angewendete Röntgenbestrahlung. Das Gewicht blieb niedrig und betrug Ende Oktober 21 kg. Am 10. November war der Zustand hoffnungslos, so daß man zur Gastroenterostomie als ultimum refugium schritt. 2 Tage noch nach der Operation erbrach das Kind. Seither ist der Appetit gut, der Stuhl normal, das Gewicht stieg auf 5·1 kg. Auch der Wachstumsstillstand wurde kompensiert. Die Röntgenuntersuchung ergab: Magen relativ klein, normale Füllung, 15 Minuten später bereits Brei im Dünndarm, Pyloruspassage nicht mit Sicherheit feststellbar. Vortr. berichtet über die Statistik der Weber-Rammstedt-schen Operation, die in Wien keine guten funktionellen Resultate ergeben hat. Die Gastroenterostomie ist unbedingt vorzuziehen. Die amerikanischen Autoren (Downes u. a.) berichten über günstige Erfolge. Vortr. meint, daß die Indikationsstellung wohl eine andere ist. Es wäre zu fragen, ob nicht bei Pylorospasmus die Gastroenterostomie die primäre Operation sein soll.

J. Pal macht auf den Unterschied zwischen Spasmus und hyper tonischer Einstellung aufmerksam. Die Differentialdiagnose ist mittels pharmako-dynamischer Methoden vielleicht in einem Teil der Fälle möglich. E ö t v ö s teilt mit, daß Atropin unter Umständen die Krampfzustände verschlimmert. Bei hypertonischer Einstellung kommt nur die Gastoenterostomie in Betracht.

W. Den k schließt sich dem Vortr. in der Beurteilung der Weber-W. Den k schließt sich dem Vortr. in der Beurteilung der Weber-Rammstedtschen Operation an. Diese Operation hat nur dort Effekt, wo sie nicht notwendig ist. Es ist ganz auffallend, wie selten diese Operation in Wien gemacht wurde. So wurden in der Reichsanstalt im ganzen 5 Fälle von hypertrophischer Pylorusstenose beobachtet. Die Weber-Rammstedtsche Operation ist nicht indiziert. Die einzige Operation, die in Frage kommt, ist die Gastroenterostomie.

F. Len k verweist auf die Röntgenbehandlung der Pylorusstenose, und führt aus des in diesem Falle für die Päntgenbehandlung leise.

und führt aus, daß in diesem Falle für die Röntgenbehandlung keine

günstige Prognose vorhanden war.

A. Eiselsberg bemerkt, es sei interessant, wie viel Pat. vertragen, wenn man bedenkt, daß ein bis auf die Mukosa reichender Spalt nach der Weber-Rammstedtschen Operation vorhanden ist, während man sonst jeden Defekt mit Peritoneum zu bedecken ver-pflichtet sei. Redner weiß für die Weber-Rammstedtsche Operation keine

Indikation.

H. Wimberger meint, daß die Diagnose Pylorospasmus oft genug fälschlich gestellt werde; die meisten Fälle würden auch spontan heilen. Es handelt sich meist um Fälle von chronischem Erbrechen, die

keine Indikation zur Operation geben. E. Nobel führt aus, daß in allen Fällen ein Tumor neurogenen

Ursprungs zu tasten gewesen sei.
A. Fränkel bemerkt, daß der erste operierte Fall von Pylorusstenose bei Kindern seinerzeit von Hansy in dieser Gesellschaft vorgestellt wurde.

L. Arzt stellt 4 Knaben mit Mikrosporie vor. Diese Erkrankung wurde in Wien 1918 als Epidemie von Riehl und Schramek beobachtet. I. Atypische Ausbreitung über den Rücken. II. Isolierter Herd wie bei Herpes tonsurans. III. Mehrere entzündliche tiefe Herde. IV. Lichen trichophyticus. In allen Fällen konnte trotz des atypischen Aussehens der Pilz mikroskopisch und kulturell nachgewiesen werden. Der Genius epidemicus hat sich geändert. Die Erkrankung ist viel infektiöser als früher.

R. Kolisch demonstriert mikroskopische Präparate der Balantidiumerkrankung, die besonders die Verwüstung in der Submukosa zeigen, nach der die Franzosen von "Ulcération en bouton de chemise" sprechen. Ähnlich ist auch der Befund bei Amöbendysenterie, nur gibt es bei Balantidiumerkrankung keine

Lebermetastasen.

A. Eiselsberg und J. Pichler berichten im Hinblick auf den kürzlich stattgefundenen Vortrag von E. Lexer (über Wiederherstellungschirurgie)<sup>1</sup>) über ihre Erfahrungen bei Kieferverletzungen und deren Behandlung. Bei Unterkiefer-frakturen wird die Adaptation unter Zuhilfenahme von Gipsabgüssen durchgeführt. Vortr. berichten über die Resultate der verschiedenen Methoden der Plastik des Unterkiefers (freie Transplantation, Metnoden der Flastik des Unterkiefers (treie Transplantation, Prothetik). Die Resultate waren sehr günstig; 42 von 48 Fällen sind vollkommen zufriedenstellend geheilt. Vortr. berichten über die Prothesenbehandlung nach Oberkieferresektion. Sprache und Schluckakt werden normal. Vortr. berichten über günstige Erfolge der Behandlung der Ankylose des Unterkiefergelenkes durch Arthrolysis und Fettransplantation. F.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 10. Jänner 1922.

H. Kozitschek berichtet über einen Fall von Anaemia pseudoleucaemica mit Knochenmarkszellen mit mitotischen Figuren. 2½ Monate altes frühgeborenes Kind, diphtherisches Geschwür hinter dem rechten Ohr, Hautblutungen am ganzen Körper, sehlechter Ernährungszustand, hochgradige Blässe. Die Diphtherie-bazillen waren mikroskopisch und kulturell nachweisbar. Geringe Milzvergrößerung. Auf 100 kernhaltige Zellen kamen 16 Erytho-blasten. Hämoglobingehalt 28%. Färbeindex 1·8. Bei Differential-zählung fanden sich 66% Myklozyten. Starke Poikilozytose und Polychromasie. Viele Megaloblasten. Die Zellen mit Kernteilungsfiguren haben stark granuliertes Protoplasma. Die Hautdiphtherie heilte unter Serumtherapie ab. Der Myelozytengehalt nahm ab, die Erythrozytenzahl stieg. Nach dieser Besserung traten plötzlich ohne angebbaren Anlaß Petechien auf (mit Rückgang der Throm-

1) M. Kl. 1922, Nr. 8.



bozythenzahl). Exitus an Pneumonie. Die Anaemia pseudoleucaemica ist bei Kindern unter 4 Jahren selten.

H. Lehndorff weist auf das seltene Vorkommen der Zellen

mit Kernteilungsfiguren im strömenden Blute hin. Man findet dieses Symptom sonst nur bei kongenitaler Wassersucht, abgesehen von schwersten Säuglingsanämien.

O. Schuscik demonstriert einen Säugling mit Nabelgangrän infolge Diphtherie mit geheilter Dickdarmfistel. Mit 9 Tagen Auftreten einer Omphalitis, die in Gangrän übergeht. Nach einer Woche Spitalsaufnahme, An der Stelle des Nabels 4 cm im Durchmesser haltendes Geschwür mit aufgeworfenen Rändern und schwarzem Grunde. Am Geschwürsrand Fistel mit Sekretion stinkenden Eiters; Hyperämie der Bauchdecken. Intertrigo und Impetigo des Stammes, Konjunktivitis beiderseits. Im Nabeleiter Diphtheriebazillen. Therapie: 1500 Antitoxineinheiten, Frauenmilchernährung, trockener Nabelverband. Abstoßung der Membran. Bildung einer Offnung im Geschwürsgrund, durch die sich normaler Stuhl entleert. Perforationsöffnung erbsengroß. In 14 Tagen Heilung der Perforation.

W. Knöpfelmacher bemerkt, daß das Vorkommen von diphtheriebazillenähnlichen Stäbchen nichts für die Ätiologie bedeutet.

O. Gersuny berichtet über das Gedeihen der Kinder in geschlossenen Anstalten durchaus Günstiges und stellt die von vielen betonte Übertragung von Husten- und Schnupfeninfektionen bei geeigneten Vorsichtsmaßregeln in Abrede.

E. Nobel weist auf die unsichere Statistik hin, die wegen der Schwierigkeit der Diagnose "Pneumonie" sehr wenig verläßlich erscheint.

H. Wim berger führt aus, daß auch bei den günstigsten Verhältnissen die Resultate der Spitals- und Heilstättenunterbingung der Säuglinge sehr schlecht sind und verweist auf die Infektionen des Respirationstraktes durch das Pflegepersonal.

H. Abels macht auf die Massenerkrankungen an Grippe in Säuglingsleimen aufmerksam

Säuglingsheimen aufmerksam.

O. Gersuny hat nur über Kinder berichtet, die 6 Monate in Beobachtung waren.

#### Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Sitzung vom 15. Dezember 1921.

Palugyay stellt einen Patienten der II. chirurgischen Klinik vor, bei dem vor zwei Jahren ein Mediastinaltumor und in der Folgezeit an 7 verschiedenen Stellen des Körpers nacheinander Metastasen auftraten; Tumor und Metastasen reagieren auf Röntgenbestrahlung prompt. (Demonstration von Röntgenogrammen.)

Saito (Japan) berichtet über günstige Erfolge bei diffuser eitriger Peritonitis mit einer Drainage des Douglas, für welche er 2 querfingerdicke, gesiebte, vergoldete Metallrohre verwendet, welche nach Art und Form einer Trachealkanüle eingelegt, im unteren Winkel des Bauchschnittes vorgeleitet und mit Bändchen um den Leib befestigt werden.

Eiselsberg bemerkt hierzu, daß ähnliche Drains früher schon von Dreesmann aus Glas verwendet wurden, daß diese nach Saito ausgeführten, aber gewiß den Vorteil der Unzerbrechlichkeit hätten.

Marschik: Karzinom des Nasenrachenraumes mit Drüsenmetastasen. Operation, kombiniert mit Radiumnachbestrahlung. Heilung. Die ehedem fast absolut infauste Prognose der malignen Nasenrachentumoren verdankt nun der neueren Strahlentherapie (Röntgen und Radium) eine entschiedene Wendung zum Besseren. Diese Tumoren bilden, da an eine Radikaloperation meist nicht zu denken ist, geradezu eine Domäne der Strahlentherapie, und besonders das Radium hat hier die bemerkenswertesten und schönsten Erfolge aufzuweisen. Beginnende kleine Tumoren sind der ausschließlichen Bestrahlung durchaus mit besten Aussichten zugänglich, ebenso bleiben heute ausschließlicher Bestrahlung reserviert die meisten Sarkome, die ja bekanntlich viel günstiger und rascher darauf reagieren, insbesondere das Lymphosarkom. Was das Karzinom anbelangt, so steht Vortr. auf dem durch eigene Erfahrung befestigten Standpunkt (gegenüber anderen Autoren), daß ein Erfolg nur zu erwarten ist, wenn vermittelst operativer Eingriffe das Gros des Tumors entfernt wird und dem Radium nur kleine Reste noch zu zerstören übrigbleiben. Diese Eingriffe sind in leichteren Fällen die einfache Exkochleation durch die Nase oder vom Mund aus; im ausgedehnteren beschränkt er sich bei Tumoren des unteren Teiles (Epipharynx) auf die G u s s e n b a u e r sche Gaumenspaltung, bei höherem Sitz, den eigentlichen Nasenrachentumoren, hat er in letzter Zeit eine etwas erweiterte Modifikation der Moureschen Methode der Radikaloperation der Tumoren der inneren Nase mit befriedigendem Erfolg eingeführt: Seitliche Nasenaufklappung mit partieller Resektion der inneren Oberkieferhälfte und Totalresektion

der hinteren Septumpartie. So ist nicht nur genügender Zugang zum Nasenrachenraum, sondern auch freier Überblick für die Zukunft behufs Applikation des Radiums und Kontrolle des erzielten Erfolges geschaffen. - Das hervorragendste Bestreben muß aber dahin gehen, die Diagnostik möglichst zu verbessern und immer mehr zur Erkenntnis des Frühstadiums zu gelangen. Vortr. verweist auf das, namentlich von den Amerikanern, viel verwendete Nasenendoskop oder Salpingoskop. An den praktischen Ärzten aber liegt es, bei gewissen Symptomen rechtzeitig an die Möglichkeit eines solchen Tumors zu denken, wobei zumal Gehörsschädigungen, Hirnnervenerkrankung, eventuell das Auftreten von Drüsenmetastasen von Bedeutung sind. Für den Nasenrachenraum sind pathognomonisch die unter dem oberen Sternokleidoanteil gelegenen Drüsen, eventuell die retropharyngeale Drüse. Die Erfolge der Strahlentherapie haben aber auch ermöglicht, vorgeschrittenere Fälle mit Drüsenmetastasen noch erfolgreicher Behandlung zuzuführen. Die Drüsen werden, schon weil sie am Hals frei zugänglich sind, besser chirurgisch radikal exstirpiert, wofür Vortr. einen Doppelschnitt angegeben hat. Auch die retropharyngealen Drüsen sind nicht zu vergessen; sie liegen beiderseits unter der Schleimhaut der Rachenhinterwand, und zwar gerade in der Höhe der Tonsille. Vortr. hat zur Entfernung derselben mit Erfolg den endoralen Weg beschritten, und zwar durch eine vorhergehende Tonsillektomie. Durch Verschiebung der Pharynx-schleimhaut medial stößt man im Tonsillenwundbett direkt auf die retropharyngeale Drüse. — Vorstellung einer 49jährigen Frau mit Karzinom des Nasenrachenraumes und metastatischen Drüsen der linken Halsseite, bei der Vortr. die Drüsen mittels Doppelschnittes entfernt, den Primärtumor aber durch einfache Exkochleation mittels der für die adenoiden Vegetationen üblichen Instrumente vom Munde aus verkleinert hat. Radiumnachbestrahlung (über 5000 mg-Stunden) brachte eine klinische Heilung, die nun schon 6 Monate andauert. Pat. hat die Operation der Drüsenmetastasen in Lokalanästhesie trotz eines seit 14 Jahren bestehenden, ausgesprochenen Morbus Basedow gut überstanden und zeigt derzeit keine Erscheinung von Karzinom.

Smital: Plattenepithelkarzinom im M. rectus femoris. Chirurgische Abteilung der Krankenanstalt Rudolfstiftung.) 67jähriger Mann. Vor einem halben Jahr Hufschlag gegen den linken Oberschenkel. Schwellung im mittleren Drittel an der Vorderseite. Nach 14 Tagen alle Erscheinungen geschwunden. Vor 4 Wochen ohne äußere Ursache Schmerzen an derselben Stelle sowie eine walnußgroße Geschwulst, Beschwerden nehmen rasch zu, Geschwulst wächst rapid. Pat. magert stark ab. Status präsens: Über-mannsfaustgroßer, von normaler, verschieblicher Haut überzogener, glatter, derber, nach oben und unten spindelförmig auslaufender, beweglicher, bei Anspannung des Quadriceps femoris fixierter Tumor an der Vorderseite des linken Oberschenkels im mittleren Drittel etwas lateral von der Mittellinie sitzend. Diagnose: Sarkom. Stumpfes Ausschälen der dem Rectus femoris angehörenden Geschwulst. Heilung p. p. — Mikroskopischer Befund: Plattenepithel-karzinom mit Neigung zur Verhornung, in den Muskel hineinwuchernd. Röntgendurchleuchtung zeigt in der linken Lunge einen mit dem Hilus in Verbindung stehenden, gänseeigroßen, scharf begrenzten Schatten. In diesem Falle sind 2 Annahmen möglich; entweder es handelt sich um ein primäres Karzinom, dann müssen entweder nach Cohnh e i m versprengte embryonale Zellen für diese Lokalisation ver-antwortlich gemacht werden und die Annahme berechtigt erscheinen, daß das Trauma als auslösende Ursache angesehen wird oder durch das Trauma wurden Epithelien direkt in die Tiefe verpflanzt, letzteres ist wegen der Tiefe, in der die Geschwulst entstand, unwahrscheinlicher. Die zweite Möglichkeit ist die, daß es sich um eine Metastase handelt. Dann würde das Trauma das Punctum minoris resistentiae geschaffen haben. Der primäre Tumor wäre wahrscheinlich ein metaplastisches Karzinom der Bronchialschleimhaut, entsprechend dem Schatten bei der Röntgendurchleuchtung gelegen.

Steindlstellt aus der Klinik Hocheneggeine 49jährige Frau vor, bei der als Nebenbefund eine beiderseits symmetrische Wachstumsstörung des III. Metacarpus erhoben werden konnte. Befund: Frühzeitige Einstellung des endochondralen Wachstums unter Fortschreiten des periostalen Wachstums an der Epiphyse des III. Metakarpus führte zum Zurückbleiben im Längenwachstum (1.5 cm) und zur kappenförmigen Verbreitung des Metakarpusköpfchens. Vortr. weist auf die Möglich-

weist auf die Mognenkeit einer fehlerhaften Keimanlage hin.

Stern berg greift auf die Verhältnisse seines im Jahre 1898
mitgeteilten Falles zurück und möchte ätiologisch Gefäßstörungen
und eventuelle Verbildungen der Keimanlagen weniger als Grund für
das Krankheitsbild anführen als ein frühzeitig erlittenes Trauma.



L. Schönbauer bespricht 1. den häufigeren Nachweis von Skapulatrakturen auf der Unfallstation der Klinik Eiselsberg in den letzten 3 Monaten. Grund dafür sei, daß in manchen Fällen die Diagnose nur aus der seitlichen Aufnahme nach Lilienfeld gestellt werden kann. (Demonstration von Röntgenbildern.) Während auf der anteroposterioren Aufnahme keine Veränderung nachzuweisen ist, zeigt die seitliche Aufnahme eine starke Dislokation.

lokation.

2. Fall von Fraktur des rechten Os navikulare, der bereits nach 4 Wochen wieder vollkommen arbeitsfähig war und auch heute, 11 Monate nach der Verletzung, keinerlei Funktionsstörungen zeigt.

3. Fall von Splitterfraktur des Os capitatum, der 5 Wochen nach der Verletzung keinerlei Funktionsstörung mehr nachweisen läßt. Schienung durch 3 bis 4 Tage, hierauf eifrige aktive Bewegungstherapie machen in diesen Fällen den operativen Eingriff unnötig und erzielen ein sehr befriedigendes Resultat. (Röntgenbilder beider Fälle)

#### 4. Demonstration eines Hebeapparates.

Kazda: Beitrag zur Entstehung des Ulcus pepticum. Vortr. stellt aus der II. chirurgischen Universitätsklinik (Hochenegg) 2 Fälle von Ulcus pepticum vor, deren Anamnese auf die Entstehung dieser Ulzera schließen läßt. - Der erste Fall betrifft einen 55jährigen Seilermeister, der seit 85 Jahren an Ulkusbeschwerden mit Intervallen litt, vor 2 Monaten wegen vernarbtem, stenosierendem Ulkus, knapp postpylorisch gelegen, gastroenteroanastomosiert wurde, seither beschwerdefrei ist. Die Ulkusbeschwerden begannen, nachdem Pat. in intensiver Weise in seinem Beruf mit dem sogenannten "Messer" zu arbeiten begonnen hatte. Mit diesem, im Handbetrieb der Gurtenerzeugung verwendeten, schweren Werkzeug traf er wiederholt mit vollem Schwung den linken Rippenbogen. Hier besteht als sichtbares Residuum dieser Gewerbeschädigung eine eigroße, dem Knorpel aufsitzende, harte Auftreibung, die in der sonst darüber unveränderten Haut von einem Kranz multipler, kleiner Venenektasien umgeben ist. Es ist anzunehmen, daß diese jahrelange, oft und oft wiederholte, schwere Erschütterung sich auf den Magen übertragen hat und bei links gerichteter, tangentialer Kraftrichtung sich in Form eines Ulkus am Pylorus, dem stets gezerrten Fixpunkt, auswirken konnte. Dies ist um so mehr anzunehmen, als die Beschwerden während einer mehrjährigen Pause in der geschilderten Arbeit aussetzten, um kurz nach ihrer Wiederaufnahme zurückzukehren. Während der erste Fall als chronisch traumatisches Ulkus und Teil einer Gewerbeschädigung angesehen werden kann, ist der Grund oder wenigstens die Auslösung des Ulkus bei dem zweitbesprochenen Fall vermutlich in einer zentralen nervösen Schädigung zu suchen. Es handelt sich hier um einen 24jährigen Schlosser, der seit 1916 an Ulkusbeschwerden litt und wegen eines kleinen postpylorischen Ulkus im Jänner 1920 gastroenteroanastomosiert wurde. Der Pat. war nach dem Eingriff 1 Jahr vollständig beschwerdefrei. Da akquirierte er eine Encephalitis epidemica (viertägiger Schlaf) und unmittelbar setzten wieder Ulkusbeschwerden ein. Die neuerliche Laparatomie (Juni 1921) ergab in Übereinstimmung mit dem Röntgenbefund ein Ulcus pepticum an der Hinterwand der Anastomose, ins Pankreas penetrierend. Das erste Ulkus war ausgeheilt. Nach Resektion des Magens und Dünndarmes mit der ersten Anastomose, blinden Magen- und Duodenalstumpfverschluß, zirkulärer Darmnaht und Anlegen der Gastroenteroanastomose retrocol. post. ist Pat. geheilt und beschwerdefrei. Die bei der Enzephalitisepidemie jener Zeit gefundenen multiplen Herde in der Medulla oblongata (Dimitz), die von Massari geschilderten Fälle von "Bauchgrippe" aus jener Zeit lassen daran denken, daß auch bei diesem Ulkus als ein Entstehungsmoment vielleicht eine zentrale Vagusschädigung anzusehen ist.

Finsterer: Wahrscheinlich traumatische Entstehung eines Ulcus duodeni nach einer Granatexplosion bei einem Soldaten, im Anschluß an die Verletzung Bluterbrechen und darnach deutliche, zunehmende Ulkusbeschwerden; Nachweis des Zusammenhanges zwischen Trauma und Ulkus schwierig, bei Soldaten wegen Rentenansprüche mit besonderer Vorsicht zu verwerten.

Linsmayerstellt Präparate eines Falles von Myxoglobulose der Appendix vor, die von einem 58jährigen Mann stammt, der seit 10 Jahren an anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Heokökalgegend litt. Die exstirpierte, 8 cm lange Appendix ist an der Abgangsstelle obliteriert und zeigt in der Mitte eine kuglige Auftreibung, deren Wand nur aus einer durchscheinenden, bindegewebigen Membran besteht und deren Inneres zahlreiche, bis gerstenkorngroße, kuglige Gebilde enthält. Die Schleimhaut fehlt auf weite Strecken. Nur die Spitze des Wurmfortsatzes ist ausgekleidet mit hypertrophischer Schleimhaut, die sich auch in zahlreichen, divertikel-

artigen Ausstülpungen der Darmwand vorfindet. Die kugligen Gebilde bestehen aus einem Kern von abgestoßenen Epithelmassen, um den konzentrisch Schleim geschichtet ist. Redner verweist auf die Seltenheit solcher Befunde und die bisherigen Erklärungsversuche derartiger Schleimkugelbildungen.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag,

Sitzung des Vereins deutscher Ärzte vom 17. Feber 1922.

Pamperl demonstriert: 1. einen 26jährigen Tischler, dem vor 8 Monaten bei einem Raufhandel die linke Arteria subclavia vollständig und der linke Plexus teilweise verletzt wurde. Der linke N. musculocutaneus und radialis war vollständig durchtrennt. Naht der Arterie und des Plexus. 5 Wochen nach der Verletzung arbeitete der Mann bereits und bei der nach 8 Monaten vorgenommenen neurologischen Nachuntersuchung zeigte es sich, daß der N. musculocutaneus und radialis ihre Funktion wieder vollständig aufgenommen hatten.

Sittig: Der N. radialis und musculocut. waren normal erregbar, im Medianusgebiet zeigte nur der M. flexor carpi radialis Entartungsreaktion. Der N. ulnaris war am Handgelenk unerregbar, die Mm. interossei faradisch erregbar, galvanisch träge. Es ist weitere Besserung wahrscheinlich.

2. eine 30jährige Frau, bei der ein linksseitiges, mannskopfgroßes papilläres Nierenkarzinom transperitoneal entfernt wurde. Vor der Operation niemals trüber oder blutiger Harn. Bei der Exstirpation riß durch den Zug des 1075 g schweren Tumors die l. Arteriarenalis ab. Blutstillung nach manueller Aortenkompression leicht. Empfehlen des transperitonealen Vorgehens bei so großen Nierentumoren wegen größerer Übersicht, leichterer Entfernung der Geschwulst und müheloser Blutstillung bei eventuellem Einreißeneines großen Gefäßes. Die zurückgebliebene rechte Niere, die vor der Operation auch nach 28 Minuten noch keine Farbstoffausscheidung (Indigokarmin) ergab, erholte sich erst am 5. Tage nach der Operation (1600 cm³ klarer Harn), nachdem bis dahin eine leichte Urämie bestanden hatte.

Jaksch-Wartenhorst fragt den Vortr., welchen histologischen Befund der Tumor hatte, ferner ob die kranke Niere noch sezernierte, Weiterhin bemerkt er, daß mit Rücksicht auf die bei der Patientin seinerzeit beobachteten urämischen Symptome, er raten würde, sofort eine Venaepunction durchzuführen, welche das beste Mittel ist, drohende urämische Symptome zu koupieren. Der Einwand, daß bei der vorangehenden Operation Blutverluste schon stattgefunden haben, ist nach seinem Ermessen nicht stichhältig, weil es die Qualität des Blutes ist, welches die urämischen Symptome hervorruft.

H. H. Schmid glaubt, daß der Aortenkompression oberhalb des Abganges der Arteria coeliaca zumindesten ein Teil der Schuld an der Funktionsstörung bei der schon vorher geschädigten Niere im ersten Falle zukomme und verweist darauf, daß er zur Vermeidung von Gefahren des Momburgschen Schlauches besonders für geburtshilfliche Zweckein uraltes Verfahren, die manuelle Kompression der Aorta abdominalis unterhalb des Abganges der Nierenarterien in der Nachgeburtsperiode bzw. post partum wieder empfohlen habe. (Zbl. f. Gyn. 1920, 19. 479.)

A. Horner: Epithelialer Tumor der rechten Nebenniere ohne Beteiligung der Niere. Durch den Tumor von Kokosnußgröße war die r. Niere am oberen Pole abgeplattet und in toto nach unten verdrängt. Exitus 4 Monate nach der Tumorexstirpation an Lungenmetastasen. Auch bei Nichtbeteiligung der Niere kommt, wie in diesem Falle, Hämaturie infolge Stauungsblutungen oder direkte Nierenschädigung durch den Tumordruck nicht selten vor.

P. Klein berichtet über einen Fall von unerwarteter Wiederbelebung eines scheinbar totgeborenen Kindes. Es handelt sich um eine 25 jährige Zweitgebärende, die mit einem seit 3 Stunden bestehenden Vorfalle einer laut Angabe der Hebamme seit 2 Stunden pulslosen Nabelschnurschlinge an die Klinik eingeliefert wurde, Kindliche Herztöne nicht zu hören. Eine Viertelstunde nach der Einlieferung Spontangeburt eines vollständig schlappen, weißen, mekoniumbedeckten Kindes. Mit Rücksicht auf die Anamnese und auf den erhobenen Befund wird das Kind als tot angesehen und beiseite gelegt. Es wird jedoch eine schnappende Atembewegung bemerkt. Den sofortigen Wiederbelebungsversuchen gelingt es nach einstündigen Bemühungen, das Kind zum regelmäßigen Atmen und Schreien zu bringen. Mutter und Kind wurden gesund entlassen. Das Kind gedeiht prächtig. Die Kompression der Nabelschnur konnte also nur eine temporäre gewesen sein. Es handelt sich hier um ein plattrachitisches Becken 1. Grades, das Köpfchen passierte das Becken in einer Beckenbucht, während die Nabelschnur in der anderen Beckenbucht vorgefallen war. Es sollen daher bei Berücksichtigung der Beckenform trotz noch so sicherer Angaben über



das Zurückliegen des angeblichen Fruchttodes in jedem Falle energische Wiederbelebungsversuche unternommen werden.

Skutetzky demonstriert einen Fall von Arsenmelanose mit nachträglich aufgetretenem Vitiligo. 25jähriger Soldat, bis 1920 völlig gesund. Im Sommer 1920 Auftreten einer Psoriasis, die mit Präzipitat- und Chrysarobinsalben und intern durch 2 Monate mit Arsentropfen (bis zu 30 gtts. täglich) behandelt wurde. Einen Monat nach Aussetzen der As-Medikation Auftreten dunkler Flecke am Stamme, die sich rasch ausbreiteten und schließlich den Stamm und Extremitäten gleichmäßig dunkelgrau gefärbt erscheinen lassen. Nach einem halbjährigen Bestande der Melanose zeigten sich die ersten Vitiligoflecke, die jetzt sehr reichlich am ganzen Körper streifen- und fleckförmig ausgebreitet sind. Auch die Schamhaare sind weiß gefärbt. Interessant ist das nachträgliche Auftreten des Vitiligo in der melanotisch verfärbten Haut. Sonstige Erscheinungen einer chronischen As-Intoxikation fehlten bei dem Manne.

H. H. Schmid: Über konservative Myomoperationen. Vortr. berichtet kurz über die in den letzten Jahren an der deutschen Universitätsfrauenklinik in Prag ausgeführten konservativen Myomoperationen im engeren Sinne (d. h. Enukleation von interstitiellen Myomen aus dem Uteruskörper, meist per Laparatomiam). Theoretisch interessant ist dieses Operationsverfahren deshalb, weil Nachuntersuchungen ergeben haben, daß in rund zwei Drittel der Fälle die einzelne Menstruationsblutung in ihrer Dauer und Stärke wesentlich vermindert wird im Vergleiche zur Zeit vor der Operation. Dadurch läßt sich beweisen, daß nicht das Ovarium allein die Myomblutungen beherrscht, sondern daß sicher auch der Kontraktionsfähigkeit des Uterus eine größere Rolle zukommt, als man ihr gerade in den letzten Jahren zuzuschreiben geneigt war. Auf die 88 Myomenukleationen entfällt ein Todesfall an Peritonitis, Die postoperative Morbidität ist etwas höher als nach den radikalen Operationen. Die Dauererfolge sind gut, 93% volle Arbeitsfähigkeit. 7% Rezidive müssen in Kauf genommen werden. Dafür bleibt den konservativ operierten Frauen nicht nur die Menstruation und die theoretische Konzeptions-möglichkeit, sondern unter den Frauen bis 35 Jahre ist spätere Schwangerschaft bis zu 40% eingetreten; keinerlei Geburtsstörungen. Da die Röntgenbestrahlung, deren Anzeigen und Gegenanzeigen besprochen werden, hauptsächlich für ältere Frauen in Betracht kommt, tritt sie meist mit der konservativen Myomoperation überhaupt nicht in Wettbewerb. (Erscheint ausführlich in der Ztschr. f. Geb. u. Gyn.)

#### Gesellschaft der Ärzte in Budapest.

Sitzungen vom Dezember 1921.

Franz Schmidt: Neuere Daten zur Klinik, Symptomatologie und Therapie der Stenokardie. Am meisten verbreitet ist die Ansicht des Auftretens eines plötzlichen Blutmangels im bestimmten Teile des Herzens, wodurch im Wege der Reizung zentripetaler sensibler Nerven Schmerz ausgelöst wird. Auf Grund von 102 untersuchten Fällen fand er, daß außer infektiösen Krankheiten, Giftstoffen (Nikotin, Lues) insbesondere übermäßige Aufnahme von Flüssigkeiten den Boden für die Angina pectoris schafft, daß die Sklerose des Anfangsteiles der Aorta und Koronaria eine große Rolle spielt, ferner der Einfluß des Nervensystemes stets nachweisbar, immer während des Anfalles und außerhalb desselben Reizungserscheinungen sowohl seitens des Sympathikus als des Vagus wahrnehmbar waren und daß die auf ätiologische Daten fußende Therapie den Vorzug verdient, in einzelnen Fällen be-einflußte die Injektion von Pankreassaft den Anfall günstig, insbesondere die mit Blutdruckerhöhung einhergehenden Schmerzen werden binnen 5 bis 10 Minuten unter Herabsetzung des Blutdruckes sistiert oder wenigstens gemildert. Die subkutan applizierte Injektion hat einen dauerhafteren Erfolg als die intravenöse, doch treten nach Pankreasinjektion mitunter für kurze Zeit Extrasystolen auf.

Arth. Hasen feld: Der hohe Blutdruck ist lediglich eine Schutz-Arth. Hasen feld: Der hohe Blutdruck ist lediglich eine Schutzvorrichtung des Organismus gegen sonst eintretende schwerere Kreislaufstörungen, deshalb mißfällt ihm eine nur auf Blutdruckherabsetzung basierte Therapie. Letztere soll auf die Ätiologie Bedacht nehmen; in 65% der Fälle ist Lues nachweisbar, weshalb er Neosalvarsan in kleineren Dosen (0·15 bis 0·30) verwendet und als beendigt eine Kurbetrachtet, wenn der Patient 2 bis 3 gerhielt; derlei Kuren müssen in halbjährigen Intervallen durch 2 bis 3 Jahre wiederholt werden.

Jos. Sü in eg hi: In 90% der Fälle will er mangelhafte Funktion der Digestionsorgane gefunden haben. Die Darmatonie ist das erste Symptom der Arteriosklerosis, ebenso die mangelhafte Verdauung der Ettte. Er empfishlt systematische Bauchnassage

Fette. Er empfiehlt systematische Bauchmassage.

Bela Réh: Rühmt die Anwendung der Diathermie, deren aktive hyperämisierende und analgetische Wirkung auch am Herzen zur

Ladisl. Moczár (Klinik Verebély): Nach Magengeschwür-operation entstandenes Dünndarmgeschwür. Mann, 33 Jahre alt, seit 1918 Magenschmerzen, deren Ursache ein Duodenalgeschwür, weshalb im Jahre 1920 Pylorusexklusion mit hinterer Gastroenterostomie; anders geartete Magenschmerzen 6 Monate nachher; Röntgen zeigt nun Jejunalgeschwür; Erbrochenes fäkulenten Geruches. Bei der Operation ein an der Hinterwand sitzendes großes Dünndarmgeschwür, das tief zwischen die Lamellen des Mesenteriums führt und mit dem Colon transversum kommuniziert. Nach Exzision und Querverschluß der Kolonwand gemeinschaftliche Resektion des Dünndarmes und Magens; Implantation des Duodenal- und Magenstumpfes in die alleroberste Dünndarmschlinge. 2 Wochen nach seiner Entlassung abermals heftige Schmerzen unter dem linken Rippenbogen, Bluterbrechen, entzündliche Schwellung oberhalb des linken Rippenbogens. Röntgen zeigt ein hierher perforiertes neues Geschwür. Dritte Operation im Oktober 1921, wobei an der Magenvorderwand ein fünfkronengroßer Defekt, an dessen Basis entblößte Rippen. Subtotale Magenresektion, Einnähung des Magenstumpfes in eine emporgezogene Dünndarmschlinge. Nach langsamer

Heilung Wohlbefinden. Noch ein zweiter ähnlicher Fall beschrieben.

Jos. Keppich: An der Züricher Klinik machte er Tierversuche
und fand, daß so oft der Pylorus nach Eisels ber gausgeschaltet wird,
im Dünndarme ein peptisches Geschwür entstand, entfernte er aber
den Pförtner, so sah er niemals derlei Geschüre entstehen.

Jos. Frigyesi: Myom und Gravidität. Vier operierte Fälle.
I. Nekrotisierung mit konsekutiver Peritonitis eines kindskopfgroßen
subseräsen Myons: Enuklestion des Tumors: Genitalien belassen. subserösen Myons; Enukleation des Tumors; Genitalien belassen; Spontanabortus nach der Operation; Heilung. II. Intra graviditatem wegen Druckerscheinungen ein mannsfaustgroßes, ebenfalls subseröses Myom enukleiert; glatte Heilung; trotz Operation ungestört ablaufende Gravidität; spontane Geburt. III. Im zweiten Monate der Schwangerschaft oberhalb des Nabels reichendes Myoma multiplex. Zu Beginn der Schwangerschaft mit Konservierung beider Eierstöcke supravaginale Amputation; Heilung. IV. Geburt kom-pliziert durch ein das kleine Becken vollständig ausfüllendes zervikales Myom; Sectio caesarea, nachher Totalexstirpation mit Transplantation des einen Ovariums; lebende Frucht; Heilung. Er operierte stets in Lokalanästhesie, teils in letzterer mit Narkose kombiniert. Erfahrungen: Komplikation von Myom und Gravidität gibt keinen Grund zu prophylaktischen Eingriffen, besonders zur Unterbrechung der Schwangerschaft; bei größeren oder der Uterushöhle nahe sich entwickelten Myomen erscheint die Operation auch gefährlich. Während der Schwangerschaft operiert er nur wegen

sehr schwerer Symptome, sonst zuwarten, womöglich zur Geburt.

Derselbe: Spontane Ruptur einer Kaiserschnittnarbe
bei eingetretener Schwangerschaft. Vor 2 Jahren wegen Placenta praevia ein Korpuskaiserschnitt ausgeführt; Spontanruptur des Uterus im 7. Monate der Schwangerschaft. Bei der Operation Frucht und Nachgeburt aus der Schwangerschaft. Bei der Operation Frucht und Nachgeburt aus der Bauchhöhle entfernt, aus der fast <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Liter Blut ausgeschöpft, das in die Vene der Kranken reinfundiert; Amputation des rupturierten Uterus; die sehr anämische Kranke erholte sich rasch nach der Reinfunsion; Heilung auch päter ungestört. Zur Vermeidung ähnlicher Komplikationen empfiehlt er die Ausführung des zervikalen Kuisarscheiter.

führung des zervikalen Kaiserschnittes.
Steph. v. Toth: Die Gravidität des fibromyomatösen Uterus birgt nicht nur bei der Geburt Gefahren, sondern auch bei vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft, was bei zu Dilatation unfähiger, mit Fibromen durchweiter Uteruswand genug häufig in die Erscheinung tritt und dieser Abortus kann unberechenbare Komplikationen schaffen. Deshalb operiert er auch radikal den fibromatösen Uterus bei vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft. Ganz in die Rumpelkammer gehört der alte korporale Kaiserschnitt keineswegs, denn so lange der passive Durchtrittsschlauch der Gebärmutter nicht dilatiert ist, kann kein vertikaler Kaiserschnitt ausgeführt werden; soll daher während der Schwangerschaft oder bei Beginn der Geburt operiert werden, tritt der alte klassische Kaiserschnitt in seine Rechte.

#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 1. Februar 1922.

C. Benda demonstriert einen Sektionsfall von Malaria tropica. Die vorgelegten makroskopischen und mikroskopischen Präparate entstammen einem vorgestern von mir sezierten Falle. Es handelte sich, wie ich den mir von Herrn Kollegen G. Klemper er und Herrn Assistenzarzt Dr. Borchart gütigst gemachten Mitteilungen entnehme, um einen 20jährigen jungen Mann, der am



25. Jänner unter der Diagnose Influenzapneumonie dem Krankenhause (I. innere Abteilung) überwiesen worden war und mit einem unregelmäßig intermittierenden Fieber, welches zweimal bis 89 bzw.  $39\cdot8^{\circ}$  gestiegen und einmal, mit Aspirin, bis  $36^{\circ}$ , einmal bis  $36\cdot5^{\circ}$ gefallen war, und schweren gastrischen Erscheinungen am 29. Jänner verstarb, ehe eine sichere Diagnose gestellt war. Bei der Sektion fand ich leichten Ikterus; die Bauchböhle enthielt weitverbreitete, aber im Gesamten nicht reichliche Blutgerinnsel. Als deren Quelle ließ sich ein feiner bogenförmiger Einriß der Milzkapsel im oberen vorderen Abschnitt ihrer medialen Oberfläche feststellen. Die Milz überragte beträchtlich den Rippenrand. Sie war beträchtlich vergrößert: 19:13:6, 700 g schwer, mit prall gespannter, durch-scheinender Kapsel. Das Gewebe zeigte sich auf dem Einschnitt breiig weich, war dunkelbraunrot. Das frische Präparat ergab sofort eine kolossale Anhäufung von teils feinkörnigem, teils gröber scholligem Melanin. Die übrigen Organbefunde boten wenig Auffälliges. Die Leber war nur wenig vergrößert, von deutlicher, aber nicht sehr intensiver Braunfärbung. Letztere trat noch recht deutlich in der Dünndarmschleimhaut, etwas weniger lebhaft in der Magenschleimhaut zutage, fehlte aber im Gehirn, welches nur leichte Hyperämie zeigte. Das Herz war kräftig, etwas blaß, Lungen ödematös, blutreich. Auf frischen Präparaten ließ sich noch eine kolossale Melaninanhäufung in den kleinen Gefäßen und Kapillaren der Dünndarmschleimhaut nachweisen, dagegen fehlte dieses sonst gewöhnliche Bild in den Hirnkapillaren, wie es ich Ihnen hier auch bei einem Kriegssektionsfall am 28. Juli 1917 vorzeigen konnte, im vorliegenden Falle. Ausstrichpräparate des Leichenblutes vervollständigten das Bild der Malaria perniciosa. Es fanden sich im Giemsa-Präparat äußerst zahlreiche kleine Tropikaringe in den roten Blutzellen und einige typische Gameten in Halbmondform. - Das Merkwürdige an dem vorliegenden Falle ist nun, daß sich keine Spur für die Herkunft der Infektion hat nachweisen lassen. Der Verstorbene war nicht Kriegsteilnehmer, er ist nie aus Deutschland herausgekommen. Der Vater soll während des Krieges in Rußland an Gelenkrheumatismus erkrankt sein. Ob er in einem südlichen Malariagebiet verweilt hat, konnte nicht festgestellt werden. Sonst war über den Verstorbenen nur zu erfahren, daß er im vorigen Herbst als Landarbeiter in Pommern gewesen ist. Im Dezember erkrankte er mit Beinschmerzen, Wa. R. soll positiv gewesen sein, er soll im Virchow-Krankenhaus eine Salvarsankur durchgemacht haben. Jedenfalls muß also die Infektion in Deutschland erfolgt sein Ebenso auffallend ist der zweite Umstand, daß dieser tödliche Anfall jetzt im strengsten Winter eingetreten ist. Die Tropikaanfälle, die selbst in Südeuropa als aestivo-autumnalis auftreten, flauen im Winter ab. Wir haben uns während des Krieges in den hiesigen Lazaretten oft genug überzeugen können, daß viele der besonders vom Balkan importierten Malariafälle noch im Herbst und Winter anfang typische Tropikaparasiten im Blute aufwiesen, daß diese Befunde aber im Jänner mit einem Schlage abschnitten und sich dann auch bei den vorher Tropikakranken höchstens noch Tertianaparasiten vorfanden, eine Beobachtung, die, wie Sie sich erinnern werden, zu der Erörterung Anlaß gab, ob die verschiedenen Parasitenerscheinungen (nach Plehns Auffassung) nur verschiedene Entwicklungsformen derselben Art oder nach der verbreiteteren Ansicht verschiedene Arten darstellen. Es ist ganz verwunderlich, daß dieser und, wie ich höre, auch an anderen Stellen hier erkannte Tropikafälle gerade in dem heurigen, seit langer Zeit strengsten Winterfrostwetter zur Beobachtung kommen. Schließlich ist noch der Befund der spontanen Milzruptur als Seltenheit hervorzuheben. Die gewöhnlichere Todesart bei Malaria ist wohl die zerebrale, bei der sich die erwähnten Plasmodien und Pigmentanhäufungen in den Hirn-kapillaren und jene entzündlichen Herderkrankungen in der Medulla oblongata vorfinden, die ihnen 1917 von mir demonstriert wurden, und die dann kurz darauf, ohne Kennenis meines Befundes, von Dürck in mehreren Fällen studiert und eingehend beschrieben wurden. Im vorliegenden Falle handelt es sich um eine vorwiegend

wurden. Im Vorliegenden Faine handett es sich um eine vorlwiegend intestinale und abdominale Erkrankung.

Ziemann: Autochthone Tropika ist doch mehrfach auch in Deutschland beobachtet worden, z. B. von Simons in Düsseldorf, von mir selbst schon 1905 in Berlin, in der Nähe des Friedrichshains, wo der Parasitenträger eine Schwester aus Südwestafrika war. Anophelinen als Überträger kommen ja in Berlin vor. Daß die Parasiten die Kapillarbezirke der inneren Organe in ganz verschiedenem Maße bevorzugen können, ist ebenfalls bekannt. Man kennt z. B. Fälle, wo die Parasiten fast ausschließlich die Kapillaren des Darmes befielen, wodurch schwere, dysenterieartige Erkrankungen bedingt wurden; ebenso Milzrupturen, wo die äußere Gewalteinwirkung eine denkbar geringe war. Das Auftreten der Perniziosaparasiten im Blute zur Winterzeit bei einem Rezidiv überrascht mich nicht. Ich habe solche Fälle mehrfach in Deutschland,

selbst im Frühling, z. B. bei mir selbst, erlebt, wo im allgemeinen mehr die Tertianaparasiten auftreten. Im übrigen dürfte bei der übergroßen Mehrzahl der Forscher die Meinung dahin geklärt sein, daß die Perniziosaund die Tertianaparasiten durchaus getrennte, selbständige Arten sind, die im allgemeinen bestimmte Jahreszeiten bevorzugen.

Mehrzahl der Forscher die Meinung dahm gekiart sein, das die Ferniziosaund die Tertianaparasiten durchaus getrennte, selbständige Arten sind,
die im allgemeinen bestimmte Jahreszeiten bevorzugen.

C. Be n da (Schlußwort): Herr Z. hat wohl überhört, daß es
sich in meinem Falle um eine s p on ta n e Milzruptur handelt. Hierfür
spricht erstens der Umstand, daß diese zweifellos nach den klinischen
Symptomen (starkes Erbrechen und schneller Kollaps) im Krankenhause aufgetreten ist und ferner die Lokalisation des Risses am oberen,
hoch im Hypochondrium gelegenen Milzpol. Dieses Ergebnis ist, soweit
ich aus der Literatur ersehe, recht selten, während in der Tat für traumatische Rupturen der Malariamilz reichliche Beobachtungen vorliegen.
F. F.

#### Verein der Ärzte in Halle a. S.

Sitzung vom 9. November 1921.

Anton: Enzephalitis und Lähmung der automatischen Bewegungen. Das Krankheitsbild der Enzephalitis setzt ein mit Prostration und heftigen Kopfschmerzen. Häufig stellen sich Delirien ein, aber ohne Fieber. Selten wurden halbseitige Lähmungen beobachtet. In einer großen Zahl von Fällen beherrscht die Chorea die Erkrankung als Zeichen einer Affektion des Striatum. Dazwischen liegen oft lange Schlafzustände. Zuweilen besteht Singultus, oft wird Tik convulsit beobachtet. Der Druck in den Hirnventrikeln wurde mehrfach erhöht gefunden. Druckentlastung führte zum Aufhören der Lethargie. Im Lumbalpunktat fanden sich fast niemals Lymphozyten (Gegensatz zu Bonhöffer). Therapeutisch wurden Infusionen der Preglschen Jodlösung mit günstigem Erfolge angewandt. Als Erreger hat wahrscheinlich der Wiesnersche Diplococcus pleomorphus zu gelten, dessen Ansiedlung und pathogene Wirkung durch vorausgehende Grippe erleichtert wird.

Pönitz: Über die bisherigen Erfolge der Preglschen Jod-

Pönitz: Über die bisherigen Erfolge der Pregischen Jodbehandlung. Die Pregische Jodlösung, deren Zusammensetzung noch nicht bekannt ist, erwies sich als ausgezeichnetes Mittel bei versteckten Eiterungen, Gingivitis, akutem Gelenkrheumatismus. In einigen Fällen von Enzephalitis epidemica scheint die Lösung die entscheidende Wendung herbeigeführt zu haben. Bei multipler Sklerose versagte sie. In einigen Fällen von Paralyse trat auffallende Verlangsamung der Dekursus ein. W.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 15. März 1922.

(Hochschulnachrichten.) Göttingen. A.o. Prof. H. Euler zum Ordinarius für Zahnheilkunde ernannt. — Graz. Priv.-Doz. für soziale Medizin Dr. O. Burkard Titel eines a.o. Professors verliehen. — Kiel. Prof. A. Pütter (Bonn) zum Ordinarius für Physiologie und allgemeine Biologie ernannt. — Habilitier thaben sich: Dr. K. Hauenstein für Zahnheilkunde in Erlangen, Dr. F. Wagenseil für Anatomie und Anthropologie in Freiburgi. Br., Dr. A. Seitz für Geburtshilfe und Gynäkologie in Gießen, Dr. E. Le Blanctürinnere Medizin und Dr. H. Schmidt für Inmunitätswissenschaft in Hamburg, Dr. G. Schmidt für Chirurgie in Rostock, Dr. E. Freund für innere Medizin und Dr. H. Egyers für Chirurgie in Rostock, Dr. E. Freund für innere Medizin und Dr. J. Gerstmann für Neurologie und Psychiatrie in Wien.

(Witwen- und Waisenunterstützung.) Das Wiener medizinische Doktorenkollegium umfaßt neben seinen Instituten für Altersversorgung und -unterstützung der Mitglieder sowie der Witwen- und Waisensozietät noch einen seit 64 Jahren bestehenden Verein zur Unterstützung von Witwen und Waisen nach solchen Kollegiumsmitgliedern, die nicht der "Sozietät" angehörten. Dieser Verein, nach seinen Gründern "kurzweg" Viszanik-Vivenot-Verein genannt, fristet seit Jahren, zumal aber seit dem Kriege, ein recht armseliges Dasein. Im Vorjahr aber hat Fortuna aus ihrem Füllhorn eine reiche Gabe in die für gewöhnlich leere Kasse dieser schier vergessenen Wohltätigkeitsvereinigung gespendet. Der im Jahre 1896 verstorbene, sehr beschäftigt gewesenn praktische Arzt Dr. David Elias hat einen Sohn hinterlassen, den J. U. Dr. Hugo E., welcher am 8. Februar 1921 plötzlich gestorben ist. Sein Testament bestimmte den V.-V.-V. zum Universalerben des ansehnlichen, nach Abzug mehrerer Legate sich auf ach thillionen in Kronen beziffernden Vermögens. In pietätvollem Gedenken an den Beruf seines Vaters hat der Sohn dessen Vermögen den Witwen und Waisen nach Ärzten hinterlassen und damit ein



nachahmenswertes Beispiel edler Denkungsart gegeben. Der arme Verein aber ist jetzt in die Lage versetzt, viel Gutes zu leisten und wird es unter Führung seines, die Traditionen der Vereinigung hochhaltenden Präsidenten Hofrates Prof. Obersteiner sicherlich auch üben.

auch uben.

(Ausbildung der Ärzte in der Sozialversicherung.) Die Abg. Zeidler, Dr. Ursin und Genossen haben in der Nationalversammlung folgenden Antrag gestellt: "Die Erfahrungen, welche die mit der Durchführung der Sozialversicherung in der Nachkriegszeit, auch die mit der Durchführung der Kriegsbeschädigtenversorgung betrauten Organe gemacht haben, lassen erkennen, daß die Mehrheit der Ärzte mit dem Sozialversicherungswesen wenig oder gar nicht vertraut und in der Begutschtung von Unfallverletzungen inshesondere in der Einschätzung achtung von Unfallverletzungen, insbesondere in der Einschätzung der Einbuße an Erwerbsfähigkeit, nicht hinlänglich geübt ist. Die Ausbildung der Arzte im Sozialversicherungswesen gewinnt aber mit der Ausdehnung der Versicherung, mit der Einführung neuer Versicherungszweigs erhöhte Bedeutung. Es wird daher nötig sein, schon den die Hochschule besuchenden Medizinern die Kenntnisse zu vermitteln; die dem Arzte zur Lösung der ihm in der Sozialversicherung zufallenden Aufgabe befähigen. Es sollten daher Vorlesungen über Gewerbehygiene, Invaliditätsbegutachten und Invaliditätseinschätzung in Verbindung mit praktischen Übungen abgehalten und womöglich die in diesem Gegenstand erworbenen Kenntnisse durch Prüfung nachgewiesen werden. Zum mindesten wäre eine Erstreckung der Physikatsprüfung auf die bezeichneten Gegenstände und für die bereits in der Praxis stehenden Amtsärzte die Abhaltung obligatorischer vier- bis achtwöchiger Kurse angezeigt. — Die Abgeordneten stellten den Antrag: Der Nationalrat wolle beschließen: "Die Regierung wird aufgefordert, sowohl wegen Ausbildung von Ärzten für den Sozialversicherungsdienst als auch für die theoretische Schulung von Sozialversicherungsbeamten ehestens das Erforderliche vorzukehren und hierüber dem Nationalrat zu berichten."

(Ärztehonorare.) Der Vorstand der W. O. der Ärzte Wiens hat beschlossen: Die derzeitigen Geldverhältnisse erfordern auch bei den Ärzten Barzahlung. Honorare können nach jeder Einzelleistung einkassiert werden. Die Honorare sollen, wenn möglich, nach Abschluß der Behandlung, spätestens aber drei Monate nach Abschluß der Behandlung einkassiert werden. Honorare, die nicht innerhalb 14 Tagen nach Überreichung der Rechnung bezahlt sind, unterliegen einer Erhöhung im Ausmaß der am faktischen Zahlungstag geltenden Tarife.

(Krankenhausdirektorposten.) Im Stande der Direktoren der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten gelangt die Stelle eines mit der Leitung der ort hop ä dis che hir ur gisch en Spitalsabteilung betrauten Krankenhausdirektors in der 18. Besoldungsgruppe zur Besetzung. Gesuche bis längstens 15. April 1922 an die Zentraldirektion der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten (IX, Währingerstraße 25 a).

(Kongresse.) Die 46. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie wird in der Zeit vom 19. bis 22. April d. J. im Langenbeck-Virchow-Hause in Berlinstattfinden. Hauptthemata: Die experimentellen Grundlagen der Wunddesinfektion (Ref: Neufeld-Berlin); Die chirurgische Allgemeininfektion (Lexer-Retreiburg); Die Chrungseine Angeniemmerktein (16 ex er-Freiburg); Die Bedeutung der histologischen Blutuntersuchung (Stahl-Berlin); Die Muskelverpflanzung (Wullstein-Essen). — Im Anschluß an diese Tagung wird in der Zeit vom 28. bis 25. April am gleichen Orte die 18. Versammlung der Deutschen Röntgen. Hesellschaft abgehalten werden. Vortragsanmeldungen an Prof. Groedel, Frankfurt a. M. (Hospital zum heil. Geist), Anmeldungen für die Ausstellung an Dir. Hirschmann, Berlin, N. Ziegelstr. 30. Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Zentral-komitees zur Bekämpfung der T u b e r k u l o s e findet vom 17. bis 19. Mai in Bad Kösen statt.

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Der vom Reichsrat angenommene Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist dem Reichstag zugegangen. Der Entwurf bezeichnet als Geschlechtskrankheiten: "Syphilis, Tripper und Schanker, ohne Unterschied darauf, an welchen Körperteilen die Krankheitserscheinungen auftreten". Er sieht für alle an einer solchen Krankheit leidenden Personen einen Zwang zur Behandlung durch einen approbierten Arzt vor und enthält scharfe Bestimmungen gegen Verbreitung der Krankheiten. Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten ist nur den für das deutsche Reich

approbierten Ärzten gestattet, und jede Behandlung, die nicht auf Grund eigener Wahrnehmung erfolgt, ist verhoten. Wer dem Verbot zuwiderhandelt oder zu einer solchen Behandlung öffentlich sich erbietet, wird mit Gefängnis bis zu 1 Jahr und mit Geldstrafe bis zu 100.000 M bestraft. Straflos ist das Ankündigen von Gegenständen, die zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten dienen. Es muß die Möglichkeit offen gelassen werden, daß die Mittel und Gegenstände, die zur Heilung oder Linderung der Geschlechts-krankheiten dienen, in den Kreisen, die sich ihrer berufsmäßig bedienen, bekannt werden, deshalb läßt der Entwurf das Ankündigen dann straflos, wenn es ausschließlich an Ärzte und Personen erfolgt, die mit solchen Mitteln erlaubterweise Handel treiben. Bei der Beschränkung auf diese Kreise ist eine Schädigung des großen Publikums ausgeschlossen. Eine solche Beschränkung liegt bei einer Ankundigung in Tageszeitungen nicht vor, wohl aber bei der Ankündigung in wissenschaftlichen, medizinischen und pharmazeutischen Fachzeitschriften. — Die Augenärzte Finnlands haben die Einladung zu dem "Internationalen" Ophthalmologenkongreß in Washington 1922 wegen der Boykottierung der Deutschen und Österreicher und wegen der Streichung der deutschen Sprache aus den offiziellen Kongreßsprachen einstimmig abgelehnt.

(Literatur.) Von den "Ergebnissen der ge-samten Medizin", herausgegeben von Prof. Dr. Th. Brugsch, beginnt (im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien) soeben der dritte Band zu erscheinen. Heft 1 bringt an erster Stelle einen für die Tuberkulosefrage beachtenswerten, mit reichem Abbildungsmaterial (5 Textabbildungen und 16 Tafeln) versehenen Aufstatz des Direktors des Gemeindesäuglingskrankenhauses Berlin-Weißensee, Prof. Paul Reyher, über "Die Tuberkulose des Kindes". Prof. Ed. Martin (Elberfeld) behandelt das für den Geburtsverlauf bedeutsame Thema "Enges Becken". Prof. R. Schmidt (Prag) widmet der "Proteinkörpertherapie", die ihm diese Bezeichnung verdankt, eingehende Ausführungen. Mit einem Beitrag "Funktionsprüfung der Nieren" sammelte Prof. Hans Guggenheimer (Berlin) in umfassender und tiefgründiger Weise die Fortschritte auf dem fraglich wichtigen Gebiet der Nierenkrankheiten, die Brücke schlagend zu unseren heutigen Erfahrungen und Erkenntnissen seit Senators vor Jahrzehnten erschienenem grundlegendem Werk über die Erkrankungen der Niere, das dem Internisten lange Zeit hindurch als Führer diente. Schließlich dringt Prof. Hans Aron erschöpfend in das unsere Zeit nachhaltiger denn je beherrschende Problem "Nährstoffmangel und Nährschäden" ein, Fragen und Tatsachen auf den Grund gehend, die, wie die vorher genannten, für den Praktiker von hoher Bedeutung sind.

(Statistik.) Vom 29. Jänner bis 4. Februar 1922 wurden in den Kranke nanstalten Wiens 13.869 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2 722 entlassen, 278 sind gestorben (9.2%) des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 23, Diptherie 15, Abdominaltyphus 2, Ruhr 13, Trachom 2, Varizellen 8, Tuberkulose 33, Grippe 1189.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien: Der Zahnarzt Dr. S. Silberer; in Graz Dr. Hermann Albrecht, Mitbesitzer des Sanatoriums Mariagrün, und Dr. Franz Weber; in Hard (Vorarlberg) Gemeindearzt Dr. Benedikt Keßler; in Wolfsberg (Kärnten) Primarius Dr. Kamillo Schmirger und Sprengelarzt Dr. Max Dworak; in Linz Dr. Julius Richter, Spezialarzt für Dermatologie; in Innsbruck Dr. Josef Ager, Gemeindearzt von Zell am Ziller; in Berlin der Prof. der Chirurgie Dr. K. L. Schleich, bekannt durch seine Arbeiten über Lokalanästhesie.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 16. März, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde (Interne Abteilung). Hörsaal Chvostek (IX, Alserstaße 4). Demonstrationen: Antoine, Förster, Kahler,

straße 4). Demonstrationen: Antoine, Förster, Kahler, Weltmann.
Freitag, 17. März, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstrationen. (Hajek.) 2. Haberfeld a. G.: Ein besonders in Südamerika vorkommendes malignes Lymphdrüsengranulom parasitären Ursprungs (Blastomykose).
Montag, 20. März, 7 Uhr. Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.
Hörsaal Dimmer (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen. 2 Guist: Klinische Verwendbarkeit starker Lichtquellen zur diaskleralen Durchlauchtung.

Durchleuchtung.

Donnerstag, 23. März, 1/27 Uhr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Hörssal Hochenegg (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen.

2. Sternberg: Hämatemeeis infolge Pfortaderobliteration.

Herausgeber, Eigentumer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# Medizinische Klinik

## Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Becht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift sum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 12

Wien, 23. März 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

#### Über moderne Syphilistherapie.\*)

Von Prof. Dr. E. Finger, Wien.

M. H.! Die Leitung der Wiener Fortbildungskurse hat mich vor die Aufgabe gestellt, heute vor Ihnen über "moderne Syphilis-therapie" zu sprechen. Ich halte die Anschrift des mir gestellten Themas für etwas ominös. Das "Moderne" verwirft prinzipiell das Alte, auch wenn es gut ist, und die Mode unterliegt mehr der Laune und Willkür als der logischen Überlegung. Eine sachgemäße Therapie soll aber von dem Grundsatz ausgehen, alles zu prüfen und das Gute zu behalten, auch wenn es alt ist. Leider ist aber auch in der Therapie häufig ein "moderner" Zug nicht zu ver-kennen. Und so will ich heute nur über die neuen therapeutischen Bestrebungen sprechen, schon aus dem Grunde, weil wir heute noch über keine neuere Therapie im Sinne eines ausgebauten Ge-bäudes verfügen. Wohl sind wir im Besitze neuer und sehr wirksamer Mittel, aber die zweckmäßigste Art ihrer Anwendung ist noch kontrovers, unsere Therapie ist noch im Stadium des Tastens und Versuchens, sie ist kein fertiger Bau, wie es seinerzeit die chronisch-intermittierende Quecksilberbehandlung mit ihren Haupt- und Nebenkuren, ihren regelmäßigen Intervallen gewesen ist.

Nebenkuren, ihren regelmäßigen intervallen gewesen ist.

Jede sachgemäße Behandlung setzt richtige Indikationen voraus, auf denen sie sich aufbaut. Die älteste symptomatische Therapie fußte ausschließlich auf rein klinischen Indikationen, sie ging von der Ansicht aus, daß die damals verfügbaren Antisyphilitika nur symptomatisch wirken, und behandelte den Kranken nur, wenn er Erscheinungen darbot. Die Beobachtung, daß eine gewisse Zahl der im Frühstadium behandelten Patienten durch diese Berandlung wieht, vor dem Auftratur ett gehrente gesten Zefall, bei handlung nicht vor dem Auftreten oft schwerer später Zufälle bewahrt wurde, führte zur chronisch-intermittierenden Behandlung mit ihrem Grundsatze, auch den latenten Frühluetiker zu behandeln, um so den spätsyphilitischen Erscheinungen vorzubeugen, und die Erfahrung, daß dies stets in einer gewissen Zahl von Fällen miß-linge, führte zu immer weiteren Steigerungen der Energie und Dauer der Behandlung. So verlangte Fournier anfangs eine drei-dann fünf-, dann zehnjährige und manche seiner Anhänger schließlich eine lebenslängliche Behandlung; aber die Grundlagen der Therapie, die Indikationen, blieben immer klinisch, maßgebend war der klinische Verlauf, die klinischen Erscheinungen. Die neuere Therapie hat an Stelle der "klinischen", "Laboratoriumsindikationen" gesetzt und so wertvoll diese bei richtiger Wertung auch sind, so haben sie doch manche Nachteile. Der frühere Arzt, der auf Grund rein klinischer Untersuchung und Erwägung sein therapeutisches Handeln einrichtete, war für das Wohl und Wehe seines Patienten ganz allein verantwortlich und sein Handeln war von diesem Verantwortungsgefühl auch getragen. Die heutigen Laboratoriumsindi-kationen können nicht auf Grund der Vornahme durch den behandelnden Arst geschöpft werden, sie erfordern die Mitarbeit einer Untersuchungsstelle, damit wird aber die Verantwortung zwischen dem Arzt und dieser geteilt, ja fast ganz auf die Untersuchungsstelle verschoben, das ärztliche Verantwortungsgefühl entlatstet, und dies fihrt zur Vernachlässigung der Klinik. Auf die an einen Rigorosanten gestellte Frage, woran erkennt man eine Iritis syphilitica? erwiderte dieser jüngst prompt: "an der positiven Wasser-mann-Reaktion." Diese Denkweise wird leider auch bei einem

\*) Fortbildungsvortrag, gehalten im dermato-syphilidologischen Fortbildungskurs der Wiener medizinischen Fakultät am 6. Dezember 1921.

Teil der jüngeren Ärztegenerationen zum Grundsatz, die vermeinen, gegenüber den anscheinend viel exakteren und verläßlichen Kriterien, die das Laboratorium liefert, auf die Beachtung klinischer Kriterien verzichten zu können. Gerade mit Rücksicht auf diese Tatsache empfiehlt es sich, die gebräuchlichen Laboratoriumsindikationen bezüglich ihrer Verläßlichkeit zu umgrenzen und ihr Verhältnis zu den klinischen Indikationen zu untersuchen.

Was zunächst den Nachweis der Spirochaeta pallida betrifft, ist derselbe praktisch nur für die Diagnose des syphilitischen Initialassektes bedeutungsvoll, es ist zweisellos, daß, wenn in einem suspekten Assekten eichliche Spirochaetae pallidae gefunden werden, dieser Besund für die Diagnose des Assektes als Primäraffekt ausschlaggebend ist. Aber dieser Feststellung ist gleich entgegenzuhalten, daß nur der positive Befund entscheidet, auch wiederholten negativen Ergebnissen unter Umständen keine Bedeutung zukommt. Versager, d. h. negative Ergebnisse trotz bestehenden Initialaffektes können verschiedene Ursache haben. Zunächst ist zu betonen, daß die Untersuchung von Affekten, die einer differenten Behandlung, Präzipitat, Sublimat, Jod, Jodoform usw. unterzogen waren, kein Resultat verspricht, also zwecklos und irreführend ist.

Bei bisher nicht behandelten Initialaffekten hängt das Gelingen des Nachweises der Spirochaeta pallida vielfach vom Alter ab, dieselbe findet sich am reichlichsten in den kleinen, braunroten, lackartig glänzenden, kaum noch deutlich indurierten, jungen Initialaffekten, nimmt mit zunehmendem Alter des Initialaffektes ab und schwer nachweisbar. Gilt dies von der "reinen" Infektion, so ist der Nachweis der Spirochäte bei "gemischter" Infektion, insbesondere bei einer Kombination mit einer Balanitis gangraenosa oder einem Ulcus venereum ein so schwieriger, daß ein positiver Befund wohl als Zufallsbefund bezeichnet werden muß.

Ebenso stößt der Nachweis der Spirochaeta pallida in extra-genitalen Initialaffekten, am Finger, vor allem an den Tonsillen oft auf Schwierigkeiten.

Die typische, frische, multiple, tadolente Skleradenitis ist für die Mehrzahl der Fälle eine so auffällige Erscheinung, daß sie allein die Diagnose oder zum mindesten den lebhaftesten Verdacht auf Lues rechtfertigt; die Punktion einer Drüse und der Nachweis der Spirochaeta pallida würde den Verdacht in Sicherheit umwandeln. Angaben von verschiedener Seite, dahingehend, daß in diesem Drüsenpunktat die Spirochäte sich mit einer an Regelmäßigkeit grenzenden Häufigkeit nachweisen lasse, fanden an meiner Klinik keine Bestätigung. In dem praktisch wichtigsten Falle, wenn die Frage zu entscheiden ist, ob bei einem mit Phimose infolge Balanitis gangraenosa und der diese begleitenden multiplen indolenten Schwellung der Leistendrüsen behafteten Patienten auch eine Mischinsektion mit Lues vorliegt, wird aber die Untersuchung des Drüsenpunktates wohl stets versagen.

Und so sehen wir, daß die Laboratoriumsdiagnose die klinische Diagnose an Verläßlichkeit insofern nicht übertrifft, als aus dem negativen Ergebnis derselben die Diagnose Initialaffekt durchaus nicht sicher ausgeschlossen erscheint, die klinische durch die Laboratoriumsdiagnose also nicht glattweg ersetzt werden kann. Der einzig sichere Weg für den Praktiker wird es immer bleiben, auf Grund der klinischen Erscheinungen, der klinischen Erfahrung die Diagnose oder zum mindesten den dringenden Verdacht auf Initialaffekt zu stellen und die Untersuchungsstelle nur heranzuziehen, um für diese Diagnose, diesen Verdacht die Bestätigung zu



erhalten, wobei aber in dringlichen Fällen die positive klinische Diagnose wohl höher zu werten ist, als der negative Laboratoriumsbefund.

Eine zweite Laboratoriumsindikation, d. h. eine im Laboratorium anzustellende, für Diagnose und Therapie richtunggebende Untersuchung ist die Blutserumuntersuchung nach Wassermann. Die Bedeutung dieser Reaktion wurde anfangs entschieden übertrieben. Man meinte den positiven Ausfall ebenso sicher als "Lues", wie den negativen als "nicht Lues" auffassen zu müssen. Im weiteren Verlaufe kamen aber einige Enttäuschungen. Zunächst mußte die Auffassung, daß es sich um eine spezifische Reaktion handle, aufgegeben werden, als es sich herausstellte, daß auch nicht spezifische Antigene die Reaktion eingehen. Weiter stößt die Ausführung der Reaktion technisch auf nicht geringe Schwierigkeiten. Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungsstellen zeigen nicht unwesentliche Verschiedenheiten, ein Umstand, der Verwirrung und Unsicherheit in der Auffassung bedingt. Dann ist das Verhalten der Reaktion trotz der gleichen klinischen Erscheinungen bei verschiedenen Individuen, aber auch bei verschiedenen klinischen zweifellos luetischen Erscheinungen derselben Individuen nicht unwesentlich verschieden.

Zunächst sind zweifellos luetische Erscheinungen nicht selten von einer negativen Wa.R. begleitet. Dieses ist einmal der Fall bei dem frischen, seit der Infektion nicht über 6-7 Wochen alten Initialaffekt, wobei aber das Auftreten der positiven Reaktion nicht nur vom Alter, sondern auch vom Sitz des Initialassektes abzuhängen scheint, insofern, als sich bei Initialaffekten am Frenulum und in dessen Nachbarschaft die positive Reaktion früher einstellt als bei Initialassekten an anderen Örtlichkeiten. Im srühen sekundären Stadium, bei floriden, bisher unbehandelten Erscheinungen, pflegt die Wa.R. meist positiv auszufallen. Doch gibt es auch Ausnahmen. Zunächst ist dies bei der sogenannten malignen Lues der Fall, aber auch mancher gewöhnliche typische Sekundärfall zeigt negative Reaktion; den Eindruck, daß die Zahl dieser Fälle in den letzten Jahren zunimmt, haben auch wir an unserer Klinik. Dann aber zeigen Rezidive der Lues, die bald nach einer Behandlung, besonders mit Salvarsan, auftreten, nicht nur die sogenannten Monorezidive, Chancre redux und chankriforme Papel, sondern auch mehrsitzige Rezidive nicht selten negative Wa.R. Insbesondere aber pflegt die so häufige teils latent, teils unter Erscheinungen verlaufende Frühund Spätlues des Nervensystems, Meningitis, Tabes, Lues cerebri nicht selten mit negativer Seroreaktion einherzugehen, wie auch umschriebene Tertiärformen, Tubercula cutanea, Gummen, Knochen-prozesse mit negativer Reaktion ablaufen.

Daß eine positive Seroreaktion durch nichtluetische Prozesse bedingt wäre, ist nur selten und vorübergehend der Fall. Eine positive Wa.R. bedeutet also Lues. Nichtsdestoweniger gibt es eine ganze Zahl "positiver Wassermänner", mit denen wir klinisch, als Anleitung für unser therapeutisches Handeln, als Laboratoriumsindikationen, um so weniger etwas anzufangen wissen, als diese Reaktionen unseren therapeutischen Bestrebungen gegenüber sich sehr hartnäckig widerspenstig zeigen. Ich meine den sogenannten "spätlatenten Wassermann", Patienten, die 4 und 5 Jahre nach der Infektion, oft trotz sorgfältigster Behandlung eine positive Seroreaktion zeigen, die therapeutisch nicht oder nicht dauernd günstig zu beeinflussen ist. Die Zahl dieser Fälle ist nicht gering, jedenfalls wesentlich größer als die statistisch ausgerechnete Häufigkeit der tertiären und metaluetischen Prozesse, so daß schon statistisch ein Teil dieser positiven Reaktionen als für den Patienten prognostisch belanglos erwiesen ist, ohne daß wir die bedeutungsvollen von den bedeutungslosen Reaktionen irgendwie trennen könnten.

Als Illustration zwei Fälle, die ich vor kurzem beobachtete. Vor einigen Tagen besuchte mich ein Herr, den ich vor 35 Jahren wegen sekunderer Lues zwei Jahre hindurch systematisch chronisch intermittierend behandelt hatte. Er war vor einigen Tagen an einem großen Furunkel, man konnte fast sagen Karbunkel des Unterschenkels erkrankt. Als er im Gespräche seinem behandelnden Arzte von seiner einstigen Lues erzählte ließ dieser eine Blutuntersuchung vornehmen, die ein einwandfreies komplett positives Ergebnis (an zwei Untersuchungsstellen, deren eine die serodiagnostische Station meiner Klinik) hatte. Patient hatte seit damals keinerlei krankhafte Erscheinungen, fühlt sich völlig wohl; sorgfältigste interne mit allen neuen Hilfsmitteln vorgenommene Untersuchung ergab nicht die geringsten krankhaften Erscheinungen, aber doch hochpositive Wa.R. bei 35 Jahre alter Lues!

Wenige Tage. später erscheinen in meiner Ordination drei Brüder,

Wenige Tage später erscheinen in meiner Ordination drei Brüder, kräftige, stämmige Männer aus einer kleinen Stadt Oberösterreichs, 32, 29, 25 Jahre alt; der älteste verheiratet, Vater von zwei gesunden Kindern. Der Vater dieser drei Brüder war vor einiger Zeit an Paralyse gestorben und vor kurzem hatten sie, von der Mitteilung, daß Paralyse auf Syphilis

zurückzuführen sei, alarmiert, auf Anraten eines Arztes ihr Blut nach Wassermann untersuchen lassen, und die einwandfrei ausgeführte Untersuchung ergab bei allen drei Brüdern, die bisher, von einigen akuten Erkrankungen abgesehen, nie eine auf Lues hereditaria verdächtige Erscheinung dargeboten hatten, ein komplett positives Ergebnis. Also auch hier wieder ein positiver Wassermann, mit dem der Kliniker um so weniger etwas anzufangen weiß, als er sich therapeutischer Beeinflussung entzieht, der aber doch kaum anders als ein "Schönheitsfehler" zu worten ist.

Eine ernstere Bedeutung hat die Laboratoriumsdiagnose der Lucs des zentralen Nervensystems auf dem Wege der Lumbalpunktion und Untersuchung des Liquor cerebrospinalis.

Die von Quincke in die Diagnose eingeführte Lumbalpunktion fand bald Eingang in die Diagnose der Syphilis. Die Entdeckung der Spirochaeta pallida führte zunächst dazu, auch den punktierten Liquor mikroskopisch und durch Überimpfung auf Tiere auf seinen Spirochätengehalt zu untersuchen. Die Angaben Ravauts von der Häufigkeit pathologischer Veränderungen des Liquor im Frühstadium der Syphilis fanden zunächst wenig Beachtung, erst die Salvarsanbehandlung und die bei derselben zur Beobachtung gekommenen Neurorezidive lenkten das besondere Augenmerk auf die Untersuchung des Nervensystems, damit auch auf die Untersuchung des Liquor. Die Elemente des pathologischen Liquor bestehen in Vermehrung der Zellen, der Globuline und des Eiweiß, positiver Wa.R. im Liquor und der Fällung kolloidaler Lösungen (Gold, Mastix) nach einem gewissen Typus. Von diesen Elementen kommen die erstgenannten bei den verschiedenen entzündlichen Prozessen vor, sind also nicht spezifisch. Spezifisch ist bloß die Wa.R. im Liquor und die Fällung kolloidaler Lösungen durch denselben, falls sie bei gewissen regelmäßig denselben Verdünnungen erfolgt, also einen bestimmten Typus, eine bestimmte Kurve zeigt.

Die in der Weise systematisch durchgeführten Liquoruntersuchungen haben nun für das Krankheitbild der Lues sehr wichtige, aber auch für unser therapeutisches Handeln bedeutungsvolle Tat-

sachen aufgedeckt.

In sehr seltenen Fällen stellen sich die durch die Liquorveränderungen kenntlichen luetischen meningealen Veränderungen bereits gegen das Ende des Primärstadiums, etwas vor dem Auftreten des Exanthemes ein. Eine sehr reiche Aussaat von Spirochäten in die Meningen findet im Sekundärstadium statt, die am Ende des zweiten Halbjahres oder im Verlauf des zweiten Jahres nach der Infektion zu meningealen Reiz- und meningitischen Erscheinungen führt. Solche Veränderungen weist die Liquoruntersuchung in 75% aller frühen Sekundärfälle auf. Dieser Befund ist um so beachtenswerter, als er sich nur in 10% der Fälle durch klinische Symptome kundtut, in 90% der Fälle klinisch symptomlos verläuft und auch mit negativer Serumprobe einhergehen kann. Diese meningitischen Erscheinungen klingen in der Mehrzahl der Fälle spontan oder auf Therapie ab, in etwa 30 % der Fälle werden sie in die Spätlatenz hinübergenommen, bleiben latent und gegenüber der Therapie sehr resistent. In welchem Verhältnis diese meningealen Veränderungen zu Paralyse, Tabes, Lues der Zentralorgane stehen, ob die Patienten mit meningealen Veränderungen, positivem Liquorbefund als Anwärter für diese schweren Erkrankungen anzusehen seien, ist zurzeit nicht klar. Ist es auch wahrscheinlich, so steht doch fest, daß, nachdem 30% positiven Liquores in der Spätlatenz, 15% metaluetische und tertiärluetische Erkrankungen gegenüberstehen, der positive Liquor nur für die Hälfte seiner Träger bedeutungsvoll, für die zweite Hälfte nur ein "Schönheitsfehler" ist. Es ergeben sich also Verhältnisse, die denen bei der Wa.R. analog sind, und die Analogie ist um so größer, als, wenn auch seltener, trotz lueti-scher umschriebener zerebraler Erkrankungen, Monoplegien im Okulomotoriusgebiet. Akustikus- und Vestibularerkrankungen lueti-scher Ätiologie, der Liquorbefund negativ sein kann. Auch manche Tabesfälle gehören hierher.

Und so muß für die Serodiagnose in erster Linie, aber auch für den Liquorbefund in beschränktem Maße der Grundsatz zur Geltung kommen, daß diese Laboratoriumsbefunde nicht die unbedingten Indikationen für unser therapeutisches Handeln abgeben dürfen, nicht als unbedingte Richtlinien therapeutischen Vorgehens, sondern nur als Stütze und Bestätigung klinischer Überlegung zu gelten haben.

Wie hervorgehoben, ist die Wa.R. für die Diagnose tertiärsyphilitischer Erkrankungen unbrauchbar, da sie trotz Bestehens solcher Prozesse relativ häufig sich negativ verhält.

Eine diagnostisch und damit auch therapeutisch wichtige Korrektur gibt uns die Luetinprobe, eine nach Art der Pirquetschen Tuberkulinreaktion mit Luetin vorgenommene Impfung, deren positiver Ausschlag bedeutet, daß sich der Organismus der Kranken



es ihr Blut nach ans refubrte Unterinigen akuten Erintige Erscheinung such hier wiede veniger etwas anntzieht, der aber

nsdiagnose der der Lumbal. ebrospinalis. umbalpunktion ie Entdeckung 11 Dunktierten re auf seinen auts von der Frühstadium lie Salvarsangekommenen Intersuchung des Liquor. Vermehrung r WaR im Justix1 nach n die erstin vor. sind Liquor und sie bei geeinen be-

auorunter r wichtige. volle Tat-

e Liquorderungen Auftreten ·häten in Inde des ach der inungen in 1000 chtens mptome d auch tischen ler auf flatenz s sehr mgen enten Auzurdaß. ietader oll. bell ind inı ri-170 h

im Zustand der tertiären Überempfindlichkeit befindet. Wir verfügen über zwei Luetine, das Noguchische Spirochätenluetin, das positive Ausfälle auch im Sekundärstadium mit gewisser Häufigkeit gibt und ein Extrakt aus Spirochätenreinkulturen darstellt, und das von uns ausschließlich verwendete Klausnersche Luetin, ein Extrakt spirochätenreicher Organe. Lunge und Leber von hereditärer Lues, Lymphdrüsen aus der Nachbarschaft syphilitischer Initialaffekte, das nur bei maligner und tertiärer Lues positive Reaktionen gibt, also in zweifelhaften Fällen, wenn zwischen spätluetischer und andersartiger Erkrankung die Differentialdiagnose schwankt, ganz wohl zur Entscheidung beigezogen werden kann. Allerdings ist nicht zu übersehen, daß das Luetin nur den allergischen Zustand des Patienten anzeigt, bei tertiärsyphilitischen eine positive Reaktion auch dann gibt, wenn bei denselben keine syphilitischen Erscheinungen vorhanden sind, die Probe also nur über den Zustand des Patienten Aufschluß gibt, der positive Ausfall nicht besagt, daß die fragliche Affektion sicher luetisch ist. Auch hier wird also die klinische Erwägung die Hauptrolle spielen, die Probe nur zur Unterstützung derselben beizuziehen sein.

Wenn wir uns nach diesen Vorbemerkungen, welche die Aufgabe hatten, die Bedeutung der modernen diagnostischen Untersuchungsmethoden für die Diagnose und damit unser therapeutisches Eingreifen in das rechte Licht zu stellen, dem Thema der neueren Therapie zu-wenden, so müssen wir zunächst einer großen, der größten Errungenschaft gedenken, welche die Einführung der Salvarsane in die Therapie uns brachte, der erfolgreichen sogenannten Abortivbehandlung. Schon seit langer Zeit hatte man versucht, sei es durch Exzision des syphilitischen Initialaffektes, sei es durch frühzeitig eingeleitete All-gemeinbehandlung, die syphilitische Infektion im Keime zu ersticken, der Allgemeininsektion vorzubeugen. Frühere Versuche waren zwar nicht unbedingt negativ, aber doch so selten erfolgreich, daß sie nicht als aussichtsvoll bezeichnet werden konnten. Hierzu kam noch der Imstand, daß die frühere Diagnose des Initialaffektes eine rein klinische war, der Einwand, es habe sich in den erfolgreich behandelten Fällen um diagnostische Irrtimer gehandelt, nicht zu widerlegen war. Diese Sachlage hat sich in doppelter Richtung geändert. Einmal besitzen wir in der Spirochaeta pallida den objektiven Beweis der Richtigkeit der Diagnose, dann in den Salvarsanen Mittel, das Ziel abortiver Ausheilung in den geeigneten Fällen fast mit Sicherheit zu erreichen. Voraussetzung des Erfolges ist, daß der Initialaffekt tunlichst frühzeitig, je früher desto besser, der Behandlung unterzogen wird.

Diese Bedingung ist an zwei Voraussetzungen geknüpft. Einmal, daß der Patient den Arzt möglichst frühzeitig aufsucht und dann, daß der Arzt den jungen eben entstehenden Initialaffekt frühzeitig erkennt. Die erste Voraussetzung ist nicht von uns abhängig. Wir können zu ihrer Verwirklichung nur beitragen, indem hängig. Wir können zu ihrer Verwirknenung nur oberagen, mei die Öffentlichkeit in Wort und Schrift über deren Bedeutung aufklären. Die zweite Voraussetzung setzt uns vor eine neue Aufgabe, die Frühdiagnose des syphilitischen Initialaffektes. Bis zur Einführung der Salvarsane in die Therapie der Syphilis galt der Grundsatz, mit der Allgemeinbehandlung der Syphilis erst zu beginnen, bis die sekun-dären Symptome auftraten. Wohl wurde Entstehung und Verlauf des syphilitischen Initialassektes studiert, aber es waren mit der Er-kennung oder Verkennung desselben keine praktischen Konsequenzen verbunden, das Auftreten oder Ausbleiben der Sekundärsymptome klärte rechtzeitig auf und beseitigte eventuelle Zweifel. Jetzt ist die Situation eine andere, jetzt heißt es, den beginnenden Initialassekt erkennen, behandeln und damit das Zustandekommen der Generalisierung des Virus, das Auftreten sekundärer Erscheinungen ver-hindern. Wohl wird die Erkennung des syphilitischen Initialaffektes durch den Nachweis oder das Fehlen der Spirochaeta pallida erleichtert, aber nichts wäre gefehlter als die Vorstellung, man brauche jetzt nur alle Affekte am Genitale zu untersuchen, jene, in denen sich die Spirochaeta pallida vorfindet, sind Initialaffekte, die anderen nicht. Nicht wahllose, nur zeitgerechte Untersuchung kann vor Voraussetzung der syphilitischen Infektion ist Irrtümern bewahren. eine beim Koitus vorhandene oder sub coitu entstandene Erosion. Nichts aber wäre gefehlter, als — wenn der Patient ein, zwei Tage post coitum mit der frischen Erosion kommt — diese untersuchen und beim Fehlen der Spirochaeta pallida luetische Infektion ausschließen zu wollen. In einer großen Zahl der Fälle entsteht der Initialaffekt in der Weise, daß sich 10—14 Tage nach der Infektion eine großstecknadelknopfgroße, scharf umschriebene Erosion bildet, die mit ihrer braunroten Farbe, lackartigem Glanz, seichten Derbheit des Grundes schon in verkleinertem Maßstab alle die Charaktere des fertigen Initialaffektes darbietet, auch eine haselnußgroße In-

guinaldrüse pflegt sich zu finden. In diesem jungen Initialaffekte ist dann die Ausbeute an Spirochäten reichlich. Häufig wird abei der Initialaffekt durch andere klinische Erscheinungen eingeleitet. S entwickelt sich zunächst eine Balanitis, in deren Verlauf mehrere Erosionen entstehen. Es war bald nach dem Koitus ein Herpes progenitalis entstanden, dessen geplatzte Bläschen eine Gruppe von Erosionen hinterließen. Die Untersuchung der balanitischen oder herpetischen Erosionen auf Spirochäten wäre aussichtslos, der Ausschluß der Diagnose aus dem Fehlen dieser ein grober Fehler. Aber unter Reinhaltung und Bedeckung mit steriler Gaze heilt die Mehrzahl der Erosionen ab, eine nur bleibt und beginnt 10 bis 14 Tage post coitum die oben geschilderten Charakteristika anzunehmen, dann ist die Zeit zur Untersuchung gekommen und dann müssen, wenn die erste Untersuchung negativ blieb, bei absolut exspektativer Therapie rasch weitere Untersuchungen folgen. Meist dann in wenigen Tagen durch den Nachweis der Spirochaeta pallida und dadurch. daß die klinischen Charaktere ausgepräster werden, die Diagnose klar, und nun heißt es eine energische anti-luetische Behandlung einleiten, die in 10—12 Injektionen von Hydrargyrum salicylicum oder 15—20 Injektionen von 5,0 Mirion und 4,0—5,0 Neosalvarsan besteht. Voraussetzung für das Gelingen der Kur ist, daß die Wa.R. vor Beginn der Behandlung und während derselben. besonders nach der ersten und zweiten Neosalvarsaninjektion, negativ bleibt, es ist also fortlaufende Blutuntersuchung notwendig. diesen Bedingungen entsprochen. dann genügt meist eine Behandlung. um die frische Syphilis so restlos auszuheilen, daß Patient sich hei gegebener Gelegenheit neuerlich mit Syphilis zu infizieren vermag. Unsere Klinik verfügt bereits über genügend derlei Beobachtungen.

Vor kurzem erst machten wir die folgende Beobachtung: Patient Vor kurzen erst machten wir die folgende Beobachtung: Patient war zuerst im Frühjahr 1919 mit frischer Initialsklerose am Genitale in unserer Behandlung, Spirochäten positiv, Wa.R. dauernd negativ. Im Sommer 1920 kehrt Patient mit Initialassek an der Lippe wieder, auch diesmal Spirochäten positiv, Wa.R. dauernd negativ, neuerliche Quecksilber-Salvarsanbehandlung. Und vor wenigen Tagen, Ende November v. J. kommt Patient neuerlich mit Initialassek am Penis, an wesentlich anderer Ortlichkeit als das erste Mal, in die Klinik, wieder Spirochäten reichlich positiv, Wa.R. negativ. Also drei Syphilisinfektionen innerhalb zweier Jahre, ermöglicht dadurch, das die beiden ersten ersolgreich einer abortiven Behandlung unterzogen wurden.

Wie die angeführte und andere analoge Beobachtungen lehren. genügt in geeigneten. d. h. dauernd seronegativen Fällen eine einzige Kur zur Ausheilung der frischen Syphilis. Gegen die Wiederholung derselben nach kurzem Intervall von 8--10 Wochen, eine Sicherungskur, ist aber nichts einzuwenden.

Ist dagegen die Seroreaktion bei dem Patienten zu Beginn der Kur noch negativ und wird im Verlaufe derselben, nach der ersten oder zweiten Salvarsaninjektion, positiv, dann ist der Fall als Sekundärfall zu werten, der mit einer Behandlung nicht zur völligen Ausheilung kommt. Nicht so selten imponiert der Fall noch als gelungene Abortivbehandlung, die Wa.R. wird bald negativ. Erscheinungen generalisierter Syphilis stellen sich nicht ein, aber diesen Fällen ist nicht zu trauen, da in denselben erst spät, oft erst zwei Jahre nach der Infektion eine Syphilisrezidive, meist Papeln im Halse, oder eine Serorezidive, das Umschlagen der negativen in die positive Wa.R. erfolgt, als Zeichen, daß seinerzeit die abortive Behandlung nicht gelang, Virus doch in die Zirkulation gelangte und in einem bisher latenten Depot zum Auskeimen kam. Es ist also in diesen Fällen systematische chronisch-intermittierende Behandlung am Platze.

Ist zur Zeit, wo Patient mit syphilitischem Initialaffekt in ärztliche Behandlung tritt, die Wa.R. schon positiv, so ist jetzt der allgemeine Brauch, mit der Behandlung sofort zu beginnen und den Ausbruch des Exanthems nicht abzuwarten. In jüngster Zeit ist die Berechtigung dieses Vorgehens zweifelhaft geworden. Es wird hervorgehoben, daß die reiche Einwanderung von Spirochäten in die Haut sowie das durch dieselben angeregte Exanthem in der nismus zugute kommen, immunisierend auf denselben einwirken. Diese Einwirkungen fallen weg, wenn trotz bereits erfolgter Aussaat des Virus der Ausbruch des Exanthems durch therapeutische Maßnahmen verhindert wird. Diese Ansicht kehrt zurück zu dem Reimers, Kaposi, einnahmen, der Verlauf der Syphilis gestalte sich günstiger, wenn die Behandlung erst nach voller Entwicklung des Exanthems einsetzt, als wenn durch Frühbehandlung vor dem Auftreten des Exanthems dessen Ausbruch verhindert werde.

Was die Therapie der konstitutionellen Syphilis betrifft, sei zunächst daran erinnert, daß jede Behandlung, die nicht imstande ist, eine chronische Krankheit rasch völlig auszuheilen, deren Verlauf modifiziert. Dies sehen wir sehr deutlich bei der Syphilis, die sowohl unbehandelt als unter verschiedenen Behandlungen einen verschiedenen Verlauf nimmt.

Die spontan ablaufende Syphilis, wie wir dieselbe als endemische Syphilis in wenig kultivierten Ländern sehen, zeigt viele und schwere tertiäre Erscheinungen, Gummen der Haut und Schleimhaut, der Knochen, viszerale Lues, aber keine Tabes oder Paralyse. Paralyse und Tabes finden sich, wie jüngst Wolf Gärtner betonte, in diesen Gegenden nur bei dem Städter, der antiluetische, besonders prophylaktische Kuren durchmachte. Auch zu jenen Zeiten, in denen die rein symptomatische Behandlung der Syphilis gebräuchlich war, sahen wir bei uns noch reichlich tertiäre Hautschleimhaut- und Knochenformen, keine oder selten Tabes und Paralyse. Mitter der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts setzte die chronisch-intermittierende Behandlung der Syphilis bei uns und in Deutschland ein, und wenige Jahre später sahen wir an unserem Material eine stets größere Abnahme der gummösen Haut-, Schleimhaut- und Knochenerkrankungen. Ob die bedeutende Zunahme der Paralyse in Deutschland (im Jahre 1890: 995 Männer, 222 Weiber, im Jahre 1907: 2279 Männer, 660 Weiber) zum Teil mit der Einführung der chronisch-intermittierenden Behandlung zusammenhängt, an die sie sich zeitlich anschließt, sei dahingestellt. Zuzugeben ist, daß die Quecksilberbehandlung, von der man heute behauptet, daß sie überhaupt nicht spirillozid wirkt, sondern nur die Abwehrvorgänge des Körpers anregt und steigert, den Verlauf der nicht völlig abgeheilten Syphilis modifiziert, die Syphilis auf das Nervensystem hinlenkt.

In noch viel höherem Maße kommt diese Eigenschaft den Salvarsanen zu, unter deren Einfluß die tertiären gummösen Formen auf ein Minimum reduziert werden, dafür die frühe Lues cerebri, die sog. Neurorezidive, die latente, nur durch Liquoruntersuchung nachweisbare Meningitis und wohl auch Paralyse und Tabes häufiger und frühzeitiger auftreten.

Wohl treten diese Erscheinungen bei Patienten, die nur einer weniger energischen Salvarsanbehandlung unterzogen wurden, häufiger auf, man bezeichnet daher diese Kuren auch als Reizkuren und fordert energische Behandlung. Im allgemeinen ist diese Forderung auch richtig, aber sie stimmt den einzelnen Fällen gegen-über nicht, und Fälle, bei denen eine ganz schwache Kur, also Reizkur, wenige Hg-Injektionen, 2,0—3,0 Neosalvarsan ausreichen, den Fall bei intakt bleibenden Meningen, stets normalem Liquor zur Ausheilung des Frühstadiums zu bringen, und Fälle, wo unter und trotz hoher Dosen 6,0—8,0 Neosalvarsan Neuro- und Meningorezidive auftreten, stehen sich unvermittelt gegenüber. Aber gerade die Beobachtung von Neuro- und Meningorezidiven trotz hoher Salvarsandosen führt vielfach zu einem Hinauflizitieren der Salvarsandosen, das vielfach an das Hinauflizitieren der chronisch-intermittierenden Quecksilberbehandlung erinnert; von einer modernen Therapie, einer neuen Behandlungsmethode der konstitutionellen Syphilis kann aber, wie bereits gesagt, derzeit nicht die Rede sein, weil irgendein bestimmter, wenn auch nur von einer gewissen Zahl von Syphilidologen eingehaltener Typus der Behandlung nicht besteht, jeder Syphilidologe vorläufig seine eigene Methode hat. Einer Behandlung mit Salvarsan allein steht die gemischte Quecksilber-Salvarsanbehandlung gegenüber, aber welche Quecksilberpräparate, weiter ob Altsalvarsan, Neosalvarsan, Silbersalvarsan, Sulfoxylatsalvarsan zweckmäßiger sei, ist noch völlig kontrovers. Wir selbst bevorzugten bis vor kurzem eine gemischte Behandlung, bei der etwa 10-12 Spritzen Hydrargyrum salicylicum in Paraffin (1:10) und etwa 4,0-5,0 Neosalvarsan eine Kur bildeten.

Als Grundsätze, die ziemlich allgemein gelten, wäre zu betonen, daß die einzelnen Kuren keine Reizkuren, sondern möglichst energisch sein sollen, daß das Intervall zwischen zwei Kuren nicht zu groß sein dürfte und daß auch, wenn das ideale Ziel negativer Wassermann und normaler Liquor erreicht ist, darüber hinaus noch mehrere Kuren vorzunehmen seien.

In neuerer Zeit, in den letzten Jahren, haben therapeutische Versuche, insbesondere an meiner Klinik eine andere Richtung eingeschlagen. Angeregt wurden dieselben zum Teil durch die Erfahrungen Wagner-Jaureggs bezüglich weitgehender Besserungen und Stillstände bei Paralyse, bei Patienten, die neben einer spezifischen Behandlung oder im Anschluß an diese, durch Injektionen von Tuberkulin unter längerem fast kontinuierlichem Fieber gehalten wurden, und durch die katamnestischen Untersuchungen von Matauschek und Pilz, welche ergaben, daß trotz häufigen Vorkommens der Paralyse bei den österreichischen Offizieren jene von Paralyse

regelmäßig verschont wurden, in deren Anamnese nach Ablauf des Sekundärstadiums eine schwerere fieberhafte Erkrankung nachweisbar war. Diese "Fiebertherapie" erweiterte sich allmählich zu einer unspezifischen parenteralen Eiweißtherapie, als sich herausstellte, daß einer ganzen Reihe von verschiedenen Mitteln, Arthigon, Typhusvakzine, Milch, Deuteroalbumosen usw., gewisse Wirkungen auf die Erscheinungen der Syphilis eigen sind, die auch bei Anwendung der Spezifika, Quecksilber, Salvarsan, auftreten, sich als Vorläufer der Heilung einstellen, also als günstige Erscheinungen, anzusehen sind. Diese Erscheinungen sind das Auftreten einer Herxheimerreaktion am Exanthem und das vorübergehende Umschlagen einer negativen Wa.R. in die positive Phase, Erscheinungen, die wohl als Mobilisierung der Abwehrerscheinungen seitens des Organismus aufzufassen sind. Eine große Reihe von Fielen, in der Weise behandelt, daß Patient während der Quecksilber-Salvarsankur unter dauerndem Fieber gehalten wurde, ergab bei langer Nachkontrolle der Patienten gute Resultate. Die Patienten nahmen während der Kur, trotz Fieber, an Gewicht zu, die Syphilis zeigte keine Rückfälle, Serum- und Liquorbefunde verliefen günstig.

Trotz der günstigen Erfolge war es von vornherein klar, daß die Methode der Syphilisbehandlung mit Quecksilber, Salvarsan und Fieber nicht die Methode der Wahl werden konnte. Soziale Momente ließen es unmöglich erscheinen, jeden Sekundärsyphilitischen zur Zeit jeder Kur durch 4—6 Wochen unter kontinuierlichem Fieber im Bett zu halten.

In neuerer Zeit haben wir nun ein Mittel kennen gelernt, dessen Wirkung der der unspezifischen parenteralen Eiweiße analog, aber an Stärke überlegen, es statt derer als Unterstützungsmittel der spezifischen Therapie sehr wohl geeignet macht, es ist dies das Benkösche Mirion, über dessen Bedeutung Kyrle und Planner aus meiner Klinik bereits berichtet haben. Das Mirion ist eine kolloidale Jodverbindung mit 2% Jod, welche, wie Untersuchungen an syphilitischen Menschen und Tieren zeigen, die Eigenschaft hat, in syphilitischen Geweben in großer Reichlichkeit gespeichert zu werden. Als spezifisches Mittel kommt dem Mirion auch die dem Jod eigentümliche spezifische Wirkung zu, die rezentsyphilitischen Infiltrate nur mäßig, dagegen die tertiärsyphilitischen in höherem Maße günstig zn beeinflussen. Luxurierende Papeln gehen in 4 bis 6 Wochen unter alleiniger Miriontherapie zuweilen vollständig zurück, Gummen, Periostitiden reagieren oft prompt. Aber nicht diese bescheidene, wenn auch deutliche Heilwirkung, ist es, welche die Eigenart des Präparates bildet, diese geht vielmehr nach einer anderen Richtung. Das Mirion ruft in dem syphilitischen Organismus Reaktionserscheinungen mit einer Intensität und Sicherheit hervor, wie kaum ein anderes bekanntes Antiluetikum. Die eine dieser Erscheinungen ist eine starke Herxheimerreaktion des syphilitischen Exanthemes, besonders der Roseola. Auf eine einzige, die erste Injektion von 5,0 Mirion in den Glutäus zeigt bei einem Patienten mit einer frischen Roseola diese eine meist wesentliche Zunahme des Exanthems an Extensität und Intensität, die etwa 24 Stunden nach der Injektion sich auf der Höhe befindet. Die Zahl der Effloreszenzen nimmt bedeutend zu, zwischen den alten von früher bestehenden tauchen neue Flecke auf. Aber jeder einzelne dieser Flecke ist größer als früher, hellrot, sukkulent, über die Oberfläche leicht erhaben. Nach etwa 24 Stunden klingt die Reaktion ab, um nach jeder weiteren neuen Injektion sich neuerdings einzustellen. Hat nun Patient eine oder mehrere Mirioninjektionen erhalten und man schließt nun an dieselben eine intravenöse Neosalvarsaninjektion an, so erhält man 24 Stunden nach dieser eine Herxheimerreaktion des Exanthems von einer Intensität, wie sie durch keine andere Behandlung erzielt werden kann. Die Flecke der Roseola werden so vergrößert und entzündlich verändert, daß man fast das Bild eines toxischen Erythems erhält. Eine zweite Eigenschaft des Mirion ist die, bei latenter Syphilis das Umschlagen einer negativen Wa.R. in die positive Phase zu bewirken. Gibt man dem Patienten in dem Intervall von je 1-2 Tagen mehrere Mirioninjektionen, so sieht man, wie eine bisher negative Wa.R. in die positive umschlägt. Dasselbe sieht man noch häufiger und deutlicher, wenn Patient zunächst täglich oder alle 2 Tage eine Mirioninjektion und nach drei Mirioninjektionen eine Neosalvarsaninjektion erhält, und man nun nach 2 Tagen die Wa.R. mit dem Blute des Patienten anstellt. Diese Erscheinungen sind doch wohl nur so zu deuten, daß durch die Injektionen irgendwo latent liegende Spirochäten mobilisiert und Abwehrerscheinungen gegen diese ausgelöst würden. Unterzieht man nun den Patienten mit frischer sekundarer Roseola einer gemischten Mirion-Salvarsankur, so macht die Lues einen eigentumlichen Verlauf. Zunächst sei betont, daß die floriden Erscheinungen viel langsamer zurück gehen als bei Quecksißber-Salvarsanbehandlung. Jede Mirioneinspritzung, jede Salvarsaninjektion erzeugen eine Herxheimerreaktion, der ein Abklingen der Erscheinungen folgt, so daß das Exanthem nur langsam und zögernd unter immer wiederholten Verschlimmerungen (Herxheimerreaktion) schwindet. Die Wa.R. bleibt recht lange positiv, wird dann immer schwächer, endlich negativ. Bei Fortsetzung der Behandlung kommt dann aber häufig neuerlich noch eine positive Zacke, bis die Reaktion ganz allmählich, dann aber dauernd negativ wird. Auch der Verlauf des Liquor gestaltet sich günstig, wenig Meningorezidiven, gute Beeinflussung derselben. Es ist natürlich die Zeit noch viel zu kurz um ein endgültiges Urteil zu haben, doch ist der Eindruck entschieden der, daß die gemischte Mirion-Salvarsanbehandlung der Quecksilber-Salvarsanbehandlung nicht unwesentlich überlegen ist.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen. Die alten erfahrenen Syphilidologen, Sigmund, Engel-Reimers u. a. legten großes Gewicht auf den allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustand, sie vertraten die Ansicht, daß ein kräftiger Organismus mit der Lues auch ohne Behandlung spontan fertig werden könne, ein schwacher Organismus trotz energischer Behandlung nicht fertig werde. Sie forderten daher, allen voran Sigmund, die Vornahme der Kuren unter günstigen hygienischen Bedingungen, kräftige Kost, Roborierung des Patienten in jeder Richtung. Schon die chronisch-intermittierende Quecksilberbehandlung, noch mehr aber die Salvarsanbehandlung brach mit diesem Grundsatz. Eine mechanistische Aufsassung der Therapie trat zu Tage, man meinte die Syphilistherapie erfordere nichts anderes als Quecksilber oder Salvarsan und wieder

Quecksilber und Salvarsan.

Erst der Krieg mit seinen Folgen für uns brachte eine gewisse Ernüchterung zustande. Jetzt auf einmal fing man an davon zu reden, daß die Unterernährung der Bevölkerung eine geringere Verträglichkeit gegen die Medikamente bedinge, schweren Verlauf der Syphilis, die Häufung gewisser Erscheinungen, toxische Erytheme, Ikterus, gelbe Leberatrophie im Gefolge habe. Die alte, vergessene Wahrheit, daß die Behandlung. bzw. der Erfolg derselben von der Mitwirkung des Organismus abhänge, wurde wieder entdeckt. Und so sei abschließend hervorgehoben, daß die konstitutionelle Lues des zweiten und dritten Stadiums eine chronisch-intermittierende Behandlung bedarf, daß sich aber eine zielbewußte Behandlung nicht darauf beschränken darf, den Körper mit Antilueticis zu überschütten, daß vielmehr die Sorge für die Erhöhung der Abwehraktion des Organismus, die Erhaltung und Erhöhung der Ernährung des gesamten Körpers durch entsprechende Maßnahmen zur Zeit der Behandlung und in den Intervallen dieser sich der medikamentösen Behandlung mindestens gleichwertig an die Seite zu stellen hat.

#### Psychoanalyse und Medizin.

Von Dr. A. Mäder, Zürich.

(Schluß aus Nr. 11.)

Psychopathologie.

Wir gelangen zum Hauptteil unserer Ausführungen, nämlich sur Psychopathologie, d. h. zur Lehre der seelisch bedingten Erkrankungen und zur Auffassung des Heilungsvorganges. Die allgemeine Pathologie hat sich immer mehr von einer einseitigen anatomischen Betrachtung des Krankheitsprozesses befreit, um die fruchtbare funktionelle Betrachtung durchzuführen; sie bemüht sich über die geschädigte Substanz hinaus zur Erfassung des lebendigen Vorganges zu gelangen. Dementsprechend sind, neben den Erscheinungen des Abbaues, Störung oder Zerstörung der Struktur immer mehr die Phänomene der Abwehr des Organismus gegen die Schädigung in den Vordergrund getreten, z. B. die Frage der Immunität und der Gegengifte, oder die Lehre der Kompensation, etc. In der Psychopathologie, wie sie die Psychoanalyse aufbaut, steht erst recht die Betrachtung der psychischen Abwehr und ganz speziell der Wiederherstellungsversuche im Vordergrund. Unter dem Begriff Krankheit verstehen wir eine Summe von Erscheinungen, die zusammengefaßt werden können in: schädigen des Moment (die Noxe), Schädigung (oder Abbau), Abwehr und Wiederherstellungsversuch. Wir wenden uns zunächst der Betrachtung der Ursachen oder der Ätiologie, wie der technische Ausdruck lautet, zu. Wir unterscheiden äußere und innere Ursachen, ferner auslösende Faktoren, und die Prädisposition. Wir beginnen mit den äußeren Ursachen und sehen hier von allen nicht psychischen Momenten ab, um unser Thema scharf abzugenzen. Hier ist vor allem wichtig die seelische Atmosphäre

der Umwelt (Familie, Schule, Werkstatt, Geschäft, Kaserne, Öffentlichkeit, politische Konstellation, etc.). Um diesen Faktor richtig zu würdigen, müssen wir darüber klar geworden sein, daß die menschliche Psyche, wenn sie auch in sich ihre Triebkraft, ihre Richtung, ihr Ziel und ihren Sinn trägt, nichtsdestoweniger auf die Wachstumreize und auf die geistige Nahrung der Umwelt angewiesen ist, ähnlich der Pflanze, die ihre Bestimmung im Samenkorn trägt und doch auf einen spezifischen Nährboden und spezifische Milieuverhältnisse angewiesen ist. (Licht, Temperatur, Feuchtigkeit, etc.). Die Psyche muß in Wechselbeziehungen zur Umwelt treten, sie will aufnehmen, aber auch geben. Die seelische Welt kann aber mehr oder weniger chaotisch sein, oder sehr zerrissen, oder einseitig polarisiert. Sie kann fördernd, hemmend oder gar desorientierend, ja pervertierend auf die Psyche wirken. Z. B. kenn unter dem Einfals einen Utspheisidistheit ist der wirken; z. B. kann unter dem Einfluß einer Unbefriedigtheit in der Ehe die an sich reine Liebe einer Mutter zu ihrem Knaben unbewußte libidinöse Zuschüsse erhalten, die der Beziehung einen veränderten Charakter geben. Dann entsteht beim Knaben eine zu zärtliche Bindung zur Mutter, die in ihm durch eine zeitweilige schroffe Abneigung in Schach gehalten wird. Seine Sexualität wird frühzeitig angeregt und vielleicht zu gleicher Zeit sorgfältig maskiert, womit die Entstehung zahlreicher neurotischer Symptome begünstigt wird. Die Liebe einer unbefriedigten Frau zu ihrem Sohn kann auch ganz anders wirken und zwar im Sinne einer Hemmung. Die Frau bemüht sich peinlichst alles aus ihrem Leben auszuschalten, was irgend wie zum Gebiete der Erotik gehört, naturlich auf Kosten ihrer Gesundheit; sie bezahlt es mit Migranen oder anderen neurotischen Erscheinungen; sie versucht ferner alles aus dem Leben des Knaben auszumerzen, was Beziehung zu dieser verpönten Funktion besitzt. Sie macht ihn zu einem braven, unschuldigen, blaßen Bürschlein, das immer kränklich ist, keine Unternehmungslust, überhaupt keine Spontaneität zeigt; irgendwo trägt auch er ein neurotisches Äquivalent für die verfolgte und negierte Sexualität. Wir brauchen nicht auf die unendliche Mannig-faltigkeit aller dieser Dinge einzugehen. Die Schädigungen dieser Art sind Legion; in disharmonischen Zeiten, wie in der jetzigen ganz besonders.

Nach den äußeren Ursachen kämen die inneren Ursachen in Betracht. Wir wollen aber darauf nicht eingehen, da das Gebiet noch viel zu unklar ist, um in einem solchen Vortrag behandelt-zu werden. Angedeutet sei nur bloß, daß in der Zeugung bei der Verschmelzung der zwei Sexualzellen (der weiblichen Eizelle mit dem männlichen Samenkörperchen), die seelische Welt der Eltern auch in irgend einer Form vertreten ist. Diese Begegnung und Verschmelzung zweier psychischen Welten dürfte wohl zu mehr oder weniger günstigen, passenden Kombinationen führen, je nach den Komponenten. Die zu große Heterogonie oder die extreme Gegensätzlichkeit können möglicherweise eine außerordentlich schwere Integration der Persönlichkeit bedingen, das sicht man sehr kraß in den Kolonien, wo Heiraten mit Eingeborenen geschlossen werden.

Wir wenden uns jetzt der Frage der Prädisposition zu. Überall da, wo eine Psychoneurose bei einem Menschen ausbricht, dürfte eine gewisse Prädisposition dazu vorhanden sein. Worin mag sie bestehen? Am häufigsten wird sie durch eine bestimmte Irritabilität oder Sensibilität charakterisiert; das heißt ein Affaiertsein und Reagieren auf viele Reize, die bei Anderen, bei den Normalen, unterschwellig bleiben. Wir wollen diese noch sehr physiologisch anmutende Auffassung vertiefen und psychonalytisch zu Ende denken. Es gibt eine andere Kategorie von Menschen, welche diese Eigentümlichkeit der Sensibilität und Irritabilität mit den Neurotikern einigerniaßen teilen. Ich meine die schöpferischen Menschen, also die produktiven Künstler, die echten Forscher und originellen Denker, die Religionsstifter und Propheten. Diese beiden Arten von Menschen haben noch viele andere Berührungspunkte, die Labilität, die schwere Zugänglichkeit, die Unberechenbarkeit, sehr häufig auch eine besondere Anziehungskraft oder einen persönlichen Charme. Der große Unterschied ist natürlich der, daß der eine schöpferisch ist, während der andere eine eigene Infantilität behalten hat; der Nervöse sehnt sich nach Leistungen, ja nach außerordentlichen Leistungen, aber er weicht gern dem Kampf aus, ladet Verantwortung und Schuld auf andere ab, er flüchtet stets mit Vorliebe in die Illusion, sein Verhalten macht leicht den Eindruck des Spielerischen. Anstatt schöpferischer Taten entstehen bei ihm komplizierte Ersatzbildungen, die einen Teil der Symptome der Psychoneurose ausmachen. In Wirklichkeit



lassen sich diese beiden Kategorien von Menschen nicht so scharf trennen, wie es in dieser Darstellung geschehen ist; es gibt im Gegenteil alle möglichen Übergänge, es gibt sogar Übertritte, von der einen Kategorie in die andere und vice-versa. Ich heiße die produktiven Menschen und die Neurotiker die Gezeichneten, im Gegensatz zu den Normalen, die sich durch ihr Gleichgewicht und ihre Anpassung nach Außen auszeichnen. Die Gezeichneten sind nämlich diejenigen, welche dem Einflusse des Unbewußten am meisten ausgesetzt sind; daher ihre Sensibilität und ihre Irritabilität. Die Schöpferischen sind diejenigen, welche eine aktive Beziehung zum Unbewußten hergestellt haben, die sich nach Innen angepaßt haben und eine Befruchtung durch diesen Kontakt erfahren, während die Neurotiker diese Beeinflussung des Unbewußten passiv erleiden, ihr mehr oder weniger zum Opfer fallen, bis sie das Nötige eventuell gelernt und geleistet haben, um schöpferisch zu werden

Wir sind mit der Prädisposition und mit den Ursachen der Neurose vertraut geworden. Die Wirkungen dieser schädigenden Momente sind verschiedener Art, es sind einmal Störungen in der Betätigung, im Betriebe der Psyche, Funktionsstörungen, die von Außen gesehen als seelische Gleichgewichtsstörungen erscheinen; es sind auch Entwicklungsstörungen der Psyche. Hiermit 'berühren' wir eine ganz besonders wichtige Seite des Problems. In keinem Gebiete der Pathologie spielt die Entwicklungsstörung eine so zentrale Rolle wie in der Psychopathologie; es ist nicht erstaunlich, denn die Psyche ist im ständigen Fluß, in ständiger Bewegung und in kontinuierlichem Werden begriffen. Wir müssen zunächst einen Einblick in die normalen Verhältnisse der psychischen Entwicklung gewinnen, um diese Störungen richtig verstehen zu können.

Wir können für unseren Zweck die Psyche als ein organisiertes System, eine Hierarchie von Funktionen betrachten; kein fixiertes System, sondern ein höchst labiles, das in ständiger Bewegung und Entwicklung begriffen ist. Es macht entsprechende Phasen durch. Die erste Phase ist durch das Vorherrschen der Instinkte charakterisiert, sie ist eine Zeit des Wachsens, des Spielens und Übens der primitiven Funktionen, eine allererste Spielens und Ubens der primitiven Funktionen, eine allererste Fühlungnahme mit der Umwelt. Die Psyche ist so zu sagen noch ungeschieden, sie ist im Zustand der "participation mystique" nach dem Ausdruck Levy-Brühls, das heißt im Zustand einer eigentümlichen psychischen Verbundenheit, da Objekt und Subjekt noch ungeschieden und undifferenziert sind. Eine "naturhafte" Einheit besteht noch in diesem Alter, das in Mythos und Sagen immer wieder durch die Ausdrücke "die goldene Zeit" oder als "Paradies-zustand" charakterisiert wird. Mit der Herauskristallisierung eines Ichs, das sich der Welt entgegenstellt, kommt die erste Spaltung (die Absonderung, der ursprüngliche Sinn der Sünde) zu-stande, die die zweite Phase, diejenige der Individuation einleitet. Die Grundfunktionen, Empfindung, Gefühl, Denken, Intuition, erfahren abwechslungsweise ihre Differenzierung und erstreben eine Beziehung zueinander; es kommt zu einer sich steigernden Trennung zwischen Bewußtem und Unbewußtem, eine Wirklichkeitsfunktion ist nötig geworden, um die Beziehung des abgespaltenen Ichs zur Außenwelt zusammenzufassen, der sich die Phantasie entgegensetzt; ein Sexualtrieb und Machttrieb differenzieren sich. Vom Ich geht eine zunächst unbewußte Entwicklung aus, die über die Beziehung zu Vorbildern nach Bildung eines inneren Ideals strebt, aus dem zuletzt ein höher organisiertes "Selbst" hervorgeht.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Differenzierung der zahlreichen seelischen Funktionen, von denen nur einige wenige angeführt wurden. Anlässe zu Störungen mannigfaltiger Art abgibt; es kommt zu Reibungen und Kämpfen, Unterdrückungen, einseitigen Entwicklungen. In einem Wort — die Phase der Individuation ist eine Zeit des Kampfes nach außen; nach innen, subjektiv empfunden, eine Zeit des Leides, des notwendigen Leides. Die Entwicklung der einzelnen Funktionen führt zu einem Zustand des Zerrissenseins in die Gegensätze. In der dritten und letzten Phase erfährt die Differenzierung der zweiten Phase eine Korrektur: ihre Grundorientierung ist synthetischer Art. Die abgespaltene Individualität wird in einen neuen Zusammenhang mit dem All gebracht. Es handelt sich aber nicht mehr um das passive Erleiden, das Affiziertsein der "participation mystique" des Primitiven oder des Kindes, sondern um einen aktiven Vorgang (den ich in früheren Arbeiten "participation cosmique" geheißen habe), der unter der Führung des Selbst steht, dieser letzten Instanz in der Hierarchie der Funktionen. Zu dieser Phase gehören ganz spezielle Funk-

tionen, wie das Telepathische, das Telekinetische, Hellseherische und anderes mehr aus dem Gebiete des Okkulten und echt Mystischen, die wissenschaftlich noch ganz ungenügend erforscht sind. Die Beziehung zum Absoluten, von der in der Einleitung die Rede war. gehört auch hierher.

Die drei Phasen der Integration der menschlichen Persönlichkeit — bildlich vergleichbar mit der typischen Metamorphose der Insekten, mit dem Stadium der Raupe der abgekapselten Chrysalide (Puppe) und der Imago (fertiges Insekt) lassen sich durch drei philosophische Begriffe bezeichnen, die Ihnen die Herstellung des Zusammenhauges mit schon Bekanntem erleichtern dürften: Natur, Seele und Geist. Natur bezieht sich auf das Vorherrschen des Instinktiven in der ersten Phase, Seele (im engeren Sinne des Wortes) auf die vom Triebmäßigen abgespaltene, sich immer weiter differenzierende Individualität, Geist (auch im engeren Sinne des Worts) auf die durch Synthese freigewordene, alles umfassende Aktivität. Selbstverständlich bedingt der Übergang von einer Phase zur anderen nie das Aufgeben der vorherigen, sondern ihre Unterordnung unter die kommende, höhere. Der fertige Mensch (ideal ausgedrückt) ist Natur, Seele und Geist in einer Gestalt, und nicht nur Geist oder Geist und Seele, wie manche uns glauben lassen möchten.

Ich fühle mich gezwungen diese Skizze der psychischen Ent-wicklung vor Ihnen zu entwerfen, um Ihnen begreiflich zu machen, wie mannigfaltig die Anlässe zu psychischen Entwicklungsstörungen sein können. Wir haben nicht nur mit sehr komplizierten Verhält-nissen, sondern mit einer individuellen Gestaltung des Seelenlebens zu tun. Das aktiv Werden einer bisher latenten Funktion, wie die sexuelle in der Pubertät, oder die langsame Aufhebung der Fortpflanzungsfunktion der Frau im kritischen Alter, bringen schon an sich viele und ernste Gleichgewichtsstörungen, resp. Hemmungen der weiteren Entfaltung mit sich. Es kommt noch hinzu, daß sowohl in der Pubertät wie im kritischen Alter eine Aktivierung der Funktion des Ideals eintritt, die zum Teil eine Kompensierung be-deutet, zum Teil neue Möglichkeiten für das weitere Leben als Ersatz für die abtretende Funktion bringt. In solchen kritischen Zeiten ist die Seele des Menschen außerordentlich empfindlich, allen möglichen günstigen und ungünstigen Einflüssen von außen her zugänglich. Dinge, die sonst belanglos sind, können die größte Bedeutung erlangen. Zum Beispiel: Ein junges Mädchen arbeitet intensiv an ihrem inneren Außau, sie begeistert sich für ein Ideal, sie tut es zum Teil, um der Übermacht des erwachenden Sexualtriebes nicht zu verfallen (bitte die Formulierung nicht mit der Verdrängung und ihren Ersatzprodukten zu verwechseln). In einer solchen Zeit ist sie furchtbar empfindlich, verwundbar, speziell durch die scharfe, höhnische Kritik realistisch gesinnter Erwachsener (Eltern, Erzieher usw.). Die Wirkungen solcher Einflüsse können mannigfaltiger Art sein; es kommt z. B. zu einer Verstärkung (Steigerung) des in Bildung begriffenen Standpunktes (Exaltation, Trotz und Entfremdung nehmen die Oberhand; oder es kommt zu einer Ablenkung in eine ungesunde Richtung hinein, oder zu Zweifeln, zur Mutlosigkeit, zum Aufgeben seiner individuellen Entwicklungslinie, zu einer sehr bedenklichen Resignation); die Einflüsse lassen sich vielleicht am Besten durch die drei Präfixe: hyper, hypo und para zusammen-fassen (Hyperfunktion, Hypofunktion, Parafunktion). Die Rückwirkungen einer so veränderten Funktion auf die Gesamtpsyche können sehr erhebliche sein. Es muß nicht nur zum Bewußtsein der Eltern, Erzieher, Vorgesetzten, sondern zum Bewußtsein aller kommen, was wir für eine Verantwortung auf uns nehmen, indem wir als Kulturmenschen unter einander leben. Das Leben selbst muß uns heiliger werden als unsere persönlichen Meinungen und Interessen. leicht glauben z.B. die Eltern, sie können ohne Schädigung einem Kinde "die Grillen vertreiben", wie der Ausdruck lautet; welche gründliche Verkennung der Wirklichkeit! An der Wurzel aller dieser Übel steckt unser Mangel an Ehrfurcht. Der moderne Aufgeklärte, der Gebildete hat sie durch seine eigene Gottähnlichkeit ersetzt; ein wahrhaft erbärmlicher Ersatz!

Wir haben ein Stück Weg gemeinsam zurückgelegt und sind unterwegs mit einigen Vorstellungen bekannt geworden, die unerläßlich zum Erfassen des Wesens der psychisch bedingten Krankheiten sind; wir haben sie Prädisposition, Ursachen, Entwickelungskrisen genannt. Wir können uns jetzt vorstellen, wie die schädigenden Momente auf den Ablauf und auf die Entfaltung des psychischen Lebens wirken. Es treten Schädigungen im Betrieb, in der Organisation einzelner psychischer Funktionen auf, die den Abbauerscheinungen der allgemeinen Pathologie entsprechen. Die Psyche als



ein lebendiges Ganzes reagiert auf diese Schädigungen durch die Auslösung aller möglichen Abwehrphänomene, durch Schutz-vorrichtungen, wie Trotz oder systematische Opposition, Negativismus, als eine Mauer gegen äußere Einflüsse, wie Zornausbrüche zur Affektentladung, Indifferenz oder Kälte gegen die Verwundbarkeit, Einkapselung und Flucht in die Phantasie. Sie reagiert ferner durch Aktivierung aller möglichen, bisher latent gebliebenen, resp. zurückgebliebenen psychischen Elemente, aus denen langsam der Wiederherstellungsversuch, der eigentliche Heilungsprozeβ hervorgehl. Durch die Schädigungen, die meistenteils schon in der Kindheit gewirkt haben, sind Entwickelungsstörungen entstanden, Hemmungen (Hypofunktion) oder Verbildungen (Hyper- und Parafunktion), die alle möglichen Abwehrerscheinungen ausgelöst haben. In diesem Stadium ist die Neurose noch latent und kann jahrelang so stehen bleiben. Das Leben eines solchen Menschen ist wohl erschwert, beeinträchtigt; der Beschädigte kommt sich selbst in Vielem insuffizient vor. Der eigentliche Ausbruch der manifesten Krankheit erfolgt durch ein neues Agens, das auslösende Moment. Nehmen wir an, das Leben bringe eine Veränderung, einen Wechsel in der sozialen Lage; der Bureauangestellte avanciert durch eine günstige Heirat zum Chef der Firma — oder nach absolviertem Studium tritt der junge Ingenieur eine selbständige Stellung an, eine junge Frau bekommt ihr erstes Kind. Wenn die Forderung, die durch die neue Situation an den Menschen gestellt wird, nicht aufgenommen und erfüllt werden kann, entweder weil die zu dieser neuen Aufgabe nötigen Funktionen noch nicht ausgebildet oder verbildet sind, wird ein Versagen zustande kommen. Der Betreffende gerät in einen Kouslikt. Er kann nicht, was er möchte oder sollte. Es treten langsam oder stürmisch Störungen mannigfaltiger Art auf: Erregungszustände, Angstausbrüche, Depressionen, Zwangsideen. Wahnideen. Der eigentliche Konflikt bricht aus, zwischen der bisherigen bewußten Persönlichkeit und einem vagen, dunklen Komplex von Erscheinungen aus der Tiefe, aus dem Unbewußten, mit denen die bewußte Persönlichkeit nichts anzulangen weiß; sie fühlt sich von ihnen bedrängt, bedroht und wehrt sich, ohne daraus klug zu werden. Aus diesem Kampf entstehen alle möglichen Symptome, in denen sich meistens der an ihrer Wurzel steckende Konflikt mehr oder weniger symbolisch ausdrückt. Die psychoanalytische Untersuchung dieses Konfliktes führt zu einem sehr interessanten Befund: es lassen sich die Elemente der gehemmten resp. verbildeten Funktionen, die in der kritischen Situation fehlten und das Versagen verursacht haben, in der unbewußten Erregungswelle nachweisen. Dies heißt aber so viel, daß in den ausgebrochenen Krankheitserscheinungen die bisher fehlenden Funktionselemente in eine neue aktive Phase getreten sind, daß der Wiederherstellungsversuch, der Heilungsversuch eingesetzt hat. Dem Konflikt kommt dementsprechend eine große Bedeutung zu; gelingt seine wirkliche Lösung, so dürfte die Persönlichkeit des Kranken eine wesentliche Bereicherung erfahren, einen wichtigen Schritt in ihrer Integration getan haben. Die erfolgte Heilung würde zu gleicher Zeit eine Reifung und Steigerung des betreffenden Menschen bedeuten.
Wir wollen jetzt versuchen, diese recht trockenen Ausführungen

an Hand eines Beispieles aus der Praxis lebendiger zu veranschaulichen.

Ein junges Mädchen, Martha . . . , läuft in furchtbarer Bedrängnis von zu Hause fort; sie hat die Wahnidee bekommen, ihr Vater wolle sie ermorden. Schon längere Zeit war sie unruhig, geplagt; hielt es zu Haus nicht mehr aus; sie fühlte sich dort so vereinsamt, so stark im Gegensatz zu ihrem Milieu. Der eigentliche Verfolgungswahn bricht plötzlich aus, ohne daß der Vater irgend etwas Verdächtiges gegen sie unternommen hätte. Die bewußte Situation lautet folgendermaßen: Martha interessiert sich für einen jungen Herrn, mit dem sie einen regen geistigen Austausch unterhält. Eine bewußte erotische Beziehung besteht nicht. Martha war kurze Zeit vor der Erkrankung zu Besuch in einer fremden Stadt und hatte den befreundeten Herrn aufgefordert herüberzukommen, um mit ihr dort den befreundeten Herrn aufgelordert herüberzukommen, um mit ihr dort ein schönes Konzert zu besuchen. Auf ihren Brief war seinerseits keine Antwort orfolgt. Martha war unruhig geworden, fürchtete, sich dem Herrn gegenüber zu weit engagiert zu haben; sie kehrte wieder heim. Dort bekommt sie plötzlich den Einfall, ihr Vater werde wohl eingegriffen und dem Herrn verboten haben, mit ihr zu verkehren. Die Unruhe steigert sich, alles konzentriert sich scheinbar um die Figur des Vaters. Plötzlich brieht zuerst in Träumen, dann im Wachen die Idee aus, der Vater wolle sie versifien die nesst in der Klüche auf um den Veter zu erwischen oder sie vergiften (sie paßt in der Küche auf, um den Vater zu erwischen und ihn an seinem Vorhaben zu hindern). Die Panik wird so groß, daß sie verzweifelt wegläuft, sich flüchtet auswärts zu Verwandten, die sie in meine Behandlung bringen.

Der Konflikt ist während der Entwickelung des Liebesgefühles aus-

gebrochen. Bewußt war ihr in der Beziehung zum jungen Manne nur die

Freundschaft, speziell das Geistige. Nachdem sie die Aufforderung zum reundschaft, spezieli aas Geistige. Nachdem sie die Auftordering zum konzert (ein leises Befragen nach persönlicherer Beziehung) gewagt und keine Antwort erhalten hatte, wurde sie sich ihrer erotischen Schnaucht bewußt; sie schämte sich ihres Schrittes maßlos, reagierte darauf mit Stolz und verneinte die Gesamtbeziehung. Mit dieser Haltung wurde ihre bewußte Beziehung zu ihm abgeschnitten, das Einzige, was sie im Leben stark interseriete werschward, ihr Bennefterie interessierte, verschwand; ihr Bewußtsein wurde leer. Die Folge davon war eine automatische Belebung der Inhalte des Unbewußten. Ihr Einfall, der Vater könne dem jungen Mann den Verkehr mit ihr verboten haben, war rein erfunden. Der verborgene Sinn des Einfalls lautet, daß der Beziehung zum jungen Freund eine Gefahr seitens des Vaterkomplexes oder, genauer gesagt, seitens ihres inneren Vaterbildes drohe; wir werden bald sehen, was s heißt. Martha schildert ihren Vater als einen gewalttätigen Tyrann und Zyniker, der im reinsten Materialismus stecke. Sie ist selbst ein aufge-wecktes, ein sehr bewußtidealistisch orientiertes Mädchen, das in sozialen, künstlerischen und religiösen Interessen aufgeht, unter schroffer Ablehnung alles Sinnlichen, Weltlichen, Realen. Trotz starker Sehnsucht nach hilfkunstierischen und religiosen Interessen aufgeht, unter schroffer Ablehnung alles Sinnlichen, Weltlichen, Realen. Trotz starker Sehnsucht nach hilf-reicher, edler Tätigkeit ist es ihr bei wiederholten Versuchen bis jetzt nicht geglückt, ihre Bahn zu finden, ein Werk zu Ende zu führen. Sie kann nichts verwirklichen. Es ist, wie wenn ihr etwas dazu fehlen würde. — Sie lebt tatsächlich in einem großen Zwiespalt, indem sie vom Leben nur seine ideale, helle Scite bejaht, alles Reale dafür verdrängt und von ihrer bewüßten Persönlichkeit fernhält. Schon die Ahnung des erotischen Untergrundes ihrer Freundschaft genügt, um die Beziehung aufzugeben und Untergrundes ihrer Freundschaft genügt, um die Beziehung aufzugeben und alles Dazugehörige mit Macht zu verdrüngen. Der Vater ist ihr der eigentliche Träger, das Symbol dieser dunklen, verhaßten Hälfte des Lebens, respektive das Symbol ihrer eigenen verneinten Instinktnatur, Macht und Sinnlichkeit!). Sie befindet sieh in einer maximalen Zerrissenheit in die Gegensätze. Mit dem plötzlichen Einfall des Eingriffes des Vaters in ihre Beziehungen springt ein erster Funken zwischen den beiden potentiell geladenen Polen ihrer Psyche. Das reaktivierte Unbewußte steigt auf und bedrängt und bedroht die bisherige bewußte einseitige Einstellung. Die Spannung ist so groß, daß sie sich symbolisch durch die Verfolgungsides seitens des Vaters, durch die Mordidee ausdrückt. Die Enersiebesstzun Die Spannung ist so groß, daß sie sich symbolisch durch die Verlolgungsidee seitens des Vaters, durch die Mordidee ausdrückt. Die Energiebesetzung der unbewußten Welt ist so groß, daß sie die Wirklichkeitskorrektur überrennt. Ein förmlicher Wahn setzt sich fest. Mein therapeutisches Bemühen war sofort darauf gerichtet, Martha auf analytischem Wege zum Verständnis der symbolischen Bedeutung der Vaterfigur zu bringen, d. h. sie für die Vorgänge ihres Unbewußten zu interessieren, um ihr zu helfen eine neue Einstellung zu der bekämpften mißverstandenen Seite ihrer selbst un zewingen. Es gelang ihr such durch mißverstandenen Seite ihrer selbst zu gewinnen. Es gelang ihr auch durch mühsame Arleit zu erkennen, daß das, was sie so leidenschaftlich bei ihren Leuten, speziell beim Vater, bekämpit hatte, auch in ihr vorhanden war, und sie lernte es, als ein eigenes inneres Problem behandeln. Sie machte gewaltige Erregungen durch, in denen Härte, Grausamkeit, Herrschaucht, Sinnlichkeit, Hack, glühende Eifersucht um die Wette kämpften. Sie lernte Schritt für Schritt erkennen, was alles im Grund der Seele des fanatischen Idealisten ruht orkennen, was alles im Grund der Seele des lanatischen Russingen Zumbund wie sehr es not tut, sich ein wahres ganzes Bild der menschlichen Natur zu machen. In diesem Zwiespalt lag die Unfruchtbarkeit ihrer bisherigen Versuche der Verwirklichung im Leben; die treibende Kraft dazu steckte in dem abgespaltenen verurteilten Instinktleben und stand dementsprechend nicht zur Verfügung der bewußten Persönlichkeit. Dort galt entsprechend nicht zur Verfügung der bewußten Persönlichkeit. Dort galt es die psychische Energie zu holen und zu kanalisieren, die ursprünglichen Funktionen aus ihren verzerrten, unbewußten Ersatzbildungen herauszugewinnen, um sie durch einen schwierigen Wiedererziehungsprozeß zu Diensten der Lebensaufgabe zu stellen. Während dieser Arbeit brach der Verfolgungswahn zusammen, die Wirklichkeit bekam allmählich ihr wahres Gesicht; in concreto ausgedrückt, erschien ihr der Vater wieder als das, was ar eigentlich ist ein Mensch mit guten und weniger guten Seiten. er eigentlich ist, ein Mensch mit guten und weniger guten Seiten, ein Mensch in Fleisch und Blut, wie wir alle sind.

Von außen gesehen, sieht eine solche geistige Störung wirr, chaotisch, tragisch und bloß zerstörerisch aus; der Ausbruch der Krankheit kommt Einem bloß als ein blinder grausamer Schicksalsschlag vor. (Die offizielle Psychiatrie hat sich darin kaum über den Laienstandpunkt erhoben, sie steht sowohl puncto Erkenntnis als puncto Therapie diesen Erscheinungen gegenüber machtlos da.) Ich hoffe, daß es Ihnen trotz der Mangelhaftigkeit der Schilderung und trotz ihres fragmentarischen Charakters geglückt ist, ein anschauliches Bild eines solchen seelischen Zustandes zu bekommen. Es ist Ihnen gewiß klar geworden, daß die Einseitigkeit der bewußten Einstellung Marthas vor dem Ausbruch der manifesten Psychose der Ausdruck eines Zwiespaltes ist, daß eine Entwicklungshemmung der Psyche vorliegt, die auf frühere Einflüsse zurückgeht. Ferner ist ersichtlich geworden, wie der Ausbruch des Vater-komplexes der Beginn der Auseinandersetzung des abgespaltenen Teiles mit der bewußten Persönlichkeit bedeutet, d. h. der Auftakt zum Herstellungsversuch einer Einheit der Persönlichkeit. Der Verfolgungswahn bringt den Protest des verdrängten Seelenlebens zum Ausdruck. Er bringt die Revolution in die Seele des Mädchens. Das untere Ich bedroht das obere Ich: "Der Vater will mich ver-



<sup>1)</sup> Dies ist nur eine der Bedeutungen des Vaters. — Unsere Ausführungen sind notgedrungenerweise ganz fragmentarisch.

giften." Ist es nicht die gleiche Sprache, die seit Jahren immer lauter draußen in der Welt hörbar wird? Die von freier Betätigung bisher ferngehaltenen Funktionen verlangen in die natürliche Ordnung des Ganzen aufgenommen zu werden, was nur möglich wird durch entsprechende Erweiterung des Standpunktes des oberen Ichs und Korrektur des verzerrten Dranges des unteren Ichs. In letzter Linie läßt sich der Konflikt des jungen Mädchens, bzw. ihre Aufgabe, dahin definieren, daß sie ihre bisherige Auffassung ihrer selbst und des Lebens aufzugeben hat, um sich zu einem neuen Standpunkt heraufzuarbeiten, in dem die echten Werte der alten Einstellung mit den neu aus dem Unbewußten zu gewinnenden Werten zu einer wahren organischen Synthese zu verschmelzen sind — in einem Wort ausgedrückt: eine Lebensanschauungskrisis.

Aus den mannigfaltigen Krankheitserscheinungen habe ich hier den Wiederherstellungsversuch, den Heilungsversuch besonders herausgestrichen. Es ist aus sehr begreiflichen Gründen geschehen. Der wichtigste ist natürlich der, daß aus diesen natürlichen Versuchen der Psyche ganz Wesentliches für eine zweckmäßige Behandlungsmethode zu gewinnen ist. Der Arzt kann nichts Besseres tun, als suchen, die Hindernisse zur spontanen Heilung zu bescitigen und die natürlichen Heilbestrebungen des Organismus, des Körpers und der Psyche, zu unterstützen und zu fördern. Ich habe allerdings hervorgehoben, daß es sich bei diesem Prozeß um Versuche handelt; d. h. daß damit nicht alles geschehen ist. Ein Versuch kann sehr gut mißlingen. In der Tat ist mit dem spontanen Heilungsversuch nur eine neue, wichtige Phase des Prozesses eingeleitet. Der Erleidende steht vor der eigentlichen positiven be-

wußten Arbeit. Er hat in der Kur, unbekümmert um die subjektiv so schwierige Lage, die mühsame bewußte Auseinandersetzung mit seinem anderen erwachenden Ich zu beginnen und durchzusetzen. Selbstverständlich spielt das bisherige Vorleben für die Erfüllung dieser Aufgabe eine große Rolle; die erworbene Tüchtigkeit, das Ernstnehmenkönnen von etwas, der ethische Wert überhaupt oder die Trägheit, die Feigheit, die Verantwortungslosigkeit können zu entscheidenden Faktoren werden. Was an Einsicht oder Leistungsfähigkeit in irgendeinem Gebiete des Lebens vorher gewonnen worden ist, kommt Einem in diesem allerwichtigsten Kampfe zugute. Es ist Aufgabe der Kur, seitens des Arztes und des Patienten, aus diesem spontanen Versuche der Heilung eine wirkliche Heilung, eine Integrierung der Persönlichkeit des Kranken zu erstreben und möglichst zustande zu bringen. Eine wirkliche Heilung dürfte dementsprechend nicht nur am Verschwinden der Symptome zu erkennen sein, sondern auch am Aktivwerden der psychischen Funktionen, welche abgespalten und am Konflikt beteiligt waren, im besten Falle eine Bereicherung der Gesamtpersönlichkeit und entsprechende Steigerung ihrer geistigen Fruchtbarkeit<sup>2</sup>).

#### Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin.

## Ist die Syphilis ein Keimgift? Von Albrecht Peiper.

Viele Arbeiten der letzten Jahrzehnte beschäftigen sich mit der Vererbung der Syphilis. Man verstand darunter den Übergang dieser Krankheit auf die Nachkommenschaft. Die Vererbungslehre nennt aber heute nur solche Anlagen erblich, die durch das Keimplasma übertragen bleiben. Die Spirochäten sind kein Teil davon, sondern sie befallen nachträglich die Frucht. Daher handeln die erwähnten Arbeiten nach dem heute maßgebenden Sprachgebrauch nicht von der Vererbung, sondern von der Übertragung der Syphilis auf das nächste Geschlecht.

Die Nachkommenschaft der Syphilitiker soll nun noch auf anderem Wege als durch den Übergang der Spirochäten geschädigt werden können. Man betrachtet nämlich die Syphilis auch als Keinigitt; man nimmt also an, daß die Keimzellen (Geschlechtszellen) der Syphilitiker vor der Befruchtung durch die Toxine geschädigt würden und daß infolgedessen die Nachkommenschaft körperlich oder geistig minderwertig sei. Dieser Vorgang wird als Keinschädigung, Blastophthorie (Forel), Idiokinese (Lenz) bezeichnet. Am genauesten bekannt ist die keinschädigende Wirkung des Alkohols. Tierversuche wie die Beobachtungen am Menschen sprechen dafür, daß er idiokinetisch wirken kann.

Die keimgiftige Wirksamkeit der Syphilis ist aber schwerer zu erkennen als die des Alkohols; denn die Spirochäten sind auch in der wachsenden Frucht vorhanden und können sie unmittelbar schädigen. Daher ist ihre unmittelbare Wirkung von der eigentlichen Keimvergiftung kanm zu trennen, denn sie werden beide in der Regel zusammentressen. Schon aus diesem Grunde ist die Frage schwer zu entscheiden, ob das Gift der Syphilis überhaupt das Keimplasma erreicht. Man suchte zwar auch eine Keimvergiftung bei den luessreien Kindern luetischer Eltern festzustellen, doch bedürsen diese Untersuchungen heute einer Nachprüfung mit der Wa.R.

Trotz dieser Schwierigkeit gilt vielen die keimschädigende Wirkung der Syphilis als ganz unzweifelhaft. Man rechnet diese Krankheit neben dem Alkohol zu den Hauptschäden, durch die das Menschengeschlecht "entartet". Es ist hier nicht der Ort, auf den viel mißbrauchten Begriff der Entartung näher einzugehen; es scheint aber richtig, zu untersuchen, welche Unterlagen diese fast zum Schlagwort gewordene Lehre eigentlich hat.

Sie geht im wesentlichen auf A. Fournier zurück und wurde besonders von französischer Seite weiter ausgebaut. Fournier verstand unter Parasyphilis solche Krankheitserscheinungen, die nicht unmittelbar syphilitisch sind, aber doch letzten Endes durch diese Krankheiten hervorgerufen werden. Sie sind nicht spezifisch und auch nicht durch antiluetische Mittel zu heilen. Sie kommen daher auch bei luesfreien Menschen vor und finden sich nur unter den Luetikern besonders häufig. Fournier und seine Nachfolger haben nun zur Parasyphilis des Kindes eine große Zahl von angeborenen Mißbildungen und Konstitutionsanomalien sowie von später auftretenden Krankheiten gerechnet. Es fällt geradezu schwer, eine Störung zu nennen, die nicht einmal von dem einen oder anderen als parasyphilitisch angesehen wurde. Für einen Teil dieser Erkrankungen wie fötale Kachexie, Paralyse und Tabes ist inzwischen die rein syphilitische Grundlage erkannt worden. An Mißbildungen werden hierher gerechnet: Monstrositäten aller Art, ferner Hasenscharte, Wolfsrachen, Meningozele, Syndaktylie, Polydaktylie, Zwerchfellhernie, angeborene Verschlüsse des Magen-Darmkanals, Mißbildungen des Harn- und Geschlechtsapparates usw.; eineiige Zwillingsschwangerschaft soll verdächtig sein. An örtlichen Dystrophien werden hierher gerechnet: Mißbildungen des Schädels oder des Gehirns, der Zähne, Augen und Ohren usw. Es wird stets betont, daß Syphilitiker diese Erscheinungen besonders oft aufweisen. Zahlenmäßige Belege dafür habe ich freilich nirgends gefunden.

Eine große Rolle spielen ferner die allgemeinen dystrophischen Störungen, von denen die Kinder mit angeborener Syphilis befallen werden können. Die hohe Sterblichkeit dieser Kinder soll durch sie zu erklären sein. Man schreibt ihnen eine angeborene Lebenschwäche zu. Wenn sie auch anfangs gut gediehen, so fände sich doch über kurz oder lang bei ihnen eine spezifische Erkrankung oder häufiger eine Ernährungsstörung oder andere Dystrophie, die nicht auf einen Mangel in der Pflege oder Ernährung zurückzuführen sei. Das Kind komme immer mehr herunter und sterbe schließlich. Spezifische Behandlung sei nutzlos. Fournier kennt sogar einen parasyphilitischen Tod ohne (pathologisch anatomisch nachweisbare) Ursachen.

Die angeborene Lues gilt ferner auch als Grund für Infantilismus, Zurückbleiben der gesamten Entwicklung, des Wachstums der Zähne, der Pubertät, Lymphatismus, Tuberkulose, Meningitis, Krämpfe, zarte Konstitution usw.

Die Frage, ob es eine Parasyphilis im Sinne Fourniers gibt, ist wegen ihrer Bedeutung für die Prognose der angeborenen Lues sehr wichtig. Ist in diesen Fällen die antiluetische Behandlung nutzlos, sterben die Kinder fast unabhängig von Ernährung und Pflege an angeborener Lebensschwäche, so sind wir eben machtlos



<sup>2)</sup> Ein zweiter Teil der Arbeit, der die Psychotherapie behandelt, wird in einiger Zeit angeschlossen werden. Als Literatur zum 1. Teil sei empfohlen: Jung, Versuch einer Darstellung der psychoanalytischen Theorie. Deuticke, Leipzig-Wien. — Jung, Psychologische Typen. Rascher, Leipzig-Zürich. — Flournoy, Une Mystique moderne. Arch. de psychol., Bd. 15. Kündig, Genf. — Maeder, Heilung und Entwicklung im Seelenleben. Rascher, Leipzig-Zürich. — Maeder, Über das Traumproblem. Deuticke, Leipzig-Wien.

und können ihnen nicht helfen. In Deutschland nehmen viele Forscher nun schon lange einen anderen Standpunkt ein. Mit Recht wiesen Freund, J. Peiser und Finkelstein darauf hin. daß die schlechte Prognose der Säuglinge mit angeborener Lues nicht in dieser Krankheit zu suchen ist. Werden sie von Anfang an sachgemäß behandelt und gepflegt und besonders an der Brust genährt, so entwickeln sie sich nicht schlechter als gesunde Kinder. In der Privatpraxis waren die Erfolge nie schlecht. Die Ungunst der äußeren Verhältnisse, die Unehelichkeit, die Armut, die Gleichgültigkeit der Eltern gegen die Krankheit verschulden es, wenn die Erfolge nicht gut sind. Je weiter wir in der Ernährungstechnik fortgeschritten sind und je besser wir die Gefahren des Hospitalismus zu vermeiden gelernt haben, desto besser ist auch die Prognose der angeborenen Syphilis geworden. Wir sehen keine luetischen Säuglinge mit Atrophie, die trotz unserer Ernährung dauernd nicht vorwärts kommen können. Handelt es sich nicht um schwere viszerale Lues, ist sie nicht schon zu lange unbehandelt geblieben, so verhält sich die Gewichtskurve des luetischen Säuglings ebenso wie die anderer Säuglinge. Luesfreie Säuglinge lueti-scher Eltern kommen ebenso vorwärts wie gesunde Kinder. Wir haben keine Erscheinungen bei ihnen beobachten können, die auf Keimschädigung zurückzuführen waren. So können wir das Krankheitsbild eines durch Parasyphilis atrophisch gewordenen und trotz rechtzeitiger Behandlung zugrunde gehenden Säuglings nicht an-

Wie man in Frankreich zu einer anderen Ansicht gekommen ist, erklärt sich aus einer Angabe bei Hutinel-Stévenin. Danach fanden bei atrophischen Säuglingen einen positiven Wassermann Leroux-Labé in  $66\,^{\rm 0}/_{\rm 0}$ , Joltrain in  $59\,^{\rm 0}/_{\rm 0}$ , Detré in 48, Lacapare-Laurent in 35 und Barbier in  $33\,^{\rm 0}/_{\rm 0}$ . Offenbar ist in den untersuchten Volksschichten die Syphilis wesentlich weiter verbreitet als bei uns. Daher kommt es wohl auch, daß sie dort für so viele verschiedene Zustände als Ursache angeschuldigt wird.

Thom behauptet auf Grund einer Statistik des New Yorker Zuchthauses, daß die Keimschädigung der Syphilis zur Degeneration, Idiotie, Neurosen, psychischer Minderwertigkeit, Verbrechertum usw. führe. Hätte er seine Beobachtungen an Privatpatienten gesammelt, so hätte er kaum gefunden, daß aus den Kindern luetischer Eltern Verbrecher werden. Aus seinen Angaben ist nur zu entnehmen, daß die Syphilis unter den Verbrechern New Yorks sehr verbreitet ist.

Verschieden sind auch die Ansichten über das Verhältnis von Lues zur Rachitis. Parrots Annahme, daß die Rachitis nur auf angeborene Lues zurückzuführen sei, ist zwar widerlegt. Nach Fournier, Marfan, Hutinel und Stevenin ist aber die Rachitis bei luetischen Kindern besonders häufig, wenn die Lues auch nicht die einzige Ursache ist. Nach Marfan verwirklicht diese nicht eine Anlage zur Rachitis, sondern ist geradezu die wirksame Ur-Sache. Auch hier liegen völlig entgegengesetzte Ergebnisse aus Deutschland vor. J. Peiser leugnete einen Zusammenhang, Hochsinger sah die Rachitis bei luetischen Säuglingen nur etwas häufiger. vor allem aber fanden Pfaundler und Seht an über 6000 rachitischen oder luetischen Kindern zwischen beiden Krankheiten eine Dystrophie; beide Krankheiten trafen also beim gleichen Kinde seltener zusammen als es der Wahrscheinlichkeit entsprach. die Syphilis wirklich eine Ursache zur Rachitis, so ließe sich dies gar nicht erklären. So grobe Unterschiede, wie sie aus den hier mitgeteilten Angaben hervorgehen, lassen sich nur auf die Verschiedenheit des zugrunde liegenden Materials zurückführen. Sie sprechen unbedingt dagegen, daß ein Zusammenhang zwischen Lues und Rachitis besteht, und dafür. daß die Rachitis durch andere Einflüsse hervorgerufen wurde.

Die Anlage zur Rachitis wird wahrscheinlich vererbt. Könnten die Toxine der Syphilis das Keimplasma selbst angreifen und die Anlage zur Rachitis hervorrufen, so würde damit eine sonst nu vererbte Krankheitsanlage plötzlich neu entstehen. Schon theoretisch wäre dieser Vorgang sehr wichtig, er läßt sich nur nicht beweisen.

Auf einem anderen Wege suchen Hutinel und Stévenin die angenommene Minderwertigkeit der luctischen Kinder zu erklären. Nach ihrer Annahme sind die parasyphilitischen Dystrophien der kongenital luctischen Kinder auf die syphilitischen Erkrankungen einer oder mehrerer endokriner Drüsen zurückzuführen. Sie sind nicht spezifisch, da diese Drüsen auch aus anderen Gründen erkranken können. Antiluctische Behandlung kann nicht helfen, denn die luctische Erkrankung liegt weiter zurück und jetzt besteht nur noch der Ausfall der Drüsentätigkeit. Wir glauben jedoch nicht, daß eine so weitgehende Verallgemeinerung dieses Gedankens zu-

lässig ist. Man hat auch hier wie bei der Rachitis den Eindruck, daß die unverhältnismäßig große Zahl von Luetikern unter ihren Kranken die französischen Forscher verleitet, alles auf diese Krankheit zurückzuführen.

Nach Hutinel und Stévenin können die Dystrophien sich auch unmittelbar vererben. Sie finden sich nicht nur bei den Kindern, sondern auch bei den Eltern, deren Organe, besonders die endokrinen Drüsen, luetisch erkrankt sind. Die Minderwertigkeit dieser Organe soll sich auch vererben können. Dieser Annahme widerspricht aber alles, was wir bisher über die Vererbung erworbener Eigenschaften wissen. Mag man sie zugeben oder leugnen, daß eine von den Eltern erworbene Eigenschaft bereits auf die Kinder vererbt wird, hat noch niemand gesehen. So müssen wir diese hereditäre Dystrophie grundsätzlich ablehnen

diese "hereditäre Dystrophie" grundsätzlich ablehnen.
Sehen wir uns nun weiter nach Beweisen für die keimschädigende Wirksamkeit der Syphilis um. Man könnte erwarten, daß die Nachkommenschaft der Paralytiker und Tabiker von der elterlichen Lues durch Keimvergiftung besonders schwer geschädigt sei, hat doch die Lues auch bei den Eltern einen schwereren Verlauf genommen. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen wissen wir, daß Paralyse und Tabes häufig solche Menschen befallen, die ein morphologisch minderwertiges Nervensystem und auch sonst gehäufte Entartungszeichen besitzen. Da diese Minderwertigkeit an sich erblich ist, lassen sich nicht ohne weiteres Schlüsse auf die Nachkommenschaft ziehen. Aber es ist nicht einmal sicher, daß die Kinder dieser Eltern minderwertig sind. Dies geht aus der von Junius und Arndt zusammengestellten Literatur hervor.

Man fand bei den Paralytikerkindern Erkrankungen des Nervensystems. Angeborener Schwachsinn ist nicht selten. Auch funktionelle Störungen, wie Hysterie, Migräne, Pavor nocturnus und Enuresis, werden häufig gefunden. Die Kinder sind nicht um so mehr gefährdet, je näher dem Ausbruch der Paralyse sie geboren werden, sondern je näher sie der syphilitischen Infektion ihrer Eltern stehen. Gegen manche dieser Arbeiten läßt sich außerdem der Vorwurf erheben, daß sie aus der Literatur nur die Fälle mit schwer geschädigter Nachkommenschaft zusammengestellt haben. Dann aber geben sie kein Bild davon, wie sich die ganze Nachkommenschaft zusammensetzt.

Die Nachkommenschaft von Tabikern wurde seltener untersucht. Das Ergebnis war ähnlich. Für das Vorliegen einer Keimvergiftung bekommen wir also weder bei Tabes noch bei Paralyse einen Anhalt.

Es ist eine Reihe von Fällen beschrieben worden, in denen die angeborene Syphilis in zwei auseinandersolgenden Geschlechtern übertragen wurde (die sog. Übertragung der angeborenen Syphilis auf die zweite Generation). Ist die Syphilis ein Keimgist, so müßte sie sich hier besonders geltend machen, leiden doch drei auseinandersolgende Geschlechter an dieser Krankheit. Trotz der zahlreichen Arbeiten, die sich mit dieser Frage besassen, herrscht auch hier keine Klarheit.

Dem einzelnen Beobachter stehen höchstens einige wenige Fälle zur Verfügung. Im übrigen ist er auf die Literatur angewiesen. In ihr sind aber sichtlich mehr solche Beobachtungen niedergelegt. bei denen im dritten Gliede Störungen irgendwelcher Art auftraten. Die gesunden Kinder erregten nicht in gleicher Weise die Aufmerksamkeit. So fand Jullien unter 95 Nachkommen von Eltern mit angeborener Lues einen Fall von Hämophilie, 4 Fälle von Nävus. je einen Fall von angeborener Zyste, Mißbildung der Iris, Kryptorchismus, völliger Monstrosität, angeborener Amputation und zwei Fälle von Hasenscharte. Ähnliche Zusammenstellungen stammen von Finger und E. Fournier. Aus den angeführten Gründen halten wir sie für unsere Frage nicht entscheidend. Finger ist selbst zweifelhaft, ob sich in nicht wenigen Fällen die gleiche Dystrophie auch dann entwickelt hätte, wenn die Vorfahren keine Lues gehabt hätten. Es muß in diesem Zusammenhang betont werden. daß in vielen Fällen die Nachkommenschaft der angeboren Luetischen vollkommen gesund bleibt. Nur werden diese Fälle nicht veröffentlicht.

Vielen gilt die idiokinetische Wirksamkeit als ganz sicher (A. und E. Fournier, Hutinel und Stévenin. J. Bauer). L. Hahn geht sogar so weit, bei den Nachkommen der Luetiker eine Gefäßerkrankung durch Lues congenita und Blastophthorie anzunehmen. Es sind aber schon hin und wieder Zweifel laut geworden (Freund, Zappert, Schallmeyer, Siemens, Lenz). Lenz betont mit Recht, man dürfe auch annehmen, die Keinschädigung käme überhaupt nicht durch die Lues, sondern durch die antiluetische Behandlung mit Quecksilber, Arsen und Jod zustande. Dieser Ein-



wand ist sicher beachtenswert, vorausgesetzt, daß eben überhaupt die Nachkommen der Luetiker im Keime geschädigt sind. Wie wir gezeigt haben, ist dies noch durchaus nicht bewiesen. Die Annahme stammt noch aus einer Zeit, als der Vererbungsvorgang noch weniger bekannt war als heute und geht nun von Buch zu Buch fort. Da sie nicht bewiesen ist, wird man sie am besten fallen lassen. Nicht anders dürfte es mit der keimschädigenden Wirkung anderer Krankheiten, wie Tuberkulose und Malaria, stehen. Bewiesen sind sie ebensowen'g und der Beweis dürfte auch nicht zu erbringen sein.

Zusammenfassung: Für die Annahme, daß die Syphilis ein Keimgift sei, fehlt der Beweis.

Literatur: J. Bauer, Vorlesungen über allgem. Konstitutions- und Vererbungslehre. Berlin 1921. — Citron, In Kraus-Brugseh, Syphilis II, 1919, 1, S. 1277.

-Finger, W.kl.W. 1900, S. 383. — Finger, Handbuch der Geschlechtskrankheiten. Hereditäre Syphitis Teil III. 3. Wien und Leipzig 1916. — Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten II. Anfl., S. 419. Berlin 1921. — A. Fournier, Les affections parasyphilitiques. Paris 1894. — A. Fournier, Les affections parasyphilitiques. Paris 1894. — A. Fournier, Vorlesung über Syphilis hered. tarda. Leipzig und Wien 1891. — E. Fournier, W.kl.W. 1900, S. 985. — Freund, Jb. f. Kindhlk, 1900, S. S. S. 5. — L. Hahn, Zbl. i. inn. M. 1921, 42, S. 601 u. 818. — Hochsinger, M.m.W. 1910, S. 1156 u. 1261. Ergelin, d. inn. M. 1910, 5, S. 85. — Huttinel, Ref. Zbl. f. Kindhlk, 1924, 9, S. 34. — Huttinel und Stévenin, Arch. d. méd. 6. enfants 1920, 23, S. 5. — Jullien. Hérédo-Syphilis. Descendance d. hérédo-syphilit. Paris 1901. — Junius und Arndt, Zschr. f. d. ges. Neurol. 1913, 17, S. 303. — Lenz, In Baur, Fischer und Lenz, Grundt, d. menschl. Erblichkeitslehre, Bd. f., München 1921. — Marlan, Sem. méd. 1907. S. 70. — A. Peiper, Mschr. f. Kindhlk, 1921, 19, S. 500. — J. Peiser, Ther. Mh. 1909, S. 201. — Pfaundler und Seht, Zschr. f. Kindhlk, 1921, 30, S. 100. — Thom, Ref. Zbl. f. Kindhlk, 1921, 11, S. 28. — Schallmeyer, Vererbung und Auslese, III. Aufl. Jena 1918. — Siemens, Konstitutions und Vererbungspathologie. Berlin 1921. — Zappert, Klinik der hereditären Lues im Handbuch der Geschlechtskrankheiten III. Teil, 3, S. 2140. Wien und Leipzig 1916.

#### Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Über die neueren Bestrebungen der Hodenverpflanzung.\*)

Von Dr. Oskar Rosenthal.

Die Fragen der Hodenüberpflanzung sind, soweit ich sehe, hier bisher nur in der chirurgischen und allenfalls in der physiologischen Gesellschaft, nicht aber in der allgemein medizinischen Gesellschaft zur Sprache gebracht worden. Diese merkwürdige Tatsache erklärt sich aus der Auffassung, die in diesem Verfahren nur eine Frage der persönlichen Kunstfertigkeit oder der sinnreichen Überlistung des Körpers sieht, nicht eine Angelegenheit, die an die allgemein sittlichen Grundlagen des ärztlichen Berufes rührt. Dies ist aber nach meiner Ansicht der Fall und verlangt die Erörterung im allgemein ärztlichen Kreise. Ich werde mich daher nicht auf die Einzelheiten des Verfahrens einlassen — darüber mögen die reden, die bedenkenfrei solche Eingriffe ausgeführt haben — nicht über die Enderfolge — über die mögen die sich äußern, die als erfahrene Nervenärzte die so Behandelten weiterhin beobachten konnten — sondern nur über die Frage der Berechtigung zu solchem Eingriff. Diese Berechtigung aber bestreite ich für beinahe alle Fälle und bestreite sie selbst dann, wenn weitere Beobachtungen die noch zweifelhaft sind, sicherstellen sollten.

Was berechtigt uns überhaupt zum ärztlichen Eingriff? Wir Ärzte haben uns stets und mit Recht gegen die Anschauung der Rechtsvertreter gewandt, die im ärztlichen Eingriff eine Körper-verletzung erblicken, die nur durch die Zustimmung des Verletzten straflos bleiben kann. Abgesehen davon, daß die Zustimmung oft gar nicht eingeholt werden kann, wie bei bewußtlosen Verletzten, muß mit Recht dagegen Stellung genommen werden, daß ein äußeres Merkmal, wie das Eindringen in den Körperzusammenhang, zum Kennzeichen des ärztlichen Eingriffes gemacht wird, dessen Kennzeichen in seinem Zwecke liegt, in dem Ziel der ärztlichen Hilfe. Diese kann sich der Natur der Sache nach nur an Einem vollziehen, an dem, der der Hilfe bedarf. Von dieser anscheinend selbstverständlichen Sachlage aber machen wir in einer Reihe von Fällen eine Ausnahme, bei allen den Eingriffen, bei denen eine Verpflanzung von einem Körper auf den anderen stattfindet. Hier dehnen wir den notwendigen Eingriff auf ein zweites, zurzeit nicht hilfsbedürftiges Wesen, den Spender, aus. Wir können nun also vielleicht die tat-sächlich rechtliche Erlaubnis zur Zeit aus seiner Zustimmung, aber nicht die innerliche Berechtigung zum Eingriff an diesem Zweiten aus der ihm zugedachten Hilse herleiten. Die innere, die sittliche Berechtigung zum Eingriff entnehmen wir daraus, daß der Spender vollkommen in unseren Willen der Hilfeleistung eingeht, sich, wenn auch leidend, mit uns zum Werke vereinigt. Wir dürfen auch hierin nicht zu weit gehen und ich würde beispielsweise die Entnahme einer gesunden Niere eines Spenders, wenn ihre Übertragung sich als möglich erweisen sollte, keineswegs für erlaubt halten. Sie könnte höchstens für das nahe Verhältnis von Eltern und Kindern und vom Manne für die Frau, also in den Fällen, in denen auch das Onfer des Lebens selbstverständlich ist, in Frage kommen. Alle Überpflanzungen aber, die uns bisher möglich sind, wie die von Knochen, Haut, Fett, Blut, eines Teiles der Schilddrüse haben das eine gemeinsam, daß der Verlust den Spender nicht minderwertig macht und durch den natürlichen Ersatz aus seinem Körper Von dieser Regel macht die Hodenüberpflanzung gedeckt wird. die erste bedenkliche Ausnahme. Wir können diesen Körperteil mit Ausnahme der Entnahme bei eben tödlich Verunglückten in keinem Falle gewinnen, ohne den Spender sicher zu schädigen, ein Schaden, der auch nach tatsächlichem Recht um so schwerer wiegt, als das bestehende Strafrecht Körperverletzungen, die die Zeugungsfähigkeit bedrohen, mit besonderer Strafe belegt. Man kann auch nicht darauf hinweisen, daß der noch übrige Hoden dem Bedarf ja Gentige leiste. Wir wissen nicht, ob er nicht schon den Keim einer Krankheit in sich birgt, die seine Entfernung erzwingen wird, ja, wir wissen nicht, ob nicht ein Unfall an der nächsten Straßenecke den Träger auch dieses Restes beraubt. Wir würden niemals die Berechtigung zu der nicht erforderlichen Entfernung eines Auges aus der Tatsache herleiten, daß der so Behandelte noch über ein zweites Auge verlügt. Auch die Tatsache, daß manche Herren wie Mühsam Leisten- oder sonst verlagerte Hoden zur Überpflanzung verwandt haben, bietet keine Rechtsertigung. Ganz gewiß würde es diesen ersahrenen und geschulten Männern sast stets möglich gewesen sein, den Hoden am naturlichen Orte zu besestigen oder, wo dies nicht angängig sein sollte, ihn ebenso einzupflanzen, wie sie dies beim Empfänger taten, wodurch er der Gefahren, die sich aus seiner regelwidrigen Lage ergeben, entkleidet wird. Denn die Überpflanzung gilt doch nur der inneren Absonderung des Gebildes und diese haben wir eben seinem rechtmäßigen, seinem natürlichen Träger zu erhalten. Bei anderem Verhalten schädigen wir als Spender gerade einen Kranken, der sich uns zur Behandlung in die Hände gegeben hat, dem also unser Eingriff zugute kommen soll und täuschen so, auch wo er aus Mangel an Überblick über die Sachlage seine Zustimmung gegeben hat, das uns erwiesene

Wenn wir die Voltaire zugeschriebene Bezeichnung der Ärzte als priviligierte Mörder ablehnen, so sollten wir doch nicht den Ehrgeiz haben. dafür die Bezeichnung als priviligierte Körperverstümmler zu gewinnen. Wird aber eine solche Verstümmelung von dem Leiter einer öffentlichen Krankenhausabteilung auf dieser ausgeführt, so stehe ich nicht an, darin außer der Körperverletzung und dem Vertrauensbruch einen schweren und strafbaren Mißbrauch der dienstlichen Stellung zu erblicken.

Aber, m. H., bei dem Unrecht, das wir dabei begehen, bleibt es nicht. Es zieht weitere Kreise, denn wir sollen erziehen und erziehen mit unserem Verhalten auch Andere. Schon lange höre ich, daß junge Männer ihre Hoden für Geld verkaufen und Herr Geheimrat Moll, dem ich vor ungefähr Jahresfrist meine Bedenken auseinandersetzte, hat mir sogar berichtet, daß schon ein Kettenhandel damit stattfindet. Er erzählte mir selbst einen Fall aus seiner Tätigkeit, in dem sich einer seiner Kranken bei ihm darüber beschwerte, daß der Käufer seines Hodens, der 200 M. dafür bezahlt hatte, ihn für 500 M. weiter verkauft habe. Sie lachen, m. H., aber dieses Lachen ist doch nur ein Mittel, um unseren Ekel zu verdecken. Der Fall wiegt um so schwerer, als er einen Minderjährigen betraf und sein Vater die Erlaubnis zum Eingriff gegeben hatte. So oft, wie in der Frage der gewaltsamen Schwangerschaftsunterbrechung und in anderen kämpfen wir gegen die Gemeinheit der an uns herantretenden Anforderungen; können wir irgendwo einen Grund finden, sie zu vermehren? Dieser junge Mann aber und sein Vater sind zu ihrer Gemeinheit durch Ärzte erzogen. Dagegen muß die Abhilfe aus unseren eigenen Kreisen kommen und



Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. Januar 1922.

wir Ärzte, die wir mit Recht für uns die Bezeichnung als Künstler in Anspruch nehmen, müssen auch, wenn wir schon im eigenen Leben nicht vollkommene Menschen sind, wenigstens im beruflichen dem für die Künstler gesprochenen Worte nachleben:

Der Menschheit Würde ist in eure Hand gegeben,

Bewahret sie!
merkung. Nach Schluß meines Vortrages wurde ich von Anmerkung. hervorragender Stelle darauf aufmerksam gemacht. daß das, was ich über die Hodenverpflanzung sagte, sinngemäß auch die Eierstocksverpflanzung treffen müßte. Das kann ich nicht vollkommen anerkennen. Es mag für manche Fälle zutreffen, aber auch abgesehen davon, daß die Frau durch den Verlust der Eierstöcke nicht ganz die gleiche Einbuße erleidet wie der Mann, ist doch geltend zu machen, daß schon vor der Einführung des Überpflanzens von einwandfreien Beurteilern die Eierstocksentfernung für eine Reihe von Krankheiten geübt und empfohlen wurde, der Eingriff in diesen Fällen also auch der Spenderin zugute kommen würde. Eine über diese Begründung hinausgehende Anwendung der Eierstocksentfernung würde dem gleichen Verdammungsurteil unterliegen müssen.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses (dirig. Arzt: Prof. Dr. Wechselmann).

#### Ein Fall von Polyneuritis arsenicosa.

Von Dr. Alfred Cohn.

Bei der häufigen innerlichen Verwendung des Arsens ereignen sich verhältnismäßig wenige Fälle von Arsenvergiftungen, ins-besondere solche der peripheren Nerven. Als kasuistischer Beitrag erscheint uns daher der folgende Fall beachtenswert.

Krankengeschichte: Dr. D., Arzt, 35 Jahre.

Vorgeschichte: 1912 erkrankte Pat. zum erstenmal an Psoriasis, die nur auf den Unterschenkeln lokalisiert war. Er mußte damals das Bett hüten, da gleichzeitig ein Rückfall von rheumatischen Schmerzen in Knie- und Fußgelenken wie in den Gelenken der oberen Extremitäten eintrat, die erstmalig einige Jahre zuvor aufgetreten waren. Die Psoriasis wie die Gelenkerkrankung heilten innerhalb eines Vierteljahres ab. Zwei Jahre später zeigte sich eine etwa talergroße psoriatische Effloreszenz am linken Unterschenkel. Im Verlaufe von Wochen breitete sich die Schuppenflechte über den ganzen Körper aus; Gelenkschmerzen traten nur hin und wieder während der kalten Jahreszeit auf und waren nie so stark, daß er deswegen bettlägerig wurde. Wegen dieser Erkrankungen war D. während des ganzen Krieges militärdienstunfähig. Bis 1920 waren die Erscheinungen der Psoriasis wie der Gelenkerkrankung erträglich; da erst traten beide Krankheitsprozesse so hochgradig auf universelle Psoriasis und beftige Gelenkschmerzen —, daß Pat. bettlägerig wurde. Februar 1920 machte sich D. drei intravenöse Salvarsaninjektionen, die seinen Zustand erheblich ver-Durch die Bettruhe besserten sich seine Gelenkschmerzen; die Schuppenslechte war weder durch weiße Präzipitatsalbe, noch durch Schwesel- und Teerpräparate zu beeinslussen. Gleichzeitig nahm Pat. innerlich Sol. Fowleri, 3 mal täglich einen Tropfen, jeden dritten Tag um einen Tropfen steigend. In Wirklichkeit hat der Kranke bedeutend mehr Arsen erhalten, da seine Gattin auf Anraten des behandelnden Arztes ihm eine immer größere Tropfenzahl nach ihrer eigenen Aussage verabreicht hat Leb besteht und eine in Verabreicht bei benetzung der Steine Steine der Steine der Steine Steine Steine der Steine Ste eine immer großere Tropienzahl nach ihrer eigenen Aussage verabreicht hat. Ich konnte nur so viel in Erfahrung bringen, daß D. im ganzen für Flaschen der Fowlerschen Lösung à 20 g = 100 g geleert hat. Ende Oktober 1920 stellten sich Parästhesien in den Beinen und sehr schmershafte Nervenzuckungen in den Oberschenkeln ein. Während der Nacht litt der Kranke an Angstzuständen; starke Schweißausbrüche belästigten ihn, ebenso eine empfindliche Trockenheit im Munde. Während dieser Zeit werd der Packenheit ein hand der Nacht der Schweißausbrüche belästigten ihn, ebenso eine empfindliche Trockenheit im Munde. Während dieser Zeit war die Psoriasis ziemlich geschwunden und an ihrer Stelle eine feine, kleienförmige Schuppung auf Bauch und Oberschenkeln aufgetreten. Trotz-dem während dieser ganzen Zeit die Gelenkschmerzen vollkommen in den Hintergrund getreten waren, machte sich Ende Dezember 1920 bei D. eine solche Schwäche der Beine bemerkbar, daß er das Bett nicht mehr ver-lassen konnte. Es bildeten sich allmählich Kontrakturen der Ellbogenund Kniegelenke heraus, wie Atrophien an den Unterschenkeln. Es waren nur die Flexoren befallen. Im Februar 1921 erfolgte daher seine Aufnahme in das Krankenhaus Moabit, wo die Diagnose Polyneuritis arsenicosa gestellt wurde. April 1921 erfolgte die Überführung auf die dermatologische Abteilung (Prof. Dr. Wechselmann) des Rudolf Virchow-Krankenhause Krankenhauses.

Befund: Allgemeinbefinden, abgesehen von den Schmerzen in den Schulter-, Ellenbogen- und Kniegelenken gut. Appetit gut, Stuhlgang

Innere Organe o. B. Urin o. B.

Haut: Kopfhaut gerötet, mit dicken, schuppenden Auflagerungen bedeckt. Haut des Gesichts mit wenigen inselförmigen Ausnahmen in Umgebung der Augen und des Mundes gerötet und schuppend. Auf der Mitte der Brust eine über fünfmarkstückgroße gerötete Stelle mit kleienförmigen, silberglänzenden Schuppen bedeckt. Bis zur oberen Bauchgrenze noch vereinzelte linsengroße, erythematöse Flecke. Die Bauchhaut wird von zu-

sammenhängenden roten Plaques bedeckt, die nur kleine, inselförmige Bezirke normaler Haut freilassen. Haut des Rückens wie der Flanken ist in ihrer ganzen Ausdehnung gerötet und schuppend. Beuge- und Streckseiten der oberen Gliedmaßen sind gerötet und schuppend und weisen nur vereinzelte normale Hautstellen auf. Die Nägel der Finger sind stark hypertrophisch, rissig, krallenförmig, locker. Die Haut der unteren Gliedmaßen zeigt die gleichen Veränderungen wie die der oberen; starke Schuppenauflagerungen über beiden Kniegelenken und an den Fußsohlen. Die Zehennägel sind in der gleichen Weise wie die Fingernägel verändert.

Die Muskulatur der oberen Gliedmaßen ist atrophisch. Umfang rechter Oberarm (Mitte) 21, linker Oberarm (Mitte) 21, rechter Unterarm 17,

linker Unterarm 16.

Die Bewegung der Schulter-, Hand- und Fingergelenke ist erheblich eingeschränkt, die der Ellenbogengelenke mäßiger. Aktive Bewegung des linken Schultergelenks nach vorn und oben erfolgt bis zu einem Winkel von 45°, weitere Bewegung nur unter Schmerzen und wenig möglich, die Bewegung nach den anderen Richtungen ist eingeschränkt. Die Bewegung im rechten Schultergelenk erfolgt nicht ganz so weit wie links. Aktive Bewegung im rechten Ellenbogengelenk ist äußerst schmerzhaft; das linke Ellenhogengelenk ist besser beweglich. Beide Handgelenke sind verdickt, die Bewegung in ihnen wird nur angedeutet, rechts mehr als links. Die Fingergelenke sind verdickt; sie sind im Grundgelenk leicht gebeugt; im Mittelgelenk können sie fast bis zu einem rechten Winkel gebeugt werden. Die Streckung ist nicht ganz möglich.

Die Muskulatur der unteren Gliedmaßen ist stark atrophisch. Umfang rechter Oberschenkel (Mitte) 24½, linker Oberschenkel (Mitte) 25½, rechtes Kniegelenk 38, linkes Kniegelenk 40½, rechter Unterschenkel 18,

linker Unterschenkel 18.

Die aktive Bewegung im rechten Hüftgelenk ist mäßig behindert und schmerzlos, links dagegen sehr schmerzhaft und sehr behindert. Die Kniegelenke sind beiderseits verdickt und werden in einem spitzen Winkel gebeugt gehalten. Das rechte Knie ist aktiv nur mäßig beweglich, links aktiv = 0. Die Fußgelenke worden verhältnismäßig frei bewegt in der Richtung nach oben und unten, Drehbewegung wird nur angedeutet.

Die Zehen werden nur minimal bewegt.

Die Erhebung eines genauen neurologischen Befundes ließ sich wegen des gegen Berührung sehr empfindlichen Pat. nicht durchführen. Was die Psyche des Kranken anbetrifft, so ist zu bemerken, daß hin und wieder Angstzustände auftraten, die aber gegen Ende des Krankenhausaufenthaltes

seltener wurden.

seltener wurden.

Die Behandlung bestand in Bädern und Salbenverbänden, sowie in Massage und Streckung der Gelenke.

Mitte August 1921 verließ Pat. auf eigenen Wunsch das Krankenhaus.

Der Befund vom Oktober 1921 gegen den obigen hat sich insofern geändert, als die Hauteffloreszenzen sich ziemlich zurückgebildet haben; die Haut selbst ist tiefbraun verfärbt. Die Gelenke sind besser beweglich; insbesondere die der oberen Gliedmaßen, während die Kniegelenke zwar besser beweglich, doch noch immer in ihrer Bewegungsmöglichkeit sehr eingeschränkt sind. Die Nägel sind noch verdickt, aber nicht mehr krallenförmig. Herr Dr. K. Mendel konnte wegen der oben erwähnten Empfindförmig. Herr Dr. K. Mendel konnte wegen der oben erwähnten Empfindlichkeit des Pat. auch jetzt noch keine neurologische Untersuchung durchführen.

Prognostisch verläuft die Arsenneuritis günstig; in unserem Falle liegen jedoch noch andere arthritische Veränderungen vor, die die Pro-

Epikrise: Anamnestisch ist Arsengebrauch erwiesen. übrigen deckt sich der Befund vollkommen mit dem Krankheitsbild, das Heffter von der Arsenneuritis uns entwirft. "Sie beginnt in der Regel mit starken sensiblen Störungen: heftige, verschieden lokalisierte Schmerzen, Parästhesien, Hyperästhesien. Die sich anschließende Lähmung ist symmetrisch und beginnt meist an den unteren Extremitäten. Rumpfmuskeln werden selten, Hals und Ropf nie befallen. Charakteristisch ist die bald einsetzende und rasch fortschreitende Atrophie der befallenen Muskeln."

Auch die Haut bot Veränderungen, die wir nach Arsenvergiftungen zu sehen bekommen: erst eine Erythro- und Keratodermie, später die Melanose.

Nerven- und Hautbefund geben gleichzeitig eine differential-

diagnostische Abgrenzung gegen die Psoriasis arthropathica.

Wir wollen noch auf ein Moment hinweisen, das für die Gefährlichkeit der Arsenmedikation von Wert ist, und dessen Erkenntnis die unheilvollen Folgen derselben einzuschränken oder gar zu verhüten vermag. Wir wissen, daß manche Menschen große Dosen Arsenik straflos zu sich zu nehmen vermögen, während andere bei kleinen Mengen bereits Vergiftungen von seiten des Magendarmkanals oder des Nervensystems erleiden; daß ferner nur einzelne Bewohner eines Zimmers mit giftigen Tapeten erkranken, während die anderen frei von jeder Krankheitserscheinung bleiben. Ganz die gleichen Beobachtungen machen wir bei der Salvarsanbehandlung, bei der ja noch größere Dosen Arsen dem Organismus zugeführt werden, und jede Störung von noch größerer Bedeutung infolgedessen wird. Ein wesentlicher Faktor für diese verschiedene Verträglich-



keit ist die Nierenfunktion; Menschen, die zu Schrumpfnieren neigen, sind besonders gefährdet.

Es ist Wechselmanns Verdienst, durch seine Arbeiten uns die Bedeutung einer guten Nierenfunktion gegenüber so differenten Heilmitteln klargestellt zu haben. Auch in unserem Falle liegt eine Funktionsstörung der Niere vor, die durch den Wasserversuch festgestellt wurde. Dieser verlief folgendermaßen:

7 Uhr morgens 1 Liter Tee. 8 Uhr 100 ccm Urin. 8½ Uhr 70 ccm Urin. 9 Uhr 150 ccm Urin. 9½ Uhr 160 ccm Urin. 10 Uhr 50 ccm Urin. 10½ Uhr 80 ccm Urin. 11 Uhr kein Urin. 11½ Uhr 50 ccm Urin. 12 Uhr 30 ccm Urin. Summa 700 ccm.

In der Literatur berichtet bereits Janowski über eine ganze Reihe von Fällen, "in welchen die medizinische Verwendung von Arsenik die Ursache von Neuritis wurde".

Unter anderem bringt er eine sehr ähnliche Beobachtung zur Kenntnis, bei der infolge einer Psoriasis große Dosen Arsen — Liquor Fowleri 6mal täglich 8 Tropfen und von Tag zu Tag um 2 Tropfen vergrößern, so daß Patient in 6 Wochen die Dosis von 1001 Tropfen täglich erreicht hat" — verabreicht wurden, und die so zu einer allgemeinen Intoxikation geführt haben. Eigenartig ist der von Rosenthal berichtete Fall. Hier handelte es sich um einen Kollegen, der sich wegen eines Lichen ruber planus erhebliche Dosen Arsen zugeführt hat und Vergiftungserscheinungen von seiten der Haut und des Nervensystems aufwies. Aus der Mendelschen Klinik beschreibt J. Kron die Arsenlähmung eines jungen Mädchens, das auf Anraten seines Arztes gegen Kopfschmerzen Arsenikpillen nahm. In neuester Zeit veröffentlichten Benedek und Porsche einen Fall von Arsenvergiftung des Nervensystems nach Neosalvarsanbehandlung, Ferner erwähnt Hamilton den Krankheitsfall einer jungen Frau, die wegen einer Psoriasis vulgaris 36 Jahre lang — und zwar jedes Jahr mindestens neun Monate lang — Liquor arsenicalis nahm. Als sie bereits typische Symptome einer Arsenikintoxikation aufwies, wurde ihr trotz mehrfachen Wechsels der behandelnden Arzte immer wieder Arsen verordnet! Wie verlangsamt mitunter die Ausscheidung dieses Mittels aus dem Körper vor sich geht, davon zeugen die Untersuchungen von Brünauer. B. fand bei einer Patientin, die 1½ Jahre lang innerlich Fowlertropfen genommen hatte und bei der ein Jahr vor der Untersuchung Hauterscheinungen auftraten, und somit die Arsenmedikation eingestellt wurde, noch beträchtliche Mengen Arsen im Urin. In der Haut fand sich Arsentrisulfid.

Literatur: 1. Benedek und Porsche, D. Zschr. f. Nervhlk. 1921, 71, H. 1 bis 3, S. 165. — 2. Bridnauer, Arch. f. Derm. u. Syph. Original Bd. 129, S. 186. — 8. Hamilton, Brit. journ. of derm. and syph. 1921, 83, Nr. 1. — 4. Heffter, D.m.W. 1921, Nr. 80. — 6. Janowski, Zschr. f. klin. M. 46, S. 60. — 6. Kron, Neurol. Zbl. 1902, Nr. 20. — 7. Rosenthal, Derm. Zschr. 9, S. 609.

#### Chologenbehandlung bei Gallensteinerkrankung.

Von Sanitätsrat Dr. Cramer in Berlin-Zehlendorf.

Seit meiner Rückkehr aus dem Felde 1918 habe ich eine auffallende Häufung von Gallensteinerkrankungen beobachten können, Erkrankungen, die auch schon früher nicht gerade selten von mir gesehen wurden. Gewöhnt, schon bei den leichtesten sich wieder-holenden oder andauernden Störungen im Gebiete der Verdauungsorgane mein Augenmerk besonders auf Gallenblasenerkrankungen zu richten und vor allem die oft sogenannten nervösen Magen- und Darmschmerzanfälle als mindestens verdächtig für Gallensteinerkrankung anzusehen, glaube ich kaum einen Fall bei meinen Kranken übersehen und dadurch ihnen außerordentlich genützt zu haben. Denn ich habe seit dem Jahre 1903, als die ersten Arbeiten über glückliche Chologenkuren veröffentlicht wurden, bis jetzt immer sofort diese Kur angewendet und bin ein großer Anhänger davon geworden wegen der sehr günstigen Erfolge, die auch ich danach Auch nach dem Kriege habe ich keine Veranlassung gehabt von der Verwendung des Mittels abzugehen.

Es bestehen wohl keine Zweifel darüber, daß hauptsächlich zwei Entstehungsveranlassungen für Gallensteine vorliegen. Zunächst die Gallenstauung in keimfreier Blase, sodann vor allem die Infektion der Gallenblase bei entzündlichen Zuständen der Schleimhaut und damit auch verbundener Stauung. Über die verschiedenen Infektionsmöglichkeiten will ich mich hier nicht weiter auslassen.

Die Behandlung hat der Stauung der Galle auf alle Fälle entgegenzuarbeiten durch leichte Kost, Wärme auf die Lebergegend, die erfahrungsgemäß recht wohltätig ist, und durch Mittel, die sowohl in dieser Richtung günstig wirken, als auch durch Vermehrung der Galle bei gleichzeitiger Erhöhung ihrer Lösungsfähigkeit für Gallensteine Nutzen stiften, dabei, wenn möglich, den bakteriell verursachten Entzündungszuständen in der Gallenblasenwand und den Gallenwegen überhaupt entgegenzutreten geeignet sind. Nach den Versuchen von Löwy an Gallenfistelhunden sowie auch an einigen Kranken des Friedrichshainkrankenhauses in Berlin ist

Chologen 1) ein solches. Seine Zusammensetzung aus Kalomel, Podophyllin und aromatischen blähungswidrigen und krampfstillenden Stoffen lassen es schon theoretisch dafür geeignet erscheinen. Das Quecksilber des Kalomels hat, umsomehr wenn es, wie bei der Kur geschieht, lange und wiederholt in kleinen Mengen zugeführt wird, starke entzündungswidrige und desinfizierende Wirkung in den Gallenwegen, wie schon Rutherford hervorhebt. Die leicht abführende und galletreibende Wirkung des Podophyllins bildet eine vorteilhafte Unterstützung dieses Vorganges, und die bekannten krampfstillenden, in der Melisse, dem Kampfer und dem Kümmel enthaltenen Stoffe üben einen vorteilhaften Einfluß auf die Begleit-

erscheinungen der Blähsucht usw. aus.

Während der 18 Jahre, die ich das Mittel verordne, habe ich an den vielen, sicher über 100 betragenden Fällen in der Regel gute Wirkung gesehen. Natürlich wurden gewisse Fälle entweder sofort oder während der Behandlung dem chirurgischen Eingreifen zugeführt. Von diesen werde ich aber hier nicht reden, sondern nur von den rein innerlich mit Chologenkuren behandelten dafür geeigneten Kranken. Mag bei einzelnen eine Steinauflösung zustande gekommen sein oder nicht, jedenfalls wurde das von Kehr als Fremdkörperlatenz des aseptisch ruhenden Steines bezeichnete Ziel der inneren Behandlung in weitaus den meisten Fällen erreicht und zum Teil nach Jahren noch festgestellt. Dabei wurden manchmal Abgang eines oder mehrerer, oft selbst vieler Steine nach den Koliken beobachtet, manchmal Anfälle ohne nachfolgenden Abgang, aber mit schließlich eben solchem Aufhören der Beschwerden des Übelbefindens und vor allem auch der örtlichen Schwellung und Betastungsempfindlichkeit. Es dürfte hier das Ziel, welches Naunyn der inneren Behandlung steckte, nämlich die Einwirkung auf die die Cholelithiasis komplizierende Infektion, die ja eigentlich meist die Ursache der Erkrankung darstellt, erreicht gewesen sein.

Das Mittel wurde in der Form der Tabletten, in der es dargestellt wird, von den Kranken ohne Widerstand genommen und im allgemeinen ohne Beschwerden vertragen. Man muß nur wissen und vorher darauf aufmerksam machen, daß im Anfang der Kur gelegentlich Magen- (Leib-) Schmerzen und wässerige Stühle auftreten, auch Koliken hervorgerufen werden können, die aber für die Fortsetzung der Kur nicht berücksichtigt zu werden brauchen (übrigens durch einige Gaben Opiumtinktur auch zu beeinflussen sind). Nur Fälle von chronischer Neigung zu Durchfällen, wie ich sie bei einer neuropathischen Gallensteinkranken letzter Zeit wieder einmal beobachtete, lassen die Durchführung einer Chologenkur nicht zu, da das Allgemeinbefinden dabei zu sehr in Mitleidenschaft gezogen würde. Im übrigen habe ich mich immer an die Vorschriften gehalten und solche Fälle als dem Chirurgen sofort zufallende von der Chologenkur ausgeschaltet: 1) wo Gallenblasen-eiterung unmittelbare Lebensgefahr bedeutet, 2) wo ein großer Einzelstein im Gallenblasenhals sitzend beständige Entzündung unterhalt, was außer durch Betastung usw. heute auch schon durch neuere Röntgenversahren sestzustellen zu gelingen scheint, 3) wo strangartige Verwachsungen um die Gallenblase Ileuserscheinungen hervorrufen. Geeignet dagegen sind Fälle ohne oder mit nur leichtem Ikterus ohne Steinabgang, Fälle mit zeitweise erfolgendem Steinabgang und offenem Gallenblasengang, endlich manche Fälle von periodischem Choledochusverschluß mit Pausen freien Abflusses, wo bei nicht zu großen oder in Ausbuchtungen gelagerten Steinen die Chologenkur erhebliche Aussicht auf Erfolge bietet, nicht selten aber doch während der Kur bei sich dauernd erneut einstellenden Koliken chirurgische Behandlung nötig wird. Meyer, Ohly, Fink stellen sich ähnlich zu der Frage.

Zweckmäßig ist die Anweisung, sich durch anfängliche Störungen, Leibschmerz, Durchfall und vielleicht noch einen Kolikanfall, nicht stören zu lassen, ferner die Kur während einiger Jahre regelmäßig zu wiederholen, auch wenn keinerlei Beschwerden mehr Ich habe übrigens bei keiner der vielen verordneten Chologenkuren je eine unangenehme Quecksilberwirkung gesehen, was ausdrücklich festgestellt sei. Bei sorgsamem Verfahren nach Auswahl geeigneter Fälle, und deren gibt es viele, wird man die sicher häufig genug sehr wirksamen Kuren in Karlsbad, die sich ja heute nicht mehr so weite Kreise leisten können als ehedem, durch Chologenbehandlung ersetzen können und die gleichen Erfolge im eigenen Heim erzielen. Nach allem halte ich das Chologen für eins unserer besten und sichersten Mittel zur Behandlung geeigneter Fälle von Gallensteinkrankheit auf innerem Wege.

1) Der Firma Hugo Rosenberg (Physiol.-chem. Laborat.) Freiburg i. Br.



rz

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchowkrankenhauses (Prof. U. Friedemann).

## Über Behandlung des Erysipels mit hochprozentiger Argentum nitricum-Salbe.

Von Dr. Ernst Fränkel.

Während wir bei den zahlreichen Erysipelfällen der letzten 3 Jahre mit allen bisher versuchten therapeutischen Mitteln keine wesentliche Einwirkung auf den Verlauf erzielen konnten, gewannen wir den Eindruck, daß die uns von Hirsch<sup>1</sup>) empfohlene Pinselung mit 16% igem Argentum nitricum in einer großen Anzahl von Fällen einen glünstigen Einfluß auf die Erkrankung ausübte, und daß ins-besondere bei der Gesichtsrose die vorher häufigen Orbitalphlegmonen recht selten wurden. Allerdings hatte die Behandlung einige Nachteile; insbesondere verspürten nach der Pinselung die Patienten ein starkes Brennen, es kam auch leicht zu Verätzungen auf der Haut, wenn über die Erysipelfläche hinaus gepinselt wurde, und es trat eine intensive Austrocknung, Schwärzung und Schuppung an den überstrichenen Stellen ein. Durch starkes Einfetten der Haut suchten wir zuerst diese Unannehmlichkeiten nach Möglichkeit zu beheben und gingen später dazu über, das Argentum nitricum in hochprozentiger Lösung als Salbe anzuwenden. Diese Salbe wurde in verschiedenprozentiger Stärke von Herrn Dr. Walter Fraenkel<sup>2</sup>) hergestellt, der auch ein geeignetes Verfahren zur Gewinnung konstant zusammengesetzter Salbenpräparate in geeigneter Grundlage ausgearbeitet hat. Diese Salbe wurde bei uns in 45 Fällen, darunter 25 Fälle von Gesichtsneurosen ausprobiert. Dabei konnten wir feststellen, daß der therapeutische Effekt ungefähr dem eines 160/0 igen Argentum nitricum gleichkam, wenn die Konzentration des Silbernitrats in der Salbe nicht zu niedrig gewählt wurde. 12-16% jee Salben zeigten die gleiche, schwächere anscheinend geringere, therapeutische Wirkung.

Von den 25 Fällen von Gesichtserysipel starb ein Fall an den Folgen einer allgemeinen Sepsis; ein Mal war es nötig einen Lidabszess zu spalten, während sonst unter dem Einfluß der Salbe die Schwellung der Lider, ebenso wie die der übrigen Erysipelstlächen in kurzer Zeit zurückgingen. Zwei Mal sahen wir ein Rezidiv bei Gesichtserysipel, und drei Mal eine verzögerte Heilung von 7—17 Krankheitstagen; sonst trat auch bei schwerene Fällen Entsieberung und Heilung am 2.—5. Krankheitstage ein. Ein oder zwei Mal kam es zum Austreten von schweren Wandererysipelen am Körper, die nicht aufzuhalten waren, und bei denen das seckweise Austreten von neuen Erysipelstlächen ohne Kontinuität darauf hindeuteten, daß tieser gelegene Lymphbahnen die Entzündung weiter geleitet hätten. In der großen Mehrzahl der Fälle sahen wir aber auch hierbei das Erysipel rascher abheilen, als wir es bei Anwendung von anderen therapeutischen Methoden gewöhnt waren.

Der Vorteil gegenüber der Pinselung bestand einmal darin, daß man sich mit der Salbe recht genau an die Grenzen des Ery-

sipels halten konnte, und daß Verätzungen der gesunden Hautpartien vermieden werden. Auch war das Spannungsgefühl und das Brennen nach dem Einsalben wesentlich geringer und die Haut wurde nicht so schwarz und schuppte rascher ab. Wie beim Einpinseln mit der Lösung haben wir auch hierbei geschen, daß das Freilassen einzelner Stellen der Erysipelflächen von der Salbe ein Weiterschreiten des Erysipels gerade an diesen Stellen zur Folge hatte, was gleichfalls für einen therapeutischen Effekt des Einsalbens spricht. Es ist also notwendig soweit als möglich, die ganze Erysipelfläche mit einem Wattebausch zu bestreichen, was allerdings am behaarten Kopf und anderen Stellen Schwierigkeiten macht. Im Bedarfsfalle wurde das Einsalben wiederholt.

#### Polygalysat, ein Mittel gegen Katarrhe und Bronchitis. Von Dr. Hans Oppenheim, Berlin.

Durch ein eigenartiges Dialysier-Verfahren der Firma Johannes Bürger, Ysatfabrik in Wernigerode (Harz), wird jetzt wieder aus der Radix Senegae ein Ysat hergestellt, das die wirksamen Substanzen in reiner und nicht schlechtschmeckender Form enthält und in Gestalt einer etwas gelblich gefärbten und nicht herb schmeckender Flüssigkeit in den Handel kommt.

Ich habe das Mittel, Polygalysat genannt, in zahlreichen Fällen katarrhalischer Bronchitis (Tracheitis, Bronchiolitis) sowohl bei Erwachsenen wie Kindern verordnet und ließ 3-6 mal täglich 10-20 Tropfen nach den Mahlzeiten auf Zucker oder in Wasser nehmen. Das Mittel wurde stets ausgezeichnet vertragen, gern genommen und rief keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen oder Begleiterscheinungen hervor; selbst schwache Mägen und empfindliche Patienten vertrugen das Präparat ohne jegliche Beschwerde. Ich habe besonders bei Kindern jeden Alters, selbst in Fällen diffuser, stark sezernierender Bronchitis schon nach wenig Tagen deutliche Heilwirkungen konstatieren können; der Hustenreiz wurde geringer und weniger intensiv, dafür das Sputum dünnflüssiger, weniger zähe, so daß bei älteren Kindern und Erwachsenen die Expektoration ungleich leichter von statten ging. Im Laufe meiner Untersuchungen fand ich, daß die Wirksamkeit des Mittels im Hinblick auf Intensität und Promptheit des Effektes durch Verabreichung desselben in heißen Getränken, besonders Abkochungen der üblichen Species pectorales, erheblich gesteigert werden konnte; dagegen schienen feuchtwarme Brustumschläge nach Prießnitz den pharmaceutischen Eigenschaften des Präparates entgegenzuwirken. Bei typischem Keuchhusten, ebenso wie bei katarrhalischer Pneumonie versagte Polygalysat, wie vorauszuschen war; dagegen habe ich günstige Erfolge bei Bronchitiden als Begleiterscheinungen von Grippe und Masern feststellen können. Daß das Mittel eine leicht abführende Nebenwirkung zeigt, bedeutet bei der in den häufigen Fällen fieberhafter Bronchitis meist eintretenden Obstination keinen Nachteil.

Polygalysat kann aus diesen Gründen als therapeutisches Präparat für alle Fälle unkomplizierter katarrhalischer Bronchitis empfohlen werden; das Mittel ist als preiswert, harmlos und wirksam zu bezeichnen. Besonders in der Kinderpraxis dürfte es bei Ärzten und Patienten einen guten Anklang finden — ersetzt es doch vollkommen das teuerere, leicht verderbliche und unangenehme Senegadecoct.

#### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pathologischen Institut des Auguste Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg (Direktor: Prof. Dr. Hart).

## Über die intravenöse Kampferölinjektion auf Grund pathologisch-anatomischer Untersuchungen.

Von Dr. W. Hüper, Assistent des Instituts.

In einer Abhandlung über intravenöse Kampferölinjektion¹) befürwortet B. Fischer lebhaft die intravenöse Verabreichung von in Öl gelösten Medikamenten, besonders des Kampferöls. Er hofft damit einen neuen aussichtsreichen Weg der therapeutischen Beeinflussung mannigfachster Erkrankungen, besonders gewisser, in erster Linie pneumonischer Lungenkrankheiten zu eröffnen. Er geht bei seinem Vorschlag von der Erwägung aus, daß lediglich die Furcht vor den Folgen der Fettembolie die Ärzte bisher von dem Versuch der intravenösen Einverleibung von in Öl gelösten Medikamenten zurückgehalten habe. Denn die Gefahr der mit dem Begriff der

<sup>31</sup>) B.kl.W. 1921, Nr. 31 u. 41.

Embolie im allgemeinen von den Ärzten verbundenen unangenehmen Folgen in Gestalt von Tod, Gangrän, Infarkt, werden von ihnen meist weit überschäzt. Es sei aber nach Feststellung von Lubarsch und Lichtenberg am Sektionsmaterial das Vorkommen von blanden Blutemboli nach Thrombosen sehr häufig, ohne daß sie durch irgendwelche klinischen Symptome nachweisbar werden.

Untersuchungen verschiedener Autoren haben auch gezeigt, daß sich Fettembolien in der Lunge verhältnismäßig oft an der Leiche feststellen lassen und daß sie in noch höhrerem Maße als die Blutembolie symptomlos ohne jede lokale oder allgemeine Schädigung des Körpers im Leben verlaufen können.

So berichtet Scriba, daß er in 52% aller älteren Leichen — ältere Personen sind wegen ihres fettreichen Knochenmarkes besonders bevorzugt — Fettembolien in der Lunge hat konstatieren können. Lubarsch fand bei Leuten, die kurz vor ihrem Tode sehr unruhig waren, wie z. B. Geisteskranke, Urämiker, Eklampticae beträchtliche Fettembolien, und Ribbert hat gezeigt, daß schon ganz geringe Erschütterungen des Körpers genügen, um Fettembolien selbst in ausgedehntem Umfange zu erzeugen, ohne daß dabei Knochenbrüche vorliegen. Nach Fischer gehören daher

<sup>1)</sup> M. Kl. 1921, Nr. 43.

<sup>2)</sup> Die Salbe ist von dem chemischen Laboratorium Dr. Fraenkel und Dr. Landau, Berlin N. 37, Fehrbellinerstr. 81, unter dem Namen "Rosesalbe", zu beziehen.

große Mengen in die Blutbahn gelangten Fettes dazu, um durch embolische Verstopfung der Lungen- und Gehirngefäße die alleinige Todesursache darzustellen.

Insbesondere stützt sich Fischer auf umfangreiche Tierversuche, in denen er festgestellt hat, daß man Tieren ohne Gefahr für ihr Wohlbefinden oder Leben verhältnismäßig hohe Olmengen, selbst längere Zeit hindurch täglich, intravenös injizieren kann. Er ist dabei, ohne üble Folgen erlebt zu haben, zu einer Dosis von 0,2 cem Ol pro Kilogramm Körpergewicht hinaufgegangen, was für einen erwachsenen Menschen von 50 kg Gewicht 10 cem Ol entsprechen würde, einer Menge, wie sie natürlich für therapeutische Zwecke nicht entfernt in Betracht kommen kann. Gaben von etwa 2 cem Kampferöl, wie sie in Frage kämen, hält Fischer für unbedenklich und rät deshalb einen Versuch mit dieser Art der Verabreichung des Kampferöls zu machen. Er weist dabei auf die guten Erfolge mit intravenösen Injektionen verschiedener Ole, darunter auch des Kampferöles, hin, über die ausländische, vor allem französische Autoren in den letzten Jahren bereits berichtet haben.

Die intravenöse Injektion des Kampferöles läßt sich hauptsächlich aus folgenden Gründen empfehlen:

- 1. Schnellere Wirkung, da das Öl nicht im Unterhautzellgewebe liegen bleiben kann, wie es manchmal bei subkutaner Verabreichung vorkommt. Denn der Ölembolus ist als ein Blutdepot des Medikaments anzusehen, so daß die Resorption des Medikaments durch direkte Aufnahme aus dem Öl in das Blut begünstigt ist.
- Keine Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle infolge von Ölinfiltraten.
  - 3. Intensivere Wirkung bei geringerer Menge des Medikaments.

Besonders erwägenswert hält Fischer die intravenöse Kampferölinjektion bei pneumonischen Prozessen, da der Kampfer eine direkt pneumokokkenschädigende Eigenschaft besitzen soll und von dem dichten Netz der Lungenkapillaren aus unmittelbar und kräftiger auf die Pneumokokken einwirken kann als von dem Depot in der Haut aus.

Auch bei Lungentuberkulose, vor allem in ihrer chronischen Form, verspricht sich Fischer unter Umständen eine günstige Wirkung durch intravenöse Kampferölinjektionen, indem er von der Vorstellung ausgeht, daß durch sie die lipolytischen und wachsspaltenden Eigenschaften des Blutes erhöht werden.

Veranlaßt durch diese Feststellungen und Überlegungen Fischers haben schon Stölzner und Schmidt mehrfach intravenöse Kampferöllinjektionen ausgeführt und wissen über gute Erfolge nach ihnen zu melden. Diese wenigen Versuche erlauben aber kein abschließendes Urteil.

Auch in unserem Krankenhause ist man den Anregungen Fischers gefolgt und hat in geeigneten Fällen intravenöse Kampferölinjektionen gemacht, über deren klinische Bewertung von anderer Seite berichtet werden wird. Da mun naturgemäß besonders häufig bei Kranken, deren Zustand bedrohlich oder hoffnungslos war, diese Einspritzungen vorgenommen wurden, bot sich die Gelegenheit, eine größere Anzahl von Fällen, in denen kurze Zeit vor dem Tode intravenöse Kampferölinjektionen gemacht worden waren, zur Sektion zu bekommen, und damit die Möglichkeit, eine Prüfung der durch die Einspritzungen etwa hervorgerufenen anatomischen Veränderungen vorzunehmen.

Die Anzahl der untersuchten Fälle beträgt 30, von denen 6 Kinder waren. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um eine einmalige Ölinjektion, in einigen Fällen um wiederholte, und zweimal wurde Kranken in hoffnungslosem Zustande eine besonders hohe Ölmenge injiziert.

Bevor wir nun in die Besprechung unserer Untersuchungsergebnisse eintreten, möchten wir noch einige Bemerkungen tiber die Injektions- und Untersuchungstechnik vorausschicken.

Als Injektionsstelle ist bei Erwachsenen die Armvene, bei Kindern der Sinus longitudinalis gewählt worden. Der letzte Weg ist nicht ganz ungefährlich, da bei Verfehlen des Sinus die Injektion in die Hirnhäute oder gar in das Gehirn erfolgt. Wir sahen in zwei Fällen infolge dieses Umstandes eine kleine Blutung in die Pia.

Es ist uns außerdem beim Überblicken unserer Beobachtungen aufgefallen, daß wir gerade bei einigen der ersten Fälle die Ölemboli als große Tropfen in den Lungenkapillaren vorfanden, während später die Öltröpfehen viel kleiner und fein verteilter waren. Wir glauben auf Grund dieser Befunde einen Schluß auf die Injektionsgeschwindigkeit ziehen zu dürfen. Denn nach unserer Ansicht ist in ersteren Fällen das Kampferöl so schnell injiziert worden, daß eine feine Emulgierung des Öls im Blut nicht möglich gewesen ist. Das ist natürlich nicht ohne Belang. Auch wir müssen uns dem Rate B. Fischers anschließen, die Ölinjektionen

ganz langsam auszuführen, da bei großtropfigen Ölemboli die Gefahr nicht von der Hand zu weisen ist, daß sie durch Verlegung größerer Gefäße unangenehme Zwischenfälle herbeiführen können, und eine Nachfrage bei den Klinikern in diesen Fällen hat in der Tat ergeben, daß in zwei unserer Fälle von großtropfigen Ölemboli nach der Injektion eine Verschlechterung des Pulses aufgetreten ist, die vielleicht im Zusammenhang mit der Art der Ölemboli stand.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich in erster Linie, wie es ja ganz selbstverständlich ist, auf die Lungen. Außerdem wurden aber auch Nieren und Gehirn auf Fettemboli untersucht, wobei an eingebetteten Präparaten etwaigen Folgen letzterer nachgespürt wurde. Bei der Prüfung der Lunge stellte es sich bald heraus, daß nur zahlreiche Untersuchungen der verschiedensten Teile der Lunge es ermöglichen ein klares Bild über die Verteilung der Ölemboli zu gewinnen. Im allgemeinen haben wir ein Stück aus der Lungenspitze, dem Oberlappen, und aus dem Unterlappen mikroskopiert, nur in Fällen mit ausgedehnteren pathologischen Lungenveränderungen haben wir uns hiermit nicht begnügt, sondern noch mehr und möglichst viele Stellen einer Untersuchung unterzogen.

Wenden wir uns nun unseren Untersuchungsergebnissen zu. Über die Lokalisation der Fettemboli in der Lunge können wir folgende Feststellungen machen: In den Lungen, die keine wesentlichen pathologischen Veränderungen aufweisen, läßt sich eine Gesetzmäßigkeit in der Verteilung der Olemboli nicht nachweisen. Scheinbar spielen dabei die jeweiligen Atmungs- und Durchblutungsverhältnisse eine Rolle. Ober- und Unterlappen sind meist gleichmäßig stark mit Ölemboli durchsetzt, und zwar zeigen die Lungen des Erwachsenen und des Kindes hierin gleiches Verhalten. Bei der kindlichen Lunge war uns dieser Befund nicht weiter verwunderlich. Denn in der Kinderlunge herrschen ja in allen Teilen annähernd gleich gute Zirkulationsverhältnisse, da die Pleurakuppel beim Kinde bekanntermaßen sich noch nicht über die erste Rippe erhebt. Bei der Lunge des Erwachsenen dagegen hatten wir mit der Möglichkeit gerechnet, durch unsere Untersuchungen die weitverbreitete Annahme von der schlechten Durchblutung der Spitzenteile bestätigen zu können, dadurch, daß wir in ihnen eine geringere Häufung oder ein Fehlen der Ölemboli würden festzustellen imstande sein. Damit hätten wir der Lehre von der Disposition der Lungenspitze Erwachsener für Tuberkulose eine wichtige Stütze geliefert. Jedoch wurde diese Erwartung nicht bestätigt. Zwar haben wir in einigen wenigen Fällen die Spitzen fast völlig frei von Ölemboli ge-funden, die im Gegensatz zu den reichlicher mit Ölemboli durchsetzten anderen Lungenteilen standen. Jedoch ist die Anzahl dieser Beobachtungen zu gering, um daraus ein Gesetz herleiten zu dürfen oder auch nur die Annahme zu machen, daß wenigstens bei manchen Menschen die Lungenspitzen weniger kräftig durchblutet als bei den übrigen sind. Wenn wir es also ablehnen, der Verteilung der Ölemboli in der Lunge eine feste Formel zu geben, so möchten wir doch nicht unerwähnt lassen, daß wir uns manchmal des Eindrucks nicht haben erwehren können, es sei in den subpleuralen Gebieten eine Häufung der Emboli zu finden. Eine Erklärung für diesen Befund würden wir in der besseren Ventilation und der damit verbundenen erhöhten Durchblutung der peripheren Lungenteile zu suchen haben. Von Interesse dürfte auch eine Beobachtung sein, die wir häufiger zu machen Gelegenheit hatten. Es treten nämlich auch Ölemboli in den Gefäßen der Pleura und der Bronchialwand auf, und einmal sahen wir sie auch in besonders großer Zahl in den Kapillaren eines subpleural gelegenen, vergrößerten Lymphknötchens. Wir können darin wieder eine Bestätigung für die guten anastomotischen Verbindungen zwischen pulmonalem und bronchialem Gefäßsystem erblicken.

Ist es uns nicht gelungen bei normalen Lungen feste Richtlinien für die Verteilung der Fettemboli aufzustellen, so glauben wir dagegen für die Lokalisation der Fettemboli in Lungen mit pathologischen Veränderungen bei verschiedenen Prozessen Gesetzmäßigkeiten auf Grund unserer Beobachtungen feststellen zu können.

Bei der Betrachtung von Lungen mit Bronchopneumonien, um die es sich hauptsächlich in unseren Fällen handelt, ergibt sich, daß festinfiltrierte pneumonische Herde im wesentlichen keine Ölemboli aufnehmen. Spärlich finden sie sich dagegen in lockerer infiltrierten Gebieten, während an ihren Rändern mehr oder weniger zahlreiche Öltropfen die Kapillaren erfüllen. Dieses Verhalten findet seine Erklärung einmal in den schlechten Zirkulationsverhältnissen dieser Teile infolge ihrer Nichtbeteiligung an der Atmung, dann auch in der Behinderung des Kapillarkreislaufes durch den Druck des Exsudats auf die Kapillaren.

Diese Beobachtung ist in therapeutischer Hinsicht von Wichtigkeit, da es demnach nicht gelingt, das Kampferöl unmittelbar an die in den Herden befindlichen Bakterien heranzubringen. Man kann daher wohl kaum eine große Wirkung des Medikaments auf den Ablauf des Krankheitsprozesses in den Herden erwarten, höchstens kann man annehmen, daß durch die in den Randgebieten liegenden Ölemboli eine Ausdehnung der bronchopneumonischen Gebiete verzögert oder ganz verhindert wird.

Daß wir aber an diese Annahme nicht allzu große Hoffnungen knüpfen dürfen, scheinen uns mehrfache Beobachtungen zu beweisen. Denn häufig fanden wir zwischen den konfluierten bronchopneumonischen Herden Ölemboli eingeschlossen, die augenscheinlich in die Kapillaren eingedrungen waren zu einer Zeit, in der die Alveolen noch frei von Exsudat waren. Insbesondere war es ein Fall von ausgedehnter konfluierter Bronchopneumonie, wo bereits mehrere Tage vor dem Tode die Kampferölinjektion vorgenommen war, die Bronchopneumonie ihre Ausdehnung erst nach dem klinischen Be-funde später genommen hatte. Die Kampferölemboli hatten also eine Ausbreitung der Bronchopneumonien nicht verhindern können. Ja, man muß sogar überlegen, ob nicht bei einem ausgedehnten Verschluß von Kapillaren durch Kampferölemboli infolge der dadurch hervorgerufenen örtlichen Zirkulationsstörung in diesem Gebiet ein Locus minoris resistentiae geschaffen wird, der die Ausdehnung der Entzündung gerade begünstigt. Jedoch sind unsere Befunde noch zu wenig zahlreich und nicht eindeutig genug, als daß wir uns hier auf die eben geäußerte Anschauung festlegen könnten. Insbesondere wollen wir nicht unterlassen, auf eine andere Beobachtung hinzuweisen, die uns in einem Bezirk mit beginnender Bronchopneumonie zahlreiche Öltröpschen in den Kapillaren zeigte. Wir führen die Häufung der Emboli auf eine gute Durchblutung zurück, infolge der bei der Entzündung stets anfangs auftretenden Hyperämie.

Leider verfügen wir nicht über einen Fall mit lobärer Pneumonie, an dem wir das Verhalten der Ölemboli den pneumonischen Gebieten gegenüber hätten prüfen können. Doch glauben wir bestimmt, daß, da für diesen Prozeß die gleichen Voraussetzungen in bezug auf Ventilation und Zirkulation Geltung haben, die für die bronchopneumonischen Herde maßgebend sind, wir auch in lobärpneumonischen Bezirken mindestens keine allzu zahlreichen Ölemboli erwarten dürfen.

Für die völlige Abwesenheit von Ölemboli in ganz atelekta-tischen Lungenteilen müssen wir die schlechten Durchblutungsverhältnisse verantwortlich machen, infolge der Ausschaltung dieser Teile aus der Atmung. Besonders aber ist es der Druck eines Exsudats oder Transsudats des Pleuraraums, der durch Kompression der Kapillaren eine Behinderung der Zirkulation hervorrutt. Halbatelektatische Gebiete zeigen Ölemboli, wenn auch gewöhnlich in geringer Zahl. Über einfache Kollapsatelektasen stehen uns keine Erfahrungen zu Gebote.

Ebenso können wir nicht über das Verhalten der Ölemboli in einer emphysematösen Lunge berichten, da ein solcher Fall nicht zur Sektion kam.

Von besonderer Bedeutung mußte es sein, die Lokalisation der Ölemboli in tuberkulösen Lungen festzustellen. Unsere Beobachtungen ergaben dabei durchweg, daß sowohl in frischen wie chronisch-tuberkulösen Herden nicht ein einziges Mal Ölemboli zu entdecken waren, eine Erscheinung, die bei der Zerstörung der Gefäße durch den tuberkulösen Prozeß nicht weiter verwunderlich Gefäße durch den tuberkulösen Prozeß nicht weiter verwunderlich erscheinen kann. Demnach fällt, wie bei den bronchopneumonischen Herden, auch bei der Lungentuberkulose eine unmittelbare Einwirkung des in Öl gelösten Medikaments auf die in den erkrankten Herden befindlichen Tuberkelbazillen weg. Eine andere Frage ist es wieder, welche Wirkung die Ölemboli ausüben, die man reichlich am Rande der außer Funktion gesetzten Lungenbezirke findet.

In gleicher Weise zeigen die meist auf einer ausgeheilten Tuberkulose beruhenden Lungenschwielen keine oder nur ganz spärliche Ölemboli, da sie als Narben eine schlechte Gefäßversorgung und davon abhängige mangelbefte Durchblutung aufweisen.

und davon abhängige mangelhafte Durchblutung aufweisen.

Welch anderes Bild bot im Gegensatz zu den tuberkulösen Herden dagegen die Metastase eines Hypernephroms. In den weiten, zu einem dichten Netz vereinigten Kapillaren lagen dichtgedrängt die Ölemboli und hoben diesen Komplex scharf aus dem übrigen, weniger stark mit Ölemboli durchsetzten benachbarten Lungengewebe heraus. Der Tumor zeichnete sich also infolge seiner vorzüglichen Gefäßversorgung und seiner guten Anastomosen mit dem pulmonalen Gefäßsystem durch gehäuftes Auftreten der Emboli aus. Wir er-

hielten wieder einmal die Bestätigung der nun schon mehrfach erwähnten Beobachtung, daß der Reichtum an Ölemboli in direktem Verhältnis zu der Güte der Gefäßversorgung und Durchblutung steht.

Zum Schluß der Besprechung über die Verteilung der Öl-emboli in der Lunge führen wir noch den interessanten Befund bei einem Falle mit Embolie einer Pulmonalarterie an. Es ließ sich nämlich in dieser Lunge nicht ein einziger Ölembolus nachweisen, so daß wir aus dem mikroskopischen Befunde die Zeit der Embolie wenigstens der Art bestimmen konnten, daß sie vor der 6 Stunden ante mortem erfolgten intravenösen Kampferinjektion erfolgt war.

Für die Menge der in den Lungen gefundenen Ölemboli sind

verschiedene Momente von Bedeutung.

Bei den in den Sinus longitudinalis injizierten Kindern fanden wir fast stets, selbst wenn seit der letzten Injektion schon 24 Stunden und mehr vergangen waren, bei Eröffnung des Sinus Ottropfen in wechselnder Zahl auf dem Blute schwimmen. Ein Teil des injizierten Kampferöls war danach nicht in die Lungen gelangt, sondern im Sinus liegen geblieben. Da nun bei Kindern nur geringe Dosen Kampferöl gegeben wurden, so muß man diese Beobachtung bei der Beurteilung der in den Lungen gefundenen Ölmengen in Rücksicht ziehen. Der langsame Abtransport des Öles aus dem Sinus hat wohl in der geringen Strömung und der relativen Weite seines Lumens seinen Grund. Denn die Öltropfen, die sich flach an der Sinuswand festsetzen, verengen das Lumen wenig und werden daher von dem langsam fließenden Blutstrom schwer mitgerissen. Bei den in die Armvene erfolgenden Ölinjektionen Erwachsener kommen diese Verhältnisse wohl nicht in Betracht.

Wenn wir von den kleinen im Sinus longitudinalis bei Kindern liegenbleibenden Ölmengen absehen, so sind für die Zahl der in der Lunge gefundenen Öltropfen zwei Faktoren von Bedeutung, einmal die injizierte Ölmenge und dann die Zeit, die
zwischen der Injektion und dem Tode liegt. Was die letztere anbelangt, so ist die in unseren Fällen verflossene Zeit, im Höchstfalle 48 Stunden, zu gering, um ihr einen bedeutenden Einfluß auf die Menge der Öltropfen zuerkennen zu können, und so haben wir denn auch einen bedeutenden und regelmäßig auftretenden Unter-schied in den Mengen der in den einzelnen Fällen nachgewiesenen Ölemboli auf Grund dieser rein zeitlichen Betrachtung nicht konstatieren können. Außerdem wäre es auch nötig gewesen, um einen einwandfreien Vergleich zwischen den einzelnen Fällen aufstellen zu können, daß sie alle mit der gleichen Ölmenge gespritzt worden wären.

Es ist daher bei Beurteilung der Zahl der Öltröpfehen in der Lunge der injizierten Ölmenge die Hauptbedeutung beizumessen. Wir sahen bei einer Einzeldosis von 2,0-5,0 ccm Kampferöl wenige bis mäßig viele, feintröpfige Ölemboli in der Lunge und nur, wenn bedeutende Lungenbezirke infolge krankhafter Veränderungen keine Olemboli aufnahmen, wiesen die freien Partien die Olemboli in reichlicherer Zahl auf. Die gleichen Bilder boten Kinderlungen nach Injektionen von ½ ccm Oleum camphoratum in den Sinus longitudinalis. Diese Beobachtungen erlitten auch dann keine wesentlichen Änderungen, wenn mehrmals Kampferöl injiziert worden war. Bei diesen mit geringen Dosen gespritzten Fällen ergaben Untersuchungen von Niere und Gehirn keine oder nur ganz vereinzelte Emboli in den Glomerulusschlingen bzw. Gehirnkapillaren.

Wesentlich schwerere Bilder von Fettembolie konnten wir dagegen feststellen bei 3 Fällen, in denen man entweder zeitlich kurz aufeinander oder erheblich höhere Dosen eingespritzt hatte. So sahen wir bei einem Kinde, das im Abstand von 10 Stunden zweimal ½ ccm Öl in den Sinus erhalten hatte, das gesamte Kapillar- und Präkapillarsystem dicht erfüllt mit Ölemboli, die teilweise wurstförmig auf längere Strecken die Gefäße einnahmen, in seiler gelicht in spilosie gelicht in sinione generationen der Gefäße einnahmen, ja selbst in einigen größeren Gefäßen fanden sich größe Öltropfen oder ein Wandbelag von Öl. Augenscheinlich war der Zwischenraum zwischen beiden Injektionen zu kurz gewesen. weiteren Fällen waren im ersten Falle 10 ccm als Einzeldosis und in dem anderen 20 ccm Kampferöl innerhalb dreier Tage mit einer Höchstdosis von 7 ccm injiziert worden. Die Lungen zeigten den gleichen Reichtum an Ölemboli wie die Kinderlunge, daneben konnten aber auch im Gehirn, in der Leber und Niere zahlreiche Fettemboli nachgewiesen werden.

Bei der Betrachtung dieser zuletzt aufgeführten Fälle ist wohl die Frage berechtigt, ob nicht durch eine derartige Häufung der Emboli lokale oder allgemeine Schädigungen erzeugt werden. Können wir die Frage der Schädigung bei einer mäßigen Anzahl von Emboli, wie wir sie bei den Fällen sahen, die ½-5 ccm Öl

erhalten hatten, mit gutem Gewissen verneinen, da durch sie eine nachteilige Zirkulationsbehinderung bei dem dichten Netz der Lungenkapillaren mit ihren vielen Anastomosen wohl nicht hervorgerufen wird, so können wir uns bei den mit den großen Mengen gespritzten Fällen nicht gegen den Eindruck verschließen, daß durch die Verstopfung so vieler Kapillaren Schädigungen eintreten müssen. Denn in einer Lunge, deren Kapillaren derartig weit-gehend vollgepfropft sind mit Olemboli, muß es zu einer Stauung im kleinen Kreislauf kommen, was besonders von klinischer Bedeutung ist, da dadurch eine labile Herztätigkeit nachteilig beeinflußt wird. Auch die zahlreichen Emboli in den Nieren- und Gehirnkapillaren müssen infolge der durch sie bedingten Zirkulationsstörung nachteilig auf die Funktion dieser Organe wirken. Allerdings haben wir auf den Gehirnschnitten nur ganz vereinzelte Hämorrhagien in dem perivaskulären Raum und nur einmal eine kleinste Kugelblutung trotz sehr zahlreicher Emboli feststellen können. Diese Beobachtungen stimmen nicht ganz zu den Mitteilungen, die Tönniessen in Nr. 40 der M.m.W. 1921 über die Ursachen und die Häufigkeit von Hämorrhagien im Gehirn nach Fettembolien gemacht hat. Tönniessen glaubt, daß die Häufigkeit der Hirnblutungen bei Fettembolien abhängt einmal von der Menge der Fettemboli und zweitens daneben von einer Behinderung im Abfluß der Vena cava superior infolge von Lungenprozessen, so daß es sich entweder um Infarkt- oder um Stauungsblutungen handelt. Da nun in unseren Fällen sowohl ein Reichtum an Fettemboli in

den Hirnkapillaren wie auch ausgedehnte bronchopneumonische Prozesse vorhanden sind, ohne daß wir zahlreiche Blutungen im Gehirn haben feststellen können, so können wir auf Grund unserer Untersuchung der Stauung in der Vena cava bei gleichzeitiger Fettembolie der Gehirnkapillaren nicht die Bedeutung auf die Entstehung der Gehirnhamorrhagien zusprechen, die ihr Tönniessen beimißt. Doch sind unsere Beobachtungen zu wenig zahlreich, als daß wir feste Stellung zu seiner Anschauung nehmen könnten.

Zusammenfassung: 1. Für die Verteilung der Fettemboli in der normalen Lunge läßt sich kein Gesetz aufstellen. Meist sind sie gleichmäßig über die ganze Lunge verteilt, und zwar gilt dies

für das Kind wie auch für den Erwachsenen.

2. Ölemboli fehlen stets in festinfiltrierten pneumonischen, völlig atelektatischen, frischen und alten tuberkulösen Lungenherden. Es kommt darin die gestörte oder aufgehobene Zirkulation zum Ausdruck. Hingegen zeigen sich Öltropfen in mehr oder weniger großer Menge an der Peripherie aller dieser Herde.

3. Die Zahl der Ölemboli ist abhängig von der Menge und von

der Zeit, die zwischen der letzten Injektion und dem Tode versließt.
4. Ölmengen bis zu 5 ccm als Einzeldosis langsam und nicht zu oft eingespritzt sind unschädlich, soweit wir uns auf Grund unserer Befunde ein Urteil glauben erlauben zu dürfen. Höhere Dosen bringen die Gefahr der Stauung im kleinen Kreislauf mit entsprechender Erschwerung der Herztätigkeit mit sich und können auch in den Hirnkapillaren zu Störungen der Zirkulation führen.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus Dr. E. Tobias Institut für physikalische Therapie.

#### Ischias und Thermotherapie.\*)

Von Dr. Ernst Tobias, Berlin.

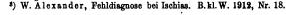
Wenn wir das Krankenmaterial physikalisch-neurologischer Institute durchmustern, können wir, ohne uns einer Übertreibung schuldig zu machen, an den Beginn der folgenden Betrachtungen getrost die Behauptung stellen, daß die "Ischias" eine der häufigsten, wenn nicht die häufigste Krankheitsaffektion darstellt, die von physikalischen Spezialisten in physikalischen Instituten behandelt wird. Und wenn wir weiterhin aus dieser Häufigkeit der Ischias den natürlichen Schluß ziehen, so müßte dieser mit einem gewissen Recht wohl lauten, daß unsere Erfahrungen in bezug auf diese Nervenaffektion besonders groß sind. Umso schwerer wird demgegenüber das Bekenntnis, daß trotz alledem kaum eine Erkrankung so schwer einheitlich und erschöpfend zu besprechen ist wie gerade die Ischias. Bevor wir uns der Frage der Behandlung zuwenden, wollen wir zunächst aus den Erfahrungen der Praxis den Versuch machen, den Begriff "Ischias" zu präzisieren, und dabei auch die wesentlichsten Krankheitsbilder kurz skizzieren, die am häufigsten für eine Ischias gehalten werden und doch keine Ischias sind.

Wenden wir uns zuerst der Frage der Diagnose zu, so müssen wir vor allem hervorheben, daß gerade bei der Ischias die Auseinanderhaltung der Neuralgia und der Neuritis ischiadica schwierig, wenn nicht oft unmöglich ist. Bei der Neuritis sehen wir immer weim nicht oft unmöglich ist. Bei der Neuralgie meist neuritische Erscheinungen. Sicher ist, daß das Vorhandensein von letzteren für die Ischiasdiagnose oft von entscheidender Bedeutung ist. Einwandfreie Symptome in diesem Sinne sind der Lasegue, Reflex- und symptome in diesem sinne sind der Lasegue, Reflex- und Sensibilitätsstörungen sowie eine eventuell mit Entartungsreaktion einhergehende Atrophie der Muskulatur. Einer Einschränkung bedarf dabei nur das Laseguesche Phänomen, das darauf beruht, daß die Dehnung des erkrankten Nerven, die durch Erhebung des Beines erfolgt, Schmerzen verursacht. Da diese Erhebung auch bei Coxitis Empfindungen auslöst, gehe ich so vor deß ich gungehet des im Weie geheurte Bein des liegenden Patienten. daß ich zunächst das im Knie gebeugte Bein des liegenden Patienten gegen den Rumpf erhebe, wobei ich feststelle, ob eine Coxitis vor-W. Alexander 1) machen es umgekehrt, indem sie das gestreckte Bein erheben, wobei Schmerzen auftreten, und dann im Unterschenkel beugen; bei diesem Beugen müssen die Schmerzen verschwinden, wenn es sich um Ischias handelt, indem dann die

Dehnung des Nerven aufhört. Mit Recht weist W. Alexander darauf hin, daß das Fehlen des Lasègue nicht gegen Ischias spricht, sowie daß beim richtigen Lasegue der Hauptschmerz oben an der Austrittsstelle des Ischiadikus, beim falschen in den Beugesehnen sitzt. Zu berücksichtigen bleibt, daß bei Patienten, die schon früher einmal eine Ischias gehabt haben, das Lasèguesche Phänomen für alle Zukunft nur verwertbar ist, wenn man bei seiner Prüfung die Aufmerksamkeit ausschaltet. Nicht genügend gewürdigt wird der positive Ausfall des Lasègue am erkrankten Bein bei Prüfung der esunden Seite. Von hervorragender Wichtigkeit ist das einseitige Fehlen bzw. die einseitige Abschwächung des Achillessehnenreflexes für die Diagnose der Ischias wie das einseitige Fehlen des Patellarreflexes bei der Neuritis cruralis. Gegenüber diesen neuritischen treten die neuralgischen Symptome an Zuverlässigkeit erheblich zurück, vor allem die Schmerzen. Schmerzen sind das regelmäßigste Symptom der Ischias, das nie fehlt, das bald nur im Liegen, bald mehr im Stehen, ein anderes Mal in beiden Lagen auftritt, das oft im Kreuz, dann wieder in der Gesäßgegend oder im Verlaufe des Nerven, besonders an der Hinterseite des Beines, oft aber auch vorn, so in der Kniegegend, lokalisiert wird und dessen richtige Beurteilung unendliche Schwierigkeiten bereitet. Die Schmerzen des Ischiaskranken sind besonders zutreffend von Erben²) charakterisiert worden. Nach Erben spricht es für Ischiasschmerzen, wenn ein Patient seinen Schmerz anatomisch richtig beschreibt, wenn er gewissermaßen den Verlauf des Nerven zutreffend angibt, wobei auch Hautparästhesien nicht vergessen werden. Lumbago vor Ausbruch der Schmerzen und Neigung zu Lumbago spricht für Ischias, desgleichen die Klage im Beginn der Erkrankung, daß die Schmerzen durch Bewegung der kranken Extremität stärker werden. Niesen, heftiges Lachen, Husten verstärken den Schmerz, der auf eine Erkrankung der Nervenwurzel hinweist. Keine Konstanz hat die Druckschmerzhaftigkeit, wiewohl einige Druckpunkte fast regelmäßig wiederkehren . . . Eine sehr häufige Erscheinung ist die Ischiasskoliose, die der erkrankten Seite meist die Konvexität zuwendet.

So viel zur Frage der Diagnose, nun noch einiges zur Differentialdiagnose. Nichts ist häufiger als Fehldiagnosen, worauf besonders W. Alexanders) des näheren hinweist. Das Wesentlichste sei an der Hand eigener Erfahrungen hervorgehoben. In einigen meiner Fälle handelte es sich um eine durch das Röntgenbild bestätigte Spondylitis deformans der Wirbelsäule, in anderen um Erkrankungen des entsprechenden Hüftgelenks und zwar häufiger um ein Malum coxae senile, um eine Arthritis

S. Erben, Diagnose der Simulation nervöser Symptome. Urban & Schwarzenberg 1912.





<sup>•)</sup> Siehe M. Kl. 1922, Nr. 3, 6, 7, 8.

<sup>1)</sup> W. Alexander, Ischias und Simulation. M. Kl. 1919, Nr. 6.

deformans, seltener um eine echte Coxitis, Fehldiagnosen, die immer zu vermeiden sind. In den Fällen von Coxitis konnte häufig die Anamnese erhoben werden, daß die Patienten kurze Zeit leicht fieberten und wenige, meist nicht mehr als zwei bis höchstens drei Tage Schmerzen in den verschiedensten Gelenken hatten, die auf Salizyl prompt verschwanden. "Nur die Ischias sei geblieben". In dubio vermag bei deformierenden Gelenkprozessen das Röntgenverfahren Aufklärung zu schaffen. Kurz erwähnt seien dann die Claudicatio intermittens und die lanzinierenden Schmerzen der Tabiker. Was Plattfuß und Varizen anbelangt, so betont W. Alexander ausdrücklich, daß er noch keine einfache Ischias gesehen hat, die auf Plattfuß und Varizen zurückzuführen war. Schwieriger kann die Unterscheidung von Myalgien sein, umsomehr, als der Zusammenhang mit der Lumbago als unangefochten gelten muß. Am bedeutsamsten ist zweifellos die Frage der neurasthenischen und der hysterischen Ischias, die noch keineswegs die richtige Würdigung gefunden hat. Ich stehe nicht an zu behaupten, daß die neurasthenische Ischias oder "Pseudoischias" einen sehr großen Prozentsatz aller Ischiasfälle in physikalischen Instituten ausmacht, eine Tatsache, die für die Therapie von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist.

Eine Ischias kann auch symptomatisch auftreten. Man muß immer daran denken, daß sie ein Symptom einer primären Erkrankung oder Organveränderung sein kann. So sehen wir sie außer bei spinalen Leiden vor allem bei gynäkologischen (Beckenentzündungen, Exsudate, Tumoren, Retroflexio uteri usw.) und chirurgischen (Carcinoma recti usw.) Erkrankungen, wir sehen sie während der Gravidität, hervorgerufen durch den Druck des vergrößerten Uterus.

Haben wir somit eine Ischias zu behandeln, so müssen wir zunächst feststellen, ob es sich auch wirklich um eine Ischias handelt, und sodann, ob eine primäre oder sekundäre Ischias vorliegt. Für die Behandlung von Bedeutung ist dann vor allem die Frage der Ätiologie. Am häufigsten ist die rheumatische Ischias, oft mit einmal oder mehrfach durchgemachter Lumbago in der Anamnese. Dies sind die Fälle, wo garnicht selten beide Beine, wenn auch nicht immer zu der gleichen Zeit, von der Erkrankung betroffen werden. Des öfteren sehen wir dann Ischias auf dem Boden der neuropathischen Diathese, bei Gicht, Diabetes, Alkoholismus, nach Traumen usw.

Die Therapie der Ischias ist in der Regel dankbar. Es gibt wenige Erkrankungen, über deren Behandlung so viel geschrieben worden ist, und kaum eine, bei der so viele Heilverfahren empfohlen worden sind wie gerade die Ischias. Wir müssen dies als ein Beweis dafür nehmen, daß viele Wege zum Ziele führen, eine Erfahrungstatsache, die zur Kritik verpflichten und eine Überschätzung der jeweiligen therapeutischen Leistung verhindern sollte

der jeweiligen therapeutischen Leistung verhindern sollte . . .

Kranke mit akuter Ischias gehören ins Bett. Handelt es sich um Erkältungsischias, so ist möglichst sofort mit antirheumatischer Behandlung zu beginnen, die oft prompt hilft. Von hydrobzw. thermotherapeutischen Maßnahmen kommen vor allem Teillicht- und zwar die sogenannten Rumpflichtbäder in Frage, deren Technik im folgenden kurz beschrieben werden soll.

Rumpflichtbäder bestehen aus einem nach vorn und hinten offenen Gehäuse nach Art der Reisen, wie sie zum Tragen von Eisblasen, z. B. bei der Bauchsellentzündung über den Leib gestülpt werden. Die Glühlampen sind dabei in besonderen nach außen gehenden Längswölbungen der Wandung angebracht. Ein abwaschbarer Überzug bildet für gewöhnlich die innere und äußere Bekleidung des Teillichtkastens, der mittels Steckkontaktes an eine Steckdose angeschlossen wird. Ein Handgriff erleichtert das Tragen der Kästen, die bei Vorhandensein von elektrischem Anschluß bequem in der Häuslichkeit verwandt werden können. Ein Rumpflichtkasten hat in der Regel sechs bis zwölf Glühbirnen; es empfiehlt sich, an allen oder an einem Teil Fassungen mit Schaltern anzubringen, damit einzelne Glühbirnen während der Prozedur ausgeschaltet werden können, da es einerseits oft nicht zweckmäßig ist, die Temperatur allzu hoch ansteigen zu lassen, und andererseits Klagen über örtliches Brennen auf diese Art ohne Abbruch bzw. Unterbrechung der Behandlung Erledigung finden können. Noch besser ist es, die Rumpflichtbäder mit zwei Steckkontakten zu versehen, von denen der eine z. B. mit acht, der andere mit vier oder beide mit je sechs Glühlampen in Verbindung stehen, so daß die Lampen in zwei Gruppen eingeschaltet werden können. Die praktische Benutzung ist sehr einfach; der Teillichtkasten wird über

den entkleideten Patienten übergestülpt, dann wird eingeschaltet. Hat man sich überzeugt, daß die gewünschte Zahl von Lampen brennt, so bedeckt man den Patienten bis an den Hals mit einer oder mehreren Wolldecken. Die Dauer der Prozedur ist rezeptmäßig nicht zu bestimmen, da man nicht weiß, wann Schweißausbruch erfolgt. Dringend notwendig ist sorgfältige Kopfkühlung. Die Nachbehandlung besteht für gewöhnlich in Abwaschungen der erhitzten Körperteile oder — wenn es zu allgemeiner Transpiration kommt — des ganzen Körpers. Beobachten wir die Wirkung des lokalen Glühlichtbades, so sehen wir, daß mit zunehmender Erwärmung die Schmerzen zunächst zunehmen, um zuweilen sehr intensiv zu werden. In der Regel lassen sie erst nach, wenn der Schweißausbruch beginnt, was unter Umständen sehr lange dauern kann. Ich erinnere mich an eine eigene Beobachtung, wo trotz aller Unterstützung durch gleichzeitige Darreichung schweißtreibender heißer Getränke und Medikamente (heißer Lindenblütentee, Salipyrin) der erwartete Schweißausbruch 1½ Stunden auf sich warten ließ; es versteht sich von selbst, daß man in solchen glücklicherweise sehr seltenen Fällen, bei denen man sorgfältigst das Herz kontrollieren muß, von einer Wiederholung der Prozedur Abstand nehmen wird.

Steht kein elektrischer Anschluß zur Verfügung, so empfiehlt sich eine Trockenschwitzkur unter Zuhilfenahme trockener Einpackungen mit medikamentöser Beihilfe. Von Vollbädern möchte ich auf Grund eigener Erfahrungen im Gegensatz zu anderen Autoren bei akuter und subakuter Ischias un-bedingt abraten. Meine eigene Erfahrung geht in derartigen Fällen dahin, daß Vollbäder, besonders bei längerer Dauer, den Schmerz steigern. Ich habe wiederholt gesehen, daß Schmerzen, die im Teillichtbade nach Einsetzen des Schweißausbruches vollkommen geschwunden waren, schon im nachfolgenden heißen Vollbade wieder zum Ausbruch kamen, und halte aus diesem Grunde Vollbäder — so auch Reinigungsbäder — bei akuter und subakuter Ischias für kontraindiziert. Vollbäder sind bei subakuter Ischias nur erlaubt, wenn in allzu langsam verlaufenden Fällen der Versuch wünschenswert scheint, durch eine Exazerbation einen beschleunigten Ablauf herbeizuführen. Nach Teillichtbädern schließt eine warme (38-40°C) Teilwaschung des ganzen Körpers die Prozedur ab. Die viel empfohlenen Prießnitzschen Umschläge pflegen bei akuter Ischias höchstens vorübergehend schmerzlindernde . Wirkung auszuüben. Bei chronischen Fällen von rheumatischer Ischias sind außer Teillichtbädern zu empfehlen: Dampfdusche bzw. Dampfduschemassage des erkrankten Beins und des Kreuzes (nach Art der Lumbagobehandlung), Blaulichtbestrahlungen, Diathermie, ferner Bewegungsbäder nach Brieger sowie schottische Beinduschen. Unter Bewegungsbädern (Goldscheiders kinesiotherapeutische Bäder) versteht Brieger Vollbäder von 37—40°C, in denen der Patient vorsichtige, aber ausgiebige Streckbewegungen des erkrankten Beins und Streckungen des Rumpfes zum Zwecke der Nervendehnung macht. Für diese Prozedur empfehlen sich breitere Wannen, in deren Mitte sich eine Querstange befindet, an der sich der Patient festhält, wenn nicht an den Seiten passende Handhaben zu diesem Zweck vorhanden sind. Wirksam sind oft auch Sand- und Fangopackungen. Bei der Behandlung ist nicht nur das erkrankte Bein, sondern besonders auch die Kreuzgegend zu berücksichtigen. Massage ist nur bei lange bestehender Ischias und auch dann am besten in der Form der Duschemassage oder im Bewegungsbade indiziert. Für die meist milden Fälle von diabetischer Ischias empfiehlt sich ein schonenderes Vorgehen mit Dampfduschen, Duschemassage, Blaulichtbestrahlung, schwacher Diathermie und galvanischen Beinbädern, bei denen das erkrankte Bein mit der Anode behandelt wird. Die Behandlung der neurasthenischen Pseudoischias soll sich nach Möglichkeit auf die Gesamtpersönlichteit der Krankten zurücken und der Vermachen und der lichkeit des Kranken erstrecken und nur unter gewissen Voraussetzungen durch eine milde örtliche Therapie unterstützt werden. Man vergesse nie, daß es absolut unzweckmäßig ist, die Aufmerk-samkeit auf den affizierten locus minoris resistentiae allzu sehr hinzulenken, der auf diese Art schwer gesundet. Dies gilt in erhöhtem Maße für die hysterische Ischias, bei der sich eine eingehende örtliche Behandlung fast immer verbietet. Vorsicht ist in der Deutung von Rezidiven nach echter Ischias geboten, da bei ihnen der eventuell andauernd fehlende Achillesreflex leicht zu voreiligen diagnostischen Schlüssen verleitet; zumeist handelt es sich dabei nicht um ein Rezidiv, sondern um eine neurasthenische oder hysterische Pseudoischias.

# Referatenteil

unter besondere Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Balsien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerhartz,
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen., Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie)
Geh. Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurta M. (Strahlentherapie), Priv. Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl.
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. V. Liepmann, Berlin (Strauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und
Geschlechtekrankheiten), Prof. Dr. Rietzschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie,
medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide

### Übersichtsreferat.

### Über die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen.\*)

Von Dr. med. Erich Meyer, Assistent der Medizinischen Klinik des Magdeburger Krankenhauses Sudenburg.

Die chronischen Gelenkerkrankungen bilden schon von jeher ein Kreuz für Patienten und Ärzte. Bei ihrer Häufigkeit und ihrem sich meist über Jahre erstreckendem Verlauf, zumal wenn es dann noch zu völliger Versteifung der Gelenke kommt, so daß die armen Kranken schließlich gänzlich hilflos werden, sind sie sowohl für den einzelnen Kranken, als auch für die Gesamtheit von größter Bedeutung. Da die Therapie diesen Erkrankungen gegenüber bisher nur sehr geringe Erfolge zu verzeichnen hat, so werden alle neuen Behandlungsmethoden, selbst wenn sie für den Kranken mit großen Unannehmlichkeiten verbunden sind, von den Patienten und von Ärzten aufs wärmste und stets mit neuen Hoffnungen begrüßt. Der Zweck dieser Abhandlung soll es sein, einen kurzen Überblick über die Behandlungsmethoden chronischer Gelenkerkrankungen zu geben, wobei ich besonders auf die neueren Methoden etwas ausführlicher eingehen werde.

Wegen der Vielgestaltigkeit der chronischen Gelenkleiden und Unmöglichkeit, die einzelnen Formen klinisch oder ätiologisch exakt zu unterscheiden, gehe ich nicht auf die verschiedenen aufgestellten Systeme dieser Krankheitsgruppe ein. Meine folgenden Darstellungen beziehen sich im wesentlichen auf drei Gruppen: 1. die chronisch rheumatischen Polyarthritiden,

- 2. die Arthritis deformans und
- 3. die primär chronischen Arthritiden mit und ohne Schwellung der Gelenke.

Außer Betracht lasse ich die luetischen Gelenkerkrankungen, die häufig große Ähnlichkeit mit der rheumatischen Polyarthritis haben (Rosenow), sich von dieser durch das Versagen der Salizyltherapie und den positiven Wassermann unterscheiden lassen und meist auf eine spezifische Therapie gut reagieren. Auch die Arthropathien bei Tabes und Syringomyelie, sowie die tuberkulösen, die gichtischen, gonorrhoischen und postinfektiösen Gelenkerkrankungen lasse ich unberücksichtigt.

Bei vielen Fällen chronisch rheumatischer Polyarthritis läßt sich anamnestisch noch das Hervorgehen aus einer akuten Polyarthritis rheumatica nachweisen. Im Verlaufe dieser Formen sieht man nicht selten kurze Temperatursteigerungen auftreten, während deren es zu einer vermehrten Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke kommen kann. Anscheinend werden diese flüchtigen Fiebersteigerungen durch Resorption infektiösen Materials bedingt. Einer genauen Untersuchung gelingt es auch häufig, chronisch entzündliche Prozesse aufzufinden, die man für die Einschwemmung infektiösen Materials verantwortlich machen kann. In dieser Beziehung ist vor allem auf chronische Entzündungen der Gaumen-und Rachenmandeln und der Nebenhöhlen der Nase zu achten und bei positivem Befund eine entsprechende Behandlung einzuleiten. Häufig enthalten Mandeln, die bei oberflächlicher Betrachtung ganz gesund erscheinen, doch in tiefen Krypten reichlich Eiterpfröpfe, die man durch wiederholtes Ausquetschen zu beseitigen suchen muß. Sollte dies nicht zum Ziele führen, so kommt die Ausschälung der ganzen Mandeln in Frage. Nicht selten sieht man unmittelbar an das Ausquetschen bzw. die Ausschälung, wobei es ja auch ohne eine gewisse Quetschung der Mandeln nicht abgeht, geringe Tem-peratursteigerungen und rasch vorbeigehende Schwellung der Gelenke auftreten, die wohl mit Sicherheit auf die Resorption von infektiösem Material bezogen werden können. Vielfach sind auch kariöse Zähne als Übeltäter angeschuldigt worden. Noch wahr-

scheinlicher scheint mir, daß die Alveolarpyorrhoe, die sich häufig neben der Zahnkaries findet und auch gar nicht so selten selbständig vorkommt, als Infektionsquelle in Betracht kommt. Jedenfalls soll man diese häufig sehr hartnäckige und für den Patienten lästige Erkrankung sorgfältig behandeln. Es empfiehlt sich dazu ein Zusammenarbeiten mit einem Zahnarzt, von dem in wiederholten Sitzungen der sich gerade bei dieser Erkrankung immer rasch wieder neu bildende Zahnstein entfernt wird und alle Buchten sorgfältig mit einer Salvarsanlösung gepinselt werden, während nebenher in genügend großen Abständen intravenös Neosalvarsaninjektionen verabreicht werden.

Kurz möchte ich hier die neuere Auffassung der chronisch entzündlichen Arthritiden als abgeschwächte Sepsis erwähnen (His). Im Experiment gelingt es auch durch Verimpfen von Streptokokken auf Kaninchen, bei diesen chronische Gelenkprozesse hervorzurufen (Topley.)1)

Viel weniger bekannt ist uns die Ätiologie der Arthritis deformans progressiva und der primär chronischen Arthritiden. Anatomisch bilden progressiva und der primar chronischen Arthritiden. Anatomisch diese zwei Gruppen verschiedene Krankheitsbilder, die sich aber klinisch nicht mit derselben Schärfe trennen lassen. Ein wesentliches Hilfsmittel besitzen wir hierzu in der Röntgenographie der Gelenke, wenn es gelingt, auf der Platte die für die Arthritis deformans charakteristischen Randwucherungen zu erkennen. In vielen Fällen ist aber eine exakte diagnostische Trennung beider Krankheitsformen weder nach dem klinischen Befund, noch nach ätiologischen Gesichtspunkten möglich. Nach den einschanden Unterweibungen von Pommer, stellt die Arthritis desormen ein Belund, noch nach athologischen Gesichtspunkten moglich. Nach den eingehenden Untersuchungen von Pommer stellt die Arthritis deformans ein ziemlich wohl umschriebenes Krankheitsbild dar. Es finden sich Einwucherungen von Knochengefäßen und Knochenmarksräumen in den Gelenknorpel und dadurch bedingte Unregelmäßigkeiten der Gelenkknorpel-Knochengrenzen und mehr oder minder große Knochendesekte, so daß an einzelnen Stellen der Knochen jedes Knorpelüberzuges entbehrt; diese freiliegenden Knochenpartien sind in ihrer Struktur gänzlich verändert und zeigen statt eines spongiösen Gerüstes harte eburnisierte Massen, auf denen in einzelnen Fällen, besonders am Kniegelenk die bekannten Schlifffurchen zu sehen sind. Röntgenologisch scheint es manchmal möglich zu sein, auf der Platte diese Schlifffurchen als feine Striche zu erkennen. Neben diesen Prozessen entstehen dann die für die Arthritis deformans charakteristischen Randwucherungen, die teils aus Knorpel, teils aus Knochen bestehen. Nach diesen anatomischen Befunden ist eine infektiöse Ursache für die Arthritis deformans nicht wahrscheinlich, und es hat deshalb auch keinen Zweck, in solchen Fällen einer chronischen Tonsillitis besondere therapeutische Beachtung zu schenken oder gar eine Tonsillektomie vorzunehmen. Wohl aber sind bei den primär chronischen Arthritiden, besonders dann, wenn sie mit schubweis auftretenden Schwellungen der Gelenke einhergehen, versteckte infektiöse Prozesse ätiologisch in Betracht zu ziehen. Was wir sonst von der Ätiologie der primär chronischen Arthritiden wissen, ist höchst unbestimmt. Sehr auffallend ist die merkwürdige Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes. In vielen Fällen scheint ein direkter ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Gelenkleiden und der Funktion der weiblichen Geschlechtsorgane zu bestehen. So gibt es eine Form deformierender Arthritis, die nur bei Frauen vorkommt; sie beginnt im Klimakterium und befällt mit Vorliebe das erste Interphalangealgelenk des zweiten bis fünften Fingers und verschont eigentlich immer Hüfte, Schulter und Ellenbogen. Nach Ablauf der Klimax wird sie stationär. Eine eigenartige Beobachtung machten wir bei einer Frau mit chronischer Arthritis mit zum Teil recht erheblichen Schwellungen der Gelenke. Bei ihr trat das Leiden im An-schluß an eine normal verlaufene Geburt auf und befiel vorwiegend die Knie- und Fußgelenke. Von dieser Kranken wurde die Angabe gemacht, daß die Schmerzen jedesmal mit Einsetzen der Menses erheblich nachließen, um sich nach Aufhören der Periode wieder in alter Heftigkeit einzustellen. Riebold teilt Beobachtungen über das gleichzeitige Auftreten von rheuma-tischen Erscheinungen und Ovulationsfieber mit. Darf man hieraus schon auf die Möglichkeit innersekretorischer Einflüsse schließen, so kennen wir auch noch andere Tatsachen, die hierfür sprechen. Häufig werden besonders korpulente Personen von chronischen Gelenkerkrankungen befallen. Manchmal stellt sich zugleich mit dem Auftreten des Gelenkleidens eine

1) Reiter hat 1916 ein eigenartiges Krankheitsbild unter dem Namen Spirochaetosis arthritica beschrieben, das sich aus einer Polyarthritis, Konjunktivitis und Urethritis zusammensetzt.



<sup>\*)</sup> Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg gehaltenen Vortrag.

auffallende Fettsucht ein, und andererseits kennen wir kranke, bei denen sich im Verlauf der Erkrankung eine starke Reduzierung des Kräftezustandes und merkwürdige Hinfälligkeit ausbildet. Inwieweit in diesen Fällen die durch das Leiden erzwungene Bettruhe und die wegen der Schmerzen und der Gelenkversteilungen möglichst herabgesetzte körperliche Bewegung schuld ist einerseits an der Fettleibigkeit, andererseits an dem sich ausbildenden Muskelschwind und dem Rückgang des allgemeinen Krattezustandes, läßt sich natürlich nicht genau beurteilen. Möglicherweise spielt hier auch eine Störung der Schilddrüsenfunktion eine Rolle. Ob das so-genannte Malum coxae senile auch auf endokrine Einflüsse, speziell Rück-bildungsprozesse im Senium zurückzuführen ist, möchte ich dahingestellt lassen. Petrèn stellte übrigens bei 103 Fällen dieses Leidens, das immer doppelseitig im Gegensatz zu der chronischen Omarthritis auftritt, fest, daß in  $37\%_0$  der Fälle das Leiden schon vor dem 50. Lebensjahre begann und in  $69\%_0$  vor dem 60. Lebensjahr. An einem Zusammenhang mit dem Stoffwechsel läßt sich wohl in vielen Fällen chronischer Arthritis nicht zweifeln. Pemberton hat darüber Untersuchungen an Soldaten angestellt und stets eine Herabsetzung der Zuckertoleranz gefunden, neben einer Verlangsamung des Gesamtstolfwechsels. Dementsprechend erklärt er den günstigen Einfluß von Röntgen- und Radiumbestrahlung, Thyreoidin und Muskelbewegung durch eine hierdurch verursachte Beschleunigung des Stoffwechsels. Die besondere Vorliebe rheumatischer Prozesse für die Gelenke erklärt er mit der spärlichen Blutversorgung und der dadurch bedingten geringen Oxydation. Früher hat man, besonders seit Charcot, nervöse Einflüsse weitgehend für das Zustandekommen chronischer Gelenkerkrankungen verantwortlich gemacht. Im allgemeinen hat aber diese Behauptung sieh nicht in dem ursprünglichen Umfange aufrecht erhalten lassen. Immerhin sprechen doch einzelne Beobachtungen dafür, daß trophische Einflüsse eine Rolle spielen können. So haben wir eine Kranke in der Klinik, bei der fast alle Gelenke befallen sind und die auffällige Hautatrophie an beiden Handrücken zeigt. In manchen Fällen kommen sicher chronische Intoxi-kationen vom Magen-Darmkanal in Frage. Ebstein hat schon früher darauf hingewicsen, daß chronische Obstipationen zu Arthritiden Veranlassung geben können, und in solchen Fällen von seiner Ölkur mit Erfolg Gebrauch gemacht. Ich verweise hier auch auf die ausführliche Arbeit von Schittenhelm und Schlecht über Polyarthritis enterica. Neuerdings weist auch Alexander in einer Arbeit über die Obstipatio larvata dings weist auch Alexander in einer Arbeit über die Obstipatio larvata wieder darauf hin. In anderen Fällen kommen toxische Produkte von Darmparasiten und Darmbakterien in Betracht. Ich erinnere hier an die Arthritiden, die häufig nach Ruhr aufreten. Lyon hat einen Fall mitgeteilt, der an chronischer Arthritis litt und bei dem zugleich eine Lambliainfektion des Darmes vorlag. Er legte eine Drainage des Duodenums und der Gallenwege an und erreichte es, daß mit Verschwinden der Lamblien auch die Gelenkerkrankung heilte. Eine große Bedeutung wird Abkühlungen und Durchnässungen zugeschrieben. Inwieweit sie aber ätiologisch in Frage kommen, läßt sich ebensowenig sagen, wie beim Trauma; denn sicher müssen zum Zustandekommen einer chronischen Arthritis mehrere Bedingungen erfüllt sein. Schr wahrscheinlich spielt der konstitutionelle Faktor eine große Rolle. Besonders von der französischen Klinik wird hierauf hingewiesen. Von ihr stammt auch der Begriff des Arthritisme, unter dem sie die echte Gicht, Diabetes, Hypertonie, Arterio-Arthritisme, unter dem sie die echte Gicht, Diabetes, Hypertonie, Arteriosklerose, Schrumpfniere und Steinbildung zu einem übergeordneten Krank-heitsbegriff zusammenfaßt. Die deutsche Klinik hat sich dieser reichlich spekulativen Auffassung nicht anschließen können.

Solange die Atiologie einer Erkrankung derartig unklar ist. wie bei den chronischen Arthritiden, kann auch die Therapie niemals eine spezifische sein und wird daher meist auf ein Ausprobieren von Mitteln hinauslaufen, für deren Wirksamkeit mehr oder minder richtige theoretische Erwägungen eine gewisse Wahrscheinlichkeit bieten. So ist denn auch bei den chronischen Arthritiden alles mögliche versucht worden, von dem sich vieles als brauchbar noch erhalten hat, vieles aber längst vergessen ist. Zu den ältesten Behandlungsmethoden, die sich auch heute noch am besten bewähren, gehören ohne alle Zweisel alle physikalischen Maßnahmen, die darauf hinauslausen, in irgend einer geeigneten Form den erkrankten Gelenken Wärme zuzuführen. Dahin zählen heiße Wasserbäder, Thermalbäder, Glühlichtbäder, Solbäder, Wattepackungen, die Anwenwendung von Fango und Moor. Höhensonne und Diathermie. Auf die Unterschiede in der Wirkungsweise dieser verschiedenen Mittel möchte ich nicht näher eingehen, bei vielen von ihnen ist nicht nur die Wärme wirksam, sondern es kommen noch andere Faktoren in Frage (der durch die Kohlensäure oder den Sand ausgeübte Hautreiz, die Kompression durch das Gewicht des Sandes usw.), vielleicht spielen auch die verschiedenen chemischen Zusammensetzungen der Thermalbäder eine bedeutungsvolle Rolle. Ähnlich wirken Massage, Biersche Stauung. Ganz besondere Beachtung verdient von vornherein die umgebende Muskulatur der erkrankten Gelenke, um durch Massage oder den faradischen Strom, passive oder aktive Bewegungen, wenn diese noch ausgeführt werden können, einer zu starken Inaktivitätsatrophie, bzw. Schonungsatrophie der Muskeln vorzubeugen. Ich möchte hier auch daran erinnern, daß man in vielen Fällen, wo die aktive Beweglichkeit stark beeinträchtigt ist, durch systematische Anwendung von indifferenten Bädern noch eine Besserung der Beweglichkeit erzielen kann, weil ja im Wasser durch die Verminderung der eigenen Schwere den Muskeln die Arbeit erleichtert wird. Wann man mit der medikomechanischen Behandlung beginnen soll, ist nicht immer leicht zu entscheiden. Besonders schwierig ist die Frage bei der chronischen Arthritis rheumatica; denn es besteht kein Zweifel, daß sie zu früh angewandt, dadurch, daß sie noch nicht ganz zur Ruhe gekommene Prozesse in den Gelenken wieder zum Aufflackern bringt, schaden kann. Rein symptomatisch schmerzlindernd werden der galvanische Strom und nit gutem Erfolge die Hochfrequenz angewandt. Von Balassa wird über gute Erfolge berichtet bei Anwendung des faradischen Stromes im Schlammbade. Seit längerer Zeit hat man auch versucht, die Radiumemanation zu verwenden. In früheren Jahren ist auch an der hiesigen Klinik davon Gebrauch gemacht worden, indem die mit dem Kreuznacher Apparat hergestellte Radiumemanation den Kranken in der Form von Umschlägen, Inhalationen und als Trinkkur zugeführt wurde. Besondere Erfolge sind dabei nicht beobachtet worden. Aus den Bädern, wo natürliche Radiumquellen zur Verfügung stehen, lauten die Ergebnisse günstiger. In manchen Fällen, besonders solchen mit chronischen indolenten Schwellungen der Gelenke, sieht man von der Röntgentiefenbestrahlung einigen Erfolg. Eine auffallende Beobachtung dabei ist, daß in einzelnen Fällen nach Bestrahlung auch nur eines Gelenkes sich auch in den anderen Gelenken die Schwellungen zurückbilden.

Neben diesen rein physikalischen Maßnahmen werden schon lange Zeit Einreibungen mit den verschiedensten Salben angewandt, die alle aufzuzählen zu weit führen dürfte. Ob dabei wirklich nennenswerte Mengen des Medikamentes resorbiert werden, ist sehr fraglich. Die meisten von ihnen wirken wohl durch den lokalen Hautreiz und durch die Massage, mit der sie aufgetragen werden. Nach den Untersuchungen von Heinz dürste die Resorbierbarkeit des Medikamentes allerdings sehr wesentlich durch den Zusatz einiger Tropfen ätherischen Öls zur Salbe erhöht werden. Ausgedehnte Anwendung wird man bei den Schmerzen, die bei vielen Kranken doch sehr stark sind, auch von den symptomatisch schmerzlindernden Mitteln der inneren Medizin machen, wie Salizyl, Melubrin, per os und intravenös, Atophan und ähnlichen. Zu warnen ist aber entschieden vor der Verabreichung von Opium- und Morphiumpräparaten, da man sonst bei dem jahrelangen Verlauf des Leidens die Kranken unweigerlich zu schwersten Morphinisten machen würde. Von den sonstigen intern gegebenen Mitteln, wie Jod und Arsen, wurden nur unsichere Erfolge berichtet.

In ein neues Stadium trat die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen, als die Therapie der sogenannten Protoplasmaaktivierung eingeführt wurde. Die früheren Untersuchungen Biers über die Heilentzündung waren ebensowenig, wie sie damals all-gemeinen Eingang in die Therapie gefunden hatten, für die Be-handlung der chronischen Gelenkerkrankungen verwertet worden. und finden erst in neuerer Zeit auch für dieses Gebiet Berücksichtigung. Die theoretischen Vorstellungen, die dieser Behandlungsart zu Grunde liegen, sind ja in den letzten Jahren wiederholt auseinandergesetzt, ich möchte deshalb nicht noch einmal näher darau! eingehen, sondern nur einen für die Praxis beachtenswerten Punkt betonen. Man will bei dieser Therapie durch einen neuen Reiz den Körper zu erhöhter Abwehrtätigkeit anregen. Wodurch man diesen Reiz ausübt, ist prinzipiell ziemlich gleichgültig. Dagegen ist die Stärke des Reizes von Bedeutung und bei den verschiedenen Krankheitszuständen auch verschieden, weil für die Reiztherapie das Arndt-Schulzsche Grundgesetz gilt: schwache Reize fachen die Lebenstätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie, stärkste heben sie auf. Dementsprechend wird bei Überdosierungen gerade das Gegenteil erreicht von dem, was beabsichtigt ist; ferner muß berücksichtigt werden, daß bei akuten und subakuten Prozessen stärkere Dosen, bei chronischen Prozessen schwächere Dosen nötig sind. Die am meisten als Proteinkörper angewandten Prä-parate sind Milch, Aolan, Ophthalmosan, Caseosan und ähnliche Präparate. An der hiesigen Klinik sind viele Fälle chronischer Arthritis mit Lac und Aolan behandelt worden. Am Tage der Injektion haben die Kranken etwas mehr Beschwerden, die aber bald nachlassen. Anderntags sind dann die Gelenke häufig besser beweglich und weniger schmerzhaft. Allerdings halten die Besserungen meist nicht allzu lange an. Bei manchen Fällen haben wir überhaupt keine Besserungen gesehen. Daß gerade die Fälle mit chronischen Schwellungen der Gelenke am geeignetsten für die Reizbehandlung wären, wie es von verschiedenen Seiten behauptet wird, können wir nach dem hiesigen Material nicht behaupten; wir



haben doch mehrere Kranke beobachtet, bei denen trotz mehrfacher und sehr starker Reaktionen kein Zurückgehen der Schwellungen festgestellt werden konnte. Rostoski setzt sich warm für das Kollargol ein. Er hat im Vergleich mit anderen Präparaten stets vom Kollargol die besten Resultate gesehen. Es ist aber zu bedenken, daß wiederholte Kollargolinjektionen zuweilen zu sehr unangenehmem Haarausfall führen und eventuell auch einen Kräfteverfall erzeugen, wie es ja auch von anderen Proteinkörpern bekannt ist, daß sie bei zu häufiger Verabreichung in einzelnen Fällen zu einer proteogenen Kachexie führen. Nach meinen persönlichen Erfahrungen und nach dem Material der Sudenburger medizinischen Klinik kann ich sagen, daß ich vom Kollargol keine besseren Erfolge gesehen habe, als bei Lac oder Aolan. Das Ophthalmosan scheint mir dagegen nicht so wirksam zu sein.

Neuerd...gs wird für die Behandlung chronischer Gelenk-erkrankungen wie auch für alle möglichen anderen Prozesse ein Präparat empfohlen, das bereits vor dem Kriege schon einmal im Handel war, dann aber für längere Zeit kaum noch genannt wurde. Es ist das Yatren-Kasein. Besonders aus der Bierschen Klinik werden von Zimmer darüber sehr gute Erfolge mitgeteilt. Auch aus dem Eppendorfer Krankenhaus berichtet Peemöller über ganz wunderbare Erfolge. Besonders bemerkenswert ist, daß die erzielten Erfolge recht lange anhalten sollen. Auf der wissenschaftlichen Tagung in Bad Oeynhausen gewann man den Eindruck, als wenn in diesem Mittel ein ganz besonders aussichtsreiches Präparat zur Behandlung chronischer Arthritiden gegeben sei. Das Yatren-Kasein kann subkutan, intramuskulär und bei vorsichtiger Dosierung auch intravenös gegeben werden. Es soll vorteilhaft sein, die lnjektionen in der Nähe der geschwollenen Gelenke vorzunehmen. Ganz besonders bemerkenswert ist die Mitteilung, daß das Yatren bei oraler Darreichung die merkwürdige Eigenschaft haben soll, ebenso zu wirken, wie bei parenteraler Verabfolgung, weil es vom Darm unverändert aufgenommen wird. Die Dosierung scheint bei den chronischen Arthritiden doch schwierig zu sein. Es wurden mehrfach schon auf geringe Gaben der Originallösung Überdosie-rungen beobachtet, die sich darin äußern, daß die Beschwerden sich verschlimmern, anstatt sich zu verringern. Wenn dann bei den nächsten Gaben mit der Dosis sehr weit zurückgegangen wurde, so ließen sich diese vermehrten Beschwerden immer wieder rasch beseitigen. An der hiesigen Klinik haben wir auch einige Fälle chronischer Arthritis mit Yatren-Kasein behandelt und zwar mit intramuskulären Einspritzungen von 0,5 bis 1 ccm. In einem Falle, der schon mit allen möglichen Mitteln behandelt war, erhebliche Schwellungen und starke Schmerzen vor allem in den Kniegelenken hatte, sahen wir schon nach einer einzigen Injektion Abnahme der Schmerzen und Abschwellen der Gelenke um 2 cm. Im Verlauf der weiteren Behandlung nahmen die Schwellungen aber wieder zu, während die Besserung der Gelenkschmerzen anhielt. Später trat dann noch eine zunehmende Steifigkeit der Gelenke auf, so daß wir in diesem Falle, der anfangs zu den schönsten Hoffnungen berechtigte, doch nur einen Mißerfolg sehen können. Auch bei verschiedenen anderen Fällen sahen wir niemals solche Erfolge, wie sie von Zimmer und Peemöller geschildert wurden, sondern nur vorübergehende Besserungen.

Von Heilner wurde vor mehreren Jahren das Sanarthrit in die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen eingeführt, das einen Knorpelextrakt darstellt, von dem er auf Grund theoretischer Vorstellungen eine Heil-, oder vielmehr eine Schutzwirkung bei diesen Erkrankungen erwartet. Das Sanarthrit soll den lokalen Gewebsschutz, der bei den chronischen Arthritiden gestört sei, wiederherstellen. Als Indikationen für das Sanarthrit gibt Heilner an: chronische Arthritiden aller Art, einschließlich der Gicht. Kontraindikationen seien alle akuten und chronischen Nephritiden. Das Sanarthrit wird intravenös gegeben; eine Kur soll aus 7 bzw. 12 Einzelinjektionen bestehen, wobei besonders darauf zu achten ist, daß bei jeder Kur mindestens eine, bei mehr als 6 Injektionen möglichst zwei Starkreaktionen erzielt werden, d. h. Schüttelfrost, Fieber über 39° und anfangs stärkere Schmerzen in den befallenen Gelenken.

Die in der Literatur mitgeteilten Erfahrungen mit Sanarthrit sind nicht einheitlich. Von Schwalb und Umber wird aus dem Krankenhaus Charlottenburg-Westend über etwa 150 Fälle berichtet. Dort wurden in einer großen Zahl von Fällen gute Erfolge erzielt. Am besten reagierten Fälle von Periarthritis destruens, sowie subakute und chronische Fälle von infektiöser Arthritis. Umber weist auch darauf hin, daß gonorrhoische Arthritiden günstig beeinflußt werden. Mehrfache Sanarthritkuren in ein und demselben Fälle

scheinen nach Schwalb keine besseren Aussichten zu bieten, Jedenfalls sah er immer nur bei der ersten Kur einer nennenswerten Erfolg. Auch Heidtmann und Munk haben günstige Erfolge mit Sanarthrit zu verzeichnen. Heidtmann hält Sanarthrit der Proteinkörpertherapie gegenüber für überlegen. Finger hat in 28 Fällen im allgemeinen einen günstigen Eindruck von Sanarthrit bekommen. Er hält aber die Wirkung nicht für spezifisch, sondern stellt sie auf eine Stufe mit der allgemeinen Wirkung parenteral zugeführten Eiweißes. Bei Polyarthritis rheumatica sah er häufig Versager. Géronne neigt dazu, dem Caseosan den Vorzug vor dem Sanarthrit zu geben. Lämpe sah in 19 Fällen keinen nennenswerten Erfolg.

Wir haben 15 Fälle mit Sanarthrit behandelt, 4 Fälle von Arthritis deformans, 5 chronisch rheumatische Polyarthritiden und 6 Fälle chronischer Arthritiden ohne bekannte Ätiologie. 13 Patienten waren Frauen meist in vorgeschrittenem Lebensalter. Nur in 2 Fällen sahen wir länger anhaltenden Erfolg. Der eine betraf einen 51 jährigen Mann mit Arthritis deformans, der andere eine 4Sjährige Frau mit chronischer trockener Arthritis. Bei dieser wurde eine Kur zu 10 Injektionen gemacht, ohne daß es gelang, eine Starkreaktion zu erzielen. Trotzdem war der Erfolg doch so gut, daß die anfangs fast hilflose Frau bei ihrer Entlassung allein gehen konnte. Demnach scheinen die Starkreaktionen zum Zustandekommen eines Erfolges doch nicht unbedingt erforderlich zu sein. In den übrigen Fällen sahen wir keine besonderen Besserungen. Daß nun auch bei den beiden gebesserten Kranken die Besserung allein auf das Sanarthrit zu beziehen wäre, können wir nicht behaupten, da beide Male ausgiebig von physikalischen Behandlungsmethoden neben der Sanarthritkur Gebrauch gemacht wurde. In einem Falle trat nach der Sanarthritbehandlung eine wesentliche Verschlechterung mit zunehmender Versteifung und vermehrten Schmerzen ein; es liegt mir natürlich fern, diese Verschlechterung des Krankheitszustandes etwa dem Sanarthrit in die Schuhe zu schieben. Auffallend war es, wie verschieden die einzelnen Pa-tienten und auch der einzelne Kranke selbst bei verschiedenen Kuren auf ein dieselbe Dosis reagierten: wir beobachteten es häufiger, daß bei der ersten Kur mehrere Starkreaktionen auftraten und daß es bei einer folgenden überhaupt nicht mehr gelang, auch bei sehr hohen Dosen — wir gaben bis zu 4 ccm Stärke II als Einzeldosis —, eine einzige Starkreaktion zu erzielen. Daß hieran das Präparat die Schuld trägt, möchte ich nicht annehmen; eher glaube ich, daß die jeweilige Anspruchsfähigkeit des Körpers hierbei von Einfluß ist. Der chemische Aufbau des Sanarthrits ist bisher noch unbekannt. Nach Angaben von Heilner, die wir auch bei Nachprüfung bestätigt fanden, gibt Sanarthrit jedenfalls keine Eiweißreaktion. der großen Ähnlichkeit des Reaktionsverlaufes nach Sanarthritinjektionen mit den Reaktionen, wie sie von anderweitiger Protein-körpertherapie her bekannt sind, neigen wir doch der Ansicht zu, in der Wirkung des Sanarthrits keine spezifische Wirkung zu sehen, sondern lediglich eine allgemeine Reizkörperwirkung.

In neuester Zeit werden Versuche unternommen, chronische Arthritiden mit Schwefel zu behandeln. Nach den Mitteilungen von Meyer-Bisch, der die Wirkungsweise des Schwefels und sein Schicksal im Körper näher studiert hat, wird diese Behandlungsmethode schon länger von den Franzosen geübt. Übe rdie dabei erzielten Erfolge ist mir nichts bekannt. Meyer-Bisch verwendete eine Emulsion von Sulfur depuratus 1% in Öl intramuskulär und sah danach sehr schöne und rasche Besserungen, die auch lange anhielten. Die Nebenerscheinungen bei dieser Behandlung sind häufig außerordentlich stürmisch und manchmal doch recht bedrohlich. Es kommt dabei zu schweren Krankheitszuständen mit Erbrechen, längerer Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, der sich aber in wenigen Tagen wieder ausgleicht. Die Haut nahm in einigen Fällen eine deutliche Gelbfärbung an. Im Urin fand sich stets Urobilin und meist auch gepaarte Glukuronsäuren. Im Urin fand sich eine erhöhte Ausscheidung von N und Schwefel, wobei die Menge des ausgeschiedenen Schwefels die des injizierten übertraf, so daß man den Überschuß des Schwefels aus abgebauter Körpersubstanz stammend ansehen muß. Im Tierversuch wurde eine Verminderung des Schwefelgehaltes und der Quellbarkeit des Knorpels festgestellt. Erklentz sah von der Schwefelbehandlung bei Bechterewscher Wirbelsäulenversteifung Besserung. Molnar berichtet über 8 Fälle, bei denen er Schwefel angewandt hat, und sah bei Arthritis deformans gute Erfolge. Auch auf die Polyarthritis acuta scheint Schwefel günstig zu wirken; eine Endokarditis läßt sich aber auch durch die Schwefelbehandlung nicht verhüten. Viola verwandte ein kolloidales Schwefelpräparat intravenös in 9 Fällen,



bei akutem Gelenkrheumatismus mit günstigem Resultat, bei Kom-

plikationen und chronischen Fällen hatte er keinen Erfolg. In einer kleinen Anzahl von Fällen haben auch wir Versuche mit einer Schwefelbehandlung chronischer Arthritiden angestellt und dazu kolloidale Schwefelpräparate verwandt. Im Tierversuch wurde das Präparat am Kaninchen gut vertragen. 24 mg Schwefel pro Kilogramm Kaninchen intravenös gegeben, verursachten Temperatursteigerungen um 2-3 Grad. Bei unseren Patienten mit chronischer Arthritis gaben wir nur Einzelgaben von 1/2 bis 6 mg intramuskulär. Die Injektionen sind außerordentlich schmerzhaft, lassen sich aber durch Novokainzusatz fast schmerzlos gestalten. Nach den höheren Dosen erlebten wir dieselben Reaktionen sehen; wahrscheinlich sind die von uns verwandten Schwefelmengen zu klein gewesen. In einem Falle, der eine Patientin mit chroni-scher Arthritis der Kniegelenke, die beide stark geschwollen waren, betraf, sahen wir aber schon nach diesen geringen Dosen eine recht erhebliche Besserung: die Schmerzen ließen erheblich nach und die Gehfähigkeit besserte sich so weit, daß die Kranke wieder allein an einem Stocke gehen konnte. Leider war die Besserung nicht von allzulanger Dauer. Während die Gehfähigkeit erhalten blieb, stellten sich die Schmerzen bald wieder in alter Stärke ein. Nebenher waren die Gelenke nur mit Höhensonne bestrahlt worden, um eine möglichst indifferente Methode anzuwenden, die die therapeutische Wirkung möglichst klar zum Ausdruck kommen ließ. Sonst traten in einzelnen Fällen nur ganz flüchtige Besserungen ein, meist blieb eine günstige Beeinflussung ganz aus. Schon seit vielen Jahren hat man ein anderes Präparat, das

ebenfalls Schwefel enthält, zur Behandlung chronischer Arthritiden verwandt, nämlich das Fibrolysin, das chemisch Thiosinamin darstellt. An der hiesigen Klinik ist es häufig angewandt worden. Nach den Erfahrungen, die wir damit gemacht haben, nützt Fibrolysin nichts, solange noch entzündliche Prozesse bestehen. Dagegen haben wir in Fällen, wo die entzündlichen Prozesse abgeklungen waren und fibröse Versteifungen als Folge früherer Entzündungen vorlagen, vom Fibrolysin Gutes gesehen.

Ganz kurz möchte ich dann noch die Behandlung mit Ameisensäure, die von Krull eingeführt ist, erwähnen, bei der der Reaktionsablauf langsamer als bei den anderen injizierten Präparaten verläuft. Ein Präparat, das Ameisensäure enthält, ist das Fonabisit (Formaldehydunterschweefligsaures Natrium). In Sudenburg sind in früheren Jahren eine Anzahl chronischer Arthritiden mit der Ameisensäuretherapie behandelt worden. Erfolge konnten aber damals nicht gebucht werden.

Hiermit möchte ich die Übersicht über die heutigen Behandlungsmethoden chronischer Arthritiden schließen. Ich bin mir wohl bewußt, daß die Aufzählung längst nicht vollzählig ist, es gibt noch viele andere Präparate, die als Reizkörper verwandt werden; der Kuriosität halber möchte ich nur noch die Behandlung mit Urinund Eigenfäzesinjektionen erwähnen.

Zusammenfassend kann man über die Therapie der chronischen Arthritiden sagen, daß es eine große Anzahl der verschiedensten Behandlungsmethoden gibt und daß auch hier der Satz zutrifft, je mehr Mittel für eine Krankheit, desto unsicherer die Wirkung jedes einzelnen. Im allgemeinen haben doch die in früheren Jahren empfohlenen Mittel nicht das gehalten, was man von ihnen erwartete. Ob dies für die neueren Behandlungsmethoden der Schwellenreiztherapie, der Sanarthritbehandlung und der Schwefelbehandlung sich auch wieder herausstellen wird, bleibt abzuwarten. Ich glaube, daß wir in keinem dieser Mittel das Allheilmittel für die chronischen Gelenkerkrankungen gefunden haben. Wahrscheinlich erscheint mir, daß sich das Sanarthrit und die Reizbehandlung mit Yatren-Kasein als brauchbar in der Therapie halten werden. Inwieweit dies auch für die Schwefelbehandlung zutreffen wird, läßt sich heute noch nicht sagen. Jedenfalls bedarf die Schwefelbehandlung noch einer eingehenden klinischen Erprobung, bevor sie dem prak-tischen Arzt in die Hand gegeben werden kann. Dagegen darf man ihm wohl die Schwellenreiztherapie mit Kaseosan, Yatren-Kasein und die Sanarthritbehandlung heute schon empfehlen. Es wird dabei natürlich angezeigt sein, die Injektionen nicht in der Sprechstunde vorzunehmen, sondern sie im Hause des Kranken zu machen und den Kranken nach der Injektion unbedingte Bettruhe einhalten zu lassen. Auf genügend große Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen ist besonderer Wert zu legen. Gute Erfolge

werden sicher in vielen Fällen durch eine geeignete Bäderbehandlung erzielt, der durch die neueren Behandlungsmethoden, wie Reiztherapie, Sanarthrit und Schwefel noch nicht der Rang abgelaufen Daneben verdient die Wärmeanwendung und Medikomechanik in weitgehendstem Maße Beachtung.

Auf einen Punkt möchte ich noch besonders hinweisen. In der Klinik bekommen wir meist nur weit vorgeschrittene Fälle zu sehen, während in der Sprechstunde des praktischen Arztes die Anfangsstadien zu finden sind. Bei diesen möchte ich raten, möglichst frühzeitig die Sanarthrit- oder Schwellenreiztherapie in Anwendung zu bringen. Es wird dies natürlich auf große Schwierigkeiten von Seiten der Patienten stoßen, die bei ihren anfänglich geringfügigen Beschwerden die Notwendigkeit einer so eingreifenden Therapie schwer einsehen werden. Andererseits bildet die Unsicherheit in der Diagnosestellung, um welche Form der Arthritis es sich im vorliegenden Falle handelt, und wie sie ausgehen wird, für den Arzt natürlich eine Hemmung, die ihm den Entschluß, die oben empfohlenen Behandlungsmethoden in Anwendung zu bringen, erschwert. Aber gerade die Anfangsstadien bieten die besten Heilungschancen und deshalb sollte man möglichst frühzeitig mit der oben angegebenen Behandlung beginnen.

angegebenen Behandlung beginnen.

Literatur: Alexander, B. kl. W. 1921, Nr. 28, S. 776. — Balassa, M. m. W. 1921, Nr. 2. — Ebatten, Die chronische Stuhlverstopfung, 1901. — Erkleutz, B. kl. W. 1921, Nr. 36, S. 1982. — Finger, Grenzgeb. d. inn. Med. u. Chir. 1921, 83, S. 569. — Géronae, M. Kl. 1921, Nr. 17, S. 517. — Heubner und Meyer-Blsch, Biochem. Zschr. 122, H. 1-4. — Heilner, M. m. W. 1916, Nr. 28; 1917, Nr. 29; 1918, Nr. 36, 1920, Nr. 18. — His, B. kl. W. 1921, Nr. 52. — Heidtmann, M. m.W. 1921, Nr. 23. — Johnson, M. Kl. 1921, Nr. 27, S. 824. — Lämpe, Ther. d. Gegenw. 1921, H. 3-4. — Lyon, Kongr.-Zbl. f. inn. M. 1921, 17. S. 549. — Meyer-Blsch, M. m. W. 1921, Nr. 1921, Nr. 43. — Munk, D. m. W. 1921, Nr. 5. — Peemöller, B. kl. W. 1921, Nr. 52. S. 1546. — Plehn, Kongr.-Zbl. f. inn. M. 20, H. 2, S. 98. — Petrey, W. m. W. 1921, Nr. 52. S. 1546. — Plehn, Kongr.-Zbl. f. inn. M. 20, H. 2, S. 98. — Petrey, W. m. W. 1921, Nr. 15, 16, 19, 20. — Pommer, Denkschrift d. math. naturw. Klasse d. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien Bd. 89. — Blebold, D. Arch. f. klin. M. 93, H. 1—2. — Better, D. m. W. 1916, Nr. 50. — Rosenow, Zschr. f. fartl. Fortbild. 1921, Nr. 48. — Schmidt, E. M. Kl. 1921, Nr. 8, S. 90. — Sampe, M. Kl. 1921, Nr. 10, S. 288. — Schittenheim und Schlecht, D. A.f. klin. M. 126, H. 5. — Schmidt, B. kl. W. 1921, Nr. 26, S. 1088. — Schwalb, Kongr.-Zbl. f. inn. M. 20, H. 5, S. 246. — Topley, Kongr.-Zbl. f. inn. M. 20, H. 8, S. 247. — Zimmer, B. kl. W. 1921, Nr. 48. — Zimmer, M. m. W. 1921, Nr. 18.

### Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapeutische Notis

### Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 9.

Auf Grund theoretischer Erwägungen über die Dynamik des Herzens bei Dilatation und die mechanische Entstehung des Lungenödems empfiehlt W. Weitz als beste Methode der Entlastung des linken Ventrikels bei Lungenödem die direkte Punktion des letzteren. Die Blutmenge, die dem Ventrikel zu entnehmen wäre, würde wahrscheinlich 300-400 ccm betragen können. Intrakardiale Injektion eines die Herztätigkeit anregenden Mittels könnte an die Punktion angeschlossen werden. Ist die Durchführung der Herzpunktion aus äußeren Gründen unmöglich, empfiehlt sich die Blutentnahme aus der Arterie.

Unter den Tonerdepräparaten ist nach H. Kionka das Algal der essigsauren Tonerde überlegen, denn seine Reizwirkung ist noch nicht achtmal so groß wie die der essigsauren Tonerde, es ist haltbarer und besitzt stärkeren Desinfektionswert. Besonders groß sind die Vorzüge des aus dem Algal hergestellten Lavatal, eines weißen, leicht löslichen Pulvers, das neben Weinsäure, Milchsäure und Aluminium noch Borsäure, Natron und locker gebundenen Sauerstoff enthält. Eine Reizwirkung ist selbst nach Einpudern in Substanz nicht festzustellen. Infolge Abspaltung naszierenden Sauerstoffs und starker Oberflächenwirkung entfaltet es anfangs sehr starke, später schwächere, aber lange anhaltende Desinfektionskraft. Praktisch verwertbar sind Lösungen bis 20%, die sich der Laie auch selbst herstellen kann.

F. Peltason stellte fest, daß die fehlerhafte Wiedergabe von Schattenintensitäten auf Röntgenbildern (Schattensummation) ein photographisches Phänomen ist, für dessen Zustandekommen lediglich die Gradation der photographischen Platte und alle die Faktoren maßgebend sind, die die letztere beeinflussen (Belichtungsintensität, Entwicklung, Strahlenhärte).

E. Pulay macht auf die Bedeutung des Studiums über die chemische Blutbeschaffenheit bei Hautkrankheiten aufmerksam, denn hieraus ergeben sich die therapeutischen Richtlinien. Bei dem uratischen Pruritus bewährte sich Atophantherapie und Atropin (3 Tage der Woche Novatophan oder Iriphan bis zu 3 g pro die, an den restlichen Tagen der Woche Atropin). Pruritus mit hohen Blutzuckerwerten wurde durch interne Salizyltherapie in Verbindung mit Atropin günstig beeinflußt, bei Pruritus mit Nierenfunktionsstörung bewährte sich blande antinephritische Diät am besten, bei nervösem Pruritus empfiehlt sich hochdosierte Bromtherapie,



ev. in Kombination mit Pantopon. Auch beim uratischen Ekzom bewährte sich Atophan und Atropin, bei hyperglykämischem Ekzem Salizyl und Hefe, um Rezidive zu verhindern. Kalktherapie in hohen Dosen war nur bei stark nässenden Ekzemen erfolgreich. Das Radium findet seine Indikation in der Ekzemtherapie bei den chronischen uratischen Ekzemformen. Für die meisten Fälle von Urtikaria ergaben die Stoffwechseluntersuchungen neben Urikämie Hyperglykämie und Cholesterinämie. Die hieraus sich ergebende Therapie besteht in Behandlung mit Atophan, Natrium bicarbonicum, Atropin, Radium, Ichthyol (intern) und Aderlaß. Dagegen hat sich die Proteinkörpertherapie nicht bewährt.

Nach Selter beruht die Wirkung abgetöteter Tuberkelbazillen im tuberkulösen Organismus nur auf dem in ihnen enthaltenen Tuberkulin. Im gesunden Tier vermögen jene keine Immunitätserscheinungen, die für die Tuberkuloseimmunität von Interesse sind, auszulösen. Auch die Muchschen Milchsäureaufschießungen stellen kein Antigen, sondern lediglich ein Tuberkulin dar. Die Tuberkulinreaktion im tuberkulinempfindlichen Körper ist keine Antikörperreaktion, sondern eine Entzündungserscheinung des Gewobes, die auf den Tuberkulinreiz zustande kommt. Neuhaus.

### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 7 und 8.

Nr. 7. Über die Häufigkeit der Wassermannschen bzw. der Ausflockungsreaktion bei Kindertuberkulose berichtet E. Rüscher (Sahlenburg-Kuxhaven). Obgleich Lues und Tuberkulose bekanntlich bei ein und demselben Kranken gleichzeitig vorkommen können, ist die klinisch nachweisbare Lues bei tuberkulösen Kindern keine häufige Erscheinung. Wesentlich anders jedoch wird das Resultat, wenn man sämtliche Fälle mit positiver Wa R. oder Ausslockung als mit latenter Lues behaftet auffaßt, was nach dem, was wir heute über die Wa.R. wissen, nicht berechtigt ist. Die Anstellung der Wa.R. in jedem Falle von Tuberkulose ist zu verwerfen, wenn klinisch nichts dazu auffordert. Nach Buschke bedeutet für den heutigen stark neurasthenischen Menschen ein eventuell positiver Ausfall einen Zusammenbruch seines Lebensglückes, ohne daß durch die Untersuchung wirklich objektiv ein Nutzen gestiftet wird. Antisyphilitisch zu behandeln sind nur Fälle, die klinisch eine solche Therapie fordern, oder wo Hartnäckigkeit klinischer als tuberkulös angesehener Symptome bei wiederholter positiver Reaktion einen Versuch mit antisyphilitischer Behandlung zweckmäßig erscheinen läßt.

Die Verwendung von Akridinfarbstofflymphen zur Schutzpockenimpfung am Menschen empfiehlt Ernst Illert (Goddelau). Farbstofflymphen, die mit konzentriertem Neutraltrypaflavin hergestellt sind, werden in wesentlich kürzerer Zeit keimfrei als entsprechende Glyzerinproben. Ihre vakzinale Virulenz ist bei Impfungen am Menschen derjenigen der Glyzerinlymphe ebenbürtig.

Über Irrtümer der chemischen Blut- und Haruuntersuchung berichtet Franz Müller (Berlin). Die nach Einnahme von Rhabarber, Istizin u. a. im Harn enthaltene Chrysophansäure gibt immer eine schwach positive Reduktionsprobe und täuscht daher oft eine nicht vorhandene Glukosurie vor. Bei schwangeren oder stillenden Frauen kommt häufig Milchzucker vor, der auch reduziert und wie Traubenzucker rechts dreht, aber nicht gärt. Andererseits wird der Harn bei schon länger bestehendem Diabetes häufig zuckerfrei, ohne daß die Zuckervermehrung im Blute, auf die es doch allein ankommt, abnimmt.

Zahn- und Kieferanomallen werden, wie Waldemar Petzel (Berlin) auseinandersetzt, hervorgerufen durch Bilanzstörungen im Kalkstoffwechsel infolge von Dysfunktion der endokrinen Drüsen. Bei dem derzeitigen Stand des Wissens und der Erkenntnis von dem Zusammenwirken, von dem Vikariieren und andererseits dem Antagonismus deinneren Drüsen, dann aber auch bei der physiologischen Evolution und Involution der Drüsen ist es noch nicht angängig, bestimmte Drüsen einzeln ätiologisch verantwortlich zu machen.

Bei dem Mongolenfleck, dem blauen Nävus der Kreuzbeingegend, handelt es sich um eine rudimentäre Koriumzeichnung. Er kann, wie Leven (Elberfeld) angibt, bei jeder Menschourasse vorkommen (nicht nur bei Mongolen und Malayen). Dabei mag es dahingestellt sein, ob es sich um einen erst in Rückbildung begriffenen Charakter oder um einen Rückschlag in einen für die Art sonst schon völlig rückgebildeten Charakter handelt.

Nr. 8. Über die Reaktion des tuberkulösen Organismus auf intrakutane Verimpfung lebender säurefester saprophytischer Vollbakterien sowie der aus diesen hergestellten Tuberkuline berichten Bruno Lange (Berlin) und Erich Lange (Sommerfeld). Bei tuberkulösen Menschen wirken die Tuberkuline aus säurefesten Saprophyten zum Teil in recht schwachen, manchmal sogar in annähernd den gleichen Konzentrationen wie das Alttuberkulin.

Die Wirkung des Karlsbader Wassers und Salzes auf Zuckerkranke, beurteilt nach einer neuen Auffassung über den Diavetes, besprechen W. Arnoldi (Berlin) und R. Roubitschek (Karlsbad). Der normale Zuckertransport geht nach der Resorption vom Blut in die Depots und dann von hier wiederum über das Blut an die Stätten des Verbrauchs, also namentlich in die Muskeln. Der Verbrauch, d. h. die Zuckerverbrennung, ist im wesentlichen davon abhängig, wieviel Material an die Orte der Verbrennung gelangt. Ist die Menge gering, so kann auch die Kohlenhydratverbrennung nicht erheblich sein. Der Zucker "staut" sich im Blute, und es kommt zur Hyporglykämie. In welcher Weise nach dieser Theorie das Karlsbader Wasser den Blutzuckerspiegel bei Zuckerkranken zum Absinken bringt, wie eine langjährige Beobachtung tatsächlich ergibt, wird genauer ausgeführt.

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Radiothoriums auf den Stoffwechsel hat K. Miyadera (Tokio) angestellt. Eine einmalige Injektion einer großen Radiothormenge in die Blutbahn (20000 Mache-Einheiten auf 1 Kilogramm Körpergewicht) ruft eine allmählich sich ausbildende Stoffwechselstörung hervor, die dadurch charakterisiert ist, daß die gesamte N-Ausscheidung in Harn + Kot, wie insbesondere auch die Harnsäureausscheidung, langsam vergrößert wird, was auf einen verstärkten Eiweißzorfall, auf einen geringeren N-Ansatz hinweist. Hand in lland damit geht eine Steigerung der Oxydation.

Über den Nachweis der peripherischen Strychninwirkung auf den N. acusticus und über die allgemeine Wirkung des Strychnins auf die Sinnesfunktion des Hörens berichtet Hans Lion (Frankfurt a. M.). Das Strychnin kann nicht nur auf den zentralen Verlauf des N. acusticus, sondern auch auf dessen peripherischen Teil wirken. Wie auf die übrigen Sinnesorgane, wirkt es auch auf das Gehör im Sinne einer leichteren Anspruchsfähigkeit. Eine Verschiebung der Tonskala über die normalen Grenzen hinaus scheint nicht stattzufinden. Injiziert wurden stets 0,0025 Strychnin. nitric. in den Unterarm. Die Prüfung fand eine Stunde post injectionem statt.

Das zur Desinfektion des tuberkulösen Auswurfs von anderer Seite empfoblene Alkalilysol (Schülke und Meyer) ist nach Th. Messerschmidt (Hannover) sehr brauchbar. Während alle bisher bekannten chemischen Desinfektionsmittel die Tuberkelbazillen im typisch geballten Auswurf mit einiger Sicherheit erst nach weit mehr als eintägiger Einwirkungszeit töteten, gelingt dies mit der 5% igen kalten Lösung des Alkalilysols sicher in 4 Stunden.

### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 6 bis 8.

Nr. 6. Zur Nomenklatur der Phthise äußert sich L. Aschoff. Er schlägt vor, zu der alten Benennung Phthise für die Allgemeinerkrankung zurückzukehren. Der Ausdruck Phthise hat nicht, wie es jetzt immer fälschlich angenommen wird, von der Zerstörung der Lungen seinen Namen. Vielmehr bedeutete er schon im Altertam (vor mehr als 2 Jahrtausenden) den allgemeinen Schwund der Körperkräfte und Körpersäfte, die Zehrung der Körperkräfte, wie sie für die ausgebildeten Fälle der Krankheit charakteristisch ist. Anstelle des Tuberkelbazillus empfiehlt der Verf. am besten den Namen "Kochscher Bazillus" oder auch Bacillus phthisicus.

Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungsweise der Proteinkörper und Reizkörper teilen Döllken (Leipzig) und Rudolf Herzger mit. Das Problem der Proteinkörperwirkung ist ein humorales und ein zelluläres. Berichtet wird besonders über Giftbindung und Überempfindlichkeit. Bereits vor Ablauf einer Stunde nach der intravenösen Einbringung von Proteinen ließ sich Überempfindlichkeit gegen dieselben, schwächer auch gegen andere Proteinkörper hervorrufen.

Über eine neue Vestibularisreaktion berichten Ernst Wodak und Max Heinrich Fischer (Prag). Sie bezeichnen sie als "Arm-Tonus-Reaktion", die eine gewisse Verwandtschaft hat mit der Fallreaktion, der Gangabweichung und speziell dem Baranyschen Zeigeversuch in der Frontalen. Die neue Reaktion wird genauer beschrieben

Untersuchung über Blutplättchen Gesunder und Kranker hat Heinrich Zeller (Schaulen [Litauen]) angestellt. Kurz vor der Krisis tritt ein Zerfall der Blutplättchen auf. Kollargol, Gonargin, Milch wirken wahrscheinlich durch Plättchenzerfall. Ebonso wirkt Neosalvarsan bei Rückfallfieber (es wirkt aber nicht ätiotrop auf die Spirillen im Blut.).

Über Säuglings- und Kleinkinderfuberkulose berichtet Thomas Köffler (Graz). Säuglinge im ersten Halbjahr infizieren sich nicht so leicht, wie Kleinkinder in höherem Alter. Auch bei Kleinkinder kommt latente Tuberkulose ohne Krankheitserscheinungen gar nicht selten vor, und zwar hauptsächlich dann, wenn die Infektion durch Huster erfolgte, die nur wenig und selten Tuberkelbazillen im Auswurf hatten.

Die diuretische Wirkung des Novasurols ist nach 0. Burwinkel (Bad Nauheim) dann am ausgesprochensten, wenn die Urinabsonderung auch noch durch Digitalis und Theobrominpräparate günstig. wenn auch nicht entscheidend au beeinflussen ist. Das Mittel ist aber, wie das Kalomel,



eine zweischneidige Waffe, zu der man erst seine Zuflucht nehmen soll, wenn alle Mittel versagen. Relativ oft kommt es schon nach einer einzigen intravenösen Applikation von nur 0,075 Novasurol (= 1/8 Ampulle) zu höchst unbequemer Hg-Intoxikation. Es empfiehlt sich, die Injektionen möglichst am Morgen vorzunehmen, damit die Nachtruhe nicht durch das ständige Urinieren gestört wird. Wichtig ist: Bettruhe und Milchdiät am Tage der Einspritzung. Der Urin geht 2 -3 Stunden nach der intravenösen Injektion literweise ab.

Nr. 7. Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung wegen Lungen- und Kehlkopftuberkulose äußert sich Bernhard Schweitzer (Leipzig). In den ausgesprochenen schweren Fällen von Tuberkulose bleibt die Schwangerschaftsunterbrechung fast immer erfolglos. Sie verliert auch um so mehr an Wert, je später in der Schwangerschaft sie vorgenommen wird. Man nehme sie daher allenfalls nur in den ersten 3 Monaten vor, und zwar bei leichtem bis mittelschwerem tuber-kulösen Prozeß. Der progrediente Verlauf der Tuberkulose kommt dann zum Stillstand oder es zeigt sich eine deutliche Besserung, Fast vollkommen aussichtslos erwiesen sich die mit Kehlkopftuberkulose kombinierten Fälle. Die künstliche Frühgeburt ist im allgemeinen als nicht mehr wirksam zu verwerfen. So kann wenigstens das Kind einer ohnehin verlorenen Mutter noch gerettet werden (Schnittentbindung an der Sterbenden oder Toten). Je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten war, desto irreparabler zeigten sich bereits die Lungenveränderungen und desto eingreifender wirkte die Unterbrechung selbst oder die durch die Wochenbettsvorgänge involvierten Schädigungen. Die Heilstättenbehandlung ist die wichtigste Forderung in der Frage der Fürsorge tuberkulöser Schwangerer und Wöchnerinnen. Bei der Sterilisierung ist eine große Zurückhaltung geboten. Vor vollkommener Ausheilung der Lungentuberkulose muß Gravidität verhütet werden. Die Sterilisation soll nur dann angewandt werden, wenn die Tuberkulosebehandlung nicht durchgeführt werden kann ohne sichere Ausschaltung einer dazwischentretenden Schwangerschaft. Sie ist nur berechtigt in Fällen mit Aussicht auf Heilung der Lungentuberkulose. Meist kommt die temporare Sterilisierung, also die Möglichkeit der Wiederherstellung der Fruchtbarkeit in Frage, und zwar bei heilbaren Tuberkulösen nach einer Schwangerschaftsunterbrechung.

Über die Spätergebnisse bei Sauerbruchamputierten berichtet C. ten Horn (München). Die willkürlich bewegliche Kunsthand nach Sauerbruch hat sich vollauf bewährt. Etwa 3/4 der Amputierten trägt sie auch noch nach Jahren ständig.

Eine modifizierte perkutane Tuberkulinprobe gibt Paul Widowitz (Graz) bekannt. Man bedient sich dabei des Schwefeläthers, der durch Entfettung der Haut dem Tuberkulin den Zugang frei macht und der ferner durch Hyperämisierung (nach voraufgegangener Gefäßverengerung) eine Sensibilisierung der Applikationsstelle erzielt. Benutzt wird ein äußerst eingeengtes Alttuberkulin. Die Prädilektionsstelle zur Anstellung der Reaktion ist das obere Ende des Sternums, woselbst die harte Unterlage des Knochens einen guten Reibwiderstand gibt.

Die Vermeidung störender Reflexbewegungen bei Eingriffen im Schlund gelingt nach O. Muck (Essen), wenn man den Kranken vor der Untersuchung auffordert, auf eine kurze Inspiration hin möglichst tief auszunatmen und dann unter Stimmritzenschluß den Atem anzuhalten. Hat er das Bedürfnis zu atmen, so kann bei dem Residualluftgehalt der Lunge nur eine Inspiration oder schwache Exspiration eintreten. Würgund Brechbewegungen bleiben aus. Bei operativen Eingriffen im Schlund ist die Blutung dabei auffällig gering wegen der fehlenden venösen Stauung im Kopfe.

Es gibt, wie Bruno Grießmann (Nürnberg) angibt, eine Hysterie des Vestibularis. Dabei wird die Báránysche Zeigereaktion nach Drehung insolge psychischer Vorgänge durch Hysterie ausgehoben. Das psychogene Fehlen der Zeigereaktion nach der Drehung gehört in die gleiche Kategorie der ausgehobenen Restlexerregbarkeit, der sunktionellen Anästhesie, wie sie bei Hysterie vorkommt. (Die Zeigereaktion, die zunächst eine rein motorische Reaktion auf die Reizung der Vestibularisendapparate darstellt, kann auch auf psychischem Wege durch Hypnose und Suggestion zustande kommen). Parallel mit den vestibularen Reaktionsbewegungen geht das subjektive Schwindelgefühl, das ebenso vollkommen psychogen unterdrückt werden kann.

Ein Hilfsmittel zur Prüfung des Rombergschen Symptoms gibt Hermann Goldbladt (Jekaterinoslaw, Ukraine) an. Es besteht in der Streckung beider Oberextremitäten nach vorne, nachdem die Augen geschlossen und die Füße fest aneinander gerückt worden sind. Dadurch werden bestehende Gleichgewichtsstörungen sowohl organischen als funktionellen Ursprungs (Tabes, progressive Paralyse, Kleinbirnaffektionen, Neurasthenie, traumatische Neurose usw.) besonders deutlich zum Ausdruck gebracht. Denn es kommt zu einer plötzlichen Verlagerung des Körperschwerpunktes, da der Rumpf etwas zurückgeworfen wird.

Den Vorschlag Stoeltzners, die Biermersche Anämie durch weitgelende Fettentziehung in der Nahrung zu behandeln, bekämpft A. Adler (Leipzig). Es gibt keine "Nahrungsfettanämie". Der Verfasser and, daß das Fett die Blutzerstörung nicht nur nicht steigert, sondern offenbar einschränkt, daß hingegen tierisches Eiweiß den Blutzerfall steigert. Als Beispiel einer "Nahrungsfettanämie" führt Stoeltzner die Ziegenmilchanämie an. Aber die Ziegenmilch ist die eiweißreichste Milehart (auf 4,5 Eiweiß kommen nur 4,0 Fett), während Frauenmilch die eiweißärmste ist (1,0 Eiweiß, 4,0 Fett). Also: in der Frauenmilch ist 4mal mehr Fett als Eiweiß, in der Ziegenmilch aber sogar weniger Fett als Eiweiß enthalten.

Nr. 8. Den Dämmerschlaf bei der Geburt empfiehlt Erich Opitz (Freiburg i. Br.) in der von ihm etwas abgeänderten Form. Er sollte allerdings der Klinik reserviert bleiben. Dann ist er ungefährlich und nicht eine Schädigung, sondern ein Schutz der Kinder vor Gefahren ist mit ihm verbunden. Denn nach Aschoff bleiben durch den Einfluß des Narkotikums die bei der Geburt gelegentlich zu vorzeitigen Atembewegungen führenden Reize im Dämmerschlaf von dem Kinde unbeantwortet und lassen so keine Aspiration von Schleimmassen zustande kommen.

G. Ewald (Erlangen) weist auf das dystonische Syndrom hin, in dem sowohl der amyostatische Symptomenkomplex Strümpells, das spastisch-athetotische Syndrom (zu dem Torsionsspasmus und Athetosis duplex zu rechnen sind) als auch das choreatische Syndrom seinen Platz findet. Mitgeteilt wird ein Fall von Torsionsspasmus, der von Arzten als hartnäckige psychogen-hysterische Störung aufgefaßt wurde, dessen organische Grundlage aber außer Zweifel steht.

Das Condyloma acuminatum ist, wie Ladislaus Lichtenstein (Bad Pistyan) auseinandersetzt, eine an sich übertragbare, ansteckungsfähige Erkrankung, ebenso wie die Verruca plana. Der Ansicht, daß die Entstehung der "spitzen Warzen" als Folge eines Reizes des blennorrhagischen Sekretes anzuschen sei, steht die Beobachtung gegenüber, daß auch ohne die Spur einer solchen Absonderung Condylomata acuminata auftreten.

Einen Beitrag zur Krebsätiologie auf Grund der Krebsstatistik in Cuba liefert W. H. Hoffmann (Habana [Cuba]). Er bekämpft die Ansicht, daß durch das roh genossene Gartengemüse das Krebsgift in den Körper gelange. Denn auf der Insel Cuba wird Gartengemüse überhaupt nicht gegessen, weil man sich mit dem Anbau nicht befaßt. Und trotzdem zeigt sich auch in Cuba eine auffällige Zunahme der Krebssterblichkeit, die in so vielen anderen Ländern beobachtet wird, und für die uns noch jede Erklärung fehlt.

Die endolumbale Salvarsanbehandlung, die die Syphilis des Zentralnervensystems vom Lumbalsack aus direkt angreifen will, führt nach Ludwig Fuchs (Frankfurt a. M.) wegen der hohen Gefahr der Dberdosierung zu schwerer Schädigung des Zentralnervensystems bis zu schwerem Siechtum und zur Lebensbedrohung.

F. Bruck.

### Therapeutische Notizen.

Innere Krankheiten.

Den Diathermietiefenstich bei Lungentuberkulose empfiehlt Agda Hofvendahl (Stockholm). Beim Tiefenstich kann das schützende Epithel intakt bleiben, wenn es gelingt, eine spitze Elektrode so zu konstruieren, daß der untere Teil nur wirksam ist, der obere, in der schützenden Epitheldecke steckende Teil dagegen isoliert bleibt. Der belästigende Rauch bei der Galvanokaustik fällt bei der chirurgischen Diathermiebehandlung weg. (D.m.W. 1922, Nr. 2.)

Bei vorgeschrittenen Fällen von beiderseitiger Lungentuberkulose empfiehlt sich, wie W. Arnoldi (Berlin) mitteilt, nach dem Vorgange Alexanders die Behandlung mit intramuskulären Injektionen von Ol. camphor. mite, jeden zweiten Tag 1 ccm, als wirksam. Bei fiebernden Kranken, oder wenn eine Hämoptoe kurz vorausgegangen war, ist eine Vorbehandlung mit einem milderen Kreislaufmittel, z. B. Adonigen (dreimal 5-8 Tropfen), ratsam. (Bei Adonigen, aus Adonis vernalis hergestellt, tritt die Kumulierung nicht so bald ein wie bei Digitalis; es fehlt die Vagusreizung, was bei den an sich schon häufig "vagotonischen" Lungenkranken von Vorteil ist.) Dann erst kann ein vorsichtiger Behandlungsversuch mit kleinen Dosen Kampferöl unternommen werden. Nach den ersten Kampferinjektionen treten mitunter, wie beim Tuberkulin, allgemethe und lokale Hordreaktionen auf. Später setzt dann meist der Kampfer die erhöhte Temperatur horab. (Mm.W. 1922, Nr. 3.) F. Bruck.

Über Erfolge der Kieselsäuretherapie bei Tuberkulose berichtet Zeller (Stuttgart) an der Hand von 16 Fällen kindlicher Tuberkulose verschiedener Formen, die mit Silistren behandelt wurden. Dieses von



R Lesser

Bayer & Co. hergestellte Siliziumpräparat ist eine stark süß schmeckende, fast klare, gelblich gefärbte Flüssigkeit mit  $18\,^{\circ}/_{\circ}$  Kieselsäuregehalt. Die Dosierung bei Kindern betrug dreimal 15 Tropfen täglich; das Mittel wurde 4 Monate lang gegeben. Z. sieht die Wirkung des Silistrens nicht in einer spezifischen Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses, sondern entsprechend den theoretischen Voraussetzungen des Kieselsäurestoffwechsels in einer Unterstützung der mit Narbenbildung einhergehenden Heilungsprozesse. Er weist darum dem Silistren in jedem Falle nur eine unterstützende Rolle neben der übrigen spezifischen und unspezifischen Behandlung zu, glaubt aber auf diesem beschränkten Gebiete günstige Wirkungen insbesondere auf die Schnelligkeit der Heilungsvorgänge erzielt zu haben und empfiehlt weitere Nachprüfung. (Ther. d. Gegenw. 1922, H. 1.)

F. Schöning empfiehlt für die Behandlung der Erythrämie Röntgenbestrahlungen, die rasch zur klinischen Heilung führen und dem Kranken die Unannehmlichkeiten der Aderlässe ersparen. Genaue Kenntnis der Leistungsfähigkeit und stete Kontrolle der Apparate ist erforderlich. In therapeutischer Beziehung ist es nötig, die Bestrahlung der Röhrenknochen, des Sternums usw. zu berücksichtigen. Die Dosen dürsen nicht zu gering sein. In technischer Beziehung wird empfohlen: Apexapparat, selbsthärtende Siederöhre Müller bei einer primären Röhrenhärte von 9 Bauer (= 9 Benoist), Funkenstrecke = 35 cm, Stromstärke = 3,5 Amp. im primären und 3 Milliamp. im sekundären Stromkreis. Fokushautabstand durchschnittlich 23 cm, 3 mm Aluminiumsilter. Man kann bis 400 f geben ohne Erythemgesahr, d. h. 20 Min. (1 Min. = 20 f). (Klin. Wschr. 1. Jg., 1922, Nr. 4.)

Beim chronisch-peptischen Magengeschwür verordnet Ranko Kovjanić: Bismut. subgall. 10%, Bismut. subsalicyl. 40%, 25% jegos Magnes. peroxyd. 50%; 3 mal täglich 1 g vor der Mahlzeit (nach der Mahlzeit außerdem etwas Natron). Durch das Magnes. peroxyd. wird die zu dem Geschwür gelangende Magensäure sofort neutralisiert und die Geschwürsfläche durch das sich dabei entwickelnde Oxygen dauernd desinfiziert. Die Behandlung wirkt rasch und sicher. Zeigt sich nach 8 bis 10 Tagen kein deutlicher Erfolg, so ist anzunehmen, daß ein peptisches Geschwür nicht vorliegt (Uleus careinomatosum, Uleus syphilitieum). (D.m.W. 1922, Nr. 3.)

Kobes (Jonsdorf) berichtet über 3 Fälle von Thyreotoxikosen, die nach Neißers Vorschlag mit kleinen Joddosen behandelt wurden. Die Dosierung betrug dreimal täglich 2 Tropfen der 5% igen Sol. Kal. jod., allmählich steigend innerhalb 6 Wochen auf dreimal täglich 20 Tropfen. In sämtlichen Fällen trat Verschlimmerung der Herzerscheinungen und des subjektiven Befindens ein. Das Körpergewicht blieb teils unbeeinschlußt, teils erfolgte Gewichtsabnahme. Danach scheint entgegen der Neißerschen Anschauung die Jodverabreichung bei Basedow vorläufig noch kontraindiziert zu sein. (Ther. d. Gegenw. 1922, H. 1.)

"Novalgin", ein neues Antipyretikum und Analgetikum, empfiehlt Aloys Auer (Karlsruhe i. B.). Es wirkt ganz besonders gegen akute und chronische Polyarthritis ohne Berücksichtigung etwa vorhandener Herzkomplikationen, ferner auch bei Ischias und Muskelrheumatismus. Man gibt davon per os 6—10 mal täglich 0,1—0,2 g oder 3 mal täglich 0,5 g; bei parenteraler Applikation 0,25—2 g täglich (die intravenöse Darreichung ist jeder anderen vorzusiehen). Das Präparat wird von den Höchster Farbwerken in Tabletten und für die parenterale Applikation in 50% jegen Lösungen zu 1 und 2 ccm in den Handel gebracht. Im Subtutangewebe ruft die 50% jege Lösung keine Reizungen oder Infiltrate hervor. (D.m.W. 1922, Nr. 3.)

Das von den Chemisch-Pharmazeutischen Werken Bad Homburg, A.-G., hergestellte "Adonigen" wurde von Müller-Cuntz (Wiesbaden) in einer Reihe von Fällen akuter und chronischer Herzmuskelschwäche erprobt, der es zur Nachprüfung empfiehlt. Das Präparat wird aus Herba Adonis vernalis gewonnen. 1 cem entspricht 0,04 g der Droge. Die Injektionsdosis beträgt 2 cem der in Sterilampullen vorrätigen Lösung. M.-C. rühmt die prompte, an die des Strophanthins erinnernde Wirkung, besonders bei Herzstörungen infolge Nierendegeneration. Kumulation oder Gewöhnung an das Mittel wurde nicht beobachtet. (Ther. d. Gegenw. 1922, H. 1.)

### Bücherbesprechungen.

Baur, Pischer, Lenz, Menschliche Erblichkeitslehre. Grundriß der menschlichen Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. Bd. 1. München 1921,
 J. F. Lehmann's Verlag. 65 Fig., 305 S. Preis M. 50,—.

Nach dem verlorenen Kriege und bei den mannigfachen Anzeichen eines Verfalles, einer Entartung des deutschen Volkes spielen heute Bevölkerungspolitik und rassenhygienische Bestrebungen eine ständig an Bedeutung zunehmende Rolle. Ihnen eine unerläßliche breiteste naturwissen-

schaftliche Grundlage zu geben, die nicht allein dem für die Eugenik wirkenden Arzte, sondern auch dem Laien und namentlich dem Gesetzgeber die richtigen, einzig erfolgversprechenden Vorstellungen vermittelt, ist die Absicht dieses Werkes, zu denen sich die auf dem Gebiete der Vererbungslehre und Anthropologie erfahrenen und bekannten Autoren zusammengetan haben. Im ersten Abschnitt gibt Baur einen Abriß der allgemeinen Variations- und Erblichkeitslehre, im zweiten behandelt Fischer die Rassenunterschiede des Menschen, im dritten und vierten Lenz die krankhaften Erbanlagen und die Erblichkeit der geistigen Begabung. Wie es bei der wissenschaftlichen Bedeutung der Autoren nicht anders zu erwarten ist, ist die Darstellung eine überaus klare und bei aller Knappheit höchst anschauliche und übersichtliche, was ganz besonders für das schwierige erste Kapitel über die Erblichkeitslehre hervorzuheben ist. Bei dem großen Ernste der Sache, der das Werk gilt, wie bei der Meisterschaft, mit der die Autoren ihrer hohen Aufgabe gerecht werden, ist dem Buche namentlich in Ärztekreisen allerweiteste Verbreitung zu wünschen. Hier handelt es sich nicht nur um Bereicherung ärztlichen Wissens, um biologische Betrachtungsweise in der Medizin, sondern um die Biologie als Kern wichtigster politischer Vorstellungen und Maßnahmen, in denen die Arzte Führer sein sollten.

Ivar Broman, Grundriß der Entwicklungsgeschichte des Menschen. München und Wiesbaden 1921, Bergmann. Preis M. 80,—.

Das glänzend ausgestattete Buch stellt im wesentlichen einen Auszug von Verfassers in Deutschland weit verbreitetem Lehrbuch der normalen und abnormalen Entwicklung des Menschen dar. Damit ist schon gesagt, daß es einer besonderen Empfehlung nicht bedarf. Der Grundriß, dem mit seinen schönen, aus dem großen Werke übernommenen Abbildungen kein ähnlicher zur Seite steht, verdient weite Verbreitung bei den Studenten, die es sich wohl schon seines billigen Preises wegen bald erobern wird. Wir können und wollen uns freuen, daß der schwedische Gelehrte dieses Werk in deutscher Sprache geschrieben hat.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Mac Leod, Diseases of the skin. London 1920, H. K. Lewis & Co. Ltd. Mit 458 Abb., 1307 S.

Mac Lood, der Verfasser der besten Histologie der Hautkraukheiten, bietet hier ein Lehrbuch der Dermatologie dar, welches wohl berüfen ist, an der Spitze der Lehrbücher für den praktischen Arzt zu stehen. Mit gutem photographischen Illustrationsmaterial versehen, zeigt es die typischen Hautbilder in großer Auswahl, der Text enthält eine klare Beschreibung der Krankheitsfälle und ihre typische Behandlung in einer praktischen Bedürfnissen angepaßten Ausführlichkeit und Auswahl. Das Wichtigste an dem Buch ist aber die außerordentlich geschickte Einstellung auf das halbschematische Demonstrationsmaterial in makroskopischen und mikroskopischen Bildern und dazu passenden Erklärungen, welche die richtige Mitte zwischen neuester wissenschaftlicher Vertiefung und klarem Gefühl für das Maß des Verständnisses eines noch nicht tief in die Dermatologie eingedrungenen Arztes halten. Das Werk ist dem anfangs erwähnten histologischen Buch des Verfassers völlig ebenbürtig.

J. Schwalbe, Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Augenheilkunde. Igersheimer, Erkrankungen der Aderhaut, der Netzhaut, des N. opticus. Augenveränderungen durch Gifte. Leipzig 1921, Georg Thieme. 15 Abb., 52 S. Preis M. 9,—.

Die Schwierigkeit einer knappen Darstellung der diagnostischen und therapeutischen Irrtümer der Augenhintergrundsveränderungen ist groß, und es liegt die Gefahr vor, daß man dabei dem praktischen Arzt zu viel Spezialistisches, dem Augenarzt aber oft Selbstverständliches bringt. Der Verfasser hat diese Klippe mit Geschick zu umschiffen gewußt und besonders der Augenarzt, der viel als Konsiliarius tätig ist, wird ihm für diese Darstellung Dank wissen.

Adam (Berlin).

Denker und Brünings, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege einschließlich der Mundkrankheiten. 6. u. 7. Aufl. Jena 1921, Gustav Fischer. 813 Abb., 662 S. Preis brosch. M. 75,—, geb. M. 85,—.

Das 1912 in erster Auflage erschienene Werk hat sich so eingebürgert, daß jetzt die 6. und 7. Auflage nötig wurde. Wie in den früheren Auflagen, haben die Verfasser das Buch auch jetzt, dem gegenwärtigen Stand des Faches entsprechend, vervollkommnet. Inhalt und Ausstattung befriedigen Arzt wie Bibliophilen.

R. Birkhäuser, Augenpraxis für Nichtspezialisten. 2. Auflage. Berlin 1921, Julius Springer. Preis M. 32,—.

Das Büchlein ist bestimmt für den Gebrauch des praktischen Arztes bei der Behandlung von Augenkranken. Es betont deshalb die häufigen Augenkrankheiten und in erster Linie die Verletzungen. Die Diagnose tritt zurück gegenüber der Therapie und der Differentialdiagnose. Der Praktiker wird das Buch mit Vorteil benutzen können. Adam (Berlin).



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 17. März 1922.

M. Hajek berichtet über einen Fall von Karzinom der Zungenbasis, übergreifend auf die Epiglottis. Es war lange eine offene Frage, ob die Behandlung der auf die Epiglottis. Es war lange eine offene Frage, ob die Behandlung der auf die Epiglottis übergreifenden Zungenkarzinome Sache der Chirurgen oder Laryngologen sei. Man ging in den meisten Fällen so vor, daß man den Tumor entfernte, die Drüsen ausräumte, die Epiglottis abtrug; dann aber entstand die Frage, wie denn die Aspiration beim Schlucken verhindert werden sollte und man mußte dann nach der Methode Atem- und Speisewege zu erzielen. Vor kurzer Zeit hat Marschik über einen solchen Fall in dieser Gesellschaft berichtet. Wenn vorn an der Zunge seitlich ein Karzinom sitzt, so kann man gedunch Keilweiten welche der Karzinom sitzt, so kann man es durch Keilexzision radikal entfernen. Ob ein derartiges Vorgehen bei einem weiter hinten gelegenen Tumor möglich sei, darüber waren die Ansichten geteilt. Nur aus technischen Gründen wurde die der Keilexzision entsprechende zirkumskripte Exzision nicht vor-genommen. Nun sind technische Probleme Aufgaben, die immer genommen. Nun sind teenmische Probleme Aufgaben, die immer über kurz oder lang überwunden werden. Vortr. hat durch Kombination der vor langer Zeit von Malgaigne angegebenen Operatio subhyoidea mit einem eigenen Verfahren erreicht, daß ein an der Zungenbasis gelegener, auf die Epiglottis übergreifender Tumor radikal entfernt werden konnte. Durch einen Längsschnitt und Durchtrennung der vorn liegenden Halsmuskulatur wird das ganze Gebiet vom vorn liegenden Halsmuskulatur wird das ganze Geolet vom Zungenbein bis zum unteren Rand des Ringknorpels freigelegt; unterhalb des Zungenbeins werden die Weichteile durchtrennt, die beiden großen Zungenbeinhörner vom Zungenbeinkörper getrennt. Dadurch ist es möglich, das Zungenbein wie eine Schürze aufwärts zu klappen. Man gewinnt einen geräumigen Zugang zur Mundhöhle und kann nun gut operieren (Demonstration anatomischer Bilder zur Veranschaulichung der Operationsmethode). Vortr. stellt einen Pat. vor, der nach dieser Methode operiert wurde. Der Defekt der Epiglottis hindert das prompte Schlucken nicht. Die Sprache ist normal. Nur die laryngoskopische Untersuchung ist etwas erschwert, weil die durch die Exstirpation des Tumors verkürzte Zunge nicht mehr so leicht vorschiebbar ist, wie normal.

W. Haberfeld: Ein in Südamerika vorkommendes malignes Lymphdrüsengranulom parasitären Ursprungs (Blasto-mykose). Vortr. will über Beobachtungen berichten, die infolge ihrer Besonderheiten in pathologischer, morphologischer und klinischer Hinsicht für den Facharzt von Interesse sind. Die Erkrankung, um die es sich handelt, ist zum Teil, als Hautaffektion, seit etwa 20 Jahren näher bekannt. Sie kommt in Nord- und Südamerika vor. Charakteristisch sind Geschwüre von gummösem Aussehen, besonders an unbedeckten Körperstellen, namentlich in der Nähe der Übergangstellen von Haut in Schleimhaut, also in der Nähe von Mund und Nase. Nach Jahren kommt es zur Generalisierung und zum Exitus. Dieselbe Erkrankung findet sich primär an den inneren Organen. Sie verläuft rascher und macht vorher keine Veränderungen des Integumentes. Einer der ersten Fälle, den Vortr. beobachtet hat, zeigte folgenden Verlauf: 2 Monate hindurch Schwellung der Lymphdrüsen am Halse, Verwachsung der Drüsen mit der Umgebung, die so innig war, daß man an ein Osteosarkom des Unterkiefers dachte. Es kam zur Generalisierung des Prozesses, speziell die Lymphdrüsen des Abdomens waren erkrankt, ebenso die Milz. Die Mitbeteiligung der Milz bei dem Prozeß fehlt niemals. Auch die lymphoiden Apparate des Darmes sind mitaffiziert, ganz besonders der Appendix, deren Erkrankung klinisch sogar im Vordergrunde stehen kann. In anderen Fällen hat man den Eindruck eines malignen Pankreastumors. Darmulzera sind nicht selten. Auch das klinische Bild der Amöbendysenterie kann resultieren. Die Blutuntersuchung ergibt dasselbe Ergebnis wie bei Lymphogranulomatose. Vortr. hat etwa 20 Fälle beobachtet. Der Verlauf war immer der nämliche. Das Leiden kommt bei allen Rassen der Bevölkerung vor. Das Alter ist ohne Einfluß; auffallend ist, daß Männer häufiger erkranken als Frauen. Therapeutisch wird Jod in großen Mengen gegeben. Methylenblau, Arsen und Vakzinetherapie sind wirkungslos. Nach primärer Infektion in der Mund-

höhle kommt es zur Generalisierung und nach weiteren 6 Wochen nonie kommt es zur Generalisierung und nach weiteren o wooden zum Exitus. Die anatomische Untersuchung ergibt unter anderen Einzelheiten immer einen Milzbefund wie bei Miliartbe. und größere und kleinere Darmgeschwüre. Die bakteriologische Untersuchung und kleinere Daringeschwite. Die bakterhologische Chiefstehang ergibt massenhaft Pilze, die den Blastomyzeten ähnlich sind, aber keine eigentlichen Blastomyzeten sind. Die Pilze wachsen sehr gut auf dem Sabourandschen Nährboden und bilden massenhaft Sporen, 100 und mehr in einer Zelle. Im hängenden Tropfen bilden sich keine Sporen. Wenn die Lunge, wie dies Vortr. einmal beobachtet hat, von der Erkrankung ergriffen ist, finden sich die Pilze im Sputum ebenso Riesenzellen. Auf Jod erfolgte dann Besserung. Pat. hat sich dann leider der Beobachtung entzogen, so daß ein abschließender Bericht nicht gegeben werden kann. Alte Kulturen der Pilze sind braun. Bei längerer Dauer der Kultur bilden sich massenhaft Sporen (Demonstration von Lichtbildern).

R. Paltauf bemerkt, daß das Myzel dem typischen Blastomyzetenbefund entspreche, die Sporenbildung aber sei viel zu üppig für Blastomyzeten.

J. Mannaberg fragt, ob Fieber vorkommt. H. Peters weist auf die Möglichkeit synzytialer Riesenzell-

bildung hin.

W. Haberfeld meint auch nicht, daß die Pilze echte Blastomyzeten sind; Fieber kommt typisch vor. H. kann die Riesenzellen nicht für synzytiale Bildungen hatten.

F.

### Wiener urologische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. November 1921.

Löfler berichtet über einen Fall von Nierenkontusion, nach der vorübergehend Hämaturie auftrat. Nach zweiwöchentlichem blutungsfreien Intervall erfolgte eine neuerliche schwere Nierenblutung, welche die Nephrektomie notwendig machte. Die histologische Untersuchung der entfernten Niere ergab als Ursache der zweiten Blutung eine akute Glomerulonephritis.

F. N e c k e r spricht über seröse Perinephritis als Frühsymptom bei Abszeß der Rindensubstanz der Niere.

Haslinger: Lebensrettende Nephrostomie bei akuter Harnretention. Bei einer Pat. war es nach Exstirpation eines Carcinoma uteri infolge eines Rezidivs zum Verschluß eines Ureters und Zerstörung einer Niere gekommen. Nach einiger Zeit erfolgte auch Verschluß des anderen Ureters. Es gelang durch Einlegen eines Ureterkatheters und Dauerdrainage des Nierenbeckens, die aufgetretenen urämischen Symptome für kurze Zeit zu beseitigen. Nach einigen Wochen war der Ureterkatheterismus nicht mehr möglich. Es stellte sich komplette Anurie und schwere Urämie ein. Es wurde daher zur Nephrostomie geschritten, nach der eine mächtige Harnflut eintrat und die urämischen Symptome für kurze Zeit schwanden.

H. G. Pleschner demonstriert Röntgenbilder eines Falles von Nephrolithiasis. Kreisrunde, helle Aussparungen in dem dichten Steinschatten faßt Redner als röntgenographische Wiedergabe der harngefüllten Nierenkelche auf. Ender: Zur Kenntnis der Ursachen zeitweiliger Harn-

retention. Es gibt Fälle, in denen durch einen Uterus myomatosus manchmal tagsüber komplette Harnverhaltung verursacht wird, die in der Nacht bzw. bei Bettruhe spontan verschwindet. Durch Zurückstoßen der Portio kann man diese Harnretention sofort

R. Paschkis und F. Necker: Pseudotumor des Ureters, bedingt durch einen Oxalatstein. Der Fall, der anemnestisch und klinisch niemals Symptome gemacht hatte, kam unter der Diagnose "Adenom der Blase" zur Operation. Die histologische Untersuchung ergab das Bestehen einer Zystitis und Ureteritis glandularis.

P. Blatt berichtet über 2 Fälle von Zystennieren (mit Demonstration der Präparate). Die Nieren des ersten Falles entstammen einer Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einstemmen einer Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einstenmen einer Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einstenmen einer Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau hei der zum ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau ersten Erau ersten Male hald nach dem Einsteinen des ersten Erau 
stammen einer Frau, bei der zum ersten Male bald nach dem Einsetzen der Menstruation Schmerzen in der linken Nierengegend aufgetzeten waren und in wechselnder Intensität bis zu der 6 Jahre später erfolgten Entbindung anhielten. Nach dem Partus 3 eklampti-sche Anfälle und angeblich 7 Wochen andauernde Nephritis. Dann



nahmen die Schmerzen zu und 2 Jahre später traten suburämische Symptome auf. Es wurde Tbc. apicis pulm. sin. und Adenitis submax. sin. und in der linken Nierengegend ein großer, grobhöckeriger, ballottierender Tumor festgestellt. Nierenfunktion links gestört. Die Freilegung der linken Niere ergab typische kongenitale Zystenniere, weshalb sie belassen wurde. 5 Jahre befand sich Pat. wohl. Dann traten nach Grippe wieder Schmerzen links und Hämaturie auf. Die Untersuchung ergab Wachstum des Tumors, aber auch Dysfunktion der rechten Niere. Ein halbes Jahr später kam die Frau wegen starker Schmerzen und Hämaturie wieder. Der Tumor hatte weiter an Größe zugenommen, auch die rechte Niere war vergrößert und zystisch degeneriert palpabel. Die Frau kam bald ad exitum. Die Obduktion ergab außer Zystennieren auch Zystenleber und stark vergrößerte tbc. retroperitoneale Drüsen. Die Ansicht von Heinsius, daß Gravidität bei Zystenniere gleichsam als Trauma wirkt, findet durch diesen Fall eine Stütze. — Im zweiten Falle bestanden angeblich seit dem 2. Lebensjahr zystische Beschwerden. Seit Sturz auf den Rücken im 15. Lebensjahre Schmerzen in der linken Nierengegend von wechselnder Intensität. 6 Jahre später (1909) Entfernung des bestehenden linksseitigen Nierentumors (es war eine gut funktionierende rechte Niere festgestellt worden). Die Untersuchung des Präparates ergab Zystenniere. 1 Jahr später Operation eines Myoma uteri. 3 Jahre später mit Rücksicht auf den seinerzeitigen Befund einer Zystenniere Einleitung der Frühgeburt und 7 Jahre darnach Totalexstirpation wegen Myomatosis. Seit 1 Jahre hatte Pat. 6 oder 7 Kolikanfälle in der rechten Nierengegend; in der letzten Zeit sind diese einem starken dauernden Druckgefühl daselbst gewichen. Eiweiß, hyaline und feingranulierte Zylinder im Harn, Hypertrophie des linken Ventrikels. Bemerkenswert ist, daß die Frau durch 12 Jahre bis in die letzte Zeit ohne Beschwerden lebte und mehrere schwere Operationen überstanden hat.

### Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. November 1921.

R. Leidler und P. Löwy: Störungen des Gehörs bzw. der Labyrinthfunktion im Anschluß an die Lumbalpunktion (mit Demonstration von 3 Fällen). Höchstwahrscheinlich handelt es sich um Störungen im Mechanismus der Labyrinthflüssigkeit; immerhin könnte auch eine direkte Beeinflussung der Nerven innerhalb der Schädelhöhle in Betracht kommen. Auffallend ist, daß kein Pat. spontanen Nystagmus zeigte und jeder Gefäßveränderungen (durch Lues bzw. Arteriosklerose) aufwies.

E. Urbantschitsch demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von ein halbes Jahr nach der Labyrinthitis aufgetretener spontanen Ausstoßung der exfollierten Schnecke. Sodann einen Fall von rechtsseitigem Schläfelappenabszeß mit par-tieller Heminanopsie linkerseits. U. tamponiert die Abszeßhöhle möglichst wenig und führt seine relativ guten Resultate bei operiertem Schläfelappenabszeß zum großen Teil auf die Art der Nachbehandlung zurück.

zurück.

O. Mayer kann der Art der Nachbehandlung der Hirnabszesse keine entscheidende Bedeutung für den Ausgang beimessen, vielmehr kommt es in erster Linie auf Lage und Größe des Abszesses an.

H. Neuman ne betont, daß die Prognose des otitischen Hirnabszesses durch seine Größe, seinen Sitz und seine Form bestimmt sei, hauptsächlich aber durch seine Erreger, indem die Hirnabszesse, die eine Kapsel haben, im allgemeinen günstiger zu bewerten sein werden als jene, die ohne Kapsel die angrenzende Hirnsubstanz enzephalitisch verändern. Die durch Anaeroben verursachten Hirnabszesse haben im allgemeinen die ungünstigste Prognose. Sehr häufig kann man schon bei der Operation aus der Qualität des Eiters beurteilen, indem Abszesse mit krümeligem, jauchigem Inhalt eine viel schlechtere Prognose geben als solche mit dickflüssigem oder gar schleimigem Eiter. Im allgemeinen ist die Prognose von der Dauer der Nachbehandlung abhängig — je länger diese notwendig ist, desto schlechter die Prognose.

H. Marschik empfiehlt die Entfaltung der Hirnabszesse

H. Marschik empfiehlt die Entfaltung der Hirnabszesse durch Lumbalpunktion intra op. und beim ersten Verbandwechsel.

O. Mayer teilt mit, daß alle seine Fälle, bei denen Bacillus fusiformis gefunden wurde, ad exitum kamen.

R. Leidler warnt vor der Lumbalpunktion bei Kleinhirn-

H. N e u m a n n bemerkt, daß die Lumbalpunktion bei Kleinhirn-abszeß nur sehr vorsichtig gemacht und nur wenig Liquor — zu diagnosti-

schen Zwecken — abgelassen werden dürfe.

O. Beck erwähnt einen Fall mit Kleinhirnsymptomen, bei dem während der Lumbalpunktion Atemstillstand und nach 3 Stunden Exitus eintrat. Die Obduktion ergab einen beweglichen Zystizerkus im

4. Ventrikel, der durch seine Lageveränderungen und Druck die Symptome hervorgerufen hatte. Der Tod fand in der förmlichen Strangulierung der Medulla (durch die Umrandung des For. occip.) seine Aufklärung. Die Medulla war durch die Lumbalpunktion gleichsam in das For. occ. hineingesaugt und angepreßt worden.

G. Bondy findet die Frucht vor der Lumbalpunktion für eine mehr theoretische.

E. Urbantschitsch ist überzeugt, daß die fortdauernde Tamponade unter Umständen das Auftreten der Enzephalitis begünstigt.

Th. Demetriades stellt einen 53 jährigen Luetiker mit atypischer, attackenweise auftretender Schwindel- und Zeigereaktion

Beck: Beginnende Sepsis, Extra- und Intraduralabszeß der mittleren Schädelgrube. Operation. Heilung (mit Krankenvorstellung).

H. Brunner zeigt einen Pat. mit latentem Nystagmus. A. Cemach berichtet über den histologischen Befund eines mit Licht behandelten Falles von Mittelohrtuberkulose. Man konstatiert an den gelegentlich der Radikaloperation entfernten Gewebestücken die volle Heilung. — Sodann zeigt er einen 46jährigen Briefträger, bei dem durch Sonnenbäder im Sommer und Quarzlicht und Röntgenstrahlen in der kalten Jahreszeit innerhalb Jahresfrist eine akute Mittelohrtuberkulose in der Großstadt geheilt wurde.

Fr. Fremel demonstriert 2 Fälle von Sinusthrombose mit bemerkenswertem Verlauf.

E. Ruttin: Angiosarkom der Nase. Karotisunterbindung. Fast die ganze linke Gesichtshälfte des vorgestel ten 12jährigen Mädchens ist von einem derbelastischen Tumor eingenommen. Aus der linken Nase ragt ein großer Polyp heraus. Die Röntgenuntersuchung ergibt die Nebenhöhlen von Tumormassen erfüllt, die begrenzten Knochen zum Teil zerstört. Bei der Probeexzision aus dem Polypen enorme Blutung, die äußerst schwer durch Tamponade (kein Widerstand infolge des zerstörten Nasengerüstes) zu stillen war und bei jedem Tamponwechsel sich erneute. Daher Ligatur der Carotis externa. Vor dem am 6. Tage projektierten Tamponwechsel trat eine Karotisblutung ein, so daß R. nach Digitalkompression— um die Pat. noch in den Operationssaal bringen zu können— die Carotis communis unterbinden mußte. Eine Eiterung an den Ligaturen der C. externa und eine Arrosion der C. communis hatte die neuerliche Blutung hervorgerufen. Pat. hat sich (2 Monate post operationem) gut erholt. Der Tumor, ein sehr malignes Angiosarkom, wird jetzt bestrahlt.

### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereins deutscher Ärzte vom 24. Februar 1922.

R. Jaksch-Wartenhorst stellt einen Fall mit rechtsseitiger schlaffer Lähmung vor, welche am dritten Tag nach einer Kohlenoxydvergiftung eingetreten ist. Außer diesem Fall kamen zu gleicher Zeit in seine Beobachtung noch 2 Fälle von Kohlenoxydzu gieicher Zeit in seine Beobachtung noch 2 Falle von Konlenoxydvergiftung, die wie dieser Fall, Symptome schwerster Hirnläsion zeigten. Es ist ja bekannt, daß infolge der Kohlenoxydvergiftung häufig Erweichungsherde im Gehirn auftreten. In diesem Fall aber kann man mit Sicherheit sagen, daß eine Blutung im hinteren Schenkel der inneren Kapsel links dieses Symptom hervorgerufen hat, umso mehr, als von seiten der okulistischen Klinik in dem zweiten Fall Netzhautblutungen nachgewiesen wurden. Vortr. weist darauf hin, daß alle diese 3 Fälle die von ihm seinerzeit angegebenen Symptome: 1. Temperatursteigerung, 2. Leukozytose, 3. transitorische Glykosurie zeigten. Er bespricht noch das eigenartige, wechselnde Verhalten der Reflexe in diesen Fällen, insbesondere das Auftreten von pathologischen Reflexen. Es wird dann kurz die Therapie besprochen. (Magnes. sulf. intravenös, Coffein subcutan, Venaepunctio usw.)

Ascher: Beide Männer hatten (am dritten Tag nach der Vergiftung zum erstenmal untersucht) sehr weite, reagierende Pupillen, die Frau sehr enge, reagierende Pupillen. Die Netzhautblutungen im Fundus der Frau (streifige und marginale) stellen eine enorme Seltenheit dar, da seit dem Falle von Berger (1889) in der Literatur immer nur darauf hingewiesen wird, daß diese Blutungen bei Co-Vergiftung überaus

A. Modelsee stellt ein Sjähriges Mädchen mit Hemiatrophia facialis progressiva vor, die sich im Anschluß an Pertussis mit 2 Jahren einstellte. Bei vollem Bewußtsein hatte das Mädchen alle Wochen, später alle 3 bis 4 Wochen Drehschwindelanfälle, die sich mit 4 Jahren behoben. Mit 5 Jahren sank die dunkle, drei-



eckige Stirnhautstelle, augenscheinlich durch Masern beschleunigt, ein, und breitete sich der Hautschwund bald über die ganze linke Gesichtshälfte. Es fielen die Haare, darunter auch weiße, auf der linken Kopfseite aus. Das durchwegs dunkel pigmentierte Mädchen (besonders linea alba und Kniekehlen) zeigt in der linken Gesichtshälfte um 1 cm geringere Masse. Linke Lidspalte weiter, Auge zurückgesunken, linke Pupille zeitweise enger als rechts. Fettverlust besonders im I. und III. Quintusgebiet, in der Mitte der Haargrenze scharf absetzend. Haut leichte Chagrinierung, derb, fettig, feucht. Stirndreieck violettglänzend. Die bandförmige Atrophie am Unter-kiefer nicht abhebbar, vor dem Ohr mit Haarausfall als Narben-gewebe imponierend. Fehlende Wimpern am unteren Augenlid. Knochengerüst im Röntgenbild ebenfalls atrophisch. Muskulatur funktionsfähig. Sinnesorgane. Gaumen, Speichelsekretion normal. Ammoniak wird normal gefühlt, Geschmacksempfindung, Sensibilität normal. Keine Tachykardie. Pi-Wa negativ. Bei Kokainversuch beide Pupillen 1 mm Zunahme bei wechselnder Größe. Bei Erwägung aller bestehenden Theorien unter Hinweis auf die embryonalen Verschlußstellen (lokale Vorbereitung) und Entwicklungshemmungen im Bereiche des Felsenbeines, unterstrichen durch Stiers Feststellung der Lokalisation der Hemmungsbildungen in der inferioren Hemisphäre, trifft auch die Infektionstheorie zu. Die sonst so sympathische Sympathikustheorie fand keine Anhaltspunkte. Die angenommene pathologische Konstitution läßt dysglanduläre Körper-

symptome vermissen.
R. Jaksch-Wartenhorst bemerkt, daß unter den Ursachen, welche das Bild einer Hemiatrophia facialis hervorrufen können, auf Grund von Beobachtungen von Karl Pichler immer auch daran zu denken ist, daß ein derartiger Symptomenkomplex durch Schwund des Bichatschen Fettpfropfens hervorgerufen werden kann.

J. K u b i k: Hippus bei beiderseitiger Ophthalmoplegia interna. Ein 10jähriges kong. luetisches Mädchen erkrankt plötzlich mit Sehstörungen bei der Näharbeit bei gutem Visus für die Ferne. Gleichzeitig Weitwerden der Pupillen, links mehr als rechts. 12 Wochen später Aufnahme auf die Klinik Elschnig. Rechte Pupille 4.5 mm, linke 8 mm, beide licht- und konvergenzstarr, rechts inkomplette, links totale Akkomodationsparese. Beide Pupillen zeigen synchrone, rasch verlaufende Pupillenverengungen und Erweiterungen von 1 bis 11/2 Sekunden Dauer, zirka 26 bis 30 in der Minute. Weder Licht, noch Konvergenz, noch andersartige Reize beeinflussen die Dauer oder den Rhythmus der Kontraktionen. Der Fall wird in Parallele gestellt zu dem von Leser beobachteten Hippus, der während der Rückbildung einer totalen Okulomotoriusparese auftrat.

Salus fragt, wie sich die Akkomodation verhält. Kubik: Bei den Pupillenveränderungen bleibt subjektiv und

objektiv die Akkomodation unbeteiligt.
G. A. Wagner demonstriert Präparate einer sehr jungen Tubargravidität, die bei negativem Tastbefund ausschließlich durch die "Pituitrinreaktion" diagnostiziert werden konnte. Ein Teil des Eies fand sich noch in der Tube, und zwar in der Mitte einer Falte der sonst normalen Schleimhaut der Tube im isthmischen Teil im-

plantiert. (Intrakollumnare Eieinbettung.)

P. Kaznelson berichtet über einen Fall von Essigsäurevergiftung, bei dem es zu Ikterus kam. Bereits 1920 (M. Kl. Nr. 6) berichtete Vortr. über einen akut tödlich verlaufenden Fall, dessen Ikterus nicht auf eine Bilirubinämie, sondern auf eine Hämatinämie zurückzuführen war. In dem zweiten Fall, der viel leichter verlief, und mit dem Leben davon kam, war der Ikterus, wie fortlaufende Serumuntersuchungen zeigten, sowohl durch vermehrten Hämatin-als auch Bilirubingehalt des Serums bedingt. Auf der Höhe des Ikterus betrug der Serumgehalt an Bilirubin 4.75 Einheiten, Hämatin war noch in einer Verdünnung von 1:80 in 1 cm Schichtdicke nachweisbar. Es handelte sich also um einen gemischten Hämatinbilirubinikterus. Der Unterschied in beiden Fällen ist wohl durch den verschiedenen Verlauf bedingt.

### Gesellschaft für pathol. Anatomie und vergleichende Pathologie in Berlin.

Sitzung vom 24. November 1921.

Kuczinski: Zur Frage der Pathogenese des Fleckfiebers. Der Vortrag ist unter dem Titel: "Leberbefunde bei fleckfieber-kranken Meerschweinchen in Nr. 1, 1922, der Klinischen Wochenschrift erschienen.

Lubarsch hält die Viruszellen größtenteils für Endothelzellen, nur bei einem kleinen Teil erscheint es fraglich, ob es sich nicht um Leberzellen handelt. Die Einschlüsse in diesen Zellen zeigen zweifellos

eine starke Übereinstimmung mit den Rickettsien der Laus. Endlich stellt er die Frage, um was es sich sonst dabei handeln könnte, wenn es keine Rickettsien sind.

Schilling: Auch die von L. beanstandeten Zellen sind Sternzellen, die Ähnlichkeit mit Leberzellen spricht nicht dagegen. Bei Verruca peruviana hat Rocha Lima ähnliche Körnchenhaufen als Chlamydozoen gedeutet.

Bendahat Rickettsia-ähnliche Körnchen in Fleckfiebergehirnen

gefunden. Es besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit Zellgranulis. Heymannund Noellerbetonen ebenfalls die große morphologische Übereinstimmung. Letzterer empfiehlt Färbung mit Karbol-Versé fragt, ob sich die Viruszellen auch in anderen Organen als

in der Leber finden.

Bern hardt glaubt auch an die Übereinstimmung, als sonstige Möglichkeit führt er Blutplättchenphagozytose von seiten der Endothel-

zellen, wie er sie bei Scharlach sah, an.

Lubarsch erklärt noch einmal zusammenfassend, daß die fraglichen Einschlüsse der Viruszellen in hohem Maße verdächtig sind, Rickettsien zu sein.

Kuczynski (Schlußwort): Bei Kontrolluntersuchungen sind nirgends ähnliche Befunde gemacht worden.

Fräulein Schmidtmann: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Pathogenese der Arterioskierose. Vortr. geht von der Frage aus, wie verhält sich Blutdruck und Gefäßsystem bei alimentären und infektiösen Schädigungen? Sie berichtet zunächst über Fütterungsversuche von Kaninchen nach der Steinbißschen Methode, während der Versuchsdauer wurde der Blutdruck dauernd gemessen nach einer von dem Vortr. gemeinsam mit Dr. van Eweyk ausgearbeiteten Methode unblutiger Blutdruck-messung. Es ergab sich nun, daß im Verlaufe aller der Fütterungen, durch welche beim Kaninchen Arteriosklerose experimentell sich erzeugen läßt, es zu nicht unerheblichen chronischen Blutdrucksteigerungen kommt. Die Schwere der erzeugten Arteriosklerose (es handelt sich um Verfettungs- und Proliferationsvorgänge der Intima, vereinzelt mit Verkalkung vorwiegend elastischer Fasern) geht parallel der Höhe und Dauer der Blutdrucksteigerung. Da auch bei der Fütterung mit getrockneter Leber das Cholesterin der wesentliche Bestandteil für die Erzeugung der Arteriosklerose zu sein scheint, so läßt sich sagen, daß bei den bisher erzeugten Fütterungsarteriosklerosen außer der Cholesterinämie stets eine chronische Blutdrucksteigerung vorhanden ist; ob die chronische Blutdruck-steigerung allein die Arterienveränderungen hervorrufen könnte, läßt sich nicht sagen, da ein Mittel, chronische Blutdrucksteigerungen auf eine andere Weise zu erzielen, unbekannt ist. - Über die Resultate der Infektionsversuche wird später berichtet, da die Versuche noch nicht abgeschlossen sind.

Ziemann: Die Mitteilung Fräulein Schmidt manns über die blutdrucksteigernde Wirkung des Cholesterins interessiert mich klinisch in hohem Maße. Ich habe seinerzeit (vgl. meine Monographie über klinisch in hohem Maße. Ich habe seinerzeit (vgl. meine Monographie über Malaria und Schwarzwasserfieber) mitgeteilt, daß ich bei paroxysmaler Hämoglobinurie nach systematischer Anwendung von Cholesterin (3mal täglich 1 g mindestens 10 Tage) die Neigung zur Hämolyse verschwinden sah. Ich habe ferner auch bei einer Frau mit Resistenzverminderung der roten Blutkörperchen die Resistenzverminderung nach Verabfolgung von Cholesterin verschwinden sehen. Die heutigen Mitteilungen müßten doch zur Vorsicht bei diesen therapeutischen Versuchen mahnen. Jedenfalls dürfte man das Mittel bei Arteriosklerose und Neigung dazu nicht verwenden. verwenden.

Benda: Die gezeigten Präparate entsprechen durchaus den Anfangsstadien der menschlichen Arteriosklerose

Christeller: Eigenartige Lokalisation der aleukämischen Lymphomatose. Das Vorkommen streng auf die Milz beschränkter Fälle von aleukämischer Lymphomatose, das von vielen Autoren bestritten, von Naegeli wiederholt klinisch beschrieben worden ist, erfährt in der durch Naegeli gegebenen klinischen Definition durch den demonstrierten Fall eine anatomische Bestätigung. An der chirurgisch entfernten, 1880 g schweren Milz zeigten sich die Veränderungen der lymphatisch-leukämischen Hyperplasie. Die 8 Tage später ausgeführte Autopsie gab makroskopisch keinerlei Anhalt für eine Blutkrankheit. Histologisch waren lymphatisch-leukämische Infiltrate in einigen Lymphknoten am Milz- und Leberhilus vorhanden und in der Leber fanden sich typische periportale lymphatische Infiltrate. Das Knochenmark zeigte eine beginnende leukopoetische Reizung in einer auffallenden Form tuberkelartiger disseminierter Knötchen, die eine eigenartige Zusammensetzung aus myeloblastischem und lymphoblastischem Parenchym. aber nicht aus erythropoetischem Elementen boten.



### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 22. März 1922.

Die Not des praktischen Arztes.

"Est modus in rebus, sunt certi denique fines."

Dieses leider so aktuelle Thema behandelt ein Mitglied des Professorenkollegiums der Wiener medizinischen Fakultät, das — eine rara avis — seine volltönende Stimme in der Öffentlichkeit hören zu lassen gewohnt ist, wenn es ihm geboten erscheint, Reformen anzubahnen, behandelt der Anatom Prof. Julius T an d le r in einem erweiterten Vortrage. Seine Ausführungen (W. m. W. 1922, Nr. 10) sind, wie immer, sehr beachtenswert, zumal sie Vorschläge zur Sanierung des Elends der Großstadtärzte enthalten, welchen Dringlichkeit und Berechtigung zugesprochen werden muß. The oretisch kann diesen Ausführungen im großen und ganzen beigestimmt werden, wenn sie in einzelnen Punkten auch über das Ziel hinausgehen. Ob auch praktisch? — Sehen wir einmal zu!

Tandler erblickt das zukünftige Heil des "praktischen Arztes", d. i. des Arztes, der ohne erhebliche fixe Bezüge auf sich selbst gestellt ist, in der "Rationalisierung der Beanspruchbarkeit", im Abbau jener Konkurrenz, die ihm derzeit die beamteten und Fürsorgeärzte, der Lehrkörper der Fakultät, die leitenden und Hilfsärzte der Spitalsabteilungen, die Kassenärzte, also Arzte bereiten, welche die ärztliche Praxis angeblich mehrweniger nebenbei betreiben und zum Teil leichter und sorgenfreier betreiben können, als der ohne Fixum, ohne Stellung, ohne akademischen Titel wirkende und ringende Praktiker. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß das Verbot der Ausübung der Privatpraxis der Amtsärzte, der Fürsorgeärzte, der Spitalsärzte, der Kassenärzte, der Privatdozenten, Extraordinarii und Ordinarii — mit Ausnahme der Konsiliarpraxis — das Arbeitsgebiet und damit den materiellen Arbeitserfolg des praktischen Arztes steigern würde

Analysieren wir nunmehr diese einzelnen, von der Praxis voll-

ständig oder nur zum großen Teil loszulösenden Ärztekategorien. Beginnen wir mit den begutachtenden Ärzten, den staatlichen und städtischen ärztlichen Beamten und den Fürsorgeärzten. Kann man wirklich ernstlich daran glauben, daß solch ein "Amtsarzt" Arzt, d. h. wissenschaftlich und praktisch hochstehender ärztlicher Begutachter, werden und bleiben kann, wenn er nur Akten Parteien und fast gar keine Kranken sieht? Wenn ihm der Kontakt mit dem Krankenbett fehlt, der tägliche Anreiz, sich in Diagnose und Therapie durch eigene Beobachtung, eigene Betätigung auszubilden oder doch wissenschaftlich und praktisch auf dem Laufenden zu erhalten? Wie soll er Infektionskranke beurteilen, da er kaum jemals vorher - außer vielleicht in ferner Studien- und Spitalsdienstzeit am Bette eines solchen Kranken gestanden? Wir wollen, um nicht zu weitschweifig zu werden, diesen Gedankengang nicht verfolgen, der auch den Fürsorgearzt in gleichem Sinne tangiert. Dazu kommt das auch auf andere, von der Praxis auszuschließende Ärzte-kategorien anzuwendende Verlangen, die Bezüge dieser "begut-achtenden" Ärzte derart zu erhöhen, daß sie in die Lage versetzt werden, der sie heute nicht nur geistig sondern auch materiell vornehmlich ernährenden ärztlichen Praxis entraten zu können. Wer wird diese Bezüge leisten; der verelendete Staat, die verschuldete Stadt?

Der Abbau des "akademischen" Mitbewerbes in der Praxis, der Kreierung eines "privilegierten Arztestandes" durch die Hochschule würde eine einschneidende Anderung des Fakultätsbetriebes voraussetzen, die der Antragsteller für ersprießlich erklärt. Selbstredend betrifft diese Änderung ausschließlich die "inoffizielle" Fakultät außerhalb des Professorenkollegiums, deutlicher gesagt wieder einmal die Prügelknaben der Universitas litterarum, die armen Privat dozenten en mit und ohne Professortitel. Sie wollen auch leben und üben ärztliche Praxis aus? Fort mit ihnen, fort mit ihren blendenden Titeln! Sie verlangen höhere Honorare als die praktischen Arzte? Steiniget sie! Der Titel "Professor" hat wegzufallen; der "Dozent" ist ins geliebte Deutsch zu übertragen und hat einfach "Lehrer" zu heißen, dann wird die schnöde Konkurrenz dieser Arztekategorie erledigt sein.

`Es kann nicht geleugnet werden, daß die ärztliche Praxis in einer Universitätsstadt Schwierigkeiten begegnet, die in einer großen Stadt ohne Universität — wo finden wir sie heute? — nicht vorhanden sind. Wir glauben aber, die praktischen Ärzte Wiens würden deshalb weder die Auflösung der Fakultät noch radikale Änderungen ihres Betriebes begehren, da sie sehr wohl wissen, daß die Privatdozenten mit und ohne Professortitel, deren Existenz und Vermehrung Tandler so beklagt, ihnen keinen materiellen Schaden zufügen, weil sie lediglich als Konsiliar- und Fachärzte wirken, wie die überwiegende Mehrzahl

der Primarärzte ohne akademischen Rang und Titel. Die Sanierung der ärztlichen Praxis durch die Reform der Privatdozentur deckt sich daher mit der Lösung der Facharztfrage, von welcher wir später eingehend sprechen werden.

Anders, ganz anders stehen die Dinge bei den Hilfsärzten der Kliniken und Spitalsabteilungen. Wenn Tandler vorschlägt, den Assistenten jeder Kategorie, den "Operateuren", Sekundarärzten, Aspiranten, kurz allen im Spitalsbetrieb stehenden, zumeis noch "lernenden" Arzten die Privatpraxis ebenso zu untersagen, wie sie ein kommendes Gesetz den zukünftigen Frequentanten des "praktischen Jahres" ipso jure vorenthalten wird, wenn er weiters folgerichtig eine Reform des Anmeldewesens zur Praxis verlangt, so

muß ihm durchaus Recht gegeben werden.

Eine viel wichtigere Reform im Interesse der ärztlichen Praxis und der praktischen Ärzte aber wäre die endliche Regulierung der von Tandler kaum gestreiften Fachärztefrage. Sie wurde von der fachärztlichen Gruppe der W. O. in, wie wir glauben, nicht sehr glücklicher Form angeregt, durch Einbeziehung nebensächlicher Fragen aber derart kompliziert, daß sie sich nicht als lebensfähig erweisen konnte. Der Arzt muß sich konform seiner Ausbildung entscheiden, ob er allgemeine oder fachärztliche Praxis betreiben will. Den Titel "Facharzt", "Spezialarzt" sich beilegen, um dem allgemeinen Praktiker gegenüber ein Koturnchen zu besitzen und doch "nebenbei" allgemeine Praxis auszuüben, geht ebensowenig an, wie die Kumulierung mehrerer, nicht innig zusammenhängender Spezialitäten. Weil Frauen Kinder zur Welt bringen, darf man nicht gleichzeitig Frauen- und Kinderarzt sein. Und nennt man sich "Kinderarzt", so muß man sich eben auf die Behandlung von Kindern beschränken, diese Behandlung nicht an Erwachsenen fortsetzen, weil man sie behandelt hat, als sie noch Kinder waren, und sich nicht durch die Kinderstube den Weg zum Familienarzt, i. e. zum praktischen Arzt kurzweg, bahnen wollen. Das sind die Schädlinge der allgemeinen ärztlichen Praxis und diese sollten eben unschädlich gemacht werden durch eine zielbewußte Klärung und Reform der Fachärztefrage.

Es hat eine Zeit gegeben, in welcher jeder das Ordinationszimmer des Facharztes betretende Patient einen Geleitbrief seines Hausarztes beibrachte, auf diese Weise die Ordination zu einer Art Consilium absente ordinario gestaltend. Das hat schon lange aufgehört, weil der Familienarzt, der "Hausarzt" nicht mehr der alleinige Vertrauensarzt des Kranken ist, der eigenmächtig den Facharzt aufsucht und des Letzteren hie und da noch immer gestellte Frage nach dem Ordinarius dahin beantwortet, er besitze keinen. Die Mentalität des Publikums können wir nicht ändern, aber jeder Übergriff des wirklichen und angeblichen Facharztes in die Domäne des praktischen Arztes kann und muß behindert werden.

So fassen wir die Rationalisierung der Beanspruchbarkeit auf, welche Tandler mit Recht auf seine Fahne geschrieben hat. Beschränkung der Fachärzte auf das von ihnen gewählte Fach, Ausschluß der Spitalsärzte mit Ausnahme der als "Fachärzte" zu wertenden Abteilungsleiter von jeder Privatpraxis, das sind unserer Meinung nach die Grundlagen für eine gerechte und wirksame Aktion, der Not der praktischen Arzte zu steuern.

Die Titelchen und Titel, welche seit Jahren aus dem Füllhorn des Staates auf die Ärzte niederprasseln, werden ihre vor kurzem noch unleugbare Wirkung sehr bald verlieren. Je kräftiger dieser Platzregen niedergeht, desto eher werden Gehsteig und Straße vom gleichen Naß

bedeckt sein.

Wenn schließlich Tandler der Anschauung Ausdruck gibt, der Numerus clausus", die Verzunftung des Ärztestandes werde diesen Stand nicht retten, so kann dem durchaus zugestimmt werden. Wohl muß die Fakultät vor Überflutung geschützt werden, sobald sie räumlich die Anstürmenden alle nicht zu fassen vermag, nicht aber durch nationale oder sonstige Eklektik, sondern durch entsprechende Reform der Mittelschule, die nur die Tüchtigsten der Hochschule zuzuführen hat.

Die Ärzteschaft wird die Anregungen eines Lehrers und Forschers, der sich auch auf dem Gebiete der allgemeinen Gesundheitspflege an leitender Stelle betätigt hat und noch betätigt, sicherlich dankbar entgegennehmen. Der Umbau, den ein genialer Architekt in großen Zügen entworfen hat, stößt nicht selten bei strikter Einhaltung der Pläne auf unüberwindliche, in der Struktur des Geländes und der Fundamente gelegene Schwierigkeiten. Vielleicht versuchen es minder begabte, aber praktisch erprobte Baumeister und Poliere, das Ziel der Rekonstruktion zu erreichen, ohne alles niederzureißen, was den alten Bau gefestigt hat und den Umbau auch weiterhin zu stützen vernöchte.



(Fortbildungskurse an der Wiener medizinischen Fakultät.) In den Monaten April, Mai und Juni findet ein neuer Zyklus von Fortbildungskursen stat, dessen ausführliches Programm wir an anderer Stelle der vorliegenden Nummer veröffentlichen. Außerdem wird in der Zeit vom 19. Juni bis 1. Juli d. J. ein Kursus über Fortschritte in der inneren Medizin und der Kinderheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Therapie und in der Zeit vom 3. bis 9. Juli ein Fortbildungskurs aus allgemeiner und spezieller Röntgen ologie abgehalten werden, deren Programme wir demnächst mitteilen werden. Endlich wird für die Zeit vom 25. September bis 7. Oktober ein Landärztekurs mit Berücksichtigung der praktisch wichtigen Fortschritte in der Gesamtmedizin vorbereitet. In- und ausländische Ärzte, die an diesen Kursen teilzunehmen beabsichtigen, wollen ihre Namen und Adressen dem Sekretär Dr. Adolf Kronfeld, Wien (IX, Porzellangasse 22) schriftlich bekannt geben und tunlichst bald eventuelle Wünsche bezüglich einer Wohnung mitteilen. Die Einschreibegebühr (Regiebeitrag) beträgt für Österreicher und Reichsdeutsche K 1000, für Bulgaren, Jugoslaven, Polen, Russen, Tschechoslovaken und Ungarn K 5000, für das übrige Ausland K 10,000.

(Antialkoholbewegung.) Über Anregung des Bundespräsidenten hat die Wiener medizinische Fakultät einen aus ihrer Mitte gewählten Ausschuß beauftragt, eine Denkschrift an die Regierung auszuarbeiten, in welcher auf die schwere Schädigung der gegenwärtigen und kommenden Generation durch den zunehmenden Alkoholismus aufmerksam gemacht wird und in der die wissenschaftliche Begründung für die Notwendigkeit einer energischen Abwehr gegen den Alkoholmißbrauch durch die Gesetzgebung dargetan wird.

(Die Forderungen der niederösterreichischen (Die Forderungen der niederösterreichischen Landärzte.) Die Gemeindeärzte von Niederösterreich sind, wie die Ä. Stand.-Ztg. berichtet, an die Landesverwaltung mit Forderungen herangetreten. Sie verlangen den Charakter von Landes beamten und Anpassung ihrer Bezüge an die jetzigen Zeitverhältnisse nicht nach einem starren System, sondern auf Grundlage der Automatik; ferner eine Versorgung der Pensionisten, Witwen und Kinder. Die Landesregierung konnte auf diese Forderungen in ihrer Gesamtheit nicht einzehen, weil die diese Forderungen in ihrer Gesamtheit nicht eingehen, weil die Landärzte für das Land keine wie immer gearteten öffentlichen Dienste verrichten. Ihre Dienste seien im Staatsinteresse gelegen und daher, so argumentiert die Landesregierung, sei es Pflicht des Staates, die Ärzte entsprechend zu entlohnen. Gleichwohl hat die Landesregierung diesen Wünschen in Würdigung deren Berechtigung in wichtigen Punkten, soweit es die finanziellen Verhältnisse des Landes gestatten, willfahrt. Es ist von dieser Seite aus die Schaffung eines die Ärzte zufriedenstellenden Pensionsinstitutes in Aussicht genommen, ferner wird zu den heute bestehenden Wartegebühren eine jährliche Subvention von mehr als 50 Millionen Kronen gewährt und werden Aushilfen für einen Urlaub aus Landesmitteln gegeben werden. Die Arzte haben dieses Anerbieten unter der Voraussetzung angenommen, daß sie für die Monate Jänner bis März 1922 einen Zuschuß von je 5000 Kronen pro Monat erhalten. Während dieser Zeit soll mit der Bundesregierung in der Angelegenheit verhandelt und eine Form gefunden werden, nach welcher den Forderungen der Arzte Rechnung getragen wird. Die Landesregierung hat sich verpflichtet, diese Verhandlungen zu führen, und hofft im Einvernehmen mit dem Staate die Wünsche der Ärzte zu befriedigen.

(Kongresse.) Die diesjährige Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit wird mit einer wissenschaftlichen Tagung verbunden sein, welche unter Leitung von Prof. Kolle, dem Direktor des Institutes für experimentelle Therapie, am Sonntag, den 23. April in Frankfurt a. M. stattfinden wird. Die Tagung beginnt vormittags um 10 Uhr im Institut für experimentelle Therapie. Als Vorträge sind in Aussicht genommen: Prof. Caspari: Betrachtungen über das Krebsproblem, besonders vom Standpunkt der Immunität; Dr. Schwarz: Tumorzellen und Tumoren; Prof. Dessauer: Physikalische Gedanken zur Röntgentherapie der Karzinome; Prof. Seitz: Erfahrungen in der Strahlenbehandlung von Karzinomen und Sarkomen. An den Verhandlungen können außer den Mitgliedern des Deutschen Zentralkomitees sämt-Wohning usw. sind an Prof. C as p ar i, Institut für experimentelle Therapie, Frankfurt a. M. (Paul Ehrlichstraße 44) zu richten. — Die diesjährige Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher

Hals-, Nasen- und Ohrenärzte wird am 1., 2. und 3. Juni unter dem Vorsitz von Dr. Rudolf Panse (Dresden) in Wiesbaden stattfinden. Anmeldungen von Vorträgen und Demonstration en sind an den Schriftführer: Prof. Otto Kahler (Freiburg i. B., Karlstraße 75) zu richten. — Am 21. und 22. April findet in Mannheimeine Tagung der Südwestdeutschen Pathologen statt, bei der auch Teilnahme von Klinikern erwünscht ist. Hauptthemen: 1. Lungenemphysem: path.-anat. Ref. Loeschke (Mannheim), klin. Ref. Staehelin (Basel). 2. Akute gelbe Atrophie der Leber: path.-anat. Ref. Herxheimer (Wiesbaden), klin. Ref. Umber (Charlottenburg). Auskünfte, Anmeldungen von Vorzeigungen, Besorgung von Wohnungen durch Dr. Loeschke (Mannheim, Städt. Krankenanstalten). — Die ärztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenetik in Berlin veranstaltet eine zweitägige Sitzung am 25. und 26. März im großen Hörsaale des Zentralinstitutes für Erziehung und Unterricht, Potsdamerstraße 120, mit der Tagesordnung: Die Mitarbeit des Arztes an der Bekämpfung des Geburtenrückganges. - Die dritte Tagung für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten findet zu Bad Homburg im Kurhause am 28. und 29. April statt, so daß den Teilnehmern des Kongresses für innere Medizin im nahegelegenen Wiesbaden Gelegenheit geboten ist, unmittelbar nach dessen Schluß an der Tagung teilzunehmen. Vorsitzende ist Geh.-Rat v. Noorden, Frankfurt a. M. (Hans Sachsstraße 3), an dessen Adresse Meldungen zur Diskussion zu richten sind. Vortragsthemen: Am ersten Tage: Gallensteinkrankheiten. Am zweiten Tage: Beziehungen zwischen Störungen der Kreislaufs- und der Verdauungsorgane. Wohnungen und Auskünfte durch die Kurverwaltung.

(Statistik.) Vom 5. bis 11. Februar 1922 wurden in den Krankenanstalten Wiens 18.858 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2856 entlassen, 256 sind gestorben (8·2º/, des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 19, Diptherie 29, Abdominaltyphus 2, Ruhr 13, Trachom 7; Varizellen 25, Tuberkulose 37, Grippe 8370.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien der praktische Arzt Dr. Richard Pollak; in Linz Dr. Julius Richter; in Teplitz Dr. Heinrich Habeditz; in Kiel der a. o. Professor der Physiologie Dr. Friedrich Klein.

### Programm der Ärztekurse,

welche in den Monaten April, Mai, Juni 1922 an der Wiener medizinischen Fakultät gelesen werden.

### April-Mai- Iuni-Zvklus

Die Buchstaben A., M., J., welche am Schlusse der einzelnen Ankündigungen stehen, bedeuten die Monate, in welchen der betreffende Kurs gelesen wird.

Es wird ersucht, daß jene Ärzte, welche an einem Kurse teil-zunehmen wünschen, sich mindestens eine Woche vorher bei dem Vor-

tragenden anmelden.

Die Honorare beziehen sich bei jenen Kursen, bei denen nur ein Honorarbeitrag angegeben ist, auf Altausländer; für Ärzte aus Deutschland, Bulgarien sowie für Neuausländer und deren Staatsgenossen (Tschechoslowaken, Ungarn, Jugoslawen, Rumänen, Polen) wird bei liesen Kursen das Honorar auf die Hälfte, für Inländer auf den zehnten Teil herabgesetzt.

Die Kurse, bei denen nichts anderes ausdrücklich angegeben ist,

beginnen am 1. Ápril bzw. 1. Mai, 1. Juni.

### 1. Anatomie, medizinische Chemie und Physiologie.

Doz. B. Busson: Die wichtigsten bakteriologischen und serologischen Untersuchungsmethoden. Staatliches Serum-Institut Paltauf, IX, Zimmermanngasse 3, 1. Stock. Dauer 14 Tage. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. - Prof. S. Fränkel: Physiologische und pathologische Chemie, einschließlich der Harnanalyse. Ludwig Spiegler-Stiftung, VIII, Alserstraße 53. Zeit, Honorar und Reagentienkostenbeitrag nach Übereinkommen. M., J. - Prof. E. Freund: Chemische Diagnostik für das Krankenbett. Chem ische sLaboratorium des Rudolfspitales. III. Boerhavegasse 8. Zeit, Honorar und Reagentiendas Krankenbett. Une misches Laboratorium des Kudolispitales, III, Boerhavegasses. Zeit, Honorar und Reagentienkostenbeitrag nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. A. Hafferl: Topographische Anatomie für Chirurgen. I. Anatomisches Institut Tandler, IX, Währingerstraße 13. 20 Stunden. Honorar und Zeit nach Übereinkommen. Mindestzahl 10. Beginn 2. M. — Doz. A. Haffer: Ausgewählte Kapitel aus der topographischen Anatomie. Ort wie oben. Dauer, Honorar und Zeit nach Übereinkunft. A., M., J. — Ass. R. H. Jaffé: Pathologisch-histologische Diagnostik der Geschwülste. Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie Paltauf, IX, Kinderspitalgasse 15.



Dauer 15 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. R. H. Jaffé: Pathologische Histologie der Infektionskrankheiten. Ort wie oben. Dauer 15 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. wie oben. Dauer 15 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. R. H. Jaffe: Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden mit praktischen Übungen. Ortwieoben. Dauer 20 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. F. Silberstein: Praktikum der bakteriologisch-serologischen Diagnostik der Infektionskrankheiten. In stitut für all gemeine und experimentelle Pathologie Paltauf, IX, Kinderspitalgasse 15. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. F. Silberstein: Mikrochemische Blutanalyse. Ort wie oben. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. E. Spiegel: Die Lokaldiagnose am Zentralnervensystem auf anatomisch-physiologischer Grundlage. (Eventuell auch in englischer Sprache.) Neurologisches Institut Marburg, IX, Schwarzspanierstraße 17. Dauer 20 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. E. Spiegel: Gehirnpathologie. (Eventuell auch in englischer Sprache.) Ortwie oben. Dauer, Zeit und Honorar wie oben. A., M., J.

### 2. Gerichtliche Medizin.

Prof. K. Meixner: Aufgaben aus der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. In stitut für gerichtliche Medizin Haberda, IX, Alserstraße 4. Zeit nach Vereinbarung. Minimalzahl 10. Honorar K 20.000. Beginn 6. M. — Ass. F. Neuretter: Behördliche Leichenschau und behördliche Obduktion (mit praktischen Übungen). In stitut für gerichtliche Medizin Haberda, IX, Alserstraße 4. Täglich, mit Ausnahme Donnerstag, von 1/38-1/39 Uhr früh. Honorar K 20.000. (Für inländische Amtsärzte und Physikatsanwärter findet eine Honorarermäßigung nach Vereinbarung statt.) Maximalzahl 8. A., M., J. — Ass. A. Werkgartner: Sicherung und Untersuchung von Spuren in der ärztlichen Sachverständigentätigkeit (mit praktischen Übungen). In stitut für gerichtliche Medizin Haberda, IX, Alserstraße 4. Dauernach Vereinbarung, zweimal 2 Stunden wöchentlich. Honorar K 20.000. Maximalzahl 6. A., M., J.

#### 3. Innere Medizin.

3. Innere Medizin.

Doz. J. Bauer: Diagnostik und Therapie innerer Krankheiten. Allgemeine Poliklinik, IX, Mariannengasse 10. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. F. Deutsch: Psychoanalyse und innere Medizin. Herzstation, IX, Pelikangasse 16-18. 12 Stunden, dreimal wöchentlich 7-9 Uhr abends. Honorar K 30.000. A., M., J. — Doz. H. EHas: Klinik und Pathologie der Stoffwechselkrankheiten. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Klinik Wenckebach. Großer Hörsaal, Mo., Mi., Fr. 6-7 Uhr abends (verlegbar). Honorar nach Übereinkommen Minimalzahl 10. A., M., J. — Doz. H. EHas: Diagnostischer Kurs. Ortwie oben. Mo., Di., Mi., Do. (verlegbar). Minimalzahl 10. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Prof. H. Eppinger: Hepatolienale Erkrankungen. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Klinik Wenckebach. 20 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Prof. H. Eppinger: Nierenkrankheiten Ortwie oben. Dauer 10 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. M., J. — Doz. E. Freund: Physikalische Therapie innerer Krankheiten (Hydrotherapie, Massage, Elektrotherapie, Strahlentherapie). Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Klinik Wenckebach. 20 Stunden. Zeit und Honorar Krankheiten (Hydrotherapie, Massage, Elektrotherapie, Strahlentherapie). Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Klinik Wenckebach. 20 Stunden. Zeit und Honorar Pathologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen. Ortwie oben. 10 Stündig. Honorar K 20.000. M. — Doz. E. Freund: Pathologie und Therapie der chronischen Gelenkerkrankungen. Ortwie oben. 28 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. M. — Ass A Erlsch Diagnostik und Therapie der Unregentinkerungen. strationen). Ort wie oben. 24 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. M. — Ass. A. Frisch: Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der spezifischen und Lungenkollapstherapie (Pneumothorax usw.). Allgem. Krankenhaus, IX, Alserstraße4, MedizinscheKlinik Ortner, BarackeV. Dauer: 15 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. K. Glaeßner: Klinik der Magendarmkrankheiten, inklusive Therapie Rektoskopie, Radioskopie. Allgemeines Krankenhaus, IX, Alserstraße 4, Medizinische Klinik Chvostek, Ambulanzräume. Di., Do., Sa. 5-6 Uhrp.m. Honorar K 24.000. J. — Doz. K. Glaeßner: Technik der Duodenalsondierung. XIII, Heinrich Collinstraße 30, Rainerspital. Mo. und Fr. 11 bis 12 Uhr a. m. Honorar K 24.000. J. — Doz. K. Glaeßner: Untersuehung der Sekrete und Exkrete. Ort wie oben. Mi. und Fr. 11 bis 12 Uhr vorm. Honorar K 24.000. — Ass. B. Gussenbauer: Klinik und Therapie der Herzkrankheiten. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, strationen). Ort wie oben. 24 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. vorm. Honorar K 24.000. — Ass. B. Gussenbauer: Klinik und Therapie der Herzkrankheiten. Neue Klinik en, IX, Lazaret tegasselt, Klinik Wenckebach. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. Maximalzahl 6. A., M., J. — Ass. K. Hitzenberger: Röntgenuntersuchung in der inneren Medizin. Neue Klinik en, IX, Lazarettgasselt, Klinik Wenckebach, Röntgenlaboratorium. 20 Stunden. Mo.—Sa. 5—6 p. m. Honorar nach Übereinkommen. A.—Ass. G. Holler: Die Hämatologie in der Sprechstunde des Arztes. Allgemeines Krankenhaus, IX, Alserstraße 4, Medizinische Klinik Ortner. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J.— Prof. N. Jaglé: Neuere Methoden der Perkussion und Auskultation mit Röntgenkontrolle. Sophienspital. VII. und Auskultation mit Röntgenkontrolle. Sophienspital, VII,

A pollogasse 19, Medizinsche Abt. Anmeldung beim Vortragenden, VIII, Schlösselgasse 22, 3-4 Uhr nachm. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. M., J. — Prof. N. Jagić: Diagnostik und Therapie der Abdominalerkrankungen (Magen, Darm, Leber, Niere). Jeden Dienstag ½6-½8 p. m. Ortwie oben. Anmeldung, Zeit und Honorar wie oben. M., J. — Prof. N. Jagić: Vorträge über klinische Hämatologie und Blutkrankheiten. Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie Paltauf, IX, Kinderspitalgasse 15, II. Stock, Histologisches Laboratorium. Zeit: Jeden Mittwoch oben. 20 Stunden. Mmmalzahl 20. Honorar K 20.000. M. — Doz. J. Schütz: Physikalische Heilmethoden bei inneren Krankheiten (speziell Hydro- und Balneotherapie) mit Demonstrationen und praktischen Übungen. Staatliche Kranken- und Badeanstalt in Baden bei Wien, Vöslauerstraße 9. Dauer 8-10 Tage (24-80 Stunden). Minimalzahl 6, Maximalzahl 10. Honorar nach Übereinkommen. Bei rechtzeitiger Anmeldung Unterkunft und Vergagsung in des Staatlichen Kranken, und Bedenstalt um Beginneren. pflegung in der Staatlichen Kranken- und Badeanstalt zum Regiepreise. Beginn 1. A. – Prof. G. Singer: Klinik der Verdauungskrankheiten (mit Einschluß der modernen Untersuchungsmethoden, Röntgen, Rektoskopie, Duodenalsondierung usw.). Krankenanstalt Rudolfstiftung, Duodenalsondierung usw.). Kranke'n an stalt Rudolfstiftung, III, Boerhavegasse 8. I. Medizinische Abteilung. (Auch in französischer oder englischer Sprache.) Zeit umd Honorar nach Übereinkommen. M. — Prof. J. Sorge: Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax (verbunden mit praktischen Übungen über ausgewählte Kapitel der Tuberkulosetherapie). Wilhelm in enspital, XVI, Montleartstraße 37, Baracke 35. Zeit vormittags nach Übereinkommen, 3mal wöchentlich, 20 Stunden. Teilnehmerzahl maximal 10. Honorar K 30.000. A., M., J. — Prof. H. Winterberg: Störungen des Herzrhythmus. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Klinik Wenckebach. 10 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J.

(Fortsetzung folgt.)

### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 23. März, ½7 Uhr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Hörsaal Hochenegg (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen:

Kraul, Mülleder, Walzel, Mandl, Linsmeyer, Steindl.

2. C. Sternberg: Hämatemesis infolge Pfortaderobliteration.

23. März, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Pädiatrische Abteilung). Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgasse 14). 1. Demonstrationen (gem: Salomon, Frau John).

2. J. John und K. Kassowitz; Über die Häufigkeit und Dauer der postinfektiösen Diphterieimmunität.

23. März. ¼6 Uhr. Wiener dermatologische Gesellschaft. Hörsaal Riehl (IX, Alserstraße 4). 1. Krankendemonstration.

2. S. Reiner: Über die Beratungs- und Fürsorgestelle für Geschlechtskranke der Wiener Bezirkskrankenkesse.

Freitag, 24. März, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). Jahressitzung. Eppinger: Das reticulo-endotheliale

asse 8). Jahressitzung. Eppinger: Das reticulo-endotheliale System

Montag, 27. März, 1/47 Uhr. Wiener biologische Gesellschaft. Pharma-kologisches Institut (IX. Währingerstraße 18a). Prof. S. Fränkel:

Rologisches Institut (IA, wahringerstraße 18a). Prof. S. Frankel:
Die Chemie der Lipoide.

Dienstag, 28. März, 7 Uhr. Geburtshifflich-gynäkologische Gesellschaft
in Wien. Hörsaal Kermauner (IX, Spitalgasse 23). 1. Pauline
Feld mann: Aplasia uteri; 2. H. Thaler: a) Plazenta pseudozonarid, b) Luxurierende, symptomlose Tuberkulose der Cervix
bei gleichzeitiger Atresie der Uterushöhle; c) Doppelseitiges
primäres Eileiterkarzinom; d) Mischgeschwulst des Beckenbinderewebes: 3. K. Gold schmie d. a) Inkarzerierte Hämatometra gewebes; 3. K. Golds chmied: a) Inkarzerierte Hämatometra bei Carcin. corp. ut.; b) Adenomyosis uteri; c) Kombinations-tumor des Ovariums; d) Beiderseitiges Ovarialsarkom; 4. R. Stiglbauer: Stirnhaltung. 5. H. Peham; Eine besondere Verletzung bei einer Spontangeburt.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet voi

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 13

Wien, 30. März 1922

XVIII. Jahrgang

### Klinische Vorträge.

Chirurgische Universitätsklinik Köln-Lindenburg.

# Epileptische und ähnliche Hirnerscheinungen nach Schädelverletzung und ihre Heilungsmöglichkeit durch Operation.\*)

Von Prof. Dr. Tilmann.

Die schweren Kriegsverletzungen werden langsam alle versorgt. Bald sind wir so weit, daß wir hoffen können die Behandlung der Verletzten beendigen zu können. Nur die Schädelverleztten werden uns noch lange Zeit in Anspruch nehmen, da bei ihnen mit der Heilung der äußeren Wunden nicht alles geschehen ist. Noch lange Jahre drohen diesen Verletzten Nachkrankheiten und Folgezustände, die ernsten Charakters sind und sogar das Leben noch bedrohen können. Hier soll von den Folgen die Rede sein, die in das Gebiet der Epilepsie gehören. Man hat ja das Gebiet der traumatischen Epilepsie von der genuinen stets getrennt in der Annahme, daß bei der traumatischen eine anatomische Läsion des Hirns entweder an einer Stelle oder in seiner Gesamtheit vorliegt, während man bisher annahm, daß bei der genuinen Epilepsie keine anatomische Basis für die Erkrankung vorlag oder jedenfalls nicht vorzuliegen braucht. In vielen Arbeiten habe ich die Berechtigung dieses Standpunktes bezweifelt, da die meisten Fälle von traumatischer Epilepsie im weiteren Verlauf keinen Unterschied von der genuinen mehr erkennen lassen. Auch glaube ich auf Grund von vielen hundert Operationen den Nachweis erbracht zu haben, daß auch bei der genuinen Epilepsie fast stets anatomische Befunde vorhanden sind, welche die Erkrankung erklären daß aber diese Veränderungen so fein sind, daß sie bei Obduktionen nicht in Erscheinung treten, daß sie vielmehr nur bei der Autopsie in vivo bei der operativen Freilegung des Gehirns sichtbar sind. Hauptsächlich kommen hier Veränderungen an der Arachnoidea und am Subarachnoidealraum, sowie am Gehirn selbst in Betracht. Es ist noch gar nicht lange her, daß man noch behauptete, auch trauma-tische Epilepsien könnten nur bei erblich Belasteten vorkommen. tische Epilepsien könnten nur bei erblich Belasteten vorkommen. Bei der zahlreichen Epilepsie nach Schädelverletzungen, sowie nach Verschüttungen im Weltkrieg, wo erbliche Belastung gar nicht in Frage kommt, ist dieser Standpunkt wohl nicht mehr haltbar. Wie zahlreich diese Epilepsien sind, kann man noch gar nicht ahnen. Von den Schädelverletzten des Krieges, die ich behandelt habe, litten 10 % an Epilepsie, andere geben 15 %, ja sogar 40 % und sogar 60 % an. Ja Poppelreuter geht so weit, zu sagen: "Es ist kein Hirnverletzter ohne Epilepsie". Das geht natürlich zu weit und ist nur dann haltbar, wenn man fast alle Hirnsymptome, die bei diesen Verletzten auftreten, als Epilepsie bezeichnet. Die Abgrenzung dieses Gebietes ist sehr schwer. Stellt man die Diagnose erst nach dem ersten ausgesprochenen epileptischen Anfall, dann wird die Zahl der Fälle zusammenschrumpfen. Bedenkt man aber, daß diese Verletzten noch viele Jahre nach der Verletzung erkranken können, dann muß man nach den Erscheinungen forschen, erkranken können, dann muß man nach den Erscheinungen forschen, die vor dem ausgesprochenen Anfall, zwischen Verletzung und An-Suieidschuß in die Schläfe 20 Jahre lang alle möglichen, soge-nannten nervösen Störungen hatte, bis der erste schwere Anfall kam. Die Ursache war das Geschoß, das im Schläfenlappen saß,

\*) Vortrag im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln.

und mit gutem Erfolg exstirpiert wurde. Das Geschoß lag in einer Zyste mit starker, fester, bindegewebiger Wandung. Da muß man doch alle die Erscheinungen, die in der ganzen Zeit bestanden haben, auch in das Gebiet der Epilepsie einreihen. Man könnte höchstens fragen, hat der 20 Jahre lang bestehende Reiz, der durch den chronischen Entzündungsprozeß um die Kugel bedingt war, in steter Steigerung zur Epilepsie geführt, die wohl mit dem ersten schweren Anfall begann, oder waren alle Symptome, die auf diesen Reiz zu beziehen sind, schon Äußerungen eines schon bestehenden epileptischen Zustandes des Gehirns. Ich möchte der ersten Auffassung zuneigen und die vorhergehenden Symptome nur für Zeichen des lokalen Entzündungsprozesses halten. Ihre Bedeutung wird aber in helles Licht gestellt, wenn man bedenkt, daß ihre Beseitigung den Eintritt der epileptischen Anfalle hindern kann. Daß diese Auffassung vielleicht richtig ist, kann man daraus schließen, daß die besten Operationsresultate dann auftreten, wenn sofort nach dem ersten Anfall operiert wird.

Welches sind nun diese Erscheinungen, die entweder schon in das Gebiet der Epilepsie gehören, oder jedenfalls als ihre Vorläufer zu betrachten sind? Ich glaube, daß ich da am besten Beispiele von durch Operation geheilter Epilepsie anführe, deren Verlauf ja besonders lehrreich und wichtig ist. Eine Schwierigkeit ist da noch zu überwinden. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß der einzelne epileptische Anfall stets nur ein Symptom einer Hirnerkrankung ist, daß also die Epilepsie überhaupt keine Krankheit ist, sondern ein Symptom der allerverschiedensten zerebralen Affektionen. Zu diesen Affektionen gehören auch die Traumen. So z. B. eine Wärterin fällt mit dem Hinterkopf auf den Steinboden des Operationssaales. Sie kommt bald wieder zu sich, bekommt dann aber 16 epileptische Anfälle. Ich machte sofort eine Lumbalpunktion, entnahm 40 ccm Blut. Dann hörten die Anfälle auf. Oder ein Soldat bekommt einen Kolbenschlag auf den Kopf und bald nachher epileptische Anfälle. Ich trepaniere sofort und entferne einen in die Hirnrinde gespießten Knochensplitter. Auch dieser Verletzte blieb gesund. Hätte ich den letzten Fall nicht sofort trepaniert, dann hätten sich die Anfälle mit längeren Pausen wiederholt. Die sofortige Beseitigung der Ursache beseitigt auch die Anfällen liegen kann, und wie wichtig es ist, die Ursache zu kennen. Da nun bei Traumen die Verletzungsstelle meist bekannt ist, so sollte man meinen, daß es doch einfach sein müßte, auch die Ursache zu beseitigen. Nun bekommen aber die meisten Fälle von Kopfverletzungen nicht sofort Anfälle, sondern erst nach längerer Zeit.

Ein Junge von 4 Jahren fällt auf den Kopf. Er ist bewußtlos, liegt 2 Tage zu Bett, erholt sich schnell und geht nach 4 Tagen wieder zur Schule. In der nächsten Zeit sah er sehr blaß aus, paßte nicht auf, ging in seinen Leistungen zurück, klagte über Schwindel und Kopfschmerzen. Nach 9 Monaten wurde er bewußtlos in Krämpfen aufgefunden. Ich fand eine Fissur im Schläsenlappen und bei der Trepanation eine alte Blutung im Subarachnoidealraum. Auch der Junge wurde gesund. Ähnlich lag der Fall bei einem Manne, der nach einem Fall eine schwere Commotio durchmachte. Nach 3 Wochen wurde er entlassen, Kopfschmerzen, Schwindel, Unlust, Sehstörungen machten ihn 9 Monate arbeitsunsähig. Dann plötzlich epileptische Ansälle. Bei der Trepanation findet sich nichts Abnormes. Die Ansälle kamen wieder. Hier hat es sich um eine Schädigung des Gesamthirns gehandelt, die durch Operation nicht



zu beeinflussen war. Es kommt also darauf an, ob die anatomischen Veränderungen reparabel sind oder nicht. Das ist der Kern des ganzen Problems. Je weiter vorgeschritten die Veränderungen sind, je länger sie bestehen, um so geringer wird die Wahrscheinlichkeit sie zu beseitigen. Deshalb ist es natürlich das Wichtigste, möglichst früh einzugreifen, am besten vor dem Eintritt des ersten schweren epileptischen Anfalls, oder jedenfalls sofort nach demselben.

Wenn nach einer außerlich ausgeheilten Verletzung noch Beschwerden zurückbleiben, die auf das Gehirn bezogen werden müssen, so bleibt der Verdacht begründet, daß sie vielleicht epileptischer Natur sind. Bei der ungeheuren Verschiedenheit der Symptome die nach Hirnverletzungen auftreten, ist es ganz unmöglich einzelne herauszuschälen, die für spätere Epilepsie charakteristisch sind. Es kann sich da um motorische oder sensible oder sensorische Lähmungen oder Reizerscheinungen handeln, um anfallsweise auftretende Parästhesien, um Hemianoptiker, die über Flimmern und Schlechtsehen klagen. Dazu gehören auch die Anfälle kleiner Epilepsie, Aquivalente, psychische Epilepsie, dann das Flimmern im Gesichtsfeld, Doppelbilder, Schwindelanfälle, Absencen, ja auch Erregungsund Dämmerzustände. Bei den Fällen, die schon lange zwischen Verletzung und erstem Anfall krank waren, hingen die in der Zeit auftretenden Symptome meist von dem Sitz der Verletzung ab. Dieselben beschränkten sich nur auf den Knochen oder auf die Hirnhäute, oder endlich auf das Hirn selbst. Meist waren alle drei Teile erkrankt, aber stets war die Hirnrinde beteiligt, bei der primären Knochenerkrankung als Nachbarschaftsentzundung, ebenso bei Hirnherden, bei den Hirnhäuten als direkte Schädigung, ent-weder in der Rinde selbst oder im Subarachnoidealraum. Die Symptome hingen nun von dieser Lokalisation ab. Handelte es sich um Knochenprozesse, so fehlten meist Hirnsymptome, die ins psychische Gebiet gehörten; umgekehrt traten bei Hirnherden diese in den Vordergrund. Bei Affektionen der Hirnhäute traten Reizerscheinungen einzelner Innervationsgebiete in den Vordergrund, die dann dem verletzten Teil der Rinde entsprachen. So z.B. klagten zwei Männer, die auf die Stirn gefallen waren, beide über Schmerzen der Quetschungsstelle, der eine war sonst gesund, der zweite aber klagte außerdem noch über geistige Arbeitsunfähigkeit, über Gedächtnisschwäche, Dösigkeit und Schwindelanfälle. Der erste hatte nur eine ossifizierende Periostitis an der Lamina interna, der zweite hatte auch eine Knochenverdickung, aber daneben noch einen Erweichungsherd im Stirnhirn. Ein dritter klagte über Kopfschmerzen und über stechende, anfallsweise auftretende Schmerzen im linken Arm; hier fand sich eine Zyste in der hinteren Zentralfurche.

Alle diese Lokalisationsschwierigkeiten fallen bei Schädelschüssen und sonstigen Kriegsverletzungen meist weg, da ja die Verletzungsstelle bekannt ist. Man kann dann annehmen, daß hier auch der ursächliche Herd liegt. Die offenen Kopfverletzungen nehmen noch in anderer Richtung eine besondere Stellung ein. Bei den geschlossenen Kopfverletzungen handelt es sich meist weniger um Entzündungen, sondern um reparatorische und reaktive Prozesse um die Verletzungsstelle, um Knochenverdickungen, um Narben und Stauungen im Subarachnoidealraum, die zu Zystenbildung führt und im Gehirn um Erweichungsherde, Zystenbildungen und Abszesse. Bei den offenen Wunden kommt aber die Infektion hinzu, die zu Hirnnekrosen, Phlegmonen, Meningitiden mit ihren ausgedehnten Zerstörungen und Narbenbildungen führt. Diese Dinge sind natürlich viel weniger reparabel und geben für jede Operation eine schlechtere Prognose.

Wenn man diese Erwägungen anstellt, dann liegt der Gedanke nahe, warum denn nicht alle Soldaten, die eine Kopfverletzung erlitten haben, epileptisch werden. Jedenfalls zeigt das, daß noch etwas Besonderes hinzukommen muß, um das zu erklären. Die Verwachsungen des Hirns mit dem Schädelknochen, die so oft angeschuldigt werden, können nicht der Grund sein, da alle Schußverletzungen des Hirns auch zu Verwachsungen führen müssen, ohne daß alle solche Verletzten epileptisch waren. Ähnlich liegt die Sache mit den Fremdkörpern im Gehirn, Knochensplittern, Geschossen und Geschoßteilen. Daß diese reaktionslos einheilen können, ist bekannt und unbestritten. Sie können aber zu einer chronischen Entzündung in ihrer Umgebung führen, die mit Zysten- oder Abszeßbildung endigt, oder es kann sich jederzeit auch durch Infektion vom Blut aus ein Abszeß bilden. Ein Fall, den ich beobachtete, illustriert diese Sachlage. Ein Soldat erhielt einen Minensplitterschuß auf die Schädelhöhe, in der Gegend des Armzontrums. Er wird zunächst sofort trepaniert. Später wird

der Defekt plastisch gedeckt. Bald nachher typische Jacksonsche Epilepsie. Er wurde dann viermal in verschiedenen Lazaretten ohne Erfolg trepaniert. Ich selbst machte die vierte und fand in der Gegend des Atemzentrums die Mündung eines durch das ganze Hirn verlaufenden Ganges, der zu dem Geschoß führte, das an der Schädelbasis, in der Gegend des Ganglion Gasseri lag. Nun nahm ich in der fünften Operation dieses Geschoß weg. Jetzt stand die Epilepsie; noch einzelne Spasmen im linken Arm blieben ein Jahr bestehen, es kam aber kein Anfall mehr. Hier wurde durch das Geschoß dauernd eine Entzündung unterhalten, die durch den noch bestehenden Schußkanal bis zur Hirnrinde ging. Alle Operationen an der Rinde waren vergeblich, erst die Entfernung des Geschosses half. Und gerade diese an die Verletzungen um nekrotische Hirnherde, um kleinste Knochen- und Geschoßsplitter sich entwickelnden Entzündungen sind es, die vornehmlich Ürsache der epileptischen Zustände sind. Sie sind vorwiegend in der Hirnrinde und im Subarachnoidealraum lokalisiert und bedingen dadurch eine Störung des Stoffwechsels in der Hirnrinde. Sie können primär ihren Sitz im Subarachnoidealraum haben (z. B. Blutergüsse) oder von einem Prozeß im Knochen oder im Gehirn ausgehen. Immer bleibt die Rinde die Ursache der epileptischen Anfälle. Ist das richtig, dann müßten auch Anfälle, die durch einen Herd im Großhirn bedingt sind, durch sofortige Beseitigung dieses Herdes im Großhirn kupiert werden. Auch das kommt vor. Bei einem Kranken mit Scharlachenzephalitis geben 15 epileptische Anfälle mit Lokalisationsmöglichkeit des Herdes die Indikation zur Trepanation. Ein akuter Erweichungsherd in der Tiefe des Hirns wurde durch Punktion entfernt, dann drainiert. Die Anfälle hörten sofort auf und blieben weg, jetzt schon 3 Jahre. Wäre der Fall nicht operiert worden, dann wäre entweder der Exitus eingetreten oder es hätte sich eine Zyste unter chronischen Entzündungsprozessen entwickelt, die dann zur chronischen Epilepsie geführt hätte. Es sind nun nicht nur Entzündu

Wie kann man nun diese Vorgänge erkennen? Zunächst sind ja die subjektiven Beschwerden von Bedeutung, hyperästhetische, sog. Headsche Zonen, lokaler Druckschmerz, allgemeine Kopfschmerzen, Ausfallserscheinungen der motorischen Zonen, Lähmungen und Spasmen, sensible Störungen, Ausfallen der Reflexe usw. Von größter Bedeutung ist aber die Lumbalpunktion. Wichtig ist zunächst, daß Kriegsverletzte mit völliger Ausheilung ihrer Verletzung mit geringen oder ganz fehlenden Beschwerden auch normales Lumbalpunktat liefern. Dagegen zeigen alle Epilepsien sowie alle an ähnlichen Hirnerscheinungen Leidenden bei der Lumbalpunktion entweder erhöhten Druck oder erhöhten Eiweißgehalt oder beides. Erhöhter Eiweißgehalt zeigt an, daß im Schädelinnern sich noch entzündliche oder reparatorische Prozesse abspielen. Stark erhöhter Eiweißgehalt sprach für Hirnabszeß, geringerer für rein reparatorische Vorgänge. Erhöhter Druck, der nach Abfluß von Zerebrospinalflüssigkeit nicht oder nur wenig sinkt, spricht für einen intrazerebralen Prozeß bei gleichzeitigem hohem Eiweißgehalt für Abszeß, bei geringerem für entzündliche Zyste, bei ganz geringer Steigerung für Retentionszyste. Sinkt der anfangs erhöhte Druck nach Ablassen schnell, dann handelt es sich meist um Meningitiden, meist Meningitis serosa.

Besonders wichtig erscheint mir, daß die Lumbalpunktion einen sehr sicheren Anhaltspunkt gibt, um einen Verdacht, daß Beschwerden vorgetäuscht sind, zu entkräften oder zu bestätigen. Andererseits bin ich der Ansicht geworden, daß alle Fälle, die erhöhten Druck oder erhöhten Eiweißgehalt haben, vor der Gefahr stehen, epileptisch zu werden. Ich lehne deshalb alle plastischen Verschlüsse von Schädeldefekten sowie Plastiken am Gehirn, z. B. Fettimplantationen, ab, bis die Lumbalpunktion normale Verhältnisse gibt.

Die Behandlung dieser Fälle ist eine schwere und verantwortungsvolle Aufgabe. Die im Vorhergehenden geschilderte pathologische Auffassung zwingt aber jeden Chirurgen, möglichst in jedem Fall zu sehen, ob man die supponierten, chronischen Prozesse nicht günstig beeinflussen kann. Bei den traumatischen Epilepsien liegt eben ein bestimmter geschädigter Bezirk vor. Er liegt nur im Knochen oder im Subarachnoidealraum oder nur im Gehirn; beteiligt an dem Prozeß sind aber meist alle drei Regionen. Die guten Resultate bei reinen Knochenprozessen unterstützen geradezu



den Entschluß zum operativen Eingreisen bei allen traumatischen Epilepsien, jedenfalls sofort nach dem ersten Anfall, weil dann die Res. Itate am besten sind. So fand ich in erfolgreichen Fällen einen Sequester mitten in stark verdicktem Knochen, in einem anderen einen in Granulationsgewebe eingebetteten Knochensplitter zwischen Dura und Knochen, in einem dritten eine umschriebene Knochenerweichung nach stumpsem Schrapnellschuß. Selbst 17 Jahre nach einer Knochenquetschung und nach neunjähriger Epilepsie fand sich ein chronischer, osteoporotischer Prozeß als Ursache. Diese Fälle sind alle nach Operation geheilt. Bei ausgedehnten Knochenhypertrophien, chronischer Osteomyelitis des ganzen Schädeldaches nach Verletzungen sind natürlich keine Erfolge zu erzielen.

Bestehen vorher Fisteln, so beschränke ich mich auf Beseitigung der Ursache der Eiterung, um weitere Infektionen der Hirnhäute zu vermeiden. Ist das nicht der Fall, dann öffne ich bei jeder Trepanation grundsätzlich die Dura. An den Hirnhäute nicht der Grah, den Grah den Grah der G

Zysten im Hirn werden punktiert, ev. exstirpiert und manchmal drainiert, Erweichungsherde sind sehr schwer zu erkennen, werden dann aber mit dem Messer ausgeschnitten. Am schwierigsten sind die Veränderungen in den Hirnhäuten zu beeinflussen. Soweit dieselben auf Störungen der im Subarachnoidealraum zirkulierenden Zerebrospinalflüssigkeit beruhen, lassen sie sich durch multiple Inzisionen oder Anlegung von Fenstern in die Arachnoidea beeinflussen, welche einen Abfluß der überflüssigen Flüssigkeit in den Subduralraum bewirken. Vollkommene Verödungen des Subarachnoidealraums und Verwachsung oder Verklebung der Arachnoidea mit dem Gehirn, die leider bei Schußverletzungen sehr häufig sind, sind nicht zu beeinflussen. Ich habe Versuche mit Entfernung der Häute und plastischer Deckung gemacht, aber ohne Erfolg. Sind die Veränderungen in den Hirnhäuten nur sekundär nach Erkrankung des Knochens oder des Gehirns, dann gehen sie nach Beseitigung der Ursache von selbst zurück.

Fehlen nun ausgesprochene lokalisierte Herde und handelt es sich um ausgedehnte Prozesse auf der Hirnoberfläche, wie z. B. nach ausgedehnten Blutergüssen oder im Gehirn nach Kommotio, dann entsteht bei dem meist erhöhten Hirndruck die Frage, ob dieser durch eine Wasseransammlung in den Ventrikeln oder in den Hirnhäuten bedingt ist, was eventuell durch Ventrikelpunktion festzustellen wäre. Besteht Hydrocephalus internus, dann mache ich Balkenstich, beim externus eröffne ich die Cisterna cerebello-medularis. Zurzeit mache ich Versuche mit in 4 wöchentlichen Abständen wiederholten Lumbalpunktionen. In mehreren Fällen habe ich dauernde Senkung des erhöhten Hirndrucks, Nachlassen der Anfälle und Besserung des Befindens erzielt. Schwer zu deuten ist, daß Entleerung größerer Mengen von Zerebrospinalflüssigkeit bis zu 75 ccm auffallend gut vertragen werden, jedenfalls ein Zeichen, daß zu viel Flüssigkeit vorhanden war. Man macht diese Punktionen am besten in anfallfreien Stadien, da nach einem Anfall der Hirn-

druck meist stark herabgesetzt ist. Erreicht man auch durch diese wiederholten Lumbalpunktionen keine dauernde Herabsetzung des Druckes, dann lege ich ein Ventil an am besten am Orte der Wahl, in der rechten Schläfengrube. Man soll damit aber stets warten, bis man mindestens 6mal punktiert hat. Ich habe beobachtet, daß nach 3—4 Punktionen plötzlich Symptome auftraten, die für einen lokalisierten Herd sprachen. Das kann man wohl nur so auffassen, daß ein Herd durch diese Punktionen gereizt oder mobil gemacht wird, der bis dahin latent war. In einem derartigen Fall habe ich nachher durch Trepanation eine abgekapselte Zyste in den Hirnhäuten mit Erfolg beseitigt.

Es kann nicht geleugnet werden, daß auch Mißerfolge beobachtet werden. Nach Schädelschüssen sind solche z. B. veranlaßt durch latente Abszesse, die nach Öffnung propagieren, oder durch Ausbuchtung der Hirnventrikel, sogenannte Porenzephalien, die durch Narbenzug dadurch entstehen, daß Hirnsubstanz zerstört ist, und nun der Defekt durch Dehnung des Ventrikels ausgeglichen ist. Einen Fall habe ich so verloren. Ich entfernte einen eingeheilten Knochensplitter aus dem Großhirn, der zu Fistelbildung Veranlassung gegeben hatte. Dabei entleerte sich plötzlich eine große Masse Zerebrospinalflüssigkeit aus der Tiefe, und ich stellte fest, daß ich im Ventrikel war, der nur durch einen papierdünnen Rest von Hirnsubstanz gedeckt war. Die dann entstehende Ventrikelfistel führte zum Tode. Dann habe ich nach Entlastungstrepanation Prolapse infolge zunehmender Enzephalitis gesehen.

Erwähnen will ich noch, daß unbedingte Voraussetzung für jede Hirnoperation absolute Asepsis und regelmäßiger primärer Wundverschluß ist, ohne den eine nachträgliche Infektion nicht auszuschalten ist.

Im vorhergehenden habe ich schon von den Plastiken gesprochen. Ich bin nicht überzeugt, daß ein Schädeldefekt an und für sich Epilepsie macht. Deshalb halte ich auch die Deckung eines Schädeldefektes nicht für ein Heilmittel der Epilepsie. Im Gegenteil habe ich mehrere Fälle gesehen, die nach der Deckung von Defekten erst Epilepsie bekamen. Das ist auch ganz begreiflich, da die durch den implantierten Fremdkörper angereizten Reaktionserscheinungen der Resorption und Neubildung die Hirnrinde reizen müssen. Deshalb stehe ich auf dem Standpunkt, solche Defekte nur zu decken, wenn keine Epilepsie vorliegt, und andere Gründe, z. B. kosmetische oder prophylaktische, vorliegen.

Die Resultate hängen in erster Linie davon ab, wie früh eingegriffen wird. Je früher, um so besser sind die Resultate. Weiter hängen sie ab von der Ausdehnung der von mir angenommenen Reizerscheinungen über die Hirnoberfläche. Je ausgedehnter sie sind, um so schwieriger ist ihre Beseitigung.

Da fast alle Fälle von Epilepsie erst sehr spät zum Chirurgen kommen, so kann man von glänzenden Resultaten nicht sprechen. Die Mortalität der Trepanation beträgt 4,4%, alle schweren Fälle eingeschlossen. Bei 41% war gar kein Erfolg zu verzeichnen, 38,2% sind vorläufig geheilt, 16,4% wurden erheblich gebessert. Über Dauerresultate zu berichten, ist bei den Kriegsfällen noch zu früh. Auch ist es sehr schwer, diese aus ganz Deutschland stammenden Fälle aufzufinden.

Faßt man das Gesagte zusammen, so hat man bei jedem Schädelverletzten, bei dem durch die Lumbalpunktion das Vorhandensein chronisch-entzündlicher oder reparatorischer Prozesse wahrscheinlich ist, Aussicht, durch einen Eingriff am Orte der Verletzung oder an einem durch Ausfall- oder Reizerscheinungen festgestellten Herd, zu helfen. Je früher der Eingriff stattfindet, um so besser sind die Resultate.

### Abhandlungen.

# Über die gesundheitliche Überwachung der Prostitution.

Bericht über die Entschließung des Ausschusses der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Von Prof. Grotjahn, Berlin.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 7. Dezember 1921 stellte Herr Lesser den Antrag: "Die Berliner medizinische Gesellschaft hält die Beibehaltung einer zwangsläufigen Registrierung und sanitären Präventivkontrolle der Prostitution im Interesse der Volksgesundheit für dringend geboten". Die Berliner medizinische Gesellschaft überwies diesen Antrag an den neugebildeten Ausschuß für Bevölkerungspolitik, der sich in einer längeren und zwei kürzeren Sitzungen mit diesem Antrag beschäftigt hat; zu der ersten längeren Sitzung waren außer den Ausschußmitgliedern auch noch mehrere Sachverständige geladen.

Es gelang, innerhalb des Ausschusses die Ansichten an der Hand des dem Reichstag zugegangenen Gesetzentwurfes so weit zu klären, daß sich alle Ausschußmitglieder auf eine neue Entschließung einigen konnten. Erleichtert wurde die Einigung dadurch, daß Herr Lesser seine Entschließung zugunsten der neuen zurückzog, nachdem er sich im Laufe der Erörterungen davon über-



zeugt hatte, daß auch diese den gesundheitlichen Anforderungen Genüge leistet.

Diese dankenswerte Haltung des Herrn Lesser wird hoffent-lich dazu beitragen, daß auch Sie der Entschließung des Ausschusses ihre einmütige Zustimmung erteilen. Sie lautet:

"Die Berliner medizinische Gesellschaft legt auf die Beibehaltung der Reglementierung der Prostitution unter der Bedingung keinen Wert, daß bei der Neuregelung der Oberwachung aller der Verbreitung von Geschlechtskrank-heiten verdächtigen Männer und Frauen sämtliche er-probten ärztlichen Maßnahmen zur Verhütung der Geschlechtskraukheiten durchgeführt werden."

Doch soll nicht verschwiegen werden, daß von den als Sachverständigen Herangezogenen die Herren Fischer, Güth, Nathanson und Theilhaber ihre abweichende Meinung nicht aufgegeben, sondern in einem besonderen Protestschreiben an die Berliner medizinische Gesellschaft zum Ausdruck gebracht haben. Die genannten Herren stehen also — wenn ich sie recht verstanden habe — nach wie vor auf dem Standpunkte der Aufrechterhaltung des Reglementarismus; sie haben jedoch nicht vermocht, die Ausschußmitglieder von der Richtigkeit ihrer Ansichten zu überzeugen. Vielmehr sind diese und im Anschluß daran auch schließlich Herr Lesser dem Regierungsentwurf gefolgt, dessen Annahme tatsächlich die gegenwärtig herrschende Art der polizeilichen Überwachung der Prostitution abschaffen wird.

Unter Reglementarismus ist zu verstehen die Einschreibung jener weiblichen Personen, die nach der Auffassung der Polizei die Unzucht gewerbsmäßig betreiben, und deren Unterstellung unter ein Ausnahmerecht, das mit den Grundlagen des Volksstaates und der Verfassung im Widerspruch steht, da diese keine getrennte rechtliche Stellung der Geschlechter mehr kennen.

Als Mitglied des Reichstagsausschusses, der das Gesetz entscheidend vorberät, glaube ich darauf aufmersam machen zu dürfen, daß für die Erhaltung einer so verstandenen Reglementierung wohl kaum eine Partei mehr eintreten wird, zudem die weiblichen Abgeordneten wohl sämtlich für ihre Beseitigung eintreten dürften.

Die Frage ist also in erster Linie nicht eine medizinische, sondern eine politische und frauenrechtliche. Wir Arzte können dieser Entscheidung also nur dann in den Arm fallen, wenn wir davon fest überzeugt sind und auch andere davon überzeugen können, daß die hygienischen Erfolge der bisherigen Reglementierung so bedeutend sind, daß sie selbst ein staatsbürgerliches Unrecht rechtfertigen. Davon haben aber die Ausschußmitglieder sich nicht überzeugen können.

Es sehlt hier die Zeit, um noch einmal auf alle Gründe für die hygienische Minderwertigkeit der polizeilichen Sittenkontrolle einzugehen. Aber keineswegs wird die Annahme der Regierungs-vorlage nun etwa bedeuten, daß man die Prostituierten sich selbst überläßt. Die Ausschußmitglieder sind der Ansicht, daß auch nach dem vorliegenden Entwurf eine erfolgversprechende gesundheitliche Überwachung möglich ist, bei der allerdings die polizeiliche Mitwirkung auf das unerläßliche Maß zurücktritt, die ärztliche und fürsorgerische Betätigung in den Vorder-

Ich meine, wir Ärzte hätten alle Ursache, eine solche Wendung zu begrüßen, dürsen ihr jedenfalls keine Hindernisse bereiten. Dazu kommt, daß der Gesetzentwurf den Arzten vieles bringt. Ohne mich darauf festlegen zu wollen, ob ich für alle diese Bestimmungen in der vorliegenden Fassung stimmen kann, will ich kurz folgendes anführen:

Der Gesetzentwurf statuiert zunächst eine Behandlungspflicht der Erkrankten, die er an die Tätigkeit eines appro-bierten Arztes knüpft, hebt also für das große Gebiet der Geschlechtskrankheiten die Kurierfreiheit auf. Darüber hinaus stellt der Ent-wurf die Fernbehandlung und die Anbietung durch Inserat sowie die Anpreisung von Mitteln zur Behandlung von Geschlechtskranken unter Strafe. Ferner gibt er dem Arzt die Anzeigebefugnis, legt ihm aber nicht die Anzeigepflicht auf; er trägt also den von unserer Gesellschaft bereits früher geäußerten Bedenken gegen den allgemeinen Meldezwang Rechnung. Auch regelt er den Schutz der Amme vor Ansteckung durch das Kind und umgekehrt dadurch, daß er diesbezügliche ärztliche Bescheinigungen zur Pflicht macht. Endlich macht er der individuellen Prophylaxe durch Beseitigung von Fesseln, die diese bisher hemmten, die Bahn frei.
Alles in allem kann man sagen: Hier liegt zum ersten Male

dem Reichstag ein Gesetzentwurf vor, in dem man deutlich die

ärztliche Urheberschaft spürt, und zwar die des verdienten Mitgliedes unserer Gesellschaft A. Blaschko.

An Ihnen ist es, durch eine möglichst einmütige Annahme der Resolution Ihres Ausschusses für Bevölkerungspolitik die Arztlichen Grundgedanken des Gesetzentwurfes zu unterstreichen.

Aus der ersten Inneren und Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit (Direktoren: Geheimrat G. Klemperer und Geheimrat M. Borchardt).

### Ein neues Verfahren zur Feststellung der intraund extrauterinen Frühgravidität.

Von Dr. Kamnitzer und Dr. Joseph, Assistenten der Klinik.

Die Versuche, eine sichere Methode zur Feststellung der Frühgravidität und zur Differentialdiagnose der Extrauteringravidität gegenüber entzündlichen Adnexerkrankungen und anderen Tumoren zu finden, reichen viele Jahre zurück. Verschiedenste Wege sind eingeschlagen, viele Verfahren sind ausgearbeitet worden, ohne daß sie praktischen Wert erreicht hätten.

Heinemann hatte gezeigt, daß im Blut Schwangerer mit Kobragift eine Reaktion ausgelöst wird, die allerdings der Schwangerschaft nicht ausschließlich zukommt. Ähnliche Reaktionen fanden sich auch bei Karzinomen. Doi hat die Veränderung der Leukozyten während der Schwangerschaft studiert und das Ergebnis dahin präzisiert, daß die Veränderungen analog sind denen bei Infektionskrankheiten, nämlich Verschiebung des Blutbildes nach links. Die Ursache ist in der Aufnahme von blutfremdem Material in das Blut zu suchen. Auch die Präzipitinreaktion von Cawasove versarte so oft. daß sie diadie Präzipitinreaktion von Cawasoye versagte so oft, daß sie dia-gnostisch nicht verwertbar blieb. Das größte Aufsehen erregten seinergnostisch nicht verwertbar blieb. Das größte Aufsehen erregten seiner zeit die Abderhaldenschen Untersuchungen. In seiner optischen und Dialysiermethode glaubte man ein sicheres Schwangerschaftsdiagnostikum gefunden zu haben. Das Verfahren geht davon aus, daß bei dem Eingraben der fötalen Zotten in das mütterliche Gewebe fötale Elemente und bei dem lebhaften Stoffwechsel in der Plazenta auch blutfremde Eiweißstoffe in das mütterliche Gewebe gelangen. Dieser zwar arteigenen und sogar körpereigenen, aber blutfremden Stoffe erwehrt sich der mütterliche Organismus durch Bildung von Fermenten, die einen Abbau herbeiführen. Der Nachweis solcher Fermente bildet die Grundlage der Abderhaldenschen Schwangerschaftsdiagnose. schaftsdiagnose.

Auch die von Linzenmeyer wieder aufgenommenen Untersuchungen über die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen in der Gravidität erwiesen sich nicht als spezifisch, da seine und von anderen Autoren angestellte Nachuntersuchungen zeigten, daß andere Erkrankungen dieselbe Reaktion ergeben können.

In letzter Zeit haben Frank und Nothmann eine neue Methode zur Feststellung der Frühgravidität veröffentlicht. Ausgehend von der Tatsache, daß manche Frauen während der Gravidität Zucker ausscheiden, fanden die beiden Autoren, daß Gravide bis zum dritten Monat Glykosurie zeigten, wenn man ihnen 100 g Traubenzucker per os zusührte oder eine Mahlzeit, bestehend aus 160 g Semmel, 60 g Mehl und 200 g Kartoffeln gab. Diese Glykosurie, die sie als rein renal auffaßten, ist nur dann beweisend, wenn der Blutzuckerwert die physiologische Grenze von 0,190/0 nicht übersteigt. Das Prinzip der Frank-Nothmannschen Methode läßt sich dahin zusammenfassen: Glykosurie nach 100 g Traubenzucker per os oder einer bestimmten Menge anderer Kohlenhydrate mit Blutzuckerwerten unter der von Frank angegebenen physiologischen Grenze von 0,19% spricht mit großer Wahrscheinlichkeit für Gravidität. Glykosurie mit Blutzuckerwert über 0,19% spricht für eine mit Labilität des Stoffwechsels einhergehende Affektion, wie Leberkrankheiten, thyreotoxische Zustände, latenten Diabetes u. a.

Nachuntersuchungen hierüber sind von Nürnberger, Seitz und Jeß angestellt worden. Nürnberger kommt zu dem Schluß: "die alimentäre renale Glykosurie nach Frank-Nothmann bildet ein wertvolles Mittel zur Feststellung der Frühgravidität. Allerdings kommt ihr nur der Wert eines wahrscheinlichen Schwangerschafts-

kommt ihr nur der Wert eines wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichens zu, und auch dieser nur, solange es sich um eine intakte oder relativ intakte Gravidität handelt. In den Fällen, in denen das Ei nicht mehr in Verbindung mit der Wand steht, versagt die Reaktion." Seitz und Jeß fassen ihre Untersuchungen dahin zusammen, daß nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker bei der Hälfte aller Schwangeren des zweiten bis achten Monats Glykosurie auftritt, ohne daß der Blutzucker die physiologische Grenze übersteigt. Eine besondere Beteiligung der frühen Graviditätsmonate konnten sie nicht feststellen. Wohl aber unterblieb die Zuckerausscheidung in den letzten Graviditätsmonaten. In diagnostischer und differentialdiagnostischer Hinsicht kommt der Reaktion nur der Wert eines wahrscheinlichen Schwangerschaftszeichens zu.



Auch wir haben bei einer Anzahl von Graviden die Frank-Nothmannsche Methode nachgeprüft und konnten bei allen eine Glykosurie hervorrufen. Bei etwa 20 Schwangeren und einer Zahl Michtschwangerer haben wir das Verfahren dahin geändert, daß wir statt des Traubenzuckers, der für häufige Untersuchungen zu teuer ist, und statt der von Frank-Nothmann angegebenen Kohlenhydratmischung, die von Patienten wegen ihrer Quantität mit größtem Widerwillen aufgenommen wurde, eine Probemahlzeit von 75 g Reis Robgewicht und 100 g Rohrzucker mit Tee gegeben haben. Mit dieser Mahlzeit an sicher nicht Graviden angestellte Versuche fielen alle bis auf einige mit schweren thyreotoxischen Zuständen Erkrankte negativ aus. Alle sicher Graviden, darunter einige klinisch noch nicht feststellbare und eine Tubargravidität zeigten fast durchschnittlich nach 1 Stunde Glykosurie. Gegenüber der Frank-Nothmannschen Methode hat diese den Vorteil, daß sie billig zu beschaffen ist und von den Patienten ohne Widerstreben genommen wird.

Ob es sich bei dieser Glykosurie um den Typus eines renalen Diabetes handelt, ist für uns noch nicht entschieden. Untersuchungen darüber sind im Gange, deren Veröffentlichung demnächst erfolgt.

Aufbauend auf Arbeiten von Ryser und Brinitzer über die zuckermobilisierende Wirkung des Adrenalins hat in letzter Zeit Roubitschek das Adrenalin zur Feststellung der Frühgravidität verwandt. Adrenalin macht eine Hyperglykämie, die normalerweise in der Mehrzahl der Fälle nicht ausreicht, um eine Glykosurie zu erzeugen. Bei Schwangeren kommt es dagegen nach Injektionen von ½ ccm Sol. Supr. 1:1000 zur Glykosurie, wenn gleichzeitig zur Glykogenanreicherung der Leber 10 g Traubenzucker per os gegeben werden.

Nach dieser Methode hat Roubitschek 16 Gravide bis zum 4. Monat untersucht, darunter einmal mit negativem Erfolge. Die Glykosurie wird ebenfalls als renale gedeutet. Roubitschek hält es daher für wünschenswert, Blutzuckeruntersuchungen anzustellen, wei Glykosurie mit Blutzuckerwerten von über 0.19% auch bei nicht Graviden auftreten kann. Die Zahl der untersuchten Fälle ist zu gering, um ein endgültiges Urteil über den Wert der Methode abgeben zu können, außerdem fehlen die unbedingt notwendigen Kontrolluntersuchungen an Nichtschwangeren.

Wir haben bei unseren Versuchen mit Adrenalin auch nach 1/2 ccm unangenehme Nebenerscheinungen wie Herzklopfen, Händezittern, Blutandrang nach dem Kopf beobachtet, die selbst 12 Stunden nach der Injektion anhielten.

Im Laufe unserer Nachprüfungen der Frank-Nothmannschen Methode stellten wir uns die Frage, ob es nicht möglich sei, durch Anwendung eines chemischen Stoffes ein einfacheres, sicheres und für den Praktiker leichter anwendbares Verfahren zur Feststellung der Frühgravidität zu finden. Ausgehend von dem Gedanken daß Phlorhizin in bestimmter Konzentration eine Glykosurie hervorruft, die schon vor 25 Jahren von G. Klemperer als Typus des Nierendiabetes angesprochen wurde, stellten wir Versuche mit diesem Mittel an. Es handelte sich für uns zunächst darum, die bei Normalen eben noch wirksame Phlorhizindosis herauszufinden und zu sehen, ob eine geringe Verminderung dieser Dosis einen Unterschied in der Reaktion bei Schwangeren und Nichtschwangeren machen würde, obwohl wir darauf gefaßt sein mußten, daß eine individuelle Empfindlichkeit für Phlorhizin bestehen könnte. Die gelegentlich bei Schwangeren auftretende Glykosurie spricht für eine erhöhte Durchlässigkeit der Nierenepithelien für den Zucker des Blutes während der Schwangerschaft. Daraus, daß sie nur selten nachweisbar ist, läßt sich nicht schließen, daß sie überhaupt nicht vor-landen ist, sondern vielmehr, daß sie zu gering ist, um in Er-scheinung zu treten. Nach unserer Überlegung mußte sie sich aber nachweisen lassen, wenn zu dem vorhandenen Reiz ein zweiter verstärkter, durch Phlorhizin bedingter, hinzutritt. Es handelt sich also um die Summation zweier Reize, von denen jeder für sich zu schwach ist, um eine Reaktion zu geben. Ob die Ursache in Toxinen, die von der Plazenta ausgehen, zu suchen ist, oder ob das Ovarium hierbei eine Rolle spielt, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Um bei Gesunden mit Sicherheit eine Glykosurie hervorzurufen, braucht man gewöhnlich 0,01 g Phlorhizin. Bei 0,005 g fanden wir ebenfalls eine Zuckerausscheidung, auch 0,004 g rief noch häufig eine solche hervor, weshalb wir weitere Versuche mit 0,003 g anstellten.

Hierbei zeigte sich in der ersten Versuchsreihe von 25 Fällen, unter denen sich 18 Gravide und Aborte und 12 Kontrollen mit den verschiedensten Erkrankungen, wie Neurasthenie, Adnexitis, Arthritis, befanden, daß ein deutlicher Unterschied in dem Ausfall der Reaktion bestand. Sämtliche Graviditäten und Aborte reagierten schon nach der ersten halben Stunde positiv, während alle 12 Kontrollen negativ blieben. Unsere nächsten Versuchsreihen ergaben außer in vier Fällen, bei denen anannestisch und klinisch kein Verdacht auf eine Gravidität bestand, die aber doch positiv ausfielen, dieselben Resultate. Schon diese beiden Versuchsreihen zeigten uns den Unterschied in der Reaktion zwischen Graviden und Nichtgraviden.

Um die Zahl der Versager auf ein Mindestmaß herabzusetzen, handelte es sich für uns nun darum, die obige Dosis weiter zu verringern, ohne daß sich dadurch der beweisende Ausfall der Reaktion für Gravide änderte. Wir verminderten daher unsere Dosis von 0,003 auf 0,0025. Bei 0,0025 schien die untere Grenze erreicht zu sein. Trotzdem waren wir darauf gefaßt, auch mit dieser Dosis bei bestimmten Nichtgraviden, gewissermaßen phlorhizinempfindlichen, einen positiven Ausfall der Reaktion zu erhalten.

Unsere Versuchsreihe mit dieser Dosis erstreckte sich auf 110 Fälle. Darunter befanden sich 30 Schwangere, 9 Aborte und 71 Kontrollen. Die Mehrzahl der untersuchten Schwangeren befanden sich im ersten Monate der Gravidität, 7 im zweiten, 5 im dritten, 1 im vierten und 1 Tubargravidität. Unter der ersten Gruppe waren viele, bei denen klinisch eine sichere Diagnose nicht zu stellen war. Alle diese und die 9 Aborte zeigten schon nach einer halben Stunde eine mit Nylanders Reagens nachweisbare Zuckerausscheidung, die bei den Aborten bis 6—8 Tage nach der Ausräumung anhielt. Als positiv bezeichneten wir nur die Reaktion, die eine halbe Stunde nach der Injektion auftrat. Unter den 71 Kontrollfällen, d. h. solehen, bei denen eine Gravidität mit Sicherheit ausgeschlossen war, hatten wir drei Versager, da sie schon nach einer halben Stunde mit einer positiven Zuckerausscheidung reagierten. Ferner beobachteten wir 10 Fälle mit einer verzögerten Graviditätsreaktion die Glykosurie nach 1—1½ Stunden auftrat. Diese verzögerte Reaktion haben wir als negativ bezeichnet, und die weitere Beobachtung der Fälle gab uns recht. Alle übrigen Kontrollen blieben negativ. Unter diesen waren einige auf Gravidität sehr verdiehtige, die Menses waren ausgeblieben, die Patienten selbst, zum Teil auch die behandelnden Arzte, nahmen Gravidität an, aber die weiteren Untersuchungen ergaben, daß sie nicht schwanger waren. Andere wiederum hatten unregelmäßige Blutungen, und es bestand Verdacht auf Abort, aber auch hierbei bestätigte die Nachuntersuchung die Richtigkeit des negativen Ausfalls der Probe.

So befriedigend unsere bisherigen Resultate auch waren und so wertvolle Dienste uns auch die Probe in zweiselhasten Fällen jetzt schon geleistet hatte, so lag uns doch daran, bei unseren weiteren Versuchen auch jene Fälle mit der verzögerten Zuckerreaktion vollkommen auszuschalten und die Probe so zu gestalten, daß nur Gravide einen positiven Ausfall zeigten. Wir schlugen verschiedene Wege ein, von denen wir eine Verbindung von Phlorhizin mit Adrenalin oder Phlorhizin mit einer bestimmten Kohlehydratmenge erwähnen wollen. Alle führten zu keinem befriedigenden Resultat. Darauf nahmen wir den schon einmal gemachten Versuch, die Reaktion mit einer noch geringeren Phlorhizindosis, und zwar mit 0,002 g, auszuführen, wieder auf. Im Laufe unserer ersten Versuche hatten wir schon einmal eine Gravide mit dieser verringerten Dosis gespritzt, doch mit negativem Erfolge, worauf weitere Untersuchungen aufgegeben wurden in der Annahme, unter die überhaupt wirksame Dosis heruntergegangen zu sein. Trotzdem gingen wir bei unseren neuen Untersuchungen von dieser Dosis aus in der Absicht, durch allmähliche Steigerung die unterste Grenze der wirksamen Dosis zu finden. Es zeigte sich dabei sehr bald, daß unsere frühere Annahme, daß 0,002 g Phlorhizin unwirksam sei, falsch war, und für den negativen Ausfall bei dem einen Fall fanden wir bald eine Erklärung, worauf noch weiter unten eingegangen werden soll.

Wir untersuchten mit 0,002 g im ganzen 300 Fälle, davon 67 Gravide, 17 Aborte, 3 Tubargraviditäten und 213 Kontrollfälle mit den verschiedensten Erkrankungen. Unter den Graviden befanden sich 16 im ersten Monat, 28 im zweiten Monat, 15 im dritten Monat, 1 im vierten Monat, 3 im sechsten Monat, 1 im siebenten und 1 im achten Monat. Bei sämtlichen Graviden, Aborten und Tubargraviditäten bis einschließlich des dritten Monats war der Urin zuckerhaltig. Sämtliche Kontrollen, bis auf 6, reagierten glatt negativ. Drei von diesen Versagern waren Vergiftungen bei Psychosen. Inwieweit diese Krankheitszustände für den positiven Ausfall der Reaktion verantwortlich zu machen sind, kann nach diesen 3 Fällen nicht entschieden werden.

Was die Reaktion bei Graviden anbetrifft, so wird diese nach unseren bisherigen Erfahrungen stark positiv nur innerhalb der ersten drei Monate. In welchem Zeitpunkt der Gravidität die Probe frühestens positiv wirkt, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen. Wirverfügen über mehrere Fälle; bei denen schon 10 Tage, eine sogar schon 8 Tage nach Ausbleiben der Menses positiver Ausfall der



Reaktion eintrat und spätere Nachuntersuchungen auch richtig Gravidität ergaben. Die Glykosurie läßt sich bei Graviden 1/2 bis 1 Stunde nach der Injektion nachweisen und hält gewöhnlich nicht länger als 2 Stunden an. Bei Aborten erscheint sie nur, so lange länger als 2 Stünden all. Det Ausraumen bestatent sie na., so sanger frische Plazenta in engem Zusammenhang mit dem Organismus steht. Nach der Ausraumung ist die Probe schon am nächsten Tage sehr häufig negativ. Wir hatten bei Fällen, die vor längerer Zeit abortiert hatten und die nur geringe Reste von Plazentargewebe ontbielten die Rachaehtung gemecht daß die Rachtinn nicht so enthielten, die Beobachtung gemacht, daß die Reaktion nicht so stark ausfiel wie bei frischen Aborten und meistens erst nach einer Stunde auftrat.

Was die Technik anbetrifft, so stellten wir uns die notwendige Was die Technik anbetrifft, so stellten wir uns die notwendige Dosis von 0,002 g Phlorhizin so her, daß wir 0,03 g in 30,5 ccm. Aqua destillata unter Zusatz von 0,015 g Novokain aufkochten und davon 2 ccm intraglutäal injizierten. Die Dosierung muß ganz genau sein, außerdem muß die Probe nüchtern angestellt werden, da es sich herausgestellt hat, daß schon der Genuß geringer Kohlenhydratmengen ein falsches Resultat bedingt. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Patienten vor der Injektion erst urinieren zu lassen und dann etwa 200 ccm ungestüßte Flütssigkeit trinken zu lassen, welche Menge eine halbe Stunde nach der Injektion noch einmal gegeben wird. Die Patienten mußten dreimal in Abständen von je einer halben Stunde Urin lassen. Als positiven Ausfall der Nylanderschen Probe bezeichnen wir eine sofort beim Kochen oder nach kürzerem Kochen auftretende Schwarzfärbung. Es sei noch erwähnt, daß einige Medikamente, wie Antipyrin, Kampfer, Chloroform, Chloralhydrat, Terpentin, Saccharin, Hypophysin, Adrenalin einen positiven Nylander bedingen können.

Welch wertvolle Dienste die Probe in zweifelhaften Fällen ge-

weiten wertvohe belistet hat, mögen einige Protokolle zeigen:
Nr. 60. Frau G., 21 Jahre alt, Mensis alle 4 Wochen, letzte
Mensis vor 6 Wochen, Gravidität fraglich, Urin nach einer halben
Stunde stark positiv. Drei Wochen später wegen fortschreitender Tbc.

Gravidität unterbrochen.
Nr. 70. Frau G., 33 Jahre alt, Mensis alle 3 Wochen, die letzte Mensis vor 5 Wochen, eine halbe Stunde nach der Injektion stark positiv, klinisch Gravidität nicht festzustellen. Nachuntersuchung ergibt sichere Gravidität.

Nr. 80. Frau K., 38 Jahre alt, letzte Mensis am 22. Oktober, am 7. Dezember, also etwa 7 Wochen nach der letzten Mensis Injektion

am 7. Dezember, also etwa 7 Wochen nach der letzten Mensis Injektion 2mal stark positiv. Dieselbe Patientin kommt anfangs Januar wegen artifiziellen Abortes ins Krankenhaus.

Nr. 87. Frl., 23 Jahre alt, letzte Mensis vor 2 Monaten, 5mal draußen von verschiedenen Arzten untersucht, Gravidität verneint, Probe stark positiv, Nachuntersuchung ergibt sichere Gravidität.

Nr. 145. Frau A., 30 Jahre alt, letzte Mensis vor 6 Wochen, seit 24 Stunden heftige Schmerzen im Leib, etwas Übelkeit, geringer blutiger Fluor. Abdomen etwas aufgetrieben, Genitalienbefund o. B. Es besteht der Verdacht auf Tubargravidität, trotzdem Patientin nicht den Eindruck macht. Injektion nach einer halben Stunde stark positiv. Die Operation ergibt frische geplatzte Tubargravidität.

Nr. 160. Frl. D., 27 Jahre alt, letzte Mensis vor 8 Wochen, klinisch neben dem Uterus ein faustgroßer Tumor. Es besteht Verdacht auf Tubargravidität, Probe fällt nach einer halben Stunde stark Vaginalgewölbe punktiert, Punktion ergibt Blut. Operation: intakte

Tubargravidität.
Nr. 76. Frau G., 40 Jahre alt, Mensis unregelmäßig, Befund:
Tumor oder Gravidität im dritten Monat. Schleimhaut livide verfärbt,
Gewebe stark aufgelockert. Urin nach der Injektion immer negativ. Trotz 10tägiger Beobachtung nicht möglich, sichere Diagnose zu stellen, darauf nochmalige Injektion, die wieder negativ ausfällt, spätere Laparotomie ergibt Hydrosalpinx, die den Uterus umlagert.
Nr. 90. Frau C., 33 Jahre alt, letzte Mensis schwächer als normal, klinisch Myom oder Gravidität, Injektion bleibt negativ. Operation

mal, klinisch Myom oder Gravidität, Injektion bleibt negativ. Operation ergibt Myom.

Nr. 98. Frau W., 32 Jahre alt, III para, letzte Mensis vor sieben Wochen, Patientin gibt an, daß ihre Brüste stärker geworden sind. Sie klagt über morgendliches Erbrechen, hat selbst das Empfinden gravid zu sein. Klinisch ist beginnende Gravidität nicht ausgeschlossen. Urin bleibt nach der Injektion negativ. Kurze Zeit darauf bekommt Patientin ihre normalen Menses. Auch die weitere Beobachtung ergibt, daß sie nicht gravid ist.

Nr. 99. Frau H., 30 Jahre alt, seit 3 Monaten keine Menses, Patientin glaubt gravid zu sein, da nach ihrer Ansicht der Leib stärker geworden sei. Das Abdomen ist sehr stark aufgetrieben, so daß es nicht möglich ist, den Uterus isoliert zu tasten. Injektion bleibt dauernd negativ. Untersuchung in Narkose schließt Gravidität mit Sicherheit aus. Nachdem Patientin versichert ist, daß keine Gravidität besteht, treten 2 Tage darauf Menses ein. Diagnose Hysterie.

Es würde zu weit führen, die große Zahl der Protokolle aus-

Es würde zu weit führen, die große Zahl der Protokolle ausführlich zu bringen. Auf Grund unserer zahlreichen Versuche glauben wir sagen zu können, in der Phloridzinprobe ein wirksames, in der Praxis leicht anwendbares Mittel zur Feststellung der intraund extrauterinen Frühgravidität gefunden zu haben. Die Verminderung der Dosis von 0,0025 auf 0,002 g stellt eine erhebliche Verbesserung der Methode dar. Eine verzögerte Reaktion besteht nicht mehr. Unter 300 Fällen haben wir 6 Versager. Der negative Ausfall der Probe läßt mit absoluter Sicherheit Gravidität ausschließen. In allen unseren Fällen, bei denen es sich darum handelte, die Diagnose Gravidität zu stellen, war der positive Ausfall der Probe beweisend. Die verschwindend kleine Zahl der Versager betrifft nur Kontrollfälle und nicht solche, bei denen die Probe zum Zwecke der Diagnosenstellung angewandt wurde.

Wir halten es nicht für ausgeschlossen, daß noch eine weitere Verminderung der Phlorhizindosis als Diagnostikum verwertbar ist, wenngleich es aller Wahrscheinlichkeit auch da immer noch einige Versager geben wird, wie das im Wesen jeder biologischen Reaktion liegt. Da genaueste Dosierung Vorbedingung ist, und um die Anwendung der Proben möglichst einfach zu gestalten, haben wir es für angebracht gehalten, eine gebrauchsfertige Lösung in Ampullen herstellen zu lassen, die demnächst von der Chemischen Fabrik Schering in den Handel gebracht wird.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Ostsee-Sanatorium Travemünde.

### Überschichtungskopfschmerz.

Von Dr. med. Hans Rehder.

Auf eine Erkrankung, die klinisch noch nicht genügend beachtet zu werden scheint, und die ich bisher in der Literatur der psychoanalytischen Schule nicht erwähnt fand, sei in folgendem aufmerksam gemacht.

Geistig lebhaft arbeitende Männer, Kaufleute, Rechtsanwälte deren Tagespensum sich aus der Bewältigung vielerlei unruhig durcheinander laufender Pflichten zusammensetzt, erkranken ge-legentlich an dumpfem, nicht lokalisierbarem Kopfschmerz, der die Patienten in der Ausübung ihres Berufes schwer behindert. Sie werden reizbar, vergeßlich, zerstreut, machen sich Vorwürfe deswegen und erreichen trotz größter Willensatrengung nicht das Maß ehemaligen Könnens. Der Beruf wird ihnen zur Last und Qual. Ausspannung an der See oder im Gebirge bringt sehr rasche Milderung oder Beseitigung der Beschwerden. Nach ihrer Rückkehr in den Beruf tritt die Erkrankung nach einiger Zeit wieder auf und swingt meist zu einer Einschränkung des Pflichtenkreises.

Durch die erzielte Schonung pflegt dann das Übel zu versehwinden.

Die psycho-analytische Schule hat uns gelehrt, daß psychische Konflikte zu körperlichen Beschwerden vielerlei Art, also auch zum Kopfschmerz führen kann. Schon der Volksmund bringt dies durch die Worte: "Das wird ihm Kopfschmerzen machen" oder "Mach Dir keine Kopfschmerzen" zum Ausdruck.

Die vorliegende Erkrankung hat aber primär nichts mit psychischen Konflikten zu tun; sie befällt eben auch Leute, die sich in jeder Beziehung sorglos und glücklich fühlen und bei denen eine eingehende Psychoanalyse so gut wie ergebnislos ist. Denn die Sorge, welche die Befallenen sich wegen der Abnahme ihrer geistigen Leistungsfähigkeit machen, tritt erst sekundär ein und ist ein Begleitsymptom, nicht Ursache des Leidens.

Die Ursache ist die gedankliche Überschichtung allzuvieler Dinge im Gedächtnis. An einem Beispiel sei dies betrachtet:

Der Kaufmann X. geht morgens in sein Büro. Auf dem Wege dahin erinnert er sich, daß er einige Verabredungen zu bestimmter Zeit habe, daß er mehrere Ferngespräche führen und bestimmte Briefe diktieren müsse; kurz er nimmt sich vor, 10, 12, 15 dringende Einzelheiten zu erledigen. In seinem Kontor nehmen die Dinge aber einen ganz anderen Verlauf. Telegramme und Post sind eingelaufen und harren ebenfalls dringender Erledigung und da hierauf die Mehrzahl des Personals wartet, werden diese vorgezogen. Das



Telephon stört hinein, Besucher kommen, die Verabredungen zwingen zum Verlassen des Kontors, so geht ein Tag nach dem anderen in Hast und Unruhe dahin und wenn Herr X. abends ruhebedürftig nach Hause kommt, fällt ihm ein, daß er dies und das vergessen hat, wodurch ihm Ärger und geschäftliche Nachteile entstehen.

Trotz der Arbeit enttäuscht und unbefriedigt und affektgeladen nimmt er sich nun vor, seine Aufmerksamkeit zu verdoppeln. Manchmal sind die Verhältnisse stärker als er und er vergißt nach wie vor; oft jedoch gelingt es eine Zeitlang die Gedanken beiein-ander zu halten. So schraubt er sich allmählich fest, angetrieben im Gemüt durch Ehrgeiz und Sorge und im Intellekt von der erzwungenen Mehrbelastung des Gedächtnisses, so lange, bis die körperliche Unfähigkeit, der Kopfschmerz im Vordergrunde, ihm seine Triebkräfte, Impulse und Willen aus der Hand nimmt. Begleitsymptome der Erkrankung sind also die Affektsteigerung (Ehrgeiz) und Mehrleistung des Intellekts (Willensanspannung). Der Folgezustand ist der Kopfschmerz.

Mehrere der von mir beobachteten Fälle sind jahrelang leidend gewesen und haben sich von angesehenen Ärzten beraten lassen. Die Patienten wurden mit den Diagnosen Migräne, Hühnereiweißanaphylaxie, Trigeminusneuralgie, Arteriosklerose entsprechend be-

handelt, jedoch ohne Erfolg.

Eklatant wirkte die Verordnung eines Taschennotizbuches und der Rat, sich das Tagesprogramm im Notizbuch und durchaus nicht im Kopf zu merken. Das Gleiche würde wahrscheinlich zu erreichen sein, wenn die Patienten ihre Geschäfte besser organisieren und ihren Intellekt besser disziplinieren könnten.

## Beobachtungen über Kokainmißbrauch.

Von Dr. Erwin Pulay, Wien.

Das Kokain ist als allgemeines Nervengift bekannt und verdankt seine Wirkung seiner Verteilung im Organismus. Diese beruht auf dem Vermögen, in die lebende Zelle leicht einzudringen, sich rasch im Gewebe zu verbreiten und die sensiblen Nervenendigungen zu lähmen. Die Wirkung des Kokains ist ausgiebig studiert und besteht im wesentlichen in einer anfänglichen Erregung mit nachfolgenden Lähmungserscheinungen. Rasche Resorption großer Kokainmengen führt beim Menschen zur Verwirrtheit bis zu Delirien, während kleine Gaben eine leichte Erregung hervorrufen, Neigung zum Lachen auslösen und alle jene Symptome entstehen lassen, welche den Kokainrausch charakterisieren und dasselbe zum Genußmittel erheben.

Wir wissen heute, daß dem Kokain die Gefahr der Ange-wöhnung noch in höherem Maße zukommt wie dem Morphium und man aus diesem Grunde es aufgeben mußte, dasselbe therapeutisch zur Bekämpfung der bei Morphiumentziehungskuren auftretenden Abstinenzerscheinungen zu verwenden. Die durch Kokain zu beobachtenden Vergiftungserscheinungen am Menschen sind durch Bewußtseinsstörungen, Erregungszustände und Krämpfe charakterisiert. Letztere können direkt epileptiformen Charakter annehmen. Außerdem beobachtet man Blässe, Tachykardie, Mydriasis und Exophthalmus.

Ich verfüge über vereinzelte Beobachtungen von Hautveränderungen, die ich im Anschluß an Kokaininjektionen, wie sie in der zahnärztlichen Praxis geübt werden, auftreten sah. Es handelt sich um kleinfleckige, scharf begrenzte Erytheme im Ausbreitungsgebiet des Trigeminus. Die Erytheme zeigen einen Stich ins Bläuliche und ähneln dem seborrhoischen. Sie unterscheiden sich von demselben durch ihre scharfe Begrenzung gegeneinander und durch das Fehlen des für das seborrhoische so charakteristische verwaschene Aussehen. Die Erytheme sind linsen- bis zwanzighellerstückgroß, an Stirn, Gesicht, obere Halspartie lekalisiert und schneiden, dem Verlauf des Trigeminus entsprechend, scharf ab.

In einem Fall konnte mit dem Auftreten des Exanthems parallel gehend das Einsetzen von Anfällen beobachtet werden. Diese Anfälle gingen mit Bewußtlosigkeit und Konvulsionen einher; für dieselben bestand Amnesie, so daß auch von neurologischer Seite die Diagnose auf Epilepsie gestellt wurde. Dieser epileptiforme Anfall nun soll im Anschluß an eine vom Zahnarzt verabreichte Kokaininjektion am Abend des gleichen Tages aufgetreten werden während das Exanthem am nächsten Morgen beshachtet wurde. sein, während das Exanthem am nächsten Morgen beobachtet wurde. Meine dahin gerichtete Frage brachte erst den Zusammenhang zwischen Anfall und Kokain einerseits und Exanthem und Kokain andererseits.

Es scheint mir nun von besonderer Wichtigkeit, gerade jetzt auf diese Fälle die Aufmerksamkeit zu lenken, da ich innerhalb der letzten zwei Wochen solche durch Kokain bedingte Erytheme fünfmal beobachten konnte, wobei der eine Fall Synkopen von ein bis zwei Minuten langer Dauer zeigte. Es bestand voll-ständige Bewußtseinsstörung und Amnesie für den Anfall; während desselben war der Puls niedrig und beschleunigt, die Pupille maximal weit, Lichtreaktion unausgiebig. Allgemein bestand höchste Übererregbarkeit. Nun wurde mir in allen diesen Fällen, als ich von der Kokaindiagnose mich nicht abbringen lassen wollte, gestanden, daß Patienten Kokain genossen hätten, "so wie es in gewissen Gesellschaftskreisen heute üblich ist, in denen sowohl Herren als Damen Kokain bei sich tragen und dasselbe gegenseitig offerieren". Genauere Details konnte ich nicht erfahren, es wurde stets von Kokaintabletten gesprochen und mir gleichzeitig die Mittellung gemacht, daß man ja neben dem Kokain auch sehr viel Opium

Im Hinblick auf den Kokainabusus, wie er schon im Vorjahre in Berlin und in Italien bestanden haben soll, und der sich nun in Wien scheinbar einzubürgern beginnt, scheint es mir wichtig. auf die hohe Gefahr, die einem derartigen Überhandnehmen innewohnt, frühzeitig aufmerksam zu machen. Es müßte die größte Wachsamkeit bei der Ausfolgung des Kokains an den Tag gelegt werden. Ich bin überzeugt, daß sich bei höherer, nach dieser Richtung zugewendeter Aufmerksamkeit, namentlich in der hausärztlichen Praxis, die Beobachtungen über Kokainintoxikation häufen werden, möchte aber davor waren, bei akuten Intoxikationserscheinungen sich leichterdings von der Diagnose Kokainvergiftung, sofern sie klinisch gestützt ist, abbringen zu lassen, da nur äußerste Energie es möglich macht, derartige Patienten zum Geständnis zu bewegen. Es ist höchst interessant zu beobachten, wie lange die Patienten den Gebrauch von Kokain in Abrede stellen; unwillkürlich mußte ich an den type des dégénérés supérieur, wie ihn von Frankl-Hochwart so oft betonte und ihn immer wieder in den Gesellschaftskreisen aufzufinden glaubte, denken!

Daß einem Überhandnehmen von Kokainmißbrauch eine große allgemeine Gefahr innewohnt, zumal bereits Mädchen vom 17. Lebensjahr aufwärts davon Gebrauch machen, müßte nicht eigens betont werden. Zu bemerken wäre noch, daß neben dem Kokain auch das Opium sich besonderer Beliebtheit zu erfreuen beginnt.

Die Therapie bei akuten Intoxikationserscheinungen ist rein symptomatisch; vor allem wird man trachten müssen, die weiter Resorption des Giftes zu verhindern. Die Hauterscheinungen werden lokal, symptomatisch gegen das Erythem gerichtet behandelt; für ausgiebige Darmentleerung ist jedenfalls zu sorgen.

Aus der Deutschen psychiatrischen Universitätsklinik in Prag (Prof. A. Pick).

### Ungleichzeitiges Auftreten der Pupillenstarre bei epileptischen Anfällen.

Von Dr. G. Herrmann, Assistenten der Klinik.

Trotz der wohl ungezählten Beobachtungen über die Pupillenerscheinungen während des epileptischen Anfalles ist doch bezüglich der einzelnen Reflexe und ihrer Rückkehr unsere Kenntnis eine sehr mangelhafte. Bei dem hohen theoretischen Interesse, das ent-sprechenden Beobachtungen zukommt, sehe ich mich veranlaßt, die nachstehenden an der Klinik gemachten hier kurz mitzuteilen.

nachstehenden an der Klinik gemachten hier kurz mitzuteilen.

Bei einem Falle von Status epilepticus wurde folgendes beobachtet: M. J., 13 Jahre alt, zweimal an der Klinik. Anamnese: Geburt leicht, keine Kunsthilfe, ausgetragen. Bis zum 5. Lebensjahre normal, lernte zu normaler Zeit sprechen und laufen, spielte wie andere Kinder. Im Alter von 3 Jahren Scharlach, dann wieder gesund. Im Alter von 5 Jahren eine fieberhafte Erkrankung, mit der er im tschechischen Kinderspital in Prag lag. Aus der von dort eingeholten Krankengeschichte geht hervor, daß er etwa 6 Wochen lang an Fieber und Durchfällen litt, 6 Tage apathisch war, unruhig schlief und mit den Zähnen knirschte. Die Diagnose lautete auf Meningismus und Otitis media bilateralis. Geheilt entlassen.

Nach dieser Krankheit erholte er sich wieder, hatte damals und anch die nächste Zeit keine Anfälle, besuchte die Schule.

Im Alter von 9 Jahren erkrankte er an "kleinen Anfällen"; er blieb stehen und lachte, hernach begann er an den Kleidern herumzunesteln. Die Anfälle wiederholten sich immer öfter. Erst später kamen Krampfanfälle, Zuckungen im linken Arm und linken Bein. Die ganze linke Körperhälfte soll gleichzeitig gezuckt haben. Die Anfälle kamen immer häufiger, schließlich 8—10 im Tag. In diesem Zustande



wurde er in das Kinderspital eingeliefert. Dort hatte er zahlreiche Anfalle, deren Anzahl sich zwischen 7—28 im Tag bewegte. Die Anfalle waren immer linksseitig. Wegen der ständigen Unruhe, des Schreiens und der postepileptischen Verwirrtheitszustände wurde er in die hiesige Klinik transferiert.

die hiesige Klinik fransferiert.

Aus der Familienanamnese ist hervorzuheben, daß 5 Geschwister des Pat. am Leben sind (einer verkrüppelt?), 5 Geschwister sind gestorben, alle Verstorbenen litten an Krämpfen, das eine hatte Hirnhautentzundung. Kein Abortus. Aus einem Zeugnis über den Vater aus dem Jahre 1910 geht hervor, daß derselbe an "Nervenschwäche mit Sprachstörung" litt und im Jahre 1916 (im Garnisonsspital) mit der Diagnose "Manische Erregung" superarbitriert wurde.

Bei der Einbringung zur Klinik macht Pat. zunächst einen ganz munteren, aufgeweckten Eindruck, gibt willig Auskunft auf Fragen. Zeigte vereinzelte linksseitig beginnende Krampfanfälle (desselben Typus, wie er später beschrieben wird), zeitweilige Verstimmungszustände.

zustände.

Am Status somaticus fiel vor allem die Schädelkonfiguration auf: Die rechte Schädelhälfte, besonders in der hinteren Partie, größer als die linke. Außer einer geringen Fazialisdifferenz (der linke Mund-winkel steht etwas tiefer als der rechte) ist sonst im körperlichen Be-

fund nichts Abnormes.

Da Pat. selten Anfälle hatte, wurde er nach fünfwöchigem Auf-

enthalt aus der Klinik entlassen.

Nach den Angaben der Mutter war der Zustand damals durch längere Zeit hindurch gebessert, er hatte selten Anfälle. Die Anfälle nahmen aber wieder an Intensität und Häufigkeit zu. Er wurde deswegen am 18. August 1919 in einem Provinzkrankenhause untergebracht. Aus der dortigen Krankengeschichte geht hervor, daß er tonische und Aus der dortigen Krankengeschichte geht hervor, daß er tonische und klonische Krämpfe des ganzen Körpers hatte, die Anzahl der Anfälle stieg bis 26 täglich. Bis zum 4. September hatte Pat. täglich Anfälle, deren Anzahl aber langsam abnahm; seit diesem Tage keinen Anfälle. Am 23. September traten sie jedoch wieder auf, ihre Anzahl steigerte sich, betrug am 2. Oktober zehn. Zwischen den einzelnen Anfällen ist Pat. desorientiert, am 4. November wurde Pat. (von welcher Voraussetzung ausgehend, ist aus der Krankengeschichte nicht ersichtlich) operiert. Entfernung eines Knochenperiostlappens. Es wurde ein entsprechendes Stück Dura mater entfernt (der Chirurg fand eine hellergroße Adhäsion der Dura an der Operationsstelle, d. i. über dem rechten Scheitellappen). 8 Tage nach der Operation wieder ein Anfall, von da an täglich ein bis mehrere Anfälle bis zur Entlassung am 10. Dezember 1919.

Am 20. Dezember kam Pat. neuerlich an unsere Klinik.

da an täglich ein bis mehrere Anfälle bis zur Entlassung am 10. Dezember 1919.

Am 20. Dezember kam Pat. neuerlich an unsere Klinik.

Bei der Einbringung schreit, beißt Pat., schlägt um sich, ist auch die ganze Nacht hindurch sehr unruhig. Am nächsten Tage derselbe Zustand, Sprache langsam, gibt nur auf einzelne ganz einfache Fragen Antwort. Ausgesprochene Fazialisdifferenz zuungunsten der linken Seite, der linke Arm etwas paretisch, Schnenreflexe gesteigert, Patellarsehnenreflex links lebhafter als rechts. Links Babinski, beiderseits Fußklonus. Hyperästhesie auf Schmerzreize.

Während des Aufenthalts an der Klinik (Pat. war vom 20. Dezember 1919 bis 9. März 1921 in unserer Beobachtung) zeigte sich ein wechselndes Bild. Trotz gleichbleibender Behandlung war eine große Unregelmäßigkeit in der Häufigkeit und Stärke der Anfälle zu beobachten. Zeiten, wo Pat. twochenlang keinen Anfall hatte, wechselten mit Zeiten, wo Pat. taglich mehrere Anfälle (bis 41 wurden in einer Nacht gezählt) hatte.

Die Anfälle selbst traten (abgesehen von der ungleichen Stärke) immer in gleicher Form auf. Es soll deshalb nur eine Beschreibung hier angeführt werden: "Patient, der auf einer Kiste neben der Wand saß, fiel plötzlich nach rückwärts, bald darauf traten Zuckungen der gesamten Muskulatur auf, die sich jedoch in mäßigen Intensitätsgrenzen hielten. An den Zuckungen war vorwiegend die linke Körperseite beteiligt. Ein tonisches Stadium wurde nicht beobachtet. Nach Aufhören der Zuckungen riß sich Pat. von dem ihn haltenden Wärter plötzlich los und begann im Kreise herumzulaufen, wie wenn er etwas suchen würde. Dann setzte er sich nieder und begann an seinen Kleidern zu nesteln. Nach 5 Minuten Wiederkehr des Bewußtseins mit sofortiger Orientierung." mit sofortiger Orientierung.

Nachdem Pat. längere Zeit (mehrere Wochen) keinen Anfall hatte, begann am 1. März wieder eine Reihe von Anfällen, deren Zahl sich bis 15 in der Nacht steigerte (die Anfälle traten nachts häufiger auf als bei Tage). Vom 7. März 1921 an ein ausgesprochener Status epilepticus (wie auch schon früher wiederholt, wenn die Anfälle besonders zahlreich waren), im Verlauf dessen am 9. März der Exitus

Die Präparate dieses Falles wurden vom Chef der Klinik im Die Präparate dieses Fälles wurden vom Chef der Klinik im Verein deutscher Ärzte am 18. März 1921 demonstriert, worüber sich folgendes im Protokoll (M. Kl. Nr. 19, S. 592, 593) vermerkt findet: "Leicht angedeutete linksseitige Kinderlähmung mit entsprechenden epileptischen Anfällen und ausgesprochener Schädelasymmetrie zuungunsten der linken Hälfte. Die zur Erklärung angenommene bedeutendere Hydrozephalie der rechten Seite, deren Eintritt mit einer proparatisch berighteten ins 5. Jahr fellenden fichspraften Gebirre. anamnestisch berichteten, ins 5. Jahr fallenden fieberhaften Gehirnerkrankung in Zusammenhang gebracht wurde, fand sich nicht, vielmehr erwies sich die rechte Großhirnhemisphäre beträchtlich größer, hypertrophisch. Kompliziert erscheint die Erklärung noch dadurch,

daß sich eine schon nahezu vollständige Verknöcherung der linken Hälfte der Kranznaht, also entsprechend der kleineren Schädelhälfte, vorfand."

Während des zum Tode führenden Status epilepticus konnte ich folgende Beobachtung machen: Bei Beginn des Krampfanfalles, der mit einem Zucken im Gebiet des linken Fazialis einsetzte, trat unter meinen Augen Lichtstarre des linken Auges ein, während das rechte noch durch mehrere Sekunden vollkommene Lichtreaktion zeigte. In dem Moment, in dem der Krampf, der sich vom linken Fazialis ausgehend auf den linken Arm und den Fuß erstreckte, auf die andere Körperhälfte (zuerst wieder Fazialis) übergriff, trat eine Erweiterung und Lichtstarre der rechten Pupille ein, so daß auf der Höhe des Krampfanfalles beide Pupillen fast maximal weit und starr waren. Dieselbe Erscheinung frat beim Abklingen des Krampfanfalles auf und zwar so, daß zuerst die linke Pupille Lichtreaktion zeigte, während die rechte noch eine kurze Zeit lichtstarr war. Dabei ist zu erwähnen, daß der Krampf auf der rechten Körperhälfte noch einige Zeit dauerte, während die linke Körperhalfte bereits ruhig war.

Die Erscheinung war viel deutlicher zu beobachten beim Be-

ginn des epileptischen Anfalls als bei seinem Abklingen.

Die Beobachtung konnte während jedes weiteren länger dauernden Anfalls gemacht werden, wurde aber nur dreimal gemacht, weil die Erscheinung erst kurz vor dem Tode bemerkt wurde. Einmal konnte ich sie dem Vorstand der Klinik und den anwesenden Assistenten demonstrieren, die die Beobachtung bestätigten.

Wenn ich zur Bewertung der mitgeteilten Erscheinung komme, so ist vor allem zu überlegen, ob diese nicht auch sonst bei episo ist vor aliem zu überlegen, ob diese nicht auch sonst bei epileptischen Anfällen wird beobachtet werden können — ich will nur erwähnen, daß die von Gowers (zit. nach Bumke, Pupillenstörungen) beschriebene Anisokorie bei epileptischen Krämpfen wahrscheinlich dieselbe Grundlage haben dürfte — oder ob es sich um eine Eigenart in unserem Falle handelt, bei dem u. a. auch deshalb die Verhältnisse günstig lagen, weil die Konvulsionen nur von geringer Intensität waren, so daß der gesamte Körper ziemlich ruhig liegen blieb und die Erscheinung in Muße beobachtet werden konnte, außerdem aber, weil das Fortschreiten des Krampfes und sein Auspheiten (thes des genzen Körper alleghbie) erfolgte. Ich glaube breiten über den ganzen Körper allmählich erfolgte. Ich glaube, daß es vor allem diesem letzteren Umstande zuzuschreiben ist, daß diese zeitliche Differenz im Auftreten der Lichtstarre überhaupt zur Beobachtung kommen konnte.

Irgendwelche weitergehende Schlüsse bezüglich der Theorie der Lichtstarre bei epileptischen Anfällen möchte ich auf Grund dieser Beobachtung nicht ziehen, außer dem, daß der der Pupillenstarre zugrunde liegende Vorgang nicht auf ein gleichzeitig in beiden Hemisphären wirksam werdendes Moment bezogen werden kann, vielmehr als ein sukzessiver zu deuten sein wird, was mit der Ansicht Bumkes1), daß die Pupillenstarre im epileptischen Anfall durch Rindenreizung bedingt ist, zwar gut vereinbar, aber auch anderweitig erklärbar ist.

Eine hierhergehörige Beobachtung ähnlicher Art habe ich un-längst bei einem 27 jährigen Patienten G. F. gemacht, der infolge einer zerebralen Kinderlähmung seit dem 14. Lebensjahre an sehr zahlreichen epileptischen Anfällen leidet. Die Anfälle sind immer sehr kurzdauernd, manche Tage bis 30 und mehr, ohne daß aber jemals zwischen den einzelnen Anfällen das Bewußtsein schwinden wurde, vielmehr ist Pat. sofort nach dem Anfalle immer vollständig orientiert; gerade diese letzte Eigentümlichkeit gab nun Gelegenheit zu der nachstehenden

letzte Eigentümlichkeit gab nun Gelegenheit zu der nachstehenden Beobachtung:

Um 6 Uhr nachmittags ein Anfall. Pat. kommt zur Tür herein, stürzt halb übers Bett geneigt zusammen, wobei er sich an der Bettkante festhält. Die Augen sind krampfhaft geschlossen, so daß in diesem Moment die Reaktion der Pupillen nicht prüfbar ist. Der ganze Anfall, der nur aus dem tonischen Stadium besteht, dauert etwa 10 Sekunden. Pat. richtet den Kopf auf und sagt: "Herr Doktor, es ist schon vorüber", bleibt aber noch knien. Die Pupillen sind in diesem Augenblick (bei mehrmaliger Prüfung) lichtstarr. Zur Konvergenz aufgefordert, befolgt er den Auftrag, den vor der Nassenspitze gehaltenen Finger anzuschauen, dabei tritt keine Verengerung der Pupille ein, ein zweites Mal aufgefordert, tritt eine Verengerung der linken Pupille ein. Pat. ersucht, ihn aus der unbequemen Stellung (mit dem einen Fuß kniend, den anderen nach vorn gestreckt) aufstehen zu lassen; er steht mit etwas Nachhilfe taumelnd auf und setzt sich auf einen zurechtgeschobenen Sessel; nun wird die Lichtreaktion neuerlich geprüft: bei Einfall des Lichtes tritt zuerst eine ganz ausgiebige Erweiterung bei Einfall des Lichtes tritt zuerst eine ganz ausgiebige Erweiterung der Pupille ein, der gleich darauf eine Verengerung folgt, wobei die Pupille kaum enger ist als vor der Belichtung. Diese paradoxe Reaktion ist auf jedem Auge mehrmals zu beobachten. Bei der nächsten

<sup>1)</sup> S. 167ff.

Belichtung tritt nun eine Verengerung (ohne vorhergehende Erweiterung) ein, die aber nicht viel unter Mittelweite geht; dabei ist ein auffallendes Schwanken bei gleichbleibender Belichtung zu beobachten: die Pupille erweitert und verengert sieh ganz langsam. Die Erscheinung ist an beiden Augen gleich. (Was jeweilig mit der zweiten Pupille vorging, während die eine belichtet wurde, wurde nicht beobachtet.) Nach einer ganz kurzen Pause, während der Pat. gefragt wurde, wie es ihm gehe, reagieren beide Pupillen in allen Qualitäten prompt und ausgiebig. (Während dieses Anfalles kein Benässen.)

Aus der ganzen Schilderung will ich nur hervorheben, daß gleichzeitig mit der Lichtstarre ein Fehlen der Konvergenzreaktion bei bereits vorhandenem Bewußtsein nachgewiesen wird und daß ferner das Wiederauftreten der Konvergenzreaktion ähnlich wie die Lichtreaktion bei dem oben beschriebenen Falle M. J. ungleichzeitig erfolgte.

Bei demselben Patienten beobachtete ich folgendes: Pat. liegt um 1/29 Uhr abends zu Bett, dreht sich plötzlich halb rechts (ohne Schrei), einige kurze Zuckungen, die rasch vorüber sind. Inzwischen bin ich herangekommen. In dem Momente, wo die Zuckungen aufbören, fragt er: "Was wollen Sie, Herr Doktor", erhebt sich mit dem Oberkörper und will aufstehen, um zu urinieren (Pat. hat sich während des Anfalles benäßt). Er wird zum Zwecke der Prüfung der Pupillenreaktion zurückgehalten; die Pupillen sind gleich, fast maximal weit. Während der zweiten Belichtung verengert sich die rechte Pupille, die linke bleibt starr wie vorher, so daß einige Zeit eine Pupillendifferenz besteht, während welcher die engere, rechte Pupille bereits auf Licht reagierte, während die linke noch einige Sekunden lichtstarr bleibt; aber noch als beide Pupillen bereits reagieren, besteht eine geringe Differenz der Weite.

In der Folgezeit hat Priv.-Doz. Dr. Sittig, I. Assistent der Klinik, bei einem Falle von genuiner Epilepsie zur Zeit eines Status epilepticus dieselbe Beobachtung gemacht. Es handelte sich um einen 30 jahrigen Mann, der seit seinem 11. Lebensjahre an epileptischen Anfällen leidet und 14 Tage nach dieser Beobachtung einem Status epilepticus erlag. Anfall: "Langanhaltender Schrei, dann Tonus in beiden Körperseiten, Kopf und Augen zuerst nach rechts, dann nach links, der Tonus geht dann in klonische Zuckungen über. Unmittelbar nach dem Anfalle ist zunächst die rechte Pupille weiter als die linke, diese Pupille reagiert bereits, die rechte ist noch lichtstarr. Unmittelbar nach dem Anfalle ist beiderseits kein Fußsohlenreflex auslösbar. Etwa 1/4 Stunde danach ist rechts ausgeprägter Babinski, links nicht."

Der erste hier mitgeteilte Fall beweist, daß (vorläufig wenigstens für den zindenspillentischen Anfall giehergestallt), der Eintzitt der Bei demselben Patienten beobachtete ich folgendes: Pat. liegt

Der erste hier mitgeteilte Fall beweist, daß (vorläufig wenigstens für den rindenepileptischen Anfall sichergestellt) der Eintritt der Pupillenstarre nicht auf beiden Augen gleichzeitig eintritt, vielmehr daß eine dem anderen folgt; die beiden letzteren Beobachtungen sind eine teilweise Bestätigung für die bei dem ersten Falle beschriebene Erscheinung, daß beim Rückgange der Krampferscheinungen ein ungleichzeitiges Nachlassen der Pupillenstarre eintritt.

Weiter zeigt die Beobachtung Sittigs, daß nicht nur beim rindenepileptischen Anfall, sondern auch bei der genuinen Epilepsie die gleiche Erscheinung auftritt, und daß außerdem auch die Rück-kehr der Konvergenzreaktion nicht gleichzeitig erfolgt.

In der Literatur finde ich außer der nach Bumke<sup>2</sup>) zitierten Bemerkung Gowers' und den mir nicht zugänglichen, wahrscheinlich auch nicht hierhergehörigen älteren Angaben3) keine einschlägigen Beobachtungen.

### Erfahrungen mit der intrakraniellen Serumtherapie beim Tetanus\*).

Von Ernst Fränkel, früherem Assist. d. Inf.-Abt. am Rudolf Virchow-Krankenhaus, jetzt Berlin. II. med. Klinik.

M. H. Während die Erfolge der prophylaktischen Serumtherapie beim Menschen durch die großen Zahlen des Krieges allgemein für bewiesen gelten und die Praxis somit die Ergebnisse des Tierexperimentes bestätigt hat, ist dies für die Erfolge der Serumtherapie noch vielfach bestritten. Freilich ist, dank der prophylaktischen Einspritzungen bald nach dem Beginne des Krieges, die Zahl der Tetanuserkrankten so rasch heruntergegangen, daß die einzelnen Autoren nur im Anfang über größere Zahlenreihen verfügen, während sie später immer nur einzelne Fälle zu Gesichte bekamen. Um die

verschiedene Beurteilung der Serumtherapie zu illustrieren, erwähne ich die Urteile von zwei Autoren, die über besondere Erfahrungen auf dem Gebiet der anaeroben Forschung verfügen. Während Eugen Fränkel in Hamburg in einem Sammelreferat ausspricht, daß sich "die auf die Einwirkung des Heilserums gesetzten Hoffnungen, soweit der menschliche Tetanus in Betracht kommt, nicht erfüllt haben", meint Kreuter, "daß die Fortschritte der Serum-behandlung unverkennbar sind", und sagt weiter über "ihre Berechtigung und Notwendigkeit bei jedem ausgesprochenen Tetanus sind die Akten geschlossen". Dieses Urteil stützt er vor allen Dingen auf die Vergleiche Permins von 199 ohne und 189 mit Serum behandelten Fällen aus 18 chirurgischen Kliniken, in denen die Mortalität von 79%, auf 58% herunterging, und auf die Erfahrungen bei Kindern, wo durch die Serumbehandlung die Sterblichkeit von etwa 82%, auf 57% heruntergedrückt wurde.

Wegen des Serummangels war eine Zeitlang, bei Beginn des Krieges, sogar die therapeutische Serumanwendung verboten, und wurde erst später wieder aufgenommen. Wegen der kleinen Zahlen halte ich die Anwendung der Statistik zur Beurteilung nicht für ausreichend, vielmehr die Erörterung der theoretischen Grundlagen

und der Einzelfälle für nötig. Bevor ich die praktischen Ergebnisse mit der von mir empfohlenen Methode erörtere, gestatten Sie mir kurz auf die wichtigsten theoretischen Voraussetzungen einzugehen. Beim Tetanus bleibt die Infektion lokal, d. h. die Ansiedlung der Bakterien ist auf den Ort der Verletzung usw. beschränkt. Die tödlichen Gifte der Bakterien dagegen verbreiten sich von da aus weiter, das weniger wichtige hämolytische Tetanolysin wohl zum Teil auf dem Blutwege, das gefährliche krampferzeugende Tetanospasmin nur zum kleineren Teil auf diesem Wege, zum größten Teil, nach den Untersuchungen von Meyer und Ransom auf dem Nervenwege, und zwar suchungen von Meyer und Kansom am dem Aschoff und Robertson nachwiesen auf den Lymphbahnen der Nerven zu den motorischen Ganglienzellen des Vorderhirnes. Nerven zu den motorischen Ganglienzellen des Vorderhirnes. Während man meint, daß von da aus die lokalen Krämpfe ausgelöst werden, wird es für möglich erachtet (Permin), daß die allgemeinen Krämpfe zum Teil von der motorischen Region der Rinde ausgelöst werden. Nach den Untersuchungen von Wassermann und seiner Schule besteht eine besondere Affinität des Giftes zu den Zellen des Zentralnervensystems, die infolgedessen auch eine entgistende Wirkung im Experiment besitzen. Goldscheider und seine Mitarbeiter konnten nachweisen, daß in der Tat nach Tetanusvergiftungen Veränderungen an diesen Ganglienzellen histologisch zu finden sind. Von Belang sind fernerhin die Untersuchungen von Dönitz, der im Tierversuch zeigte, daß nach stattgehabter Infektion die erforderlichen Serummengen in einer geometrischen Progression zu der verflossenen Zeit anstiegen und sehr bald der Ausbruch der Erkrankung und der Tod des Tieres nicht mehr zu verhüten waren. Es ist fernerhin bekannt, daß bei subkutaner, intra-venöser usw. Einverleibung des Serums das Antitoxin nur in den Blutkreislauf gelangt und fast restlos mit dem Harn usw. wieder ausgeschieden wird, so daß nur ein minimaler Bruchteil desselben zum Zentralnervensystem gelangt, wo die einzige Gelegenheit ist, die Giftwirkung des Toxins auszugleichen. Aus diesem Grunde ergeben sich eine Anzahl von theoretischen Forderungen für eine rationelle Serumtherapie, die ich in folgenden Punkten zusammenfassen möchte:

1. Die Giftproduktion muß nach Möglichkeit unterdrückt werden; dies geschieht dadurch, daß am Ort der Verletzung das infizierte Gewebe entweder exzidiert wird oder durch Sauerstoffzufuhr und Desinfizientien und Freilegung der Wunde die Tetanuskeime nach Möglichkeit abgetötet werden, oder im äußersten Falle cine Amputation vorgenommen wird.

2. Das Tetanospasmin muß auf seinem Wege zum Zentralnervensystem nach Möglichkeit neutralisiert werden, durch Antitoxineinspritzungen in die Umgebung der Wunde, in den Nervenstamm, in den Plexus, oder durch Einführung in den Subduralraum des

Zentralnervensystems.

3. Die Serumzufuhr muß mit möglichst hochwertigem Serum möglichst frühzeitig vorgenommen werden, und es muß eine möglichst große Anzahl von Antitoxineinheiten subdural injiziert werden, um das bereits zentral verankerte aber noch in lockerer Bindung befindliche Gift möglichst ausgiebig den Zellen wieder zu entreißen und es unschädlich zu machen. Dieses erreicht man am besten und ausgiebigsten durch gleichzeitige intralumbale Injektion bei Beckenhochlagerung, nach Ablassen von Liquor und durch Ein-spritzung in den Subduralraum der beiden Hirnhemisphären, nach Anlegen einer kleinen Trepanationsöffnung.



<sup>2)</sup> Bumke, Die Pupillenstörungen bei Nerven- und Geisteskrankheiten. 2. Aufl., S. 272.
3) 1884 Musso, Giuseppe, La variazioni del diametre pupillare negli epilettici. Rivista sperim. di freniatr. 10, S. 73, und 1892 Browning, Inaquality of the pupils in epileptics. Journ. of nerv. and ment. dis. Jan. S. 122.
4) Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 21. Dezember 1921.

4. Erfolgt die Serumzutuhr zu spät, in ungenügender Menge oder in ungeeigneter Art, so ist ein Erfolg nicht mehr zu erzielen. Gestatten Sie mir nun kurz auf die ersten Erfahrungen im Kolmarer Lazarett zurückzukommen, die Erörterung der späteren Autoren daran zu knüpfen und zum Schluß 3 Fälle zu zitieren, die in den letzten zwei Jahren im Rudolf Virchow-Krankenhaus nach

diesen Grundsätzen zur Behandlung gelangten, und deren Veröffentlichung mir die Herren Prof. Friedemann, Mühsam und

Unger gütigst gestatteten.

Die Prognose des Tetanus ist um so günstiger, je länger die Inkubationszeit ist, und die Chirurgen unseres Frontlazarettes Kolmar, wo die Fälle sich nur kurze Zeit nach der Verletzung aufhielten. um weiter nach rückwärts transportiert zu werden, sahen bei ihrem großen Material deshalb im Beginn des Krieges, trotz Anwendung aller bis dahin bekannten Behandlungsmethoden, fast stets einen letalen Ausgang, ebenso wie fast alle anderen Frontchirurgen, während in den Hoimatlazaretten weit günstigere Zahlen, 18-30 % Mortalität, beschrieben werden. Es gab aber bis dahin noch keinen Fall mit weniger als 4-5 Tagen Inkubationszeit, der durch irgend eine Methode gerettet worden wäre.

Ich möchte hier noch erwähnen, daß Lewandowsky und Jonescu bereits empfohlen haben, das Antitoxin zervikal in die Nähe der Medulla oblongata zu spritzen, besonders in Fällen, wo wegen Dekubitus und örtlicher Verletzungen eine intralumbale Seruminjektion nicht möglich war, und daß von Roux und Borrel die intrazerebrale Injektion, von anderer Seite die in die Ventrikel

beim Menschen ohne Erfolg versucht wurde.

Auf Grund einer Arbeit von Gottlieb und Freund, die mir Gottlieb nach Kolmar zusandte, und in der am Kaninchen nachgewiesen wurde, daß noch 60 Stunden nach der Infektion und 25 Stunden nach dem Ausbruch des Tetanus ein Erfolg der Serumtherapie zu erreichen war, wenn das Serum nach Tre-panation in die Nähe der Medulla oblongata eingespritzt wurde, empfahl ich in einem von den Chirurgen aufgegebenen Falle, mit nur 48 stündiger Inkubationszeit, der nicht prophylaktisch gespritzt wegen der schlechten Prognose die subdurale Seruminjektion nach Lumbalpunktion und bei gleichzeitiger Trepanation beider Scheitelbeine. Der Eingriff wurde gemeinsam mit Dr. Betz und Dr. Duhamel ausgeführt. Zugleich wurde die geringfügige Ver-letzung am Daumen exzidiert. Die vorher häufig aufgetretenen Anfälle verschwanden unmittelbar nach dem Eingriff, und außer einem einmaligen Auftreten geringer Spasmen im linken Arm und einer leichten, durch Fadeneiterung verursachten Fazialisparese entfleberte der Patient ohne Komplikationen in wenigen Tagen.

Es wurden dann noch zweimal von dem ausgezeichneten Chir-urgen in Kolmar, Herrn Dr. Betz, derartige Eingriffe vorgenommen, davon einmal bei einem schwersten moribunden Tetanus, bei dem trotz des Eingriffs der Tod eintrat. Die Obduktion zeigte, daß es sich neben dem Tetanus um eine schwere Mischinfektion mit Streptokokken und Gasödembazillen handelte, so daß auch eine mit Streptokokken und Gasouembarnen nicht gerettet hätte. Auch Heilung des Tetanus den Patienten nicht gerettet hätte. Auch Eugen Fränkel hat bereits darauf aufmerksam gemacht, daß dies Moment der anaeroben Mischinfektion stets berücksichtigt werden müsse. Ich selbst hatte deshalb bei den gemeinsamen Versuchen mit Aschoff über Gasödem auch eine gleichzeitige Immunisierung gegen Tetanus zur Gewinnung eines Mischserums ins

Auge gefaßt.

Diese Fälle und der 4. von Betz mit Erfolg operierte Fall veranlaßten ihn dazu, die Methode zu empfehlen und ihre Anwendung in jedem, auch jedem scheinbar leichten Falle von Tetanus, wegen der zweifelhaften Prognose anzuraten.

Mir sind fernerhin aus der Literatur 2 Fälle von Böcker bekannt, der in einem Fäll mit 8tägiger Inkubationszeit, am 4. Krankheitstage diese Behandlungsweise anwendete und nach 2 Tagen Besserung sah, während in einem zweiten Fall, bei dem besonders die Atemmuskulatur befallen war, 7 Tage nach der Verletzung und 6 Stunden nach dem Eingriff der Tod an Atemlähmung eintrat. Auch er empfiehlt die Methode, weil er im Felde alle Fälle, selbst mit 11 tägiger Inkubationszeit, hatte sterben sehen, während nur ein Fall mit 3 Wochen Inkubation am Leben geblieben war.

Ebenso berichtet Stojanoff aus Sofia von einem schweren Fall mit 10tägiger Inkubationszeit, der seit 2 Tagen krank war, und der nach der Trepanation und intralumbalen Injektion heilte, wobei nur noch einmal nach 6 Tagen ein Krampfanfall auftrat. Auch er will in Zukunft die Methode immer anwenden.

Ich selbst habe im Anfang diesen Standpunkt nicht vertreten and mich erst dazu bekehrt, als ich in einem gemeinsam mit Kreuter beobachteten Falle die unsichere Prognose auch scheinbar leichter Tetanusfälle kennen lernte. Ich wurde von Kreuter zu einem Fall hinzugezogen, der nach langer Inkubationszeit nur geringfügige Symptome eines lokalen Tetanus bot. Weil ich annahm, daß diese Erkrankung auch mit den sonst üblichen Behandlungsmethoden beherrscht werden könnte, widerriet ich die Trepanation wegen der Geringfügigkeit der Erscheinungen. Am nächsten Tage waren die Symptome des schwersten Tetanus ausgebrochen und der Patient starb, ehe er operiert werden konnte, bereits während der Vorbereitungen zur Operation.

Zum Schluß erwähne ich die 3 letzten hier beobachteten Fälle aus der Nachkriegszeit, von denen ich Ihnen nachher den einen demonstrieren werde. Es handelte sich um eine Frau, die nach 3wöchiger Inkubationszeit an Tetanus erkrankte und wegen des schweren Zustandes von Dr. Eylenburg trepaniert wurde. Die Krämpfe traten nach der wiederholten Zuführung von Serum, und insbesondere nach der Amputation der zwei verletzten Finger, immer seltener auf und die Patientin entfieberte in relativ kurzer Zeit, 7 Tage nach der Trepanation.

Der 2. Fall zeigte eine Inkubationszeit von 9 Tagen und wurde 2 Tage nach Ausbruch des Tetanus trepaniert. Er erhielt noch einige Tage Magnesium sulfuricum, weil kein Serum mehr zu beschaffen war, und entfieberte nach einer zweiten Seruminjektion 5 Tage nach dem ersten Eingriff mit nachfolgender Seruminjektion. Eine 8 Tage später aufgetretene Fieberzacke war auf einen Spritzabszess am Oberschenkel zurückzuführen.

Ein 3. Fall mit 8 Tagen Inkubationszeit wurde 24 Stunden nach Ausbruch des Tetanus operiert, nachdem er vorher intra-venös, subkutan und intralumbal gespritzt worden war. Wegen Mangels an hochwertigem Serum konnten beiderseits nur je 40 A.-E. und intralumbal nur 32 A.-E. injiziert werden. Trotz mehrfacher späterer intravenöser und intralumbaler Injektion starb der Patient nach 4 Tagen an Tetanus.

Wenn also auch diese Art der Therapie nicht in jedem Falle eine Rettung des Patienten ermöglichen wird, so glaube ich doch, daß sie durch die theoretische Erwägung, durch das Tierexperiment und die bisherigen praktischen Erfolge wohl begründet ist und eine allgemeinere Anwendung verdient. Wir müssen allerdings ver-langen, daß an irgendeiner den Ärzten bekannt zu gebenden Stelle zu jeder Zeit hochwertiges antitoxisches Serum erreichbar sein müßte.

### Über die unspezifische Therapie und Prophylaxe der progressiven Paralyse.

Nachtrag zum gleichlautenden Artikel in Nr. 50, 1921, dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. Oskar Pischer, Prag.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen soll hier noch nachträglich die Technik der Nukleintherapie etwas genauer als ich es in dem oben erwähnten Artikel getan habe, geschildert werden. Zur Injektion habe ich 10% ige durch Kochen sterilisierte Lösung von Natr. nucleïnicum verwendet; die Injektionen werden subkutan gegeben, als Injektionsstellen kommen in Betracht die Außenseite der Vorder- bzw. Oberarme oder die Rückenhaut zwischen den Schulterblättern. Man beginnt mit etwa 2½ ccm (in den Arm); es kommt zu leichter, manchmal erysipelähnlicher Entzündung um die Injektionsstelle und gleichzeitig stellt sich Blutleukozytose ein; nach Abklingen der Lokalreaktion — etwa nach 2-3 Tagen wird die nächste, etwas höhere Dosis etwa 3-4 ccm in den anderen Arm injiziert. Nur wenn eine sehr starke Lokalreaktion aufgetreten war (in solchen Fällen kann es auch zu Temperatursteigerungen kommen), steigert man die Dosis nicht, sondern bleibt bei der ersten Dosis, und steigt erst bei der nächsten. Nachdem man die Injektionsdosis von 10 ccm erreicht hatte, wiederholt man die 10 ccm-Dosis in mehrtägigen Abständen etwa 2mal, setzt dann 2 bis 3 Wochen mit den Injektionen aus und wiederholt die Injektionsserie in annähernd gleicher Art. Die erste Injektionsserie wird zweckmäßig in die Arme appliziert, da man aus der Stärke der Lokalreaktion annähernd auch auf die Blutleukozytose und Allgemeinreaktion schließen kann, die nächsten Serien können bei Beibehaltung der gleichen Intervalle und Dosen in die Rückenhaut gegeben werden, wo die Lokalreaktion geringer, und dementsprechend auch die Schmerzhaftigkeit minimal ist. 3-4 solcher Serien sind notwendig.

Aus der Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge in Wien.

# Zur Verhütung und Behandlung von Rhagaden an den Brustwarzen stillender Mütter.

Von Prof. Dr. Leopold Moll.

Zur Behandlung der Rhagaden an den Brustwarzen werden in den pädiatrischen und geburtshilflichen Lehrbüchern gar viele Mittel und Mittelchen empfohlen. Es scheint schon aus dieser Vielseitigkeit der therapeutischen Maßnahmen der Schluß gerechtfertigt, daß keines der Mittel sich bei der Behandlung der anscheinend geringfügigen, für Mutter und Kind jedoch sehr folgenschweren Hautverletzungen in befriedigendem Maße bewährt hat. In der Tat bildet die Behandlung der wunden Warzen und der damit verbundenen Stillschwierigkeiten eines der schwierigsten Kapitel der ärztlichen Therapeutik.

Gewöhnlich wird zur Verhütung der Rhagaden den Frauen empfohlen, schon während der Schwangerschaft die Brustwarzen mit Alkohol (Franzbranntwein usw.) abzuhärten und auf diese Weise für das Sauggeschäft vorzubereiten. Die Erfahrung lehrt jedoch. daß die Brustwarzen bei solchen Frauen, welche diese Prophylaxe in eingehender Weise betrieben haben, nicht minder rhagadös werden, als bei solchen Frauen, die nichts oder nur die gewöhnliche körperliche Reinigung (Waschung) unternommen hatten. In der Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsfürsorge, in der sowohl Frauen aus den ärmeren Klassen als auch solche aus den bemittelteren Ständen zur Aufnahme gelangen, konnten diesbezüglich vergleichende Studien angestellt werden. Da vielfach Frauen nur wegen der aus den Rhagaden sich ergebenden Stillschwierigkeiten hier Aufnahme finden, konnten wir vielfache Erfahrungen über diesen Punkt sammeln, welche zu der Erkenntnis von der prak-tischen Unwirksamkeit der sog. Abhärtungsmethoden führten. Im Gegenteil zeigte es sich, daß die Rhagaden viel häufiger bei Frauen der bemittelten Stände vertreten waren, welche an Hautpflege gewöhnt waren und die Abhärtung der Brustwarzen nach Vorschrift ihrer Ärzte wahrscheinlich viel zu gründlich vorgenommen hatten. Wenn wohl ein totes Gewebe durch Einwirkung von Alkohol ge-härtet wird, ist dadurch noch nicht erwiesen, daß auch ein leben-des Gewebe in gleicher Weise beeinflußt werden kann. Es dürfte sich daher empfehlen den Frauen während der Schwangerschaft zu raten, bei der gewöhnlichen täglichen Körperreinigung auch die Brüste und Warzen mit Seife und Wasser zu reinigen, jegliches Reiben zu unterlassen und die Trocknung sehr sorgsam vorzunehmen.

Meine Untersuchungen über das Zustandekommen der Brustrhagaden führten zu dem Ergebnis, daß, gleichgiltig, ob die Brustwarze abgehärtet wurde oder nicht, es zur Entstehung der Rhagaden kam, wenn die ersten Anlegeversuche des Säuglings in unrichtiger Weise vorgenommen wurden. Zur Entfaltung einer richtigen Saugtechnik ist es notwendig, daß die Warze dem Kinde gewissermaßen in den Mund fällt und die Milchflüssigkeit frei in die unter ihr liegende Mundhöhle des Kindes fließen kann. Wenn von Seiten der Geburtshelfer strenge Rückenlage nach der Entbindung gefordert wird, so geschieht es, daß die ersten Anlegeversuche derart vorgenommen werden, daß das Kind nicht nur nicht neben die Mutter, sondern oft auf dieselbe gelegt und von ihm verlangt wird, daß es an der himmelwärts ragenden Brustwarze das Saugen erlerne. Kein Wunder, wenn das Kind, dem es nicht gelingen kann, die Brustwarze voll anzusaugen, an derselben zerrt und beißt, bis es zu Verletzungen des Epithels und schließlich zu Rhagaden kommt. Werden die Anlegeversuche jedoch an der hängenden Brust vorgenommen, so sind rhagadöse Erscheinungen ungleich seltener. Dazu ist nur notwendig, daß von Seiten der Geburtshelfer gestattet wird, daß die Mutter mit gehobenem Oberkörper und in Seitenlage die ersten Stillversuche unternimmt. Je nach der Größe der Brust und der Länge und Weichheit der Brustwarze wird man in jedem Falle vorgehen müssen, um dem Kinde eine Stellung zu finden, in der es eine normale Saugtechnik zu entfalten imstande sein wird. Sobald die Mutter das Bett verlassen kann, ist die Benützung eines Stillsessels sehr angezeigt. Ich habe für die Reichsanstalt einen solchen bauen lassen, der eine verstellbare Rückenlehne hat und je nach der Größe der Brust eine richtige Situation zwischen Warze und Kindesmund gestattet.

Daß es tatsächlich bei der Erlernung der Saugtechnik auf diese physikalischen Momente ankommt, zeigt eine Massenuntersuchung, die wir seinerzeit an der Deutschen Prager Kinderklinik in der Findelanstalt anstellen konnten. Es wurden damals von den

Geburtshelfern Untersuchungen über den Verlauf des Wochenbettes bei Frühaufstehen der Wöchnerinnen veranstaltet und es zeigte sich, daß während eines Jahres, in welchem etwa 1000 Frauen zur Aufnahme gelangten, welche schon am 3. bis 4. Tage zum Aufstehen veranlaßt wurden, bedeutend weniger Rhagaden und Mastitiden zur Beobachtung gelangten, als in dem vorhergehenden Jahre, in welchem die Frauen bis zum 9. oder 10. Tage Bettruhe beobachteten. Es kamen zwar bei der ersten Gruppe der Frauen häufiger Schwächezustände und Genitalblutungen zur Beobachtung, allein der Unterschied bezüglich der Brustwarzen der Mütter und der Entwicklung der Kinder (geringe physiologische Gewichtsabnahme) war ein so auffallender, daß dieser nur auf die richtig eingeleitete Saugtechnik der Kinder zurückgeführt werden konnte. Es ist jedoch ebenso ein Extrem, wenn die Wöchnerin allzu früh das Bett verläßt, als wenn sie durch 10 Tage in vollkommener Rückenlage, z.B. mit Rücksicht, auf eine Dammnaht gehalten wird. Das Richtige ist es wohl, wenn ein Kompromiß zwischen Geburtshelfer und Kinderarzt dahin ab-geschlossen wird, daß die Mutter mit erhobenem Oberkörper solcher Art, wie oben gefordert, die ersten und weiteren Stillversuche unternimmt. Daß es bei saugschwachen Kindern oder schlecht entwickelten Brustwarzen ganz besonders darauf ankommt, die für das Kind richtige Stellung zur Erlernung des Saugens zu finden, bedarf keiner besonderen Begründung. Es kommt aber auch häufig vor, daß manches Kind von allem Anfange an eine gewisse Ungeschicklichkeit und Nervosität zeigt und nicht die erforderliche Ruhe aufbringt, um an der Brust in normaler Weise zu trinken. Das Kind macht einige Züge, hört unter Geschrei zu trinken auf, erfaßt wieder hastig die Warze, zerrt an dieser herum und beißt sie schließlich wund. Die Warze wird hyperämisch und schmerzhaft. In solchen Fällen wird oft ein richtiges Saugen an der Brust erzielt, wenn das aufgeregte Kind in solcher Weise unterstützt wird, daß der Arzt oder die Hebamme mit der rechten Hand (beim Anlegen an die linke Brust) den Kopf des Kindes umfaßt und ihn an die Brust sanft fixiert, mit der linken Hand die Brustwarze dem Kinde in den Mund steckt und festhält. Diese Situation muß geduldig einige Zeit eingehalten werden. Das Kind wird gewöhnlich bald ruhig, beginnt stetig zu saugen und trinkt spontan weiter, auch wenn der Kopf nicht mehr fixiert wird. Dieser kleine, aber oft nicht richtig geübte Handgriff führt sichtlich zur Beruhigung des Kindes. Das Zuhalten der Nase ist unnötig. Auch den Tierzüchtern ist es wohl bekannt, daß das neugeborene Kalb oder Zicklein zum Trinken animiert werden muß, indem es künstlich in die richtige Lage zum Euter gebracht wird. Häufig haben Rhagaden in letzter Linie auch dann ihren Grund, daß Kinder aus Furcht vor dem Verhungern zu frühzeitig künstlich ernährt werden. Die Folge ist, daß diese satten Kinder durch den Ausfall des physiologischen Hunger-Zwanges die richtige Saugtechnik nicht erlernen und statt zu saugen an der Warze lutschen und beißen.

Häufig geschieht es, daß der Warzenhof durch das rasche Einschießen der Milch prall gespannt wird und daß das Saugen an der dadurch wenig erhabenen Warze dem Kinde große Schwierigkeiten verursacht. In diesem Falle ist es angezeigt, jedesmal vor dem Anlegen durch Verwendung der Jaschke-Pumpe die Brust zu entleeren und auf diese Weise die Warze und den Warzenhof sauggerecht zu machen.

Manchmal ist bei Kindern, denen das Erlernen des Saugens an der Brust Schwierigkeiten macht, angezeigt, eine vorteilhafte Situation in der Weise zu wählen, daß man das Kind von rückwärts anlegt, in der Weise, daß es am Rücken liegend in die Achselhöhle der Mutter blickt und die Extremitäten nach rückwärts von der Mutter zu liegen kommen. Ich habe diese Trinkart stets bei Zwillingen gewählt, damit die Mutter gleichzeitig ihre Kinder stillen kann. Die Mutter umfaßt beide Kinder mit den Armen, die Köpfe liegen unter den Brustwarzen und die Kindskörper sind nach außen und rückwärts unter der Achselhöhle gelagert.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß zur Verhütung der Rhagaden an den Brustwarzen von entscheidender Bedeutung ist, daß die richtige Situation zwischen Brustwarze und Mundhöhle des Kindes gewählt wird.

Einige Worte zur Behandlung der Rhagaden. Sind Rhagaden bereits entwickelt, so wird man nach dem Gesagten um so mehr danach trachten, eine für das Saugen richtige bequeme Sitzweise der Mutter zu wählen und das Trinken des Kindes durch Fixieren des Kopfes zu unterstützen. Das Kind soll gehindert werden, immer wieder die Warze loszulassen und frisch anzusaugen. Das erstmalige Erfassen der Warze ist bekanntlich am schmerzhaftesten.



Da dies nicht zu umgehen ist, ist es angezeigt, das Kind jedesmal in der oben bezeichneten Weise unterstützend zu fixieren, um ein Zerren an der Brust zu vermeiden. Der Gebrauch von Saughütchen ist manchmal von Vorteil, gewöhnlich aber ohne sonderlichen Effekt, da es nur schwer zur vollen Entleerung der Brust kommt. Ich bin vom Gebrauch der Saughütchen fast ganz abgekommen und trachte in jedem Falle von rhagadösen Brustwarzen, durch die richtige Lage des Kindes zur Brustwarze und Fixation des Kopfes die Schmerzen der Mutter zu erleichtern. Trinkt das Kind die Brust nicht voll aus, so wird versucht, mit Hilfe der Saugpumpe nach Jaschke die Restmilch zu entleeren. Diese Entleerung mittels der Saugpumpe muß in sehr schonender Weise vollzogen werden und muß ein Aufreißen der Schrunden vermieden werden. Wenn das Abpumpen in geschickter und schonender Weise regelmäßig alle 3-4 Stunden geschieht, kann das Anlegen vermieden werden. Unzureichend aber ist es, wenn das Abpumpen nur wenige Male im Tage vorgenommen wird.

Was die Behandlung selbst anbelangt, bin ich von der vielfach üblichen Lapisätzung abgekommen. Es entsteht durch dieselbe ein Schorf, der beim nächsten Anlegen abgewetzt wird, so daß eine noch größere Wunde resultiert. Am schlimmsten gestalten sich die Folgen der Lapisätzung bei frischen Rhagaden. Am ehesten kann man noch bei schon älteren Rhagaden eine 1% je Lapislösung oder eine alkoholische Tanninlösung mit Erfolg verwenden. Von Entscheidung ist, ob nur eine oberflächliche rhagadöse Wunde ohne Entzündung des tiefer gelegenen Gewebes, d. h. ohne Thelitis, vorliegt. In letzterem Falle ist jegliche Ätzung kontraindiziert und eine antiphlogistische Behandlung angezeigt. Auf diese Gewebsentzündung, welche besser Mammillitis bezeichnet werden könnte — der Name Thelitis hat sich nicht eingebürgert - wird ärztlicherseits zu wenig geachtet. Bei frischen Rhagaden verwende ich ausschließlich eine Perubalsam (10%) und Borsaure (3%) enthaltende Salbe, welche unmittelbar nach dem Trinken aufgelegt wird. Der Salbenfleck wird mittels Mastisol befestigt. Als wesentliche Schwierigkeit der Salbenbehandlung hat sich jedoch erwiesen, daß die Salbe nur mittels Alkohol, Benzin oder Äther zu entfernen ist. Da die Anwendung dieser Mittel einmal umständlich, dann für die Mutter schmerzhaft ist und dem Kinde wegen des zurückbleibenden Geruches unangenehm zu sein scheint, ist es zweckmäßig, eine Salbengrundlage zu wählen, die mit warmem Wasser abwaschbar ist und die genannten Nachteile vermeidet 1).

Sind die Entzündungserscheinungen geschwunden und beginnt die Epithelisierung, so kann man eine Puderbehandlung wählen (Zinkpuder oder Dermatolpuder). Es ist auch hier zweckmäßig, durch einen Mastisolverband die Warze zu schützen. Bei Mazerationsoder ekzematischen Erscheinungen, namentlich des Warzenhofes, verwende ich eine Zinksalbe, welche mit Stieltupfer aufgetragen wird und gleichfalls mit Wasser abwaschbar ist (Rp.: Zinc. oxyd., Talc.

Venet., Aq. dest., Glycerin. aa).

Bei heftigen Schmerzen, Schwellung und Infiltration der Warze ist es zweckmäßig, auf die mit Salbenverband versorgte Warze kühle Umschläge zu geben und für Hochlagerung der Brust mit drei-eckigem Tuche zu sorgen. Bei beginnender Infiltration des umgebenden Mammagewebes gelingt es noch oft, durch Bettruhe, Hochlagerung der Brust, Eisumschläge, regelmäßiges, vierstündliches, vorsichtiges Abpumpen die Entwicklung einer Mastitis zu verhüten.

Eine solche Salbe wird unter dem Namen "Rhagadam" vom Apotheker B. Scherak, Wien, Pötzleinsdorf, Sonnenapotheke, hergestellt.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses zu Danzig (Prosektor: Professor H. Stahr).

### Über Lymphogranulomatose, insbesondere an den großen Gallengängen.

Von H. Stahr und Dr. med. I. Synwoldt.

Das erhöhte Interesse an den blastomartigen Erkrankungen der Lymphknoten und anderer Stellen des lympho-hämatopoetischen Apparates und insbesondere an der Lymphogranulomatose hat seinen beredten Ausdruck in den Verhandlungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom Juni 1918 gefunden; seitdem hat sich der Stand des Wissens in dieser Frage nicht wesentlich geändert.

Wir beabsichtigen hier nun nicht zu allen einzelnen Fragen Stellung zu nehmen, welche damals in den beiden Sitzungen angeschnitten worden sind1). Eine Zunahme der Lymphogranulomatose (L.gr.) kann ernstlich nicht verteidigt werden zu einer Zeit, wo wir noch damit zu tun haben, die L. gr. von den anderen, ähnlich in die Erscheinung tretenden Erkrankungen streng abzugrenzen; selbst wenn unser eigenes Material ein bedeutend viel größeres wäre, würden wir es doch ablehnen, zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Was ferner die wichtige Beziehung zur Tuberkulose anbetrifft, so treten wir entschieden auf die Seite derer, welche die L. gr. als eine Krankheit eigener Art auffassen; ihre Ätiologie ist uns noch ganz unbekannt; daß eine Verwandtschaft zur Tuberkulose im nosologischen System und daneben eine erhöhte Disposition der Träger für die Tuberkulose vorliegt, ist eine andere Seite der Frage und darf natürlich nicht mit der ätiologischen verwechselt werden. Impfungen haben wir nicht angestellt, und zwar deshalb, weil viele derartige Bemühungen bereits vorliegen, — bei deren Verwertung es allerdings darauf ankommt, daß man die negativen Resultate besonders hoch einschätzt. Doch wollen wir hier nicht weiter darauf eingehen und nur an die fast durchweg negativen Resultate von L. Rabinowitsch erinnern, welche durchaus kritisch und ohne Voreingenommenheit zu Werke gegangen ist. Als Johannes Orth für die blastomartigen Hyperplasien des

lympho-hämatopoetischen Apparates die Bezeichnung Hämoblastosen einführte, konnte er zugleich feststellen, daß es wenige Gebiete der

1) F. Kraus, Lymphogranulomatose. Vortrag vom 26. Juli 1918 in der Berl. med. Ges. B.kl.W. 1918, Nr. 30, S. 705—708. — O. Lubarsch, Über Lymphogranulomatose. Vortrag v. 26. Juni 1918 in der Berl. med. Ges. B.kl.W. 1918, Nr. 30, S. 708—710. — Diskussion zu diesen Vortragen. B.kl.W. 1918, Nr. 80, S. 721 ff.

Pathologie gibt, wo eine solche Unklarheit und Verwirrung herrschte und wo die Lücken in unserem Wissen so weit klafften. Wenn uns seither klinische Beobachtung, pathologisch-anatomische Forschung und die Experimente an Tieren auch auf diesem Gebiete um ein Beträchtliches vorwärts gebracht haben, so müssen wir doch zugeben, daß von einer restlosen Klärung noch keineswegs die Rede sein kann. Indessen haben wir doch gelernt, die Teilerscheinungen dieser Lymphome im weiteren Sinne schärfer zu umgrenzen und von einander zu sondern.

Zum besseren Verständnis haben wir für die Hämoblastosen Orths folgendes Schema aufgestellt, worin wir unter den Lymphomen unterscheiden:

L Hyperplastische Lymphome bei Leukämie

a) lymphatische L.

b) myeloische (gemischtzellige) L.

- II. Aleukämische hyperplastische Lymphome (wie bei Leukämie)
  - a) als Systemerkrankung auftretend: generalisierte aleuk-ämische hyperplastische L. b) lokal begrenzt auftretend: isolierte aleuk. hyperpl. L.
  - Hierhin gehörig: Plasmozytom, Myelom, Erythroblastom.
- III. Chronisch entzündliche Lymphome (Granulome)
  - a) Lymphogranulomatose
  - b) hyperplastische Lymphknotentuberkulose
     c) syphilitische und andere Granulome.

So hat man auch Klarheit geschaffen unter allen den vielen Namen, die besonders die L. gr. belasteten. Die Bezeichnung L. gr. (Paltauf und Sternberg 1898) scheint sich jetzt endgültig durchzusetzen gegenüber Sternbergs eigenartiger Tuberkulose des lymphatischen Apparates oder dem malignen Granulom Bendas oder der Hogdkinschen Krankheit.

Letztere umfaßt übrigens jedenfalls auch noch das sogen. Lymphosarkom (Virchow, Kundrat und Paltauf, Sternberg), d. h. das isolierte oder lokalisierte hyperplastische Lymphom (II. b) unseres Schemas). Auch alle übrigen Synonyma sind von uns absichtlich fortgelassen worden, und wir möchten es dringend empfehlen, in Zukunft ebensowenig von Lymphosarkom zu sprechen wie von Pseudoleukämie, Hodgkin, aleukämienten Lymphogarkom und von der Schen Lymphogarkom und von d scher Lymphadenose, Granulom, Lymphozytom usw. — eine Mahnung, die ja in letzter Zeit von verschiedenen Seiten ausgesprochen worden ist.

Wenn wir unsere kurze Übersicht mit der von Ceelen und Rabinowitsch<sup>2</sup>) vergleichen, so weichen wir insofern ab, als dort alle aleuk-



<sup>2)</sup> W. Ceelen und L. Rabinowitsch, Über L. gr. und ihre Beziehungen zur Tuberkulose. Zschr. f. Tbc. 1917, 27, 1—4, S. 175 ff. (Orth-Festschrift.)

ämischen Lymphome den leukämischen gegenübergestellt werden. möchten wir doch wegen der Zusammengehörigkeit der hyperplastischen Lymphome mit und ohne leukämischen Blutbefund vermieden sehen, und deshalb stellen wir die drei Hauptgruppen nebeneinander auf. Natürlich ließen sich auch nach anderen Gesichtspunkten, als sie für Ceelen und Rabinowitsch maßgebend waren, die hyperplastischen Lymphome ohne und mit Leukämie den anderen (III. bei uns) gegenüberstellen; — wodurch aber schwerlich größere Klarheit erreicht würde. Anerkannt müßte indessen werden, daß Granulome unbekannter Atiologie, wie die L. gr., nicht prinzipiell von denen mit bekannter Atiologie getrennt werden sollten, wie das des öfteren geschehen ist.

Unterziehen wir die L. gr. als eine der am wenigsten erforschten und interessantesten unter den Hämoblastosen einer genaueren Betrachtung, so stehen wir schon bei ihrer Diagnostik, sei es am Krankenbett, sei es auch am Sektionstisch, noch immer den größten Schwierigkeiten gegenüber; sei es auch am Sektionstisch, häufig vorerst steigern sich dann noch, wenn wir versuchen Einblick in die Frage

der Atiologie zu erhalten.

Bei der Diagnostik dieses weder in seiner Lokalisation noch in der Art seines Fortschreitens und seinen sekundären Auswirkungen spezifischen Leidens, mit langsam zunehmender, indolenter Lymphknotenschwellung, dem oft, aber nicht durchgängig vorhandenen, unerträglichen Juckreiz und, etwa in der Hälfte der Fälle, mit ebenso frühzeitig auftretenden, unregelmäßigen Fieberattacken, haben wir differential-diagnostisch mit der verbreiteten, granulomartigen Lymphknotentuberkulose zu rechnen; daneben kommt garnicht so selten das Karzinom in Frage. Als große Seltenheit hingegen wollen wir noch einen Fall von Lepra tuberosa erwähnen (Mosler), der ausnahmsweise unter dem klinischen Bilde eines malignen Lymphoms verlief. Leukämische Lymphome können durch ihren charakteristischen Blutbefund — der bei der L. gr. durchaus in-konstant ist und nur in einem Teil der Fälle in Eosinophilie oder Leukozytose oder Leukopenie besteht, und auch noch im einzelnen Fall wechselt<sup>3</sup>) — wohl stets ohne weiteres ausgeschlossen werden.

Aber auch pathologisch-anatomisch gehört die Diagnose der L. gr. noch zu den schwierigeren Aufgaben. Makroskopisch können wir in manchen Fällen die hyperplastische Tuberkulose keineswegs ausschließen und ebenso kann ein Karzinom, primär oder meta-statisch, vorliegen, — weshalb in jedem Falle eine gewebliche Untersuchung gefordert werden muß. So kam auch Paltauf zu dem Schlusse, daß manche als L. gr. beschriebenen Fälle "tuberkulöse Formen" wären, und vor allem stellte Orth fest, daß wir ganz außerstande seien, auf dem Sektionstische mit Sicherheit mehr

als eine Hämoblastose zu diagnostizieren.

Große Unklarheit herrscht, wie gesagt, aber vorzüglich noch immer hinsichtlich der Atiologie dieses fraglos infektiösen Granuloms. Zwar werden Bakterienbefunde, wie der von Staphylokokken, Streptokokken, von Proteus, Pneumokokkus, Diplococcus lanceolatus (Hauck 1918), von vielen Autoren auch die Muchschen Granula, als zufällige, bzw. sekundäre Infektion (Fischer) angesehen werden können. Staphylococcus aureus und Streptococcus longus haben wir selbst auch wiederholt aus den Lymphknoten gezüchtet und möchten diese Infektion bei L gr. als eine vielleicht recht häufige Komplikation des ätiologisch ungeklärten Leidens ansehen. Einzeln steht vorläufig noch da der Fund von Thallophyten (Merk-Innsbruck 1921). Und auch die nicht weiter bestätigten Spirochätenbesunde, wie auch der stets negative Aussall der Wa.R. haben die Syphilis [Fabian4] u. a.] aus der Ätiologiefrage ziemlich ausgeschlossen.

Der Streit über den Zusammenhang zwischen L. gr. und Tuberkulose ist aber bisher noch keineswegs geschlichtet.

Sternberg, der als erster das Krankheitsbild der L. gr. aus den übrigen Lymphomen heraushob, sprach bekanntlich von einer atypischen Tuberkulose. Ebenso faßt auch Baumgarten<sup>5</sup>) die L. gr. als eine modifizierte Tuberkulose auf. Aus seinem Institut liegt uns die Abhandlung von Kieninger<sup>e</sup>) vor, in welcher der Versuch gemacht wird, histologische Übergangsbilder zu zeigen und so die nahen ätiologischen Beziehungen zur Tuberkulose zu erweisen. Es genügt aber wohl, auf die größere Wahrscheinlichkeit einer tuberkulösen Superinfektion oder auf ein Zusammentreffen der beiden Prozesse in nicht gar so seltenen Fällen hinzuweisen, um es zu erklären, daß dieser Versuch schwerlich gelingen konnte. Ganz im

Gegenteil muß uns aber auch das histologische Bild veranlassen, wie Lubars ch in seinem Vortrage ausführte, die beiden Prozesse vielmehr als durchaus verschiedenartig anzusehen, da wir meistenteils ein Nebeneinander ohne jeden Übergang feststellen konnten. Auch in seinem Vortrage im ärztlichen Verein zu Danzig "Über Lymphome" (Sitzung vom 26. Februar 1920) konnte Stahr einen echten Fall von leukämischen Lymphomen zeigen, in denen der tuberkulöse Prozeß sekundär Platz gegriffen hatte, und auch den später beobachteten Fall (S. Nr. 292/20) würden wir als tuberkulöse Erkrankung (Superinfektion) der Lymphome bei L. gr. auffassen, wenn es überhaupt erlaubt wäre auf Grund einiger Zellen, die morphologisch den Riesenzellen des Langhanstyp gleichkommen, eine Tuberkulose anzunehmen.

Dei dem Leukämiefall mit sekundärer Tuberkulose der mesenterialen

Lymphknoten handelte es sich um eine 13 jährige Schülerin (S.-Nr. 77/12). Lymphknoten handelte es sich um eine löjarige Schulerin (5.-Nr. 1/11z). Die hyperplastischen, weichen Lymphknoten des fettreichen Mesenteriums sind zum Teil stark haselnußgroß und sehr bunt gefärbt, mit zentralen, kleinen eitrigen Höhlen versehen. Andere Abschnitte sind blaurot und am Schnitte glatt, andere wieder gelb bis gelbgrün. Am stärksten geschwollen waren diese mesenterialen Lymphknoten; ferner fanden sich viele kleine Lymphombildungen in den Nieren und in der Leber; Hyperplasie des Knochenmarks und der lymphatischen Einrichtungen des Darms. Keine Tuberkulose sonst im ganzen Körper, insbesondere keine irgendwelcher anderer Lymphknoten, etwa der bronchialen, oder der tributären Gebiete der mesenterialen Knoten. Histologisch handelte es sich um myeloidische Leukämie; auch wurden Gram-positive Staphylokokken und Tuberkelbazilen nachgewiesen.

Sticker und Löwenstein7) suchten durch Impfversuche zu beweisen, daß es Formen von L. gr. gibt, welche durch den Tuberkelbazillus erzeugt werden, wahrscheinlich vom Typus bovinus. Auch Steiger<sup>8</sup>) spricht diesen Typ als Erreger der L. gr. an, während Weinberg<sup>9</sup>) in 11 Fällen abgeschwächte Bazillen des Typus humanus fand. Es ist aber sehr bemerkenswert, daß sich Naegelli<sup>10</sup>) und Hirschfeld<sup>11</sup>) weit vorsichtiger hierüber aussprechen und eine endgültige Stellungnahme noch

nicht für möglich halten.

Im Gegensatz zu den angeführten treten viele Forscher, wie Orth, Im Gegensatz zu den angetuhrten treten viele Forscher, wie Orth, Ed. Kaulmann, Schridde, Henke. Dietrich. L. Rabinowitsch und Ceelen geradezu als Gegner einer tuberkulösen Atiologie auf, und es muß auch stark ins Gewicht fallen, gegen die Annahme, daß etwa weniger virulente oder gar avirulente T. B. im Spiele seien, wenn L. Rabinowitsch in 13 Fällen keine Kochschen Bazillen nachweisen konnte. Denn es müßten ja gerade, wie diese Forscherin ausführt, weniger virulente T. B. inch bulturall wiel beischer nachweisen lassen als die vollvirulenten T. B. sich kulturell viel leichter nachweisen lassen als die vollvirulenten.

Eine ursächliche Beziehung zwischen beiden Erkrankungen wird jedenfalls noch immer zu beweisen sein, und wir kommen zu dem Schluß, daß in den fraglichen Fällen nur ein Zusammentreffen von zwei verschiedenen Prozessen anzunenmen. 1991. Kombination aber dürfte bei der Häufigkeit der Lymphknoten-kasendars überraschen. Wir schließen uns also hierin Orth, Ed. Kaufmann, Adalbert Czerny u. a. an.

Recht weit geklärt ist die anatomische Diagnose, die gröbere bzw. die histologische. L. gr. ist eigentlich ein rein histologischer Begriff (Lubarsch). Reiches Zwischengewebe, wechselnde Beschaffenheit der Zellen, besondere Größe und Kernreichtum einzelner Zellen, in späteren Stadien harte Schwellung, sind charakteristisch. Finden wir außerdem noch makroskopisch landkartenartige Nekrosen in einem Wall von großen z. T. einkernigen Eosinophilen, dazu noch die, nach Benda sogar stets vorhandene Porphyrmilz, so ist die Diagnose L.gr. wohl zweifellos sichergestellt. Indessen können bekanntlich einzelne und auch mehrere der genannten Veränderungen vermißt werden, und da sonst, wie bereits erwähnt, die L gr. immerhin ein noch wenig geklärtes Bild in klinischer Beziehung bietet und an sich relativ selten zur Beobachtung kommt, so dürste wohl eine kurze Beschreibung der während der letzten sieben Jahre im hiesigen Pathologischen Institute als Sektions- oder Operationsmaterial beobachteten Fälle, im besonderen eine bisher unbekannte Lokalisation der L. gr., von allgemeinem Interesse sein.

(S.-Nr. 188/15.) Etwas ausführlicher muß im ersten Falle berichtet werden, wo die Beteiligung der Gallengänge vorliegt. Hier handelt es sich



E. Fabian, Über den Blutbefund der L. gr. usw. W.kl.W. 1910.
 E. Fabian, Die L. gr. (Paltauf-Sternberg), Sammelreferat.

C.f.P. 1911, 22, 4.

9) P. Baumgarten, Über das Verhältnis der L. gr. zur Tuberkulose. M.m.W. 1914, Nr. 28, S. 1545.

9) Kieninger, Histologische Untersuchungen über die Beziehungen
der L. gr. zur Tuberkulose. Diss. Tübingen 1914.

<sup>7)</sup> Sticker und Löwenstein, Über Lymphosarkomatose, Lympho-

<sup>7)</sup> Sticker und Löwenstein, Über Lymphosarkomatose, Lymphomatose und Tuberkulose. Zbl. f. Bakt. 1910.
8) Steiger, Klinik und Pathologie der L. gr. Zschr. klin. M. 1914, 79, H. 5-6.
9) F. Weinberg, Lymphogranuloma tuberculosum. Zschr. f. Morph. 1917, 85, H. 1-2, S. 99. Vgl. A. Lichtenstein 1915, zit. in A. Lichtenstein (Stockholm), Untersuchungen über die Ätiologie der L. gr. (Sternberg.) Frankf. Zschr. f. Path. 1921, 24, S. 529.
10) Naegeli, Leukämie und Pseudoleukämie in Nothnagels Spez. Path. u. Ther. Wien und Leipzig 1913.
11) Hirschfeld, Fol. haemat. 1910, 10. Ferner Verhandl. der Deutschen Pathel. Ges. 1912.

um den 42 jährigen Feldwebelleutnant B. D., der wegen einer unklaren Erkrankung mit hohem Fieber am 16. Februar 1915 in das hiesige Stadtkrankenhaus aufgenommen war. Aus der Anamnese geht hervor, daß sich bei dem Patienten, der früher nie ernstlich krank gewesen sein soll, wenige Wochen vorher, ohne jede bekannte Ursache Fieber eingestellt hatte, welches kontinuierlich blieb und eben die Einlieferung ins Krankenhaus bewirkt hatte. Bei der klinischen Untersuchung ergaben sich nun keine nachweisbaren Veränderungen seitens der inneren Organe. Auch Blutpräparate zeigten keine wesentliche Abweichung von der Norm; desgleichen fielen sämtliche, im Pathologischen Institute ausgeführte Untersuchungen negativ aus, wie die Urin- und Sputumuntersuchung auf T.B.; Blutplatten auf Ruhr, Typhus usw. und Gallekölbchen blieben steril. Widal war negativ. Im Úrin fand sich Eiweiß, und neben spärlichen Leukozyten reichlich Erythrozyten und granulierte Zylinder waren der einzig nachweisbare Be-fund. Dieser aber konnte, da die Zystoskopie keinerlei Anhaltspunkte für eine einseitige Nierenerkrankung ergab, die dauernden abendlichen Temperaturen bis über 40 Grad keinesfalls genügend erklären. Zwei Monate später sollen zuerst in der rechten Supraklavikulargrube geringe Drüsenschwellungen aufgetreten sein, weitere Drüsenpakete dann später im rechten hinteren Halsdreieck und an dem Unterkieferwinkel derselben Seite. Nach Zunahme der allgemeinen Schwäche erfolgte nach weiteren zwei Monaten der Exitus. Die uns von seiten der Inneren Abteilung zugehende klinische Diagnose lautete: Nephritis, Tuberkulose oder Sepsis? — während von anderer ärztlicher Seite eine "Karzinomatose oder Sarkomatose" angenommen

Die Sektion am 5. Juli 1915 ergab im wesentlichen folgendes: Schlecht entwickelte Muskulatur, dunkelgelbes, geringes Fettpolster, mäßige Odeme an den Extremitäten, Striae in der Unterbauchhöhle.

Brusthöhle: Lungen überall frei, im linken Pleuraraum 900 cem fast klarer wässriger Flüssigkeit, rechts etwas weniger; Lungenpleura, besonders im Bereich der beiden Unterlappen mit feinen Fibrinbeschlägen. Lungen fleckig, Unterlappen in einzelnen Abschnitten hepatisiert, so daß am Schnitte einzelne festere, mehr graue Teile hervortreten. Die abgestrichene Flüssigkeit ist zwar schaumig, aber trüb und zellreich (mikr. Pneumokokken). Herz frei im Beutel, der 240 ccm ganz klarer Flüssigkeit enthält; schlaff mit leichter Dilatation des linken Ventrikels; Koronargefäße starr; Aorta weich und glatt, nur im Anfang mit einigen gelben Stippehon. Halsorgane: an der Stelle des Thymus im vorderen Mittelfellraum hühnereigroße, harte Lymphknoten, mit landkartenartiger, gelber Zeichnung am Schnitte.

Bauchhöhle: Enthält 500 ccm klarer Flüssigkeit. Milz stark vergrößert (16:11:7 cm), 740 g sehwer mit glatter Oberfläche. Schnitt ebenfalls glatt, amyloid (histologisch Reaktion positiv), dunkelrosa, wie Spickgans, mit zahlreichen bis erbsengroßen grauweißen Knötchen in ganz unregelmäßiger Verteilung, die ein Geringes über die Fläche hervorspringen.

Das Knochenmark etweist sich als reines Fettmark mit einzelnen kleinen hyperämischen Abschnitten.

Nieren gelockert, dick, mit breiter Rinde. An der Nieren und Leberpforte wie auch weiter abwärts vor der Wirbelsäule sehr große Lymphknoten. Am rechten Leberlappen weiße, bis kirschgroße Knoten, die weit in die Substanz hineinreichen. An der Unterseite des rechten Lappens viele kleinere, wie eine Perlenschnur angeordnete weiße Knötchen von verschiedener Größe. Am Halse der Gallenblase zwei kirschkerngroße, etwas harte, am Schnitte ganz weiße Lymphknoten.

Magen klein. Schleimbaut grau und unversehrt. Pankreas an sich weich, lappig am Schnitte; über ihm und hinter ihm große weiße Lymph-knoten. Gallenblase weich; am Peritoneum sieht man in zarter Zeichnung Lymphgefäßstränge. Bei der Sondierung der Papilla duodenalis gelangt man zuerst wiederholt in den Ductus Wirsungianus; später gelingt es dann auch, den Chole dochus zu sondieren, dessen Wand ganz besetzt ist mit harten flachen Knoten, welche das Lumen verengern. Besonders auch im Beginne des D. cysticus finden sich größere Knoten und eine starke Verengerung. Die Beschaffenheit der Wand setzt sich fort, einerseits bis tief in die Leber, andererseits bis etwas über den Hals der Gallenblase hinweg. Die Leber selbst ist, wie der Durchschnitt zeigt, auch in der Substanz von großen, ziemlich harten Knoten spärlich durchsetzt. Beim Druck auf Choledochus entleerte sich aus der Papille nur Schleim, doch ist die Gallenblase reichlich mit dunkler Galle gefüllt.

Ein Schnitt durch die im Ganzen mehr als straußeneigroße Gesamt-

geschwulst der Lymphknoten in der Lumbalgegend zeigt im Einzelnen mächtig geschwollene, im Ganzen markige Lymphknoten, welche ein sehr buntes Bild durch ihre mehr oder weniger blutreichen einzelnen Abschnitte

Nach diesem Sektionsbefund wurde, obwohl mit Vorbehalt, die Diagnose gestellt auf einen skirrhotischen, strikturierenden Krebs der großen Gallengänge mit Metastasen in den regionären Lymphdrüsen und in der Leber.

Lymphdrusen und in der Leber.

Bei der mikroskopischen Untersuchung boten nun aber Schnitte der Lymphknoten aus der Lumbalgegend folgendes Bild: Die Kapsel erscheint mächtig verdickt, und dies kernarme Gewebe geht mit otwas stärkerem Lymphozytenreichtum ohne Grenze bis tief in den Knoten hinein, ohne daß man etwa bei diesen Lymphozytenherden von restierendem lymphadenoiden Gewebe sprechen kann. Die ganzen Knoten erscheinen eben schwielig umgewandelt und enthalten in der Mitte dieser Schwielen Nekrosen; deren zentrale Abschnitte sind fast durchweg dunkler gefärbt, durch Kernzerfall, und nach außen schließen sich große Mengen Stern

bergscher Riesenzellen an, die vielfach in lockeren Haufen beisammen liegen; erst weiter peripher folgen dann Abschnitte mit größe em Lymphozytengehalte, nirgends aber in allzu dichter Lagerung. Oxyphil granulierte Zellen fehlen durchweg. Vereinzelt und in Nestern liegende Riesenzellen werden umschlossen von Bindegewebe, welches wenig gefäßreich ist. Dies Granulationsgewebe erfüllt ja überhaupt den ganzen Lymphknoten mit seinen mehr saftigen, jüngeren Elementen, neben den vorwiegend schmalen Zellen mit ebensolchen Kernen. Die kleineren Riesenzellen troten hier immerhin in so großer Menge auf, daß man stellenweise an Karzinom denken mochte; indessen konnten wir beim Vergleich mit anderen Stellen an dieser Diagnose nicht festhalten, die um so näher lag, da ja schon makroskopisch an Krebs gedacht wurde.

weit fortgeschritten ist der Prozeß nicht überall: Neben diesen stark indurierten Lymphknoten finden sich bedeutend weichere, die denn auch histologisch weniger schwieliges Gewebe und nur geringste Nekrosen erkennen lassen. Hier überwiegt viel bedeutender ein jüngeres Granuerkennen lassen. Hier überwiegt viel bedeutender ein jungeres uranutationsgewebe, reicher an Zellkernen aller Art, vor allem an Kapillaren und Endothelzellen epitheloiden Charakters. Bezeichnend für das Bild sind aber jedenfalls die stellenweise gehäuft vorkommenden Riesenzellen vom Typus Sternberg mit sehr verschieden gestaltetem. teils großem, glattrundem, teils gebuchtetem Kern, teils auch anscheinend mit mehreren, durchweg mittelständigen Kernen. Große Gebiete sind völlig nekrotisch, ohne jegliche Kernfärbung; an ihren Rändern finden sich die Riesenzellen hesenders zehlreich. besonders zahlreich.

Nicht anders sieht das Bild der Lymphknoten aus dem Mediastinum aus; doch überwiegen hier ältere, bindegewebige Elemente: kollagene, faserige, zum Teil hyaline Bindegewebsmassen mit relativ spärlicher Lymphozyteneinlagerung. Daneben auch Gebiete mit völligem Kern-schwund. Oxyphile Leukozyten werden ganz vermißt. In Lymphknoten vom Ductus cysticus und von der Leber-

oforte stehen ebenfalls Bindegewebszellen, jüngere und ältere, und kollagenc Fasermassen im Vordergrund. Größere Gebiete sind wieder äußerst zellarm, in ihnen finden sich nur spärliche Lymphozyten, relativ viele größere

arm, in innen inden sich nur sparliche Lymphozyten, relativ viele größere Zellen mit breitem Plasmasaum und großem runden oder geschweiften Kern; stellenweise große Haufen Sternbergscher Riesenzellen. Die runzelige Gallengangswand zeigt in den einzelnen flachen, tumorartigen Vorwölbungen, die durch Spalten getrennt sind, ein Granulationsgewebe, welches auch viele, aber gut vorteilte, einzeln gelegene, kleinere und größere Riesenzellen enthält, zum Teil mit stark abenteuer-lichen Kenn Gasen die Lichtung zu liegen zellgiernere in der Tiefe zell-Gegen die Lichtung zu liegen zellärmere, in der Tiefe zellreichere Partien, besonders auch an Lymphozyten, die in den oberen Abschnitten an der Lichtung des Dammes ganz sehlen. Ebenso sehlen wieder oxyphile Leukozyten. Das Granulationsgewebe durchsetzt vielfach alle oxyphile Leukozyten. Das Granulationsgewede durensetzt viellagn alle Schichten bis zur Außenseite. In den mittleren Bezirken liegen and Zeilen mit Riesenkernen mehrfach in Nestern zusammen, wie es oben angegeben wurde; nirgends Zeichen von Nekrose.

An der Milz sind relativ spärliche Stränge lymphadenoiden Gewebes vorhanden. Wie man aus zentral gelegenen Arterien, die oft ein auffallend enges Lumen aufweisen, erkennen kann, ist an Stelle der sogenannten Malpighischen Körperchen häufig Granulationsgewebe getreten. Dieses ist zum Teil sehr zell- und kernarm, geradezu schwielig, und größere Flächen setzen sich aus einzelnen Knötchen zusammen, die fast gefäßlos sind. Außer den spitzigen, länglichen Kernen dieses Bindegewobes finden sich noch große dicke, verschieden gestaltete Riesenzellkerne, verstreut am Rande dieser fibrösen Knötchen, hier und dort auch wieder in größeren Nestern zusammen. An den Rändern der Knötchen liegen braune Pigment-massen. Die Beteiligung der Lymphozyten, die überall dabei sind, ist aber doch eine sehr ungleiche. Oxyphile Granulozyten fehlen auch hier in der Milz.

Die Leberzellbalken sind verschmälert, die Kapillaren stark gefüllt:

Stauung und reichliche Pigmentation beherrschen das Bild. Diffus verstreut sicht man zahlreiche kleinere und größere Knoten, welche die Leber-zellbalken an ührer Peripherie zusammenschieben, aber überall deutlich gegen diese abgesetzt sind. Die Grundsubstanz der Knoten ist wieder Granulationsgewebe, dessen Reichtum an Zellen stark wechselt, im ganzen aber gering ist. Mit Vorliebe gruppiert sich das Granulationsgewebe um die Gallengänge. Lymphozyten und reichlich Riesenzellen nehmen Teil; die Gallengänge. Lymphozyten und reichlich Riesenzellen nehmen Teil an einzelnen Stellen sind kleine nekrotische Herde sichtbar. Die Niere zeigt vielfach Verdickung der Bowmanschen Kapseln

Die Glomeruli, von denen schr viele hyaliner und fibröser Degeneration verfallen sind, weisen zum anderen Teile starke Zellvermehrung auf. Das Epithel der Tubuli recti und contorti ist stark verfettet und weitreichend

kernlos; die Lumina enthalten Eiweiß und hyaline, auch granulierte Zylinder.

Dies Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung sichert die Diagnose Lymphogranulomatose; es handelt sich um eine Erkrankung der lumbalen, mediastinalen und periportalen Lymphknoten, sowie des Ductus choledochus und cysticus, hinaufreichend bis zum Gallenblasenbals; ferner um Knoten in Milz und Leber. Im übrigen liegen vor eine rezidivierende Glomerulonephritis, starke Hyperplasie der Milzpulpa, schlaffes Herz, Intimaverfettung der Aorta, konfluierende bronchopneumonische Herde und fibrinöse Pleuritis des Unterlappens der rechten Lunge.

Was diesen Fall von Lymphogranulomatose aus den bisher bekannten heraushebt, ist die eigenartige, wohl noch nicht beschriebene Lokalisation. Oberflächliche und tiefe Lymphknoten sind ja in jedem ähnlichen Falle beteiligt, und swar nach Zahl, Lage-



und Stärke der Schwellung sehr verschieden; Fabian hebt mit Recht den Umstand hervor, der bisher unerklätt geblieben ist, daß die Verteilung über die Lymphknoten eine regellose und sprunghafte sei. Immerhin gilt als Prädilektionsstelle das hintere Halsdreieck und die Submaxillargegend. Die Reihenfolge des Ergriffenwerdens ist nach Naegeli, Gowers u. a. eine sehr verschiedene. Jedenfalls aber ist die Beteiligung der lumbalen, mediastinalen und periportalen Knoten keine seltene. Auch das Befallensein der Organe Milz und Leber kommt nach den Lymphknoten in erster Linie in Betracht (R. Schultz und Langhans). Zu den bisher veröffentlichten seltenen Lokalisationen der Lymphogranulomatose gehören vor allem Parotis, Ovarium, Thymus, Pankreas (Langhans); Haut, Schleimhaut, Muskulatur (Arning); Foramen magnum (Murchison); Knochenmark (Schultz, Claus); Magen (Eberth); Nebenniere, Rückenmark (Rosenstein); Hoden, Herz, Schädeldach (Falkenthal); Dura, Periost und Knochenmark [Beitzke, Düring, Askanazy<sup>12</sup>)]. Ein Befallensein des Ductus choledochus und cysticus liegt in unserem Falle zum ersten Male vor.

Im Anschluß hieran soll nun kurz über acht weitere Lymphogranulomatosen berichtet werden, welche bei uns beobachtet worden sind.

II.

S.-Nr. 181/14 und O.-M. 34/14. Der zweite Fall war ein 27 jähriger Mann K. S. mit der klinischen Diagnose Sarkomatose, Diese stellte sich interessanterweise als ein Beispiel für die, in ihrer Bedeutung viel umstrittene Kombination von Tuberkulose und einem Spätstadium der Lymphogranulomatose heraus. Da in anderem Zusammenhange dieser Fall bereits eingehender dargestellt wurde 13), so sei hier nur kurz die anatomische Diagnose angeführt: Spätstadium des malignen Granuloms, kombiniert mit frischer Peritonealtuberkulose. Schwielige Lymphknoten der Regio submaxillaris, eervicalis, axillaris usw. Knoten in Milz, Leber und beiden Lungen. Subakute tuberkulöse Peritonitis, Tuberkulose des großen Netzes; Aszites, Odeme, Hydrothorax, Hydroperikard, Hydrocephalus internus; Hyperplasie der Milzpulpa, fleckweise, fettige Degeneration des Myokards

Die vergrößerten, schwielig indurierten Lymphknoten zeigten mikroskopisch zum größten Teil eine gänzliche fibröse Verödung mit vielem Blutpigment (Hämosiderinreaktion); dazwischen sieht man nur wenig Reste lymphadenoiden Gewebes und hier und da Haufen von einkernigen Riesenzellen in einem Granulationsgewebe, das viele Fibroblasten und Lymphozyten enthält, aber sehr wenige Oxyphile, die doch noch vor drei Monaten in großer Zahl aus dem Lebenden (O.-M. 84/14) nachgewiesen worden waren, neben schwieligen Stellen und lymphadenoidem Gewebe in Resten. Die glatten, weißen, mäßig harten Knoten in der Milz und Leber, sowie die periportalen Lymphknoten, erwiesen sich ebenso als Granulationsgewebe mit einzelnen nekrotischen Herden und Riesenzellen in deren Umgebung. Auffallenderweise traten aber hier neben den Sternberg'schen auch solche vom Langhansschen Typus auf.

111

S.-Nr. 142/15. Der dritte Fall betraf den 41 jährigen Landsturmmann J. O. mit der klinischen Diagnose: Erysipel, Metastasen nach Strumakarzinom, Lues? — Die Sektion ergab neben anderen nebensächlichen Befunden eine hyperplastische, graublaue Milz und fibrös indurierte, bis hühnereigroße Lymphknoten der rechten Supraklavikular-, Axillar- und hühnereigroße Lymphknoten Bronchialgegend. Unsere Diagnose lautete: Lymphogranulomatose und Sephthämie (Streptokokken). Alte geschwollene und verhärtete, zum Teil sekundär vereiterte Lymphknoten der Axilla, der Regio supraclavicularis, des Mediastinums und des rechten Lungenhilus; Ulkus der rechten Brustseite, fibrinös-eitrige Pleuritis mit sekundär entzündlichem Hydrotborax, Kompressionsatelektasen. Hyperplasie der Milzpulpa. Wa.R. aus der Leiche negativ. Histologisch wurden außer der Milz und einem Stück der Brusthaut untersucht: ein bronchialer, ein mediastinaler und ein supra-klavikularer Lymphknoten. Die letzteren beiden zeigten fast übereinstimmend große hyalin-käsige Nekrosen, die nur einige Inseln dichter gelegener Zellen, Reste von Granulationsgewebe, enthielten. Diese, sowie Randbezirke bestanden großenteils aus Lymphozyten und in Haufen auftretenden kleinen Riesenzellen. Sie waren im allgemeinen rund, doch auch längliche kamen vor mit bohnen- und nierenförmigen Kernen. Solchen Riesenzellen in Haufen begegnen wir vielfach in dem bronchialen Lymphknoten, wo ihre Kerne auch bizarrer gestatlet sind, gerade wie in Sternbergs "sigenartiger Tuberkulose". Kochsche Bazillen liessen sich nirgends nachweisen. Erwähnung verdient noch ein Schnitt durch Granulationsknoten im Unterhautbindegewebe der Brusthaut. Hier sind die Riesenzellkerne kleiner, mehr rund und überhaupt viel spärlicher als in den drei untersuchten Lymphknoten, außerdem finden sich embolische Streptokokkenhaufen, in den Lymphknoten fanden sich ferner stellenweise gehäufte oxyphile Granulozyten. Die Milz wies keine histologischen Veränderungen auf, wie sie sonst bei Lymphogranulomatose bestehen. Streptokokken wurden noch sonst in den Schnitten wieler Organe nachgewiesen wurden noch sonst in den Schnitten vieler Organe nachgewiesen.

12) Vgl. bei Askanazy, Jenenser Tagung der Deutsch. path. Ges. 192113) H. Stahr, Über isolierte tuberkulöse Peritonitis und Bursitis und füber tuberkulöse Zysten. (Ein Beitrag zur tuberkulösen Infektion natürlicher und krankhafter Hohlräume.) Zschr. f. Tbc. 1917, 27, H. 1—4, S. 227ff.

IV.

S.-Nr. 217/16. E. S., ein Jüngling von 15 Jahren und 6 Monaten, berufslos. Klinische Diagnose: Lymphosarkomatose? Tuberkulose? Aus dem Sektionsbericht:

Blasser, magerer Knabe mit Odemen, Aszites (2500 ccm) usw. Links oben am Halse unterhalb des Ohres ein fast hühnereigroßer Lymphknoten, der im ganzen fest, aber zentral eitrig erweicht ist. Viele Gram-positive Streptokokken im Ausstrich. Alle anderen Lymphknoten, die geschwollen sind, sehen am Schnitte wie blasses, faseriges Fischfleisch aus. Sehr groß sind die 1. subinguinalen, die 1. iliacalen, die 1. axillaren; darunter hühnereigroße Einzeldrüsen. Alle rechtsseitigen sind viel weniger vergrößert. Von der stark walnußgroßen 1. subinguinalen zieht ein zusammenhängender daumendicker Strang bis in die obere Lumbalgegen 1, wo faustgroße, ebenso feste und kuglige, blaßrot bis weiß gefärbte Knoten liegen; dasselbe Bild an der Leberpforte. Beiderseits der Wirbolkörper reichen sie auch innerhalb des Thorax noch weiter hinauf bis zur Höhe des siebenten Dorsalwirbels. Rechts finden sieh zwischen den Rippen unterhalb der kostalen Pleura noch drei erbesengroße Knoten von derselben Farbe und Konsistenz. An Stelle des Thymus liegt ein, am Schnitte fast glatter, etwas zäher Körper, der Gestalt und Größe eines etwas abgeplatteten Enteneies aufweist Am Schnitte besitzen die meisten Lymphknoten zackige gelbe Nekrosen.

Milz sehr groß, mit großen, stark vorragenden Knoten, wiegt fast genau 1000 g. Kapsel gespannt. Am Schnitt wie Porphyr; so sehen etwa sechs Siebentel der Schnittläche aus, der Rest besteht aus dunkelrosa Milzgewebe ohne jede speckige Einlagerung. Kuglige Knoten lassen sich hier aber nicht überall wie bei der Milz unseres VI. Falles (292/20) abgrenzen; teilweise durchsetzen die speckigen Partien in regelloser Weise die ganze Milz.

Knochenmark dunkelrosa, wenig durchscheinend. Am Hilus der Milz, der Lungen, über dem Pankreas ziemlich feste, vergrößerte, kuglige Lymphknoten. Leber mit einem einzigen kinderfaustgroßen, kugligen Knoten rechts neben der Gallenblase und noch einigen erbsengroßen Knoten, die sämtlich fest sind und wie Krebsknoten aussehen.

Histologische Untersuchung der Lymphknoten: Überall Granulationsgewebe, dessen Gehalt an Zellkernen stark wechselt und stellenweise äußerst gering ist. Die Lymphozyten sind da und dort dichter angeordnet; Riesenzellen ebenfalls sehr ungleich dicht gestellt; sie haben ein bis drei Kerne, vielfach einen sehr kompliziert gestalteten. Ozyphile Granulozyten fehlen, ebenso Plasmazellen, deren Kerne wieder halbmondförmig und abenteuerlich gestaltet sind. Stellenweise finden sich aber hier in der Milz viele Ozyphile. Außerdem Embolien von Streptokokken, die aber lokal meist zu den Ozyphilen in Beziehung zu bringen sind. Auch hier wie in der Leber weite Strecken fast schwielig zu nennender Bindegewebszüge.

Anatomische Diagnose: Spätstadium der L. gr. mit weiter Ausbreitung. Verhärtung vieler stark vergrüßerter Lymphknotengruppen, insbesondere der I. subinguinalen, lumbalen, axillaren, zervikalen und der mediastinalen suprapankreatischen und periportalen. Knotige Porphyrmilz. Knoten in der Leber. Hyperplasie des Knochenmarks. Aszites, Ödeme, Hydrothorax, Hydroperikard.

S.-Nr. 175/17. Hier handelt es sich um die 20 jährige Hilfsschwester G. G., welche schon mit der klinischen Diagnose Hodgkinsches Granulom zur Sektion kam. Es fand sich außer stark hyperplastischem, rotem Knochenmark eine auffallende Veränderung an den Lymphknoten fast sämtlicher Körperregionen, faustgroße harte Knoten am Halse, haselnußgroße in der linken Achselhöhle, sehr harte beiderseits am Lungenhilus, etwas weichere in der Lumbalgegend, die zum Teil blaß-grau, mit weißen Bindegewebsschwielen durchsetzt, nirgends aber nekrotisch waren; die subinguinalen erwiesen sich noch weicher, fast markig; die inguinalen hatten normale Größe und Konsistenz; eine Kette bohnengroßer, härterer Knoten fand sich noch über dem Pankreas. Milz sehr groß mit gespannter Kapsel und Pulpahyperplasie; fast ein Drittel ihrer Schnittfläche besät mit grauschwarzen kleinen Knoten. Leber am Schnitt trübe, doch mit deutlicher azinöser Zeichnung.

Anatomische Diagnose: Hämoblastose. Schwellung vieler Lymphknotengruppen, zum Teil mit starker Verhärtung. Schwellung der Lymphknötchen der Milz. Hyperplasie des Knochenmarks und der Milzpulpa.
Knotenbildung an der pulmonalen und kostalen Pleura, auch in der Lungensubstanz selbst. Schwellung der Leber und der Nieren. Aszites, Ödeme,
Hydroperikard, beiderseitiger Hydrothorax, Kompressionsatelektase, Hydrocephalus internus, Anämie vieler Organe.

Vorläufig lautete die Diagnose Hämoblastose; erst nach der histologischen Untersuchung wurde die Diagnose L. gr. mit Sicherheit gestellt, teils im Früh-, teils im Spätstadium der Lymphknotenveränderung. Unter den verschiedenen Lymphknoten fand sich in den jüngst befallenen das typische Granulationsgewebe mit sehr viel Lymphozyten und kleinen Riesenzellen, die zum Teil 8—5 Kerne haben; außerdem viele, stark gefüllte Gefäße. In den bärteren Lymphknoten, z. B. den lumbalen. war Bindegewebe mit relativ wenig Zellen das Vorherrschende; so daß man hier deutlich Früh- und Spätstadien der Erkrankung nebeneinander hatte. Die Milz besaß nur noch an kleinen Bezirken Reste lymphadenoiden Gewebes; alles übrige war durch das typische Granulationsgewebe ersetzt, welches in der Umgebung der Arterienäste von starken Bindegewebsnetzen durchquert war und viele kleine, meist einkernige Riesenzellen enthielt.



S.-Nr. 292/20; nur Öffnung der Brusthöhle gestattet. Dieser sechste und letzte Fall, welcher seziert wurde, betraf die 45 jährige Frau H. S. mit und letzte Fall, welcher seziert wurde, betrat die 45 jahrige Frau H. S. mit der klinischen Diagnose: Tumor in der Brust (i. e. Thorax). Es fand sich im wesentlichen eine starke Schwellung und Verhärtung der bronchialen, periportalen und lumbalen Lymphknoten. Letztere bilden im ganzen ein mannsfaustgroßes Konvolut und verengen die Aorta; sie sind ziemlich hart und zeigen am Schnitte in spärlicher Zahl ganz kleine Nekrosen; ihr hyperplastisches Gewebe drückt sie eng an einander, doch sind vielfach die Trennungsstellen durch Bindegewebe deutlich gekennzeichnet, wie sie auch nach außen durch eine starke Bindegewebshülle abgesetzt sind. Etwa 8 walnußgroße Porphyrknoten liegen in der Milz (13:45:6 cm), welche 8 walnußgroße Porphyrknoten liegen in der Milz (13:4,5:6 cm), welche schon von außen zu sehen sind, wo sie in großen Buckeln bis 18 mm weit heraustreten; der größte hat einen Durchmesser von 23 mm; Anämie der Haut und vieler Organe, Aszites, starke Ödeme, Hydroperikard, Hydrothorax. Diagnose: L. gr.

Histologisch: viel fibröses Gewebe, nirgends lymphadenoides erhalten Stellenweise sehr viele Riesenzellen verschiedenster Gestalt. Keine Oxyphilen. Bei den Riesenzellen handelt es sich fast durchweg um kleine Elemente mit großem Kern; aber neben diesen vielen kleineren Zellen finden sich einige größere, die alle wie Langhanssche Riesenzellen aussehen. Sonst aber nichts von Tuberkulose. Die Riesenzellen sind in sehr verschiedener Menge in den Lymphknoten verteilt und fehlen stellenweise wieder ganz

unvermittelt.

Hervorgehoben soll hier noch werden der histologische Befund der Lungenknoten: weite Strecken sind ganz verödet, nur von kernarmem Binde-gewebe angefüllt, in dem die Reste elastischer Fasern aber noch gut nach-zuweisen sind. Das übrige Gewebe birgt viele Riesenzellen mit großem, verschieden gestalteten Kern, und diese Riesenkernzellen stehen oft in auffallend gleichem Abstande von einander. Oxyphile Zellen fehlen fast ganz, hier wie in den veränderten Abschnitten der anderen Organe, zumal der anderen Lymphknoten.

Die vier weiteren Fälle, von denen nun die Rede sein soll, haben keine Sektionsergebnise zur Grundlage, sondern es handelt sich um Operationsmaterial, welches zwecks Diagnosenstellung hier eingesandt wurde — in einem Falle auch um eingeschicktes Sektionsmaterial (St. 263/18). So kann hier leider nicht der Befund an anderen Organen angegeben werden, aber auch nicht iedes Mal der weiters wie anzunehmen ist schlimme Veraber auch nicht jedes Mal der weitere, wie anzunehmen ist, schlimme Verlauf der Erkrankung. Dennoch scheint uns die Diagnose des malignen Granuloms gehörig gestützt zu sein.

Operationsmaterial St. 9/15. F. S., 46 Jabre alter Maurer. Klinische Angaben: Lymphomata colli. Ausgeschälte Halsdrüsen unbekannter Ätiologie. Seit einem Jahre bemerkte Patient diese Drüsenschwellungen. Außer einem großen Paket an der linken Halsseite ist noch eine vergrößerte Drüse in der linken Axilla fühlbar.

Drüse in der inken Axilia lunioar.
Unsere Diagnose: Malignes Granulom. Weite nekrotische Partien
wechseln mit solchen, die recht kernreich und dabei mit sehr vielen Lymphozyten durchsetzt sind; kleine Riesenzellen finden sich spärlich; sie liegen
nie dichter zusammen; stellenweise viele Eosinophile. In einem anderen Lymphknoten liegen gehäufte Sternbergsche Riesenzellen am Rande einer Nekrose; weiterhin kommen sehr viele Eosinophile.

Makroskopisch liegt ein stark gänseeigroßes Paket von Lymphknoten vor. Die einzelnen Knoten sind am Schnitte deutlich getrennt, aber dicht miteinander verbacken. Der Schnitt zeigt ferner zentrale, kleine, unregel-

mäßig gestaltete. typische Nekrosen von weißgelber Farbe

St. 189/15 und St. 270/15. Lymphknotenschwellung am Halse der 19 jährigen Besitzerstochter L. L. Von diesem Mädchen wurde uns zweimal aus dem hiesigen Diakonissenkrankenhaus (Chefarzt Dr. Storp) Operationsmaterial eingesandt in einem Zwischenraum von drei Monaten. Das erste Mal, Ende Juli 1915, fügte der Operateur der Einsendung hinzu, daß die klinische Diagnose ganz unklar sei, aber er denke bei der fest mit herr Umgebung, den Scheiden der A. carotis, subclavia und V. jugularis verwachsenen Geschwulst am ehesten an einen malignen Tumor, speziell an

wachsenen Geschwuist am enesten an einen manignen lumor, speziell an Karzinom. Pirquet und Wa-R. waren negativ ausgefallen.

I. Einsendung (St. 189/15): Wo noch Reste lymphadenoiden Gewebes bestehen, da sind sie von dem Granulationsgewebe durch zellarme Bindegewebszüge abgetrennt und enthalten stellenweise in großer Menge oxyphil granulierte Zellen. Das Granulationsgewebe wird von einer großen Nekrose unterbrochen, deren Rand viele kleine Riesenzellen enthält. Das schwielige Gewebe geht allmählig aus dem Granulationsgewebe direkt her-

vor. Ergebnis: L. gr. Ende Oktober, also nach einem Vierteljahr, wurde von demselben Falle neuerlich Material eingesandt mit der Diagnose: Lymphomata colli tuberculosa. Das jetzige Rezidiv machte dem Kliniker den Eindruck tuber-

tuber-culosa. Das jetzige Rezidiv machte dem Kliniker den Eindruck tuber-kulöser Lymphome (vgl. oben).

II. Einsendung (St. 270/15): Die schwieligen Prozesse haben an Umfang noch zugenommen. Oxyphile finden sich in großer Menge und weiter Verbreitung, auch bis in die schwieligen Partien hinein; Lympho-zyten viel weniger; auch keine Reste lymphadenoiden Gewebes; wohl aber ein Granulationsgewebe, welches vorwiegend aus saftigen epitheloiden Zellen besteht, wie bei der großzelligen Lymphknotentuberkulose. Sternbergsche

Zellen besitzen hier an einigen Stellen mehrere Kerne, die auch durch ihre Randstellung an Langhanssche Zellen gemahnen, doch wiegen solche mit einem Kern, viel kleinere Elemente, und solche etwas größere mit einem, abenteuerlich gebuchteten, großen Kerne bedeutend vor. Auch hier Nekrosen und an deren Rändern dichte Massen von Oxyphilen.

Ergebnis: (maligne) L. gr.
Der weitere klinische Verlauf entsprach unseren Erwartungen: eine von uns veranlaßte Nachfrage seitens des Diakonissenkrankenhauses in der Heimat ergab, daß die Patientin bereits nach einem halben Jahre, nämlich im April 1916, ihrem Leiden erlegen ist; sie war am 3. November

1915 nach der zweiten Operation als geheilt entlassen worden!
Wir haben in diesem Falle L. L. ein ausgezeichnetes Beispiel einer
typischen Erkrankung an L. gr., welche histologisch diagnostiziert wurde
und in dreiviertel Jahren nach der ersten Operation zum Tode führte.
Ein anscheinend völlig gesundes junges Mädchen vom Lande erkrankt
mit einer Schwellung der Halsdrüsen, bei welcher dem Operateur die Verwacheng von Ungebung auf Einfallt westelb er denn auch mehr an Krebe

wachsung zur Umgebung auffällt, weshalb er denn auch mehr an Krebs als an Tuberkulose denkt. Auch nach der zweiten Operation, welche die rezidivierende Geschwulst am Halse entfernte, befindet sich die Patientin relativ gut und wird geheilt entlassen; aber auch diesmal hatte die histo-log sche Diagnose den malignen Charakter der L. gr. festgestellt, und zwar ihren Fortschritt: das kernarme Bindegowebe steht nun gegen früher der Masse nach durchaus im Vordergrunde. Tod der jungen Patientin ein halbes Jahr darauf.

St. 7/20. Von Graudenz, aus der Privatpraxis, wurde uns am 10. Januar 1920 ein geschwollener zervikaler Lymphknoten übersandt. Der 56jährige Kaufmann L. G. hatte seit einem halben Jahre eine Schwellung der linken Halsseite, die in den letzten Wochen noch zugenommen hatte;

keine Schmerzen; etwas Atemnot. Histologisches Bild: Verdrängung der lymphadenoiden Substanz durch ein Granulationsgewebe, welches stellenweise viele oxyphile Leuko-zyten, stellenweise auch viel kollagenes Bindegewebe, tiberall aber Lymphozyten in ziemlich gleicher Verteilung enthält. An einzelnen Stellen liegen kleine Riesenzellen, stets in Abständen von einander, mit großem mannig-faltig gestaltetem Kern. Unsere Diagnose lautete L. gr.; gefragt war nach

Tuberkulose oder Karzinom.

St. 263/18 (O. M. Militär. 504/18). Mit der klinischen Diagnose: St. 263/18 (O. M. Militär. 504/18). Mit der klinischen Diagnose: Ausgedehnte, allseitige Drüsentuberkulose wurde uns schließlich aus Graudenz von der Sektion des 18jährigen Musketiers J.J., Zivilberuf Schmied, eine Lymphknotengeschwulst vom Halse übersandt. Es handelt sich um vergrößerte und mit einander verbackene Lymphknoten, deren einzelne Exemplare die Größe dicker Bohnen erreichten. Wir fanden mikroskopisch kein lymphadenoides Gewebe mehr und auch nicht irgendwelche, auf Tuberkulose hinweisende Veränderungen. Vielmehr sah man ein ziemlich gefäßreiches Granulationsgewebe. Von der verdickten Kapsel aus sieht kollagenes Bindegewebe durch die ganzen Lymphknoten hin und teilt an manchen Stellen kleinere rundliche Partien ab, die auch hier und da ein käsiges Zentrum besitzen und so für Tuberkel gehalten werden könnten. Es finden sich aber viel mehr nur kleine Sternbergsche Riesenzellen, und Es finden sich aber viel mehr nur kleine Sternbergsche Riesenzellen, und die Umgebung dieser sehr kleinen Nekrosen entspricht nicht der von Tuberkeln. Gehäufte eosinophile Granulozyten werden vermißt. Dasselbe Bild zeigt ein großer Lymphknoten, der aus dem vorderen Mediastinum stammt, nur daß hier das schwielige Gewebe noch weit massiger auftritt.

Oxyphile Leukozyten werden auch hier vermißt. Bieten auch diese neun, zuletzt betrachteten Fälle weder in der Lokalisation, wie der erste, noch in ihrem sonstigen Verhalten etwas Neues und Besonderes dar, so liefern sie sämtlich doch zum mindesten wieder einen Beweis für die Wichtigkeit mikroskopischer Untersuchung zwecks Diagnosenstellung bei allen auf L. gr. nur im entserntesten verdächtigen Lymphknotenschwellungen und zeigen zugleich, wie unmöglich es vielfach ist, die Diagnose dieser, übrigens oft garnicht in Betracht gezogenen Erkrankung etwa auf Grund der klinischen Beobachtung zu stellen. Wie so oft, wurde die eigentliche Krankheit verkannt in neun der hier angeführten Fälle und vielmehr an Karzinom, Sarkom und Tuberkulose gedacht; in einem einzigen Falle nur — V (S.-Nr. 175 17) — war schon vom Kliniker diese relativ seltene Erkrankung richtig angenommen worden. Daß, wie Hirschfeld meint, durch weitere Untersuchungen an einem großen Material in rein klinischer Beziehung, — also ohne die histologische Diagnose des aus dem Lebenden entnommenen Gewebes, — eine sichere Differentialdiagnose ermöglicht werden könnte, das möchten wir füglich bezweifeln.

Zusammenfassend sei hier noch auf einige, für die L. gr.-Frage

wichtige Ergebnisse hingewiesen.

wichtige Ergebnisse hingewiesen.

1. Alter und Geschlecht. Unter unsern 10 Fällen sind

7 Männer und nur 3 Weiber (V, VI, VIII); die Männer überwiegen
also auch bei diesem kleinen Material ganz bedeutend. Ferner
von Jugendlichen im 2. Dezennium 3 (IV, V, VIII), der jüngste ist
15½ Jahre alt; gar keine Kinder (vgl. auch Czerny und
Lubarsch), das 5. Dezennium haben 5 erreicht (I, III, VI, VII, IX),



darunter einer sogar das 6. mit 56 Jahren, — was nicht den sonstigen Angaben entspricht.

- 2. Spät- oder Frühformen? Oxyphilie? Bei allen sechs Sektionen handelt es sich um Spätformen, mit alleiniger Ausnahme von V, wo bei einem 20 jährigen Mädchen noch weiche Lymphknoten neben verhärteten vorkommen. Dementsprechend fehlen auch die Oxyphilen in allen unseren Sektionsfällen, wogegen sie in großen Massen bei den folgenden Diagnosen (VII, VIII, IX), die aus dem Leben stammen, aufgefunden wurden. Bezeichnend ist Sektionsfall VI, wo die Oxyphilie auch vermißt wurde, aber aus dem Lebenden (O. M. 34—14) früher festgestellt worden war. Die Sektionen III und V sind mit Streptokokken-Infektionen kompliziert und können nicht als reine Fälle von L. gr. gelten. Bei III fanden sich Oxyphile vielfach in den Lymphknoten, bei V in der Milz in starker Häufung.
- 3. Amyloidose<sup>14</sup>) konnte nur in einem einzigen Falle unter den sechs Sektionen, nämlich bei I, mit Beteiligung der Gallengänge, festgestellt werden.
- 4. Lokalisiert oder generalisiert? Miteinander verwachsen? Hierfür dürfen ebenfalls nur die sechs Sektionen herangezogen werden: In den meisten Fällen waren fast sämtliche Lymphknoten-Gruppen, obwohl unterschiedlich stark, befallen

14) P. Schugt, L. gr. u. Amyloid, F. Z. f. P. 1921, 26, 1, S. 157.

(II, IV, V, VI); bei IV die der linken Körperseite ganz erheblich stärker. Bei III waten fast alle Gruppen der oberen, bei I der unteren Rumphälite beteiligt. — Auch bei den am festesten miteinander verwachsenen Gruppen findet kein diffuses Übergehen in einander, wie bei Saukom statt, die Lymphknoten bleiben immer getrennt, sind bei der Paketbildung nur oft stark verwachsen, dicht aneinander gedrängt, nicht eigentlich verwachsen (z. B. VI, VII).

5. Eine Boteiligung der Mila mit spezifischen Krankheits-

5. Eine Beieiligung der Mila mit spezifischen Krankheitsprodukten liegt fast durchweg vor. L. gr. fehlt hier nur in einem unter sechs Fällen, nämlich bei III. — Bemerkenswert ist die großknotige, seltenere Form der Milzveränderung, die in zwei Fällen vorkam (IV, VI), wo die sehr großen kugligen Knoten sich mehr oder wenig deutlich vom Milzgewebe abheben und auf der Oberfläche als große Euckel vortreten; während in den anderen Fällen mit Milzbeteiligung dieses Organ noben seiner Vergrößerung keinerlei Veränderung seiner Gestalt aufweist.

6. Über die Dauer der Erkrankung konnten wir nur in zwei Fällen genauere Angaben gewinnen, aber diese beiden sind gute Beispiele dafur, daß L. gr. manchmal in ganz kurzer Zeit zum Tode führt. Der 42 jahrige Patient im Falle 1 erkrankte Anfang Februar

führt. Der 42 jahrige Patient im Falle I erkrankte Anfang Februar 1915 und starb bereits Anfang Juli desselben Jahres, also schon nach fünf Monaten; — und das 19 jährige Mädchen im Falle VIII wurde Ende Juli 1915 zum ersten Male am Halse operiert, ohne daß ein "Kranksein" damals schon festzustellen war, und starb

schon im April 1916, also nach 9 Monaten.

### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

Fall 83-85. Fortsetzung.

Meine Herren! Es kommt eine Schwangere in Ihre Sprechstunde und klagt darüber, daß sie geschwollene Füße und Unterschenkel habe. Worauf kann dies beruhen?

Antwort: Auf einer Stauung infolge Behinderung des venösen Rücklauss des Blutes aus den unteren Extremitäten durch den Druck des graviden Uterus auf die Beckenvenen.

Jawohl.

Fall 83. Was werden Sie raten, denn diese Stauung macht oft recht lebhafte Beschwerden?

Antwort: Die Beine wickeln.

Ganz recht. Und zwar geschieht dies am besten morgens, ehe die Frau aufsteht, wo also infolge der Bettruhe die Beine abgeschwollen sind. Benutzen Sie zum Wickeln keine Gummibinden, da infolge behinderter Verdunstung des Schweißes unter ihnen leicht Ekzeme entstehen können. Am besten ist eine elastische Trikotschlauchbinde.

Aber, worauf kann die Schwellung der unteren Extremitäten noch beruhen?

Fall 84. Antwort: Auf einer Funktionsstörung der Nieren.

Ganz recht, meine Herren! Etwa 10 % aller Schwangeren weisen bei der Untersuchung ihres Urins leichten Eiweißgehalt auf. Im allgemeinen handelt es sich hier um die harmlose, von Leyden Schwangerschaftsalbuminurie genannte Erscheinung. Der Urin zeigt bei der Eiweißuntersuchung nur leichte Trübung; Zylinder, rote Blutkörperchen oder Leukozyten sind in ihm nicht enthalten. Werden Sie in diesen Fällen wegen der Schwangerschaft therapeutische Maßnahmen ergreisen?

Antwort: Nein.

Doch, meine Herren! Bliebe es sicher nur bei dem Bilde dieser sog. Schwangerschaftsalbuminurie, so mögen Sie recht haben. Aber einmal könnten sich doch in der Folgezeit schwerere nephritische Erscheinungen entwickeln, und vor allem droht diesen Frauen vermehrt das Gespenst der Eklampsie. Leiten Sie daher eine interne Nierenbehandlung ein, die je nach dem Grade der Eiweißausscheidung verschieden energisch sein mag, und behalten Sie die Pat. in Beobachtung. Nimmt gegen Ende der Schwangerschaft der Eiweißgehalt zu, die ausgeschiedene Urinmenge ab, treten Kopfschmerzen, speziell im Hinterkopf, Flimmern vor den Augen, Schwarzsehen oder Sausen in den Ohren auf, so droht die Eklampsie.

Fall 85. Es kommt eine Schwangere zu Ihnen, die Ihnen angibt, daß sie schon vor der Schwangerschaft an einer chronischen Nephritis gelitten hat, bzw. von der Sie dies auf Grund früherer Behandlung wissen. Wie steht es hier mit der Prognose der Nephritis?

Antwort: Schlecht.

Jawohl. Die chronische Nephritis wird sich fast stets im Verlaufe der Schwangerschaft und des späteren Wochenbettes nicht unerheblich verschlechtern, wenn Sie nicht energisch therapeutisch vorgehen. Was werden Sie tun?

Antwort: Nierendiät anordnen.

Jawohl, meine Herren! Und dies recht energisch. Denn hier droht die Gefahr der Eklampsie doppelt, abgesehen von der eventuellen Verschlimmerung des Nierenleidens in der Folgezeit. Wir haben beobachtet, daß während des Krieges die Eklampsie wesentlich in ihrer Häufigkeit zurückging. Man hat das auf die fett- und eiweißarme Nahrung zurückgeführt. Ob mit Recht, erscheint mir heute noch nicht entschieden. Immerhin dürfte sich eine fett- und eiweißarme Kost in allen diesen Fällen von Nierenstörungen empfehlen.

Fall 86. Es kommt eine Schwangere zu Ihnen in die Sprechstunde und klagt über Herzbeschwerden. Die Untersuchung ergibt, daß ein Herzfehler vorliegt. Werden Sie hieraus gewisse theraneutische Schlußfolgerungen zu ziehen haben?

therapeutische Schlußfolgerungen zu ziehen haben?
Antwort: In schwereren Fällen muß der künstliche Abort

eingeleitet werden.

Meine Herren! Seien Sie da recht zurückhaltend. Vorerst möchte ich bemerken, daß man lange hin und her gestritten hat, welche Arten von Herzfehlern bei gleichzeitiger Schwangerschaft gefährlicher sind und welche nicht. Man ist da aber zu keinem einheitlichen Resultat gelangt. Im allgemeinen dürfen Sie sich Folgendes zum Grundsatze machen: Solange der Herzfehler kompensiert ist, solange also das kranke Herz mit den vermehrten Anforderungen auskommt, welche die Schwangerschaft von ihm verlangt, solange kann diese ruhig weiter gehen. Natürlich werden Sie bemüht sein, mit interner Therapie den Herzfehler zu bessern, kompensiert zu erhalten. Wenn nun aber Inkompensationserscheinungen auftreten, was dann?

Antwort: Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.

Antwort: Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Bedingt gebe ich Ihnen recht. Handelt es sich um eine Schwangerschaft in den ersten Monaten, so ist unter diesen Umständen die Unterbrechung sicher berechtigt. Anders dagegen in den letzten Monaten. Das, was wir in diesen Fällen fürchten, sind ja hauptsächlich die großen Anstrengungen, die von dem Horzen während des Geburtsaktes gefordert werden. Diese werden aber bei einer künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft im 9. oder 10. Monat kaum je geringer sein, als bei einer Geburt art normalen



Ende der Schwangerschaft. Hier würde ich die Schwangerschaft nicht unterbrechen, sondern durch strikte Bettruhe, medikamentöse Behandlung usw. versuchen, die Schwangerschaft zu Ende gehen zu lassen. Auf diese Weise kann man dann wenigstens auf ein lebendes Kind rechnen, und die Gefahren für die Mutter sind nicht wesentlich größer, als wenn die Schwangerschaft 4-6-8 Wochen vorzeitig unterbrochen wird. Aber eins ist ungeheuer wichtig. Wenn es so oder so bei einer Frau mit einem Herzfehler zur Geburt kommt, so ersparen Sie ihr möglichst jede Preßtätigkeit, auch Frauen mit einem irgendwie erheblichen, aber kompensierten Herzfehler, umsomehr solchen mit einem inkompensierten. Sobald der Kopf zangengerecht steht, d. h. der Muttermund verstrichen, die Blase gesprungen ist und der Kopf mit seinem größten Umfang den Beckeneingang passiert hat, entwickeln Sie ihn mit der Zange. Warten Sie in diesen Fällen irgendwie länger, so werden Sie gar zu häufig plötzlich schwerste Inkompensationserscheinungen von seiten des Herzens, Lungenödem usw. erleben. Greifen Sie dann erst zur Zange, so ist es oft schen zu spät. Frauen mit irgendwie erheblicheren Herziehlern vertragen die Anforderungen nicht, die an sie in der Austreibungszeit gestellt werden. Der Preßakt mit seiner starken Dislokation des Herzens, der Veränderung der Blutzirkulation usw. ist ein Erfordernis, dem es oft nicht gewachsen ist.

Fall 87-90.

Hustend erscheint bei Ihnen in der Sprechstunde eine Schwangere und bittet um Ihren Rat.

Fall 87. Erst einmal ganz allgemein die Frage, kann der

Husten als solcher die Schwangerschaft gefährden?

Antwort: Jawohl. Denn durch die Veränderungen der Druckverhältnisse im Abdomen kann die Plazenta partiell von ihrer Haftstelle abgelöst werden, was zu Blutungen und Unterbrechung der Schwangerschaft führen kann.

Ganz recht. Aber sehen wir uns einmal die einzelnen Lungen-

erkrankungen an.

Fall 88. Ihre Untersuchung ergibt, daß eine akute Lungenentz and ung vorliegt. Wie ist die Prognose für die Schwangerschaft? Antwort: Es kommt häufig zur Unterbrechung derselben.

Ganz recht. Sehen wir als Ursache hierfür von den Hustenstößen ab. Aus welchem Grunde?

Antwort: Infolge des hohen Fiebers.

Ganz recht, meine Herren! Alle Erkrankungen mit hohen Temperaturen führen sehr leicht zur Unterbrechung der Schwanger-Wahrschaft. Die letzte Ursache hierfür ist noch nicht geklärt. scheinlich spielt die Überladung des mütterlichen Blutes mit Kohlensäure eine nicht unwesentliche Rolle. Im Kinde verbleibt zu viel Kohlensäure und es erhält zu wenig Sauerstoff. Es erstickt. Der

Fruchttod ist also in diesen Fällen das Primäre. Und dann erst sucht der mütterliche Organismus das tote Kind, also gewissermaßen einen Fremdkörper in seinem Innern, auszustoßen.

und damit Unterbrechung der Sehwangerschaft sind die Folgen. Besonders schwer haben wir in letzter Zeit die Grippepneumonien nach dieser Richtung hin verlaufen gesehen. Auf die Schädigungen der Mutter in diesen Fällen werden wir noch zu sprechen

Fall 89. Es kommt ebenfalls eine hustende, magere Frau zu Ihnen. Es ergibt sich, daß sie schwanger ist. Aus der Anamnese ziehen Sie den Schluß, daß es sich wahrscheinlich um Lungen-tuberkulose handelt. Eine Untersuchung der Lungen ergibt, daß tatsächlich über den Spitzen rauhes Atmen zu hören ist. Wie werden Sie sich zu dem Falle stellen?

Antwort: Den künstlichen Abort einleiten.

Meine Herren! Auf diese Antwort war ich gefaßt. Das wäre aber von vornherein ganz falsch. Mit diesem Eingriff ist in letzter Zeit bei Lungentuberkulose viel Unfug getrieben worden. Nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen sind Sie zu diesem das Leben der Frucht vernichtenden Eingriff berechtigt. Sie werden vielmehr eine genaueste Untersuchung der Frau vornehmen müssen, am besten unter Hinzuziehung eines Internisten, schon allein deshalb, damit ein zweiter Arzt den Eingriff der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft billigt und Sie eventuell bei späterer Gerichtsverhandlung durch sein Zeugnis deckt. Nur wenn Ihnen Ihre Untersuchung zeigt, daß der Lungenprozeß ein vorgeschrittener und progredienter ist, und sich im Sputum Tuberkelbazillen finden, sind Sie zum künstlichen Abort berechtigt. Wenn dies nun nicht der Fall ist, was werden Sie dann tun?

Antwort: Die Frau einer Lungenheilstätte überweisen. Ganz recht. Oder in sonstiger Weise durch reborierende Diät

und sonstige interne Maßnahmen den Lungenprozeß zum Stillstand bzw. Ausheilung bringen.

In welchen Monaten der Schwangerschaft kommt die Unterbrechung derselben wegen Lungentuberkulose überhaupt in Frage?

Antwort: In den ersten Monaten. Richtig. Befindet die Frau sich schon im 8. Monat oder später, so hilft der Eingriff doch nichts mehr. Dann ist es richtiger, die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft vor sich gehen zu lassen, um wenigstens ein lebendes Kind zu erzielen. Aber wofür müssen Sie nachher im Wochenbett Sorge tragen?

Antwort: Daß die Frau ihr Kind nicht selbst stillt.

Sehr richtig, denn es ist aufallend, wie rapid lungentuber-kulöse Frauen oft im Wochenbett verfallen, nachdem sie die Schwangerschaft und Geburt gut ausgehalten haben, spez. wenn

ihnen jetzt noch die Ernährung ihres Kindes zugemutet wird. Fall 90. Die Untersuchung der Frau ergibt, daß sie sich im 7.—8. Monat der Schwangerschaft befindet und daß der Lungenprozeß schon so weit vorgeschritten ist, daß ihr Ableben vor dem Ende der Schwangerschaft zu erwarten ist. Was werden Sie da tun?

Antwort: Abwarten bis zum Ende der Schwangerschaft, um

möglichst noch ein lebendes Kind zu erzielen.

Nein, meine Herren! Das wäre nur bedingt richtig. Denn wahrscheinlich wird die Frau vor dem Eintritt der Wehen ad exitum kommen, und damit würde auch das Kind geopfert sein. Suchen Sie das Leben der Frau durch alle möglichen Maßnahmen zu erhalten, bis das Kind lebensfähig ist, also bis zur 36.—38. Weche der Schwangerschaft und leiten Sie dann die künstliche Frühgeburt ein. Dann werden Sie wenigstens ein lebendes Kind erhalten. Wird übrigens zu erwarten sein, daß dieses Kind von seiner Mutter intrauterin mit Tuberkulose infiziert ist?

Antwort: Jawohl.

Nein, meine Herren! Ein Übergang von Tuberkelbazillen von der Mutter auf das Kind gehört zu den größten Seltenheiten. Die Plazenta bildet hier einen fast unüberwindlichen Wall. Wohl aber ererbt das Kind der Regel nach von der Mutter die Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose und wird daher oft extrauterin später von irgend einer anderen Seite aus infiziert werden und dann auch tuberkulös erkranken. Daher die gehäufte Erkrankung an Tuberkulose in ein und derselben Familie.

Fall 91-93.

Es kommt eine Frau zu Ihnen, von deren Ehemann oder von der selbst Sie wissen, daß Syphilis vorliegt, und gibt an, daß die

Menses zweimal ausgeblieben seien und sie sich schwanger fühle. Fall 91. Eine Behandlung der Syphilis hat bisher nicht stattgefunden. Wie sind die Aussichten für die Frucht?

Antwort: Sehr schlechte. Es wird fast stets zum Abort kommen.

Ganz recht. Was werden Sie tun? Antwort: Eine antisyphilitische Kur einleiten.

Sehr wohl, und zwar recht energisch, weil dann die Hoffnung besteht, daß die Schwangerschaft doch noch zu Ende ausgetragen wird.

Fall 92. Die Frau war bei Ihnen schon vor ihrer Schwängerung wegen Syphilis in Behandlung und hat 1-2 Kuren durchgemacht. Wie ist hier die Prognose für das Kind?

Antwort: Sehr viel besser. Das Schwangerschaftsprodukt kann bis zum Ende ausgetragen werden. Je nach dem Einfluß der Syphilisbehandlung der Mutter kann ein lebensfähiges, gesundes Kind geboren werden, oder es kommt zwar lebend zur Welt, erweist sich aber als schwächlich, und in der kommenden Zeit treten syphilitische Erscheinungen der verschiedensten Art an ihm auf (Koryza, Rhagaden usw.), oder aber es zeigt solche Erscheinungen schon zur Zeit der Geburt in Form von Pemphigusblasen.

Ganz recht. Es sind dies mit Eiter gefüllte Pusteln. Wo werden diese mit Vorliebe sitzen?

Antwort: An den Handtellern und Fußsohlen.

Ganz recht.

Fall 93. Neugeborene können solche Pemphigusblasen aber noch an anderen Körperstellen aufweisen. Ist Ihnen darüber etwas bekannt? Antwort: Die Blasen können über den ganzen Körper verteilt sitzen; die Kinder kommen oft sehr herunter; ja selbst Exitus derselben ist möglich.

Aber auch noch nach einer anderen Richtung hin sind diese Pemphigusblasen von großer Bedeutung?

Antwort: Sie sind sehr ansteckend.

Ganz recht. Wenn Sie ein derartiges Kind in Ihrer Praxis haben, müssen Sie streng darauf achten, daß die Pflegerin kein anderes Neugeborenes betreut. (Fortsetsung folgt.)



# Referatenteil

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Hers krankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerhartz, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anstomie) Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Kervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder. Franklut a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Dos. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl. u. gerichtl. Medizin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal Therapie), Prof. Dr. Or. W. Liepmann, Berlin (Franchrankheiten und Geburtahlife), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Pelteschn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von

Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide

### Sammelreferat.

### Über den Salvarsan-Gehirntod.

Von Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg.

Die Frage nach den schädlichen Wirkungen des Salvarsans beschäftigt wieder in stärkerem Maße die Arzte. Es besteht der allgemeine Eindruck, als wären sie während der Kriegs- und Nachkriegszeit häufiger als früher zu beobachten gewesen, und so ist es gewiß leicht verständlich, wenn man bei der ungeheuren Verbreitung der Salvarsantherapie nicht nur das Bedürfnis, sondern auch die unabweisliche Pflicht fühlt, endlich zu einer Klarheit über die Berechtigung der gegen das Salvarsan immer wieder geltend gemachten Einwände zu kommen.

Im Brennpunkte des Interesses stehen die Schädigungen der Leber und des Gehirns, die infolge der Plötzlichkeit und des meist katastrophalen Verlaufes der klinischen Erscheinungen das Entsetzen der Ärzte und die Angst vor solchen Schädigungen durch das Salvarsan wohl verstehen lassen. Was die Schädigung der Leber anbelangt, so sehen wir hier jetzt ziemlich klar. Abgesehen von seltenen Fällen ausgedehnter Nekrosenbildung nach Salvarsaninjektion, wie sie beispielsweise von Heinrichsdorf beschrieben worden ist, spielt das Salvarsan keine allzu große Rolle. Sicherlich ist es nicht für die jetzt gehäuft vorkommende akute Atrophie der Leber verantwortlich zu machen, wie namentlich Herxheimer und Gerlach näher ausgeführt haben. Sie haben nachzuweisen gesucht, daß das Salvarsan höchstens im Verein mit noch anderen, namentlich in der Kriegs- und Nachkriegszeit wirksamen dis-ponierenden Momenten zu einem milden Ikterus als Ausdruck einer katarrhalischen Affektion des Magen-Darm-Gallensystems führt, der scharf von den schweren Ikterusformen bei akuter und subakuter Leberatrophie zu trennen ist. Diese aber hat mit dem Salvarsan nichts zu tun und hängt unmittelbar mit der Syphilis zusammen, wie es in letzter Zeit besonders von Mayer für alle Fälle von akuter Leberatrophie — sicher mit Unrecht — behauptet worden ist. Im übrigen will ich auf meine früher in dieser Zeitschrift veröffentlichte Abhandlung über die akute Leberatrophie verweisen. Wenden wir uns der Frage des Salvarsan-Gehirntodes zu, die

uns im folgenden näher beschäftigen soll, so erregte die erste Mitteilung über ihn ein ungeheures Aufsehen. Fischer, Kannegießer und Almkvist berichteten im Jahre 1911 gleichzeitig über je eine Beobachtung, denen sich dann weitere Mitteilungen anderer Autoren von Jahr zu Jahr angereiht haben, so daß heute eine recht ansehnliche Literatur über den Salvarsan-Gehirntod besteht und leicht den Eindruck erwecken kann, als handele es sich um ein nicht allzu seltenes Vorkommnis. In Wahrheit aber sind die Fälle, wie schon Ehrlich vor Jahren hervorgehoben hat, im Verhältnis zu der ungeheuren Verbreitung der Salvarsananwendung recht selten. Das geht auch aus dem Ergebnis der Cölner Salvarsanstatistik hervor, nach der auf 225780 Injektionen von Alt-, Natrium- und Neosalvarsan überhaupt nur 12 sichere Todesfälle infolge Salvarsanschädigung gemeldet worden sind, so daß also für die Zeit der statistischen Erhebung etwa eine Gefahrenchance von 1: 18815 bestand. In kaum der Hällte der Fälle aber handelte es sich um eine Geschirnschädigung. Das weist auf die Berechtigung der logischen Grundlage für eine einwandfreie, unparteijsche, streng wissenschaftliche Kritik des Salvarsan-Gehirntodes hin, wie sie Fischer mit folgenden Worten aufgestellt hat: "Wenn Millionen von Einspritzungen von Salvarsan ohne jeden Schaden ausgeführt worden sind, so müssen die selten auftretenden üblen Zufälle wir sehen hier ab von Fehlern in Anwendung, Technik und - entweder auf ganz besonderen, erst aufzudeckenden Eigenheiten des befallenen Individuums, Kombinationen mit anderen Erkrankungen oder ähnlichem beruhen, oder es muß sich um rein zufälliges Zusammentreffen handeln".

Daß es eine Salvarsanschädigung des Zentralnervensystems gibt. darf als eine feststehende Tatsache gelten. Auf dem Sektionstische kennzeichnet sie sich im wesentlichen durch ein Bild, das man gewöhnlich als Encephalitis haemorrhagica, kritischer als Purpura cerebri in Offenlassung der Frage, ob ein entzündlicher Prozeß vorliegt, benennt. Die charakteristischen, schon in den ersten Mitteilungen von Fischer und Kannegießer geschilderten Veränderungen sind inzwischen oftmals beschrieben worden. Es handelt sich einmal um eine mehr oder weniger hochgradige ödematöse Schwellung der Hirnsubstanz und zweitens vor allem um das Vorhandensein wechselnd zahlreicher kleinster flohstichähnlicher Blutungen, deren Prädilektionsstelle in erster Linie der Balken, dann die weiße Substanz der Hemisphären, die Großhirnganglien und die Brücke sind, während die graue Rindensubstanz frei zu bleiben pflegt. Bei besonderer Dichte und großer Zahl der kleinen Blutungen kommt das Bild der roten Erweichung zustande mit umfangreicherer Zerstörung der Hirnsubstanz besonders im Bereich der Brücke (z. B. Hart, Ceelen) und, zuweilen symmetrisch, der Großhirnganglien (z. B. Dietrich). Außer den Blutungen sind ferner kleinste und auch größere Erweichungsherde beobachtet worden. Dieser makroskopische Befund ist im wesentlichen ein so gesetzmäßiger, daß auf eine Aufzählung der einzelnen Mitteilungen verzichtet werden kann.

Die wichtigsten Feststellungen sind folgende. Das makroskopische Bild der hämorrhagischen Salvarsanencephalitis unterscheidet sich nicht grundsätzlich von dem, wie man es bei den mannigfachsten physikalischen und toxisch-chemischen Schädigungen des Gehirns immer wieder antreffen kann, ohne daß sich eine allgemeingültige Erklärung dafür abgeben läßt, warum es bei all diesen Schädigungen immer nur einzelne Fälle sind, worin also die besonderen Bedingungen bestehen für das Auftreten der Hirnschädigung ganz allgemein und der Blutungen im besonderen. Erklärungsversuche sind namentlich von Ricker und neuerdings von Dietrich gegeben worden, die wir noch näher kennen lernen werden. Die Blutungen bevorzugen die basalen Teile des Gehirns. Außer dem Splenium des Balkens, den hinteren Abschnitten der großen Ganglien, der weißen Substanz des Centrum semiovale findet sich besonders oft und stark die Brücke mit ihren Schenkeln beteiligt. Hier in erster Linie, aber auch an anderen Stellen kommt es zu jener mehr oder weniger umfangreichen roten Erweichung der Hirnsubstanz, deren Charakteristikum im Gegensatz zu großen Blutungen infolge Berstung eines Gefäßes die Konfluenz zahlloser gleichzeitig oder annähernd gleichzeitig entstandener allerkleinster Blutungen ist. Gewöhnlich besteht eine unverkennbare Symmetrie der im übrigen natürlich von Fall zu Fall sehr verschieden stark ausgesprochenen Veränderungen. Auch diese Symmetrie ist uns wohlbekannt, wie ein Hinweis auf die Hirnveränderungen bei der Kohlenoxydvergiftung beispielsweise besagt. Hier sind häufiger kleinste Erweichungsherde. Auch diese fehlen aber nicht bei der "Salvarsanencephalitis", sie sind mehrfach und auch in symmetrischer Anordnung beschrieben worden. Sucht man nach ihnen, so findet man sie auch außerhalb der von Blutungen durchsetzten Gebiete, wie denn überhaupt mit Dietrich betont werden muß, daß sich die den Blutungen zugrunde liegenden Blutgefäß- bzw. Blutströmungsschädigungen keineswegs auf die von ersteren eingenommenen Bezirke beschränken. Wenn man auch Lissauer darin recht geben muß, daß die Annahme eines Salvarsan-Gehirntodes um so unwahrscheinlicher wird, je längere Zeit nach der letzten Salvarsaninjektion verflossen ist, so ist andererseits doch auch auf das namentlich von Schmorl betonte Vorkommen von Spätschädigungen des Gehirns hinzuweisen. So erwähnt Schmorl einen Fall, in dem bei einem Paralytiker erst 10 Wochen nach der letzten Salvarsaninjektion die Hirnschädigung in Erscheinung trat und anatomisch sich zeigte nicht nur in zahlreichen Blutungen der



weißen Substanz, sondern auch in einer symmetrischen Erweichung in den Linsenkernen. Einen ganz ähnlichen Fall hat Hirsch beschrieben. Auch im Rückenmark kann es nicht nur zu Blutungen, sondern auch zu Erweichungen kommen. Busse und Merian fanden Blutungen in der grauen und weißen Substanz des Rückenmarks und Socin hat näher über eine "Salvarsanmyelitis" berichtet. Zweifellos würden bei häufigerer Untersuchung des Rückenmarks Beobachtungen wie die Busses und Merians weniger selten erwähnt werden. Die vorwiegende Ausbreitung und Symmetrie der Hirnblutungen legt die Vermutung nahe, daß ein einheitliches Versorgungs- oder Abflußgebiet in Betracht kommt, und insofern dürfte an den noch zu würdigenden Ausführungen Wechselmanns und Bielschowskys etwas Wahres sein, nach denen es sich um das venöse Abflußgebiet zur Vena magna Galeni handelt.

Auch hinsichtlich des mikroskopischen Befundes würde es nur Raumverschwendung bedeuten, sollte jeder einzelne Befund aufgezählt werden. Seine Gesetzmäßigkeit ist nicht minder in allem Wesentlichen ausgesprochen wie die des makroskopischen Bildes. Außer der ödematösen Auflockerung des Gewebes, der auffälligen Weite und strotzenden Blutfülle der präkapillaren Arterien und der Kapillaren sind es besonders die auffallenden "Ringblutungen", die immer wieder beschrieben worden sind. In ihrem Bereich sind die Endothelien gequollen oder nekrotisch, zuweilen (Lissauer) verfettet, das Gefäßlumen ist durch hyaline Pfröpfe verschlossen. Um das Gefäß herum liegt eine nekrotische Zone, die von einer ring- oder, körperlich ausgedrückt, schalenförmigen Blutung umschlossen wird. Oft ist es schwer, innerhalb der nekrotischen Zone das Gefäß noch zu erkennen, weil schließlich das ganze Endothelrohr nekrotisch zerfällt (Dietrich). Außer hyalinen Thromben beschreibt Dietrich neuerdings zarte Fibrinsterne (Gerinnungszentren) als Ausdruck durch die Endothelschädigung bedingter Gerinnungsvorgänge. Immer sieht Dietrich in der Endothelschädigung den Anlaß zu diesen gegeben im Gegensatz zu M. B. Schmidt, der an die Bedeutung vorübergehender Gefäßspasmen dachte. Sind die Blutungen nur etwas älter, so begegnet man schon Wucherungen der Gliazellen im Bereich der kleinen Blutungen und Abraumzellen in den Lymphscheiden der Gefäße. Alle Zellansammlungen sind sekundärer Natur und lassen mit Sicherheit einen entzündlichen Vorgang ausschließen.

Das Ödem der Gehirnsubstanz, das übrigens herdförmig be-sonders stark ausgesprochen sein kann (Jacob), und die Diapedesis-blutungen sind der Ausdruck einer schweren Schädigung der Blutzirkulation. Ersteres entspricht den leichteren Graden dieser Schädigung, insofern es in seinem Auftreten den Blutungen vorausgeht, allein sich aus- und wieder zurückbilden kann, ohne daß der Tod Ausdruck gebracht, wo er zum Schlusse schreibt: "Bei wenigen besonders disponierten syphilitischen Individuen kann . . . nach intravenöser Salvarsaninjektion eine schwere akute Hirnschwellung auftreten. Diese kann in völlige Genesung übergehen, kann sich aber auch bis zur Encephalitis haemorrhagica steigern und zum Tode führen". Dabei brauchen wir, wie ich auf Grund von Beob-achtungen über die Encephalitis haemorrhagica bei Grippe ausspreche, keineswegs anzunehmen, daß mit dem Auftreten kleinster Blutungen der Tod des Individuums unbedingt besiegelt sein muß, während andererseits in Ausnahmefällen und unter bestimmten Verhältnissen auch einmal das Ödem der Hirnsubstanz allein den Tod bedingen kann. Auf solche Fälle würde vielleicht noch am ehesten Milians Bezeichnung "seröse Apoplexie" passen. Stähmer bei-spielsweise hat solches hochgradigstes Hirnödem ohne Blutungen bei Salvarsan-Gehirntod gefunden und sieht man mit Recht in dieser als Vorstufe der Purpura cerebri gedeuteten "Hirnschwellung" die Ursache vieler unglücklicher Zufälle bei der Salvarsanbehandlung. Schwere Gehirnerscheinungen, insbesondere epileptiforme Anfälle, wie einen solchen beispielsweise Fraenckel mit 4 Tage dauernder Paralyse einer Körperseite beobachtet hat und wie deren allein von Lesser im Anschluß an eine eigene Beobachtung 18 Fälle aus der Literatur schon vor Jahren zusammengestellt worden sind, können durch die Hirnschwellung ausgelöst werden. Einer der ersten Fälle dieser Art ist von Spiethoff beschrieben worden, wo es sich übrigens um ein Individuum mit Stupor und anderen psychischen Störungen handelte, so daß die Annahme eines locus minoris resistentiae im Gehirn naheliegt. Auch in der Cölner Statistik sind sechs Fälle aufgezählt, in denen nach Salvarsaninjektion plötzlich Gebirnerscheinungen aufgetreten waren, bestehend in Kopfschmerz, Schwindel, Bewußtlosigkeit, Krampfanfallen, die nach mehreren Tagen abgeklungen und in volle Heilung übergegangen waren. Mit Recht wurde der Schluß gezogen, daß es sich um der tödlich verlaufenden "Salvarsanencephalitis" sehr nahestehende Krankheitsbilder handele. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus sei noch darauf hingewiesen, daß spärliche kleinste Blutungen nicht nur leicht übersehen werden können, sondern manchmal überhaupt schwer zu erkennen sind, so daß stets eine möglichst ausgiebige mikroskopische Untersuchung der Prädilektionsstellen stattfinden muß. In Fischers erstem Fall deckte sie z. B. erst die Blutungen auf.

Wie die mikroskopische Untersuchung übereinstimmend ergeben hat und auch in Tierversuchen beispielsweise von v. Marschalkó und Veszprémi festgestellt worden ist, handelt es sich um Stase, hyaline Thrombose, Diapedesisblutungen im Bereich der geschädigten kleinsten präkapillaren Arterien und der Kapillaren selbst ohne alle Merkmale der Entzündung. Die Blutaustritte bedingen hauptsächlich das Bild der sogenannten Ringblutungen, besser Schalenblutungen, doch kommen auch einfache Blutaustritte in den Virchow-Robinschen Raum innerhalb der Gefäßwand, in die perivaskulären Lymphräume und solide Kugelblutungen vor. Die Form dieser sich zumeist kombinierenden Blutungen dürfte lediglich abhängen von dem Zusammenwirken einzelner örtlicher und allgemeiner Bedingungen. Die Ringblutung allein gehört, wie Dietrich zutreffend betont, nicht zum Begriff der Entzündung. Es steht fest, daß sie bei entzundlichen wie nichtentzündlichen Hirnerkrankungen vorkommt. "Die Gesamtheit der begleitenden Hirnveränderungen ist es, welche die Einreihung in die Encephalitis allein ermöglicht". Nach diesem Satze ist es klar, daß man das Bild des durch Salvarsan geschädigten Gehirns nicht unter die Entzündungen der Hirnsubstanz einverleiben kann, also die Bezeichnung "Salvarsanencephalitis" fallen lassen sollte zu Gunsten des rein morphologischen Ausdruckes "Purpura cerebri".

Wie ist nun das Auftreten dieser bei aller Erfahrung nach vorwiegend jungen, kräftigen syphilitischen Individuen und zwar am häufigsten nach der zweiten oder dritten, immer seltener nach weiteren Salvarsaninfusionen zu beobachtenden Gehirnschädigung zu erklären? Diese Frage ist noch heute nicht in jeder Hinsicht befriedigend beantwortet, wahrscheinlich überhaupt keiner für alle Fälle einheitlichen Lösung zugänglich. Technische Fehler müssen natürlich außer Betracht bleiben. Was insbesondere den sogen. Wasserfehler anbelangt, so bemerken v. Marschalkó und Veszprémi nachdrücklich, daß er keine Rolle bei dem Salvarsan-Gehirntod nach ihren experimentellen Untersuchungen spielt, indem die Toxizität des Salvarsans selbst durch sehr hohe Dosen von Wasserbakterienendotoxinen fast ganz unbeeinflußt blieb. Hingegen stellten sie die hohe Bedeutung einer zu hohen Dosierung fest, auf die auch neuerdings wieder die Cölner Salvarsanstatistik als wesentliche Ursache fast aller Salvarsanschädigungen des Organismus hinweist.

Fischer hat in seiner ersten Abhandlung insbesondere die Möglichkeit einer individuellen Überempfindlichkeit gegenüber dem Salvarsan ins Auge gefaßt. Überempfindlichkeit kann man im Sinne einer konstitutionell begründeten Idiosynkrasie, wie wir sie gegenüber veilen Arzneimitteln und namentlich auch dem gebräuchlichsten Antisyphilitikum, dem Quecksilber, gegenüber kennen, und im Sinne einer erworbenen besonderen Reaktionsweise des Organismus, einer Anaphylaxie, auffassen. Erstere hat namentlich Lissauer angenommen. Aber einmal hat Klieneberger vollkommen recht, wenn er meint, daß wir mit der Annahme einer Idiosynkrasie lediglich unser Nichtwissen beschönigen, und zweitens muß man mit v. Zumbusch anerkennen, daß das Auftreten der Katastrophe zumeist erst nach einer wiederholten Salvarsaninfusion, während die erste anstandslos vertragen wurde, entschieden gegen eine Idiosynkrasie spricht.

Nicht minder unwahrscheinlich ist nach Klieneberger aber auch eine Anaphylaxie, mit der Fischer hauptsächlich die Salvarsanschädigung des Gehirns vergleicht, wogegen geltend zu machen ist, daß Mittel wie insbesondere Narkotika, die mit Sicherheit die experimentell erzeugte Anaphylaxie günstig beeinflussen, bei der Salvarsan-Gehirnschädigung wirkungslos bleiben. Hingegen vertritt Stühmer die Ansicht, daß es sich um eine völlige Analogie mit der Serumkrankheit handele. Fischer stützt sich besonders auf die Feststellung, daß die Hirnschädigung erst nach wiederholter Salvarsaninjektion in Erscheinung tritt, nachdem die erste Einspritzung anstandslos vertragen wurde, und dann auf Wechselmanns Eindruck, daß das Salvarsan eine Überempfindlichkeit erzeuge, die sich sofort nach der erneuten Injektion äußern, aber auch erst nach mehreren Tagen kenntlich machen könne. Fischer zieht aber in Erwägung, daß diese Überempfindlichkeit nur durch eine Verstärkung der Giftwirkung durch die Endotoxine absterbender

Spirochäten zur Geltung komme, wobei er sich insbesondere auf eine Mitteilung Plötzls und Schüllers beruft, die eine "Encephalitis haemorrhagica" in enger Beziehung zu einer Quecksilberüberempfindlichkeit auftreten sahen. Damit hält Fischer zugleich für erwiesen, daß beim Salvarsan-Gehirntod eine spezifische Wirkung des Salvarsans nicht in Betracht kommen könne, vielmehr ausschlaggebend eine besondere Reaktion einzelner weniger Individuen nach Art einer Überempfindlichkeit sei.

Demgegenüber ist vielfach eine Salvarsan- bzw. Arsenvergiftung angenommen worden, wenn man sich auch immer wieder genötigt gesehen hat, noch nach besonderen individuellen disponieren-

den Momenten zu suchen.

Nach Busse und Merian sind die Veränderungen des Zentralnervensystems im wesentlichen auf den Arsenbestandteil des Salvarsans zurückzuführen. Sie stützen diese Ansicht namentlich darauf, daß nach den Angaben der Literatur und dem Ausfall der Tierversuche das Arsen ebenso individuell verschieden wie das Salvarsan wirkt und daß man gerade bei Arsenvergiftungen Blutungen im Gehirn und Rückenmark gefunden hat, die namentlich von Heinz aus dem Auftreten von Thromben erklärt worden sind. Ebenso neigt Schmorl der Annahme zu, daß eine Arsenvergiftung in Betracht kommt. So fand er beispielsweise außer in sonstigen Fällen von Arsenvergiftung die charakteristischen Hirnblutungen auch bei einem jungen Manne, der 8 Tage nach Vergiftung mit Solutio Fowleri verstorben war. Der Befund einer fettigen Degeneration des Herzfleisches, der Leber und Nieren spricht, wie schon Kannegießer hervorgehoben hat, gleichfalls für eine Arsenvergiftung.

Der chemische Nachweis von Arsen in der Hirnsubstanz ist aber nicht notwendigerweise beweisend für diese Annahme, denn wir wissen beispielweise aus den Untersuchungen Bornsteins, daß auch nach intravenöser Salvarsaninjektion nicht etwa Arsen im Blute kreist, sondern in den Organen zur Ablagerung kommt und in diesen monatelang aufgefunden werden kann, ohne daß klinisch die geringsten Anzeichen einer Arsenvergiftung bestanden

haben.

Im Grunde dürfte es unwesentlich sein, ob man von einer Arsenvergiftung spricht oder dem Salvarsan als solchem die schädigende Wirkung zuschreibt, denn gemäß dessen chemischer Konstitution wird man immer wieder auf das Arsen zurückkommen müssen, wenn man das Mittel als Ganzes oder bei seiner Umsetzung im Organismus entstehende giftige Produkte (Lesser) ins Auge faßt. Arsen und Salvarsan sind in gleicher Weise ein Kapillargift. Wichtige Versuche liegen vor. So haben v. Marschalkó und Veszprémi gefunden, daß Kaninchen bei Salvarsandosen von auch nur etwas über 0,1 pro Kilogramm ausnahmslos unter Bewußtlosigkeit und Krämpfen sterben, wobei sich punktförmige Blutungen besonders in den basalen Teilen des Gehirns und mikroskopisch Stase, hyaline Thrombose und Blutungen ohne Entzündung finden. Aus dieser Übereinstimmung des Tierversuches mit den Erfahrungen der menschlichen Pathologie ziehen sie den Schluß, daß es sich auch beim Menschen um eine Salvarsanvergiftung handle, wobei sie das Hauptgewicht auf die Überdosierung des Mittels legen. Mit ähnlichem Ergebnis haben Mucha und Ketron Versuche angestellt.

Hingegen sind die Versuche von Ricker und Knape, die sich in den Rahmen anderer umfangreicher Versuche und Betrachtungen Rickers über die Bedeutung der Gefäßnerven einpassen, geeignet, ein anderes Moment hervorzuheben und damit unserem Verständnis die Annahme einer individuellen Disposition näherzubringen. Sie konnten am Mesenterium und Pankreas des Kaninchens beobachten, daß bei intravenöser Salvarsanverabreichung eine Erscheiden und Kapillaren und damit eine Verlangsamung des Blutstromes, zuweilen bis zu völliger Stase und Blutaustritten entsteht. Diese letzteren schweren Erscheinungen treten regelmäßig auf, wenn vorher das Pankreas durch Unterbindung des Ausführungsganges in einen Reizzustand versetzt worden war, in dem also auch die Reaktionsweise der Gefäße bzw. ihrer Nerven eine Änderung, eine Umstimmung im Sinne erhöhter Empfindlichkeit, erfahren hatte. Überträgt man diese Befunde auf das Gehirn des Menschen mit Salvarsanschädigungen, so ergibt sich ganz ungezwungen die Vorstellung, daß das Salvarsan bei solchen Individuen, die im Bereich des Gehirns einen irgendwie bedingten locus minoris resistentiae aufweisen, stärkere Wirkungen auf den Gefäßnervenapparat entfalten kann, die bis zur völligen Lahmung der Gefäßwandungen, zum Stillstand (Stase) des Blutes, zu Blutungen und Thrombenbildungen führen. Worauf die individuelle

Disposition beruht, wird für jeden Einzelfall zu bestimmen sein, wobei nicht nur den örtlichen Verhältnissen, sondern namentlich auch allgemeinen wie einer besonderen Einstellung des Gesamtnervensystems und der Tätigkeit des Herzens Aufmerksamkeit zu schenken ist. Diese dürfte freilich für die Prophylaxe wichtiger sein als nach Eintritt der Katastrophe, wo sich ein klares Urteil über die vorausbestandenen Verhältnisse kaum noch gewinnen laßt. Es lassen sich aber auch am Sektionstische noch Anhaltspunkte für allgemeine, mit dem Salvarsan gleichsinnig wirkende Bedingungen der Gehirnschädigung finden, wie namentlich Dietrich näher ausgeführt hat.

Die Tatsache, daß die Purpura cerebri, im besonderen die Ringblutung, durchaus nicht allein bei der Salvarsanschädigung des Gehirns, sondern auch bei den mannigfachsten anderen Schädi-gungen, wie z. B. bei Sepsis, bei Influenza, bei Vergiftung mit Kampfgas, dem Phosgen (Ricker) und Kohlenoxydgas, bei Fett-embolie (Gröndahl) und einfacher Gehirnerschütterung (Ricker), vorkommt, hat Dietrich und seinen Schüler Kirschbaum veranlaßt, nach einer einheitlichen Erklärung der Ringblutungen zu suchen. Galt bisher wohl fast allgemein die Anschauung von M. B. Schmidt, daß die Ringblutung zustandekomme infolge einer Diapedeseblutung aus einer geschädigten Kapillare mit einem Abdrängen der roten Blutkörperchen von dem Gefäß infolge eines nachfolgenden Exsudatstromes, so kommen Dietrich und Kirschbaum vielmehr zu der Ansicht, daß man es mit dem Bilde typischer kleinster anämischer Infarkte zu tun habe. Nach Dietrich handelt es sich um ein Zusammenwirken örtlicher Gefäßschädigung und örtlicher oder allgemeiner Kreislaufstörung, die Stase und Diapedese verursacht, damit zum Bilde der Ringblutungen führt, wobei die Bedingungen vielfach ihre gleichsinnigen, gefäßschädigenden oder vasomotorischen Wirkungen steigern. Den Mittelpunkt der Blutung bildet die Gefäßschädigung, die in hyaliner Pfropfbildung, in Endothelschwellung bis zur völligen Nekrose, auch in Leukozytenanhäufungen ihren Ausdruck findet. Im Bereiche der geschädigten Stelle des präkapillaren Gefäßes führt Aufquellung, fibrinöse Exsudation und Gewebsnekrose zur Bildung des Hofes, der je nach der Ausdehnung ringförmig oder sektorähnlich sein kann. Um diesen Hof legt sich die Blutung, die aus den angrenzenden Abschnitten des gleichen Gefäßes durch Diapedese im Zustande der Stase oder Prästase erfolgt und entweder gleichzeitig mit oder auch später nach der Geläßschädigung auftritt. Somit haben wir es mit einer Art von anämischem Infarkt nach dieser Auffassung zu tun, deren wesentlich Neues darin besteht, daß die Randblutung des Infarktes nicht aus den Gefäßen der Umgebung, sondern aus dem geschädigten, verstopften Gefäß selbst abgeleitet wird. Was insbesondere das Zusammenwirken örtlicher und allgemeiner Momente bei der Salvarsanschädigung des Gehirns anbelangt, so berichten Dietrich und Specks von zwei Fällen, in deren einem eine Grippepneumonie bestand, während im anderen gerade die Menstruation im Gange war, bei der ja eine gesteigerte vasomotorische Empfindlichkeit des gesamten Gefäßsystems bekannt ist. (Schluß folgt.)

# Aus den neuesten Zeitschriften.

### Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 10.

Ch. Lundsgaard macht darauf aufmerksam, daß die klinische Pulsuntersuchung bei Patienten mit unregelmäßigem Puls, namestlich bei Arhythmia perpetua gleichzeitig mit der Zählung der Herzschläge erfolgen muß, damit ein etwa vorhandes Pulsdefizit festgestellt werden kann. Eine Arhythmie mit ausgesprochenem Pulsdefizit wird in der Regel eine Arhythmia perpetua sein, doch ist ein Pulsdefizit nicht pathognomonisch für diese Arhythmieform, denn es kommt auch bei Extrasystolie vor. Das Verhalten des Pulsdefizits bei Arbeit ist von Bedeutung für die Entscheidung, inwiefern eine relative kardiale Kreislaufsinsuffisienz vorliegt. Die Behandlung von Patienten mit Arhythmia perpetua muß darauf abzielen, ein etwa vorhandenes Pulsdefizit zum Schwinden zu bringen. Das Verhalten des Pulsdefizits ist von Bedeutung für die Prognose quoad functionem, während über die Bedeutung quoad vitam noch nichts Sicheres bekannt ist.

Nach W. Neuland beruht sicher nicht jede seröse Pleuritis unbekannter Ätiologie im Kindesalter auf einer Tuberkulose. Ein größerer Prozentsatz hat ziemlich sicher nichts mit Tuberkulose zu tun. Die seröse didopathische Pleuritis ist auch beim tuberkuloseinfizierten Kinde keine völlig harmlose Erkrankung, sie gibt aber beim Kinde gegenüber einer nachfolgenden Tuberkulose eine weit bessere Prognose als beim Erwachsenen.



Für die Vakzinetherapie der Gonorrhoe empfiehlt C. Lange heterogenen multivalenten Impfstoff. Die Hauptindikation bildet die gonorrhoische Arthritis, danach die Epididymitis, während Prostatitis und Spermatozystitis nur in den seltensten Fällen eine Indikation zur Behandlung mit Gonokokkenimpfstoff abgeben. Ein Heilelfekt kann unmittelbar schon mit sehr kleinen Dosen erzielt werden. — Die nach der üblichen Art hergestellten Impfstoffe sind nur sehr beschränkte Zeit haltbar, denn sie verlieren durch Autolyse sehr bald ihren Antigencharakter. Durch Abtötung und Konservierung mit Formalin gelang es, einen haltbaren Choleraimpfstoff herzustellen, der gut vertragen wurde. Zur Gehaltsbestimmung der Impfstoffe empfiehlt es sich, vom Trockenrückstand einer Bakterienaufschwemmung auszugehen und mit irgendeinem diaphanometrischen Verfahren die Trübung festzustellen, die dem gewichtsanalytisch ermittelten Bakterientrockenzehalt entspricht.

Nach H. Herxheimer äußert sich die Wirkung von primärem Natriumphosphat auf die körperliche Leistungsfähigkeit in dem Sinne, daß tägliche Gaben von primärem Natriumphosphat (Recresal) einen erheblichen Stoffansatz, der sich wahrscheinlich in erster Linie auf Skelett und Muskulatur erstreckt, und eine meßbare Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit bringen, Wirkungen, die für Sportsleute von Bedeutung sind. Die Verstärkung der Leistungsfähigkeit durch Aufnahme von Phosphat bedeutet lediglich eine Unterstützung von schon physiologisch wirksamen Faktoren und steht daher auf einer anderen Stufe als die Anregung der Leistungssteigerung durch die mannigfachen Reizmittel. Neuhaus

### Wiener klinische Wochenschrift 1922, Nr. 6-9.

Nr. 6. Weiß und Stern: Über Hämolysinbildung nach Milzexstirpation. Die Hämolysinbildung der Kaninchen nimmt nach der Milzexstirpation bedeutend ab. Wenn auch keineswegs behauptet werden kann, daß die Milz das einzige Organ ist, dessen Funktion mit der Hämolysinbildung in Zusammenhang steht, so geht aus den Untersuchungen doch die Tatsache hervor, daß bei der Entstehung dieses Antikörpers die Milz eine sehr wichtige Rolle einnimmt.

Saxl und Schers: Über Ausscheidung von Farbstoffen durch den Magensaft und durch die Galle. Parenteral einverleibtes Methylenblau wird nicht nur mit der Galle, sondern auch sehr reichlich durch den Magensaft ausgeschieden. Diese Farbstoffsekretion im Magen wird häusig bei Bestehen von Ulcus ventriculi und duodeni beschleunigt, auch wenn Anazidität vorliegt. Anazide haben häusig eine Neigung, den Farbstoff sehr langsam auszuscheiden, doch kommen auch hier, nicht nur im Falle des anaziden Ulcus ventriculi, Ausnahmen vor.

Nr. 7. Mannaberg: Über Hochdrucktachykardie. Unter 241 Fällen von Hypertonie fanden sich 103 = 43% mit Tachykardie. Ihre Abgrenzung gegen die nervöse Tachykardie ist leicht, denn bei dieser gelingt der Vagusversuch in der Regel und es fehlt der Hochdruck. Schwieriger ist die Unterscheidung von der Tachykardie bei Basedow, denn der Hochdruck kommt auch hierbei nicht so selten vor. Die Pathogenese ist noch recht unklar. Hinsichtlich der Beziehungen zum Hochdruck erscheint es wahrscheinlicher, daß die Tachykardie nicht als eine Folge, sondern als eine nicht seltene Begleiterscheinung desselben anzusehen ist, welche ihren Grund in einer endokrinen Störung haben dürfte. Therapeutisch-medikamentös ist nichts zu erreichen. Bettruhe ist das beste Mittel, um eine zeitweilig relative Beruhigung zu erzielen. Von der Hochdrucktachykardie ist das weibliche Geschlecht in erheblich höherem Maße betroffen als das männliche.

Nr. 8. Bail und Watanabe: Über Mischbakterlophagen. Der natürliche, aus dem Stuhl eines Menschen gewonnene Bakteriophage ist nicht nur in seiner Wirkung gegenüber einem einzelnen Mikroorganismus nicht einheitlich, sondern enthält auch noch mehrere sog. Teilbakteriophagen, die untereinander verschieden sein können.

Bauer: Positive unspezifische Wassermannsche und Meinickesche Reaktionen als Folge von Digitalistherapie. Durch eine Digitalismedikation kann unter Umständen eine negative Wa.R. oder D.M. positiv werden, trotzdem keine Lues besteht. Meistens wird die Reaktion nur schwach positiv, bei ganz wenigen komplett positiv. In allen Fällen schwindet die Reaktion innerhalb weniger Tage nach Aussetzen des Mittels. Die Blutentnahme muß daher unbedingt zu einer Zeit geschehen, da der Kranke unter keinem medikamentösen Einfluß steht.

Nr. 9. Clodi und Schopper: Praeputium cliteridis und Gono-kokken. Dem in der Präputialfalte des Weibes befindlichen Sekret kommt im Falle einer Erkrankung an Gonorrhoe infolge des in 74,8% der untersuchten Fälle von Gonokokken eine sehr beachtenswerte Rolle zu, sowohl hinsichtlich der Übertragungsmöglichkeit auf den Mann als auch hinsichtlich einer Reinfektion des eigenen Genitales. Die Therapie muß hierauf Rücksicht nehmen und den bis zur Ausheilung fortgesetzten, auf mechanischer Reinigung der Präputialfalte und Einbringung eines Desinfektions-

mittels beruhenden Eingriff ebenso wie die regelmäßige mikroskopische Untersuchung des Präputialsekrets als unerläßlich betrachten. G. Z.

### Schweizerische medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 3-6.

Nr. 3. Glanzmann: Die biologische Bedeutung der Vitamine für die Kinderheilkunde. Die Vitamine bilden wie gewisse Hormone inkretorischer Drüsen das Bindeglied zwischen dem endogenen Wachstumsteieb und den übrigen äußeren Wachstumsbedingungen, indem sie vermutlich durch Beseitigung von Hemmungen wie durch Lösung einer Arretierung die schlummernde potentielle in die kinetische Wachstumsenergie der Zellen überführen. Die Anschoppung der Zellen mit assimiliertem Material genügt noch nicht, die Zellen zur Teilung anzuregen. Es sind noch besondere akzessorische Wachstumsstoffe nötig, die imstande sind, den Rhythmus der Zellteilung zu beschleunigen. — Von besonderem Interesse für den Pädiater ist die Möglichkeit, durch den adäquaten Reiz der Wachstumsfaktoren bei im übrigen erfüllten äußeren und inneren Wachstumsbedingungen Wachstum auslösen und durch entsprechende Dosierung bis zu einem gewissen Grade dirigieren zu können. Auf Einzelheiten der ausführlichen Arbeit kann hier nicht eingegangen werden.

Nr. 4. F. Ludwig: Zur Frage der künstlichen Befruchtung. Das von Nassauer zur instrumentellen Behandlung der weiblichen Sterilität empfohlene Fructulet ist kein harmloses Instrument. In einem mitgeteilten Falle führte dasselbe nicht nur zu keiner Schwangerschaft, sondern rief eine sohwere eitrige Endometritis hervor, deren Sekrete sämtliche Öffnungen der Kanüle verstopften, so daß eine Pyometra entstand. Es ist nicht ausgeschlossen, daß hier gerade durch die Anwendung des Instruments

alle Chancen einer Schwangerschaft verloren gingen.  $Nr. \delta.$  Am stad: Die Hellotheraple der nichttuberkulösen Affektionen. Bei Lymphogranulomatose ließ sich durch lange fortgesetzte Sonnenbehandlung ein unverkennbar günstiger Einfluß in Form besonders lange dauernder Stillstände in der Entwicklung der Krankheit erzielen. — Ein geeignetes Objekt für die Sonnenbehandlung sind die verschiedenen Anämien, primärer und sekundärer Natur. — Besonders günstig aber gestaltet sich die Beinflussung der Rachitis. "Wenn wir bedenken, wie viele Kinder noch an Komplikationen der Rachitis zugrunde gehen . . . wenn wir an die Spätfolgen der Rachitis, an die Beckenanomalien der Frau, an die Thoratdeformitäten, an die Kyphoskoliose denken, so scheint es mir, es würde sich der Müße verlohnen, für die Sonne als prophylaktischen und therapeutischen Faktor bei der Rachitis einen Kreuzzug zu unternehmen."

Hermann Müller: Studien über die Bedeutung der Uringallensäuren für Klinik und Pathologie. Die Gallensäuren lassen sich im Urin einfach und zuverlässig durch die Haysche Probe nachweisen. Sie fehlen bei Icterus haemolyticus, sind dagegen fast immer bei Icterus catarrhalis, Leberzirrhose, Cholelithiasis, Lebertumor und Stauungsleber vorhanden, sei es, daß Ikterus vorhanden ist oder nicht. Die Ausscheidung von Uringallensäuren ist in diesen Fällen konstanter als Urobilinurie, Urobilinogenurie oder gar Bilirubinurie. Bei verschiedenen Infektionskrankheiten (Pneumonie, Sepsis, Scharlach) fanden sich Uringallensäuren gleichzeitig mit Urobilin und Urobilinogen. Bei Lungentuberkulose sind oft nur Gallensäuren nachzuweisen, bei Scharlach oft nur Urobilin und Urobilinogen. Verschiedene Gifte (Alkohol, Atropin, Filmaron, Petrol) führten zu Übertreten von Gallensäuren in den Urin. - Die Hay-Probe ist für die Leber das, was die Eiweißprobe für die Nieren ist. Dabei führen Fieber, Zirkulationsstörungen, Giftwirkung und andere allgemeine Schäden öfter zu Gallenssureausscheidung als su Albuminurie.

Nr. 6. Sahli: Über die objektive sphygmographische Messung

Nr. 6. Sahli: Über die objektive sphygmographische Messung des Arterieniumens (sphygmographische Arteriometrie) als Hilfsmethode und Schlußstein der dynamischen Pulsuntersuchung. In der ausführlichen Arbeit werden die eigenartigen und interessanten physikalischen Verhältnisse der Arteriometrie aufgeklärt und die praktisch genügende Richtigkeit der arteriometrischen Messungen erwiesen.

Bing und Staehelin: Katamnestische Erhebungen zur Prognose der verschiedenen Formen von Encephalitis epidemica. Die Erhebung der Katamnese von 97 Fällen und die Beobachtung von 73 Fällen von der ersten Erkrankung an ergab: Reiner Singultus heilt restlos aus. Die sonstigen "rudimentären" Formen sind hingegen nicht so unbedingt harmlos, scheinen aber schließlich doch auszuheilen. Die mit oder ohne Myoklonieund Choreasymptome verlaufenden lethargischen Fälle heilen nur in ½ der Fälle restlos aus. Zumeist tritt Parkinsonismus hinzu und zwar meistens nach 6-9 Monaten anscheinender Heilung. Rein choreatische Formen geben eine günstige Prognose; die myoklonischen Formen sind bösartiger und stehen den lethargischen oft nicht nach. — Parkinsonismus postencephaliticus kann ausheilen, aber selten und wahrscheinlich nur dann, wenn es sich nicht um den besonders bösartigen "Spätparkinsonismus handelt. Die unmittelbare Mortalität der Encephalitis epidemica beträgt nach Abzug der rudimentären Formen etwa ½. G. Z.



#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 8 und 9.

Nr. 8. Das Auftreten von Tetanie im Anschluß an eine Gastroenterostomie beschreibt Baumann (Hannover). Die 41 jährige Kranke war seit 9 Jahren magenleidend, hatte aber nie Krampf an den Gliedern gehabt. Wegen eines kallösen Geschwürs nahe dem Pylorus wurde eine Gastroenterostomie angelegt. Am 3. Tage nach der Operation Erbrechen nach jeder Mahlzeit und 14 Tage danach schwerer Anfall von Tetanie an Armen und Beinen, Hände in Geburtshilfsstellung, Füße in Spitzfußstellung. Nach Morphium Abklingen des Anfalles. Eine Wiederholung der Tetanie trat nicht wieder auf und die Magenbeschwerden verschwanden. Es wird angenommen, daß die Krampfzustände entstanden sind durch einen Reslex von den Bauchorganen aus auf die Epithelkörperchen.

Für die Exstirpation der Nebenniere zur Behandlung der Epilepsie empfiehlt Heymann (Berlin) Lagerung in Halbrechtswendung. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird die Milz mit dem Magendarm nach abwärts gedrängt. Dabei wird durch das Bauchfell hindurch die obere Nierenhälfte sichtbar. An der medianen Kante des oberen Nierenpoles wird der Bauchfellüberzug durchtrennt und die Nebenniere aus dem Fettlager mit Unter-

bindung der Arterie ausgelöst.

Zur Technik der Henle-Albee-Operation empfiehlt Elsner (Dresden), die Dornfortsätze in der Mitte zu spalten und den mit scharfen Meißeln entnommenen Span hineinzudrücken. Fixation durch Silberdrahtnähte, die mittels stark gebogener kräftiger Nadel durch die Wurzeln der Dornfortsätze über den Span hinweggeführt werden. Nachbehandlung der Kinder in steiler Bauchlage.

Nr. 9. In einem Beitrag zur Ätiologie des peptischen Jejunalgeschwürsteilt Beer (Königsberg) mit, daß in seinem Falle binnen 4 Wochen nach Beseitigung des ersten Geschwürs ein zweites neues in der Größe eines Fünfmarkstücks und mit Durchbruch der Wand entstanden war. Dabei war durch die erste Operation der größte Teil des Magens entfernt worden und die geschwürstragende Darmschlinge mit dem oralen Magenanteil in Verbindung. Die Folge aus der Beobachtung war, daß hier eine durch operative Maßnahmen nicht zu beseitigende individuelle Disposition zur Geschwürsbildung vorlag. Geschwürsdie individuelle Disposition zur Geschwürsbildung vorlag. Geschwürsdie Anlage durch Schädigungen der Darmwand bei der Ausführung der Operation.

Den Verschluß des Bruchsackes mit autoplastischem Knoten

Den Verschluß des Bruchsackes mit autoplastischem Knoten empfiehlt Frank (Debreczen). Der Bruchsack wird in zwei Hälften gespalten. Die Spaltecken werden mit einer Katgutnaht aneinander geheftet und die beiden bandförmigen Teile des leeren Bruchsackes durch einen

Knoten verschlungen.

Das Verfahren der Invagination des Wurmfortsatzes wird wiederholt von Hofmann (Offenburg) empfohlen. Wesentlich ist die Abschnürung der nicht eingestülpten Wurmbasis. Das einfachste Verfahren ist die einfache Einstülpung. Für infiltrierte Wurmfortsätze empfiehlt es sich, zunächst die Serosa von dem Muskelteil des Schlauches abzuschälen und des skalpierten Teil einzustülpen. K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 6 bis 8.

Nr. 6. Einen Fall von primärem Tubenkarzinom schildert Amreich aus der Universitäts-Frauenklinik Wien. Beachtenswert ist, daß keine Angabe in der Vorgeschichte für eine alte Salpingitis spricht. Die häufig beim Tubenkrebs sich findende Sterilität ist der Ausfluß derselben konstitutionellen Minderwertigkeit des Organismus, auf Grund deren sich der Tubenkrebs entwickelt. Die Geschwulst wächst zunächst nach dem leicht dehnbaren Tubenlumen. Nach der Durchwachsung des Gewebes und dem Eindringen in die Bauchhöhle findet die Einpflanzung von Krebszellen zunächst in den Eierstöcken statt. Die Keimepithelzellen haben die Neigung, fremden Zellen zwischen sich Platz zu machen.

Die Virulenzpräfung der Streptokokken nach Sigwarts Methode hat in den Untersuchungen von Neuer (Nürnberg) ergeben, daß das Verfahren unbrauchbar ist. Die Behauptung, daß virulente Streptokokken auf einem erschöpften Nährboden, der vorher mit virulenten Streptokokken besiedelt und dann filtriert worden war, nicht üppig wachsen und verkümmern im Gegensatz zu den nichtpathogenen, saprophytischen Streptokokken, trifft nicht zu. Eine Differenzierung und Virulenzerkennung ist also mit dem Verfahren nicht möglich.

Nr. 7. Zur Klinik und Pathologie der Adenomyosis berichtet Frankl aus der I. Universitäts-Frauenklinik Wien, daß die gutartige Drüsendurchwucherung des Myometriums in einer erheblichen Zahl bei blutenden Frauen gefunden wird. Es handelt sich meist um ältere Frauen jenseits der Menopause. Die Blutung ist das Hauptsymptom. Die Diagnose ist in der Regel nicht zu stellen. Die Behandlung ist in sämtlichen Fällen operativ. Die Strahlenbehandlung versagt. Die Untersuchung der exstrpierten Uteri zeigt, daß es sich primär um eine verringerte Wider-

standsfähigkeit des Muskellagers gegen das Vordringen von Schleimhautteilen handelt. Die starken Blutungen erklären sich daraus, daß die Gefäße auf ihrem Wege durch die Schleimhautwucherung vielfach geknickt und gedrückt werden. Eine ursprünglich gutartige Drüsenwucherung kann im Krebs überführen.

Über den hypnotischen Geburtsdämmerschlaf berichtet Schultze-Rhonhof aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg. Voraussetzung ist die hypnotische Vorbereitung während der Schwangerschaft. Es genügen 4 Vorhypnosen zu irgendeinem Zeitpunkt, wobei in der ersten Sitzung nur Müdigkeit und Schlaf und in den späteren Sitzungen Gefühllosigkeit und Erinnerungslosigkeit suggeriert werden. Es wird den Schwangeren in der Hypnose befohlen, auf den Kreißsaal zu kommen, sobald Wehen eintreten. Sie werden dann während einer Wehenpause eingeschläfert. Die Erfolge sind in der großen Mehrzahl der Fälle günstig. Der hypnotische Dämmerschlaf genügt auch für kleine geburtshilfliche Operationen. Schwächen des Verfahrens sind die lange Vorbereitung und die durch Abwesenheit des hypnotisierenden Arztes bedingten Ausfälle. Gefahren für Mutter und Kind bestehen nicht. Die Hypnosegeburt bleibt den klnischen Betrieben vorbehalten.

Über die Beeinflussung der sog. Ausfallserscheinungen durch Hypnose berichtet Wolff (Darmstadt). Bei einer 34 jährigen Kranken, die vor Jahresfrist durch Rönigenstrahlen kastriert worden war, gelang es nicht, die Wallungen und das Hitzegefühl zu beseitigen durch Novarial und Sedobrol, Arsenkuren und Aderlaß. Die Beschwerden wurden günstig beeinflußt im hypnotischen Schlaf, so daß sie seltener und geringer wurden.

Den diagnostischen und therapeutischen Wert des Pneumoabdomens bei postoperativen Verwachsungen nach Laparotomien beurteilt Feldmann (Düsseldorf) günstig. Bei allen Fällen, wo ein Verdacht auf Verwachsungen mit der vorderen oder seitlichen Bauchwand besteht, empfiehlt sich zur Sicherstellung der Diagnose die Röntgendurchleuchtung nach Anlegung eines Pneumoabdomens. Wenn sich der Verdacht bestätigt, wird die Bauchhöhle eröffnet und nach operativer Beseitigung der Verwachsungen sofort Sauerstofffüllung der Bauchhöhle angeschlossen.

Ein subperitoneales Dermoid als Geburtshindernis beschreibt Kampschulte (Duisburg). Der Kopf wurde am Hinuntertreten gehindert durch eine Geschwulst der hinteren Scheidenwand, welche beim Punktieren keine Flüssigkeit ergab. Nach Längsschnitt über den Tumor ließ sich die Geschwulst leicht auslösen und erwies sich als ein Dermoid. Die Geburt wurde durch Zange rasch beendet.

In der Behandlung der chronischen Adnextumoren bewährt sich nach Probstner (Budapest) als bestes Verfahren die radikale Exstirpation der Genitalien. Die Ausfallserscheinungen entstanden vorwiegend bei Frauen mit nervöser Anlage und stellten in keinem Falle den Erfolg des Eingriffs in Frage.

Nr. 8. Durch refraktometrische Eiweißbestimmungen der Ödemflüssigkeit bei Schwangerschaftsnierenerkrankungen und Eklampsien konnte Hellmuth (Hamburg) zeigen, daß die Fälle von Schwangerschaftsniere einen sehr geringen Eiweißgehalt der Ödemflüssigkeit aufweisen. Ebenso sind die kardialen Anschwellungen sehr eiweißarm. Dagegen ist die Ödemflüssigkeit bei Glomerulonephritis eiweißreich. Die Bestimmung des Eiweißgehaltes der Ödemflüssigkeit mit dem Refraktometer verdient, als ein einfaches und zuverlässiges Verfahren bei der Beurteilung der Nierenerkrankung während der Schwangerschaft benutzt zu werden.

Über Vorfall des divertikelartig erweiterten Ureters durch die Harnföhre berichtet Mayer (Tübingen). Aus der Harnföhre ragte ein eiförmiger, kastaniengroßer Tumor hervor, der nicht von der Harnföhre, sondern von der Gegend des Trigonum ausging. Infolge von Verengerung der rechten Uretermündung war es zur Bildung eines Divertikels gekommen. Die vorgefallene Geschwulst mußte also außen aus Blasenwand und innen aus Ureterwand bestehen und Urin enthalten. Der Stiel wurde durchschnitten unter gleichzeitiger Vereinigung der Blasenwand mit der anliegenden Ureterwand, so daß in der Blase eine neue Ureteröffnung entstand.

Die Knotung des Ureters mit Ligatur gibt nach Hornung (Kiel) die sicherste Gewähr für den dauernden Verschluß des durchschnittenen Ureters. In dem mitgeteilten Falle war 5 Wochen nach der Knotung die Lichtung vollständig verklebt gefunden worden, aber an der Ligaturstelle war der Katgutfaden in die Lichtung eingebrochen.

Bei der Pyramidalis-Paszienplastik wirkt nach der Ansicht Lieks (Danzig) der Faszienzügel lediglich als Verstärkung des fibrösen und muskulären Apparates am Blasenausgang. Infolge der allmählichen Schrumpfung werden hintere und vordere Hanröhrenwand einander genähert und dadurch allmählich eine Besserung im Halten des Urins erreicht. Dabei wird der Erfolg durch nekrotische Abstoßung der Faszienstreifen nicht beeinträchtigt, weil eine strangartige Narbe späterhin den gleichen Dienst leistet wie der Faszienstreifen. K. Bg.



#### Therapie der Gegenwart 1922, H. 1.

Die Resultate der rein operativen Behandlung des Mastdarmkrebses sind trotz Verbesserung der Methoden zurzeit in bezug auf Dauererfolge noch völlig unbefriedigend. Auch die reine Strahlenbehandlung führt im Gegensatz zu den Resultaten beim Uteruskarzinom, wohl infolge der un-günstigen topographischen Verhältnisse nicht zum Ziel. Schmieden und Fischer (Frankfurt) empfehlen eine Kombination beider Verfahren. Zuerst wird ein Anus praeter angelegt und der Tumor vorbestrahlt. Unter dem Einflusse der Kotentlastung und der Strahlenwirkung sieht man oft Karzinome, die zunächst unoperabel schienen, durch Sistierung der Jauchung und Rückbildung sekundärer entzündlicher Prozesse beweglich und operabel werden. Voraussetzung ist natürlich das Fehlen von Metastasen in entfernten Organen. Wenn dieser Effekt nach etwa 14 tägiger Bestrahlungsdauer erreicht ist, folgt die sakrale Exstirpation unter möglichst radikaler Entfernung auch etwa erkrankter Nachbarorgane wie Vagina und Uterus. Zum Schluß wird ausgiebig nachbestrahlt. Verff. weisen auf die absolute Notwendigkeit hin, jeden Kranken mit entsprechenden Beschwerden rektal zu untersuchen, um die Zahl der heute noch mit 60-70% von vornherein inoperablen Fälle herabzudrücken.

"Orthoplan" ist eine von Müller (Berlin) angegebene Fußstütze zur Therapie des Senk-Knickfußes. Die Neuerung besteht in der Kombination einer gewöhnlichen Plattfußeinlage mit einer unter der Sohle angebrachten dreischenkligen Feder. Die Einlage wirkt zunächst durch eine Hebung des Fußrandes um etwa 30° und sodann durch eine, bei jedem Schritt durch Niederdrücken der Feder sich vollziehende Pronation des Vorderfußes, der nach Aufhören der Belastung durch Federdruck wieder in Supinationsstellung zurückgedrängt wird. Durch diese dauernde funktionelle Beanspruchung soll der Bänderdehnung mit ihrer bei längerem Bestand drohenden Versteifungsgefahr vorgebeugt werden. R. Lesser.

#### Aus der neuesten amerikanischen Literatur.

Nach den Untersuchungen von Fordyce und Rosen weisen über 25-30% aller sekundär Syphilitischen eine Infektion des Zentralnervensystems auf (Nachweis meist nur durch Lumbalpunktion), und zwar bei Männern häufiger als bei Frauen. Die Zunahme der Neurosyphilis beruht nicht auf den modernen Heilmitteln, sondern auf gründlicherer Diagnose und Untersuchung. Salvarsan schädigt weder den Optikus noch den Akustikus oder sonstige kraniale Nerven. Im Gegenteil, Optikusatrophien besserten sich dadurch. Man muß Neurosyphilis immer als Allgemeininfektion auffassen und besonders ihre Einwirkung auf das kardiovaskuläre System und auf das Auge in Betracht ziehen. Deshalb außer Blutwassermann auch Liquoruntersuchung. Pupillenanomalien und kraniale Nervenlähmung sind oft pathognomonisch, immer suggestiv für Nervensyphilis. Bei Papillitis und Optikusneuritis früh in der Lues: normale Sehschärfe, aber leichte Einengung des Gesichtsfeldes. Die Abwesenheit klinischer Symptome schließt Nervensyphilis nicht aus. Die kolloidale Goldreaktion ist von großer diagnostischer und prognostischer Bedeutung. (Journ. am. med. assoc. 1921, 22.)

Nach Matthews nimmt Schwangerschaft nach Nephrektomie ihren normalen Verlauf: Sie ist bei gesunder zurückbleibender Niere für Mutter und Kind nur wenig mißlicher als normale Schwangerschaft. Leichte Albuminurie in etwa 60% der Fälle während der letzten 4—6 Wochen, die aber unter geeigneter Behandlung gewöhnlich weicht. Hat die Nephrektomie wegen Tuberkulose stattgefunden, so empfiehlt sich Gravidität erst drei und mehr Jahre später, wenn Gravida währenddem frei von jedem sonstigen tuberkulösen Symptom war. Waren maligne Tumoren die Ursache: unter keinen Umständen. Bei deutlicher renaler Insuffizienz: sofortige Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Möglichkeit einer Schwangerschaftspyelitis oder Pyelonephrose im zurückbleibenden Ureter (oder Niere) namentlich rechts ist in Betracht zu ziehen: Sofortige Unterbrechung beim ersten Auftreten von Anzeichen hierfür. Auf Wehen und Laktation kein Einfluß. Heirat bei sonst normalen Verhältnissen 1 Jahr nach Nephrektomie gestattet. (Journ. am. med. assoc. 1921, 21.)

Nach Colves ist **Botulismus** eine toxische Enzephalitis der Kerne des Pons und der Medulla mit rapidem Verlauf, während die endemische Enzephalitis ein infektiöser Prozeß ist, der in der Regel die Rinde, die Meningen und die Basalganglien der oberen Gehirnnerven befällt mit langsamerem Verlauf. (Michig. St. med. soc. journ. 1921, 10.)

Aus Tierversuchen schließen Bumpus und Meißer, daß Pyelonephritis oft aus Herdinfektionen entsteht (oft an den Zähnen) durch Streptokokken, die eine ausgesprochene Tendenz für den Urinaltrakt haben, und daß der Kolibazillus dabei nur eine sekundäre Rolle spielt. (Journ am. med. assoc. 1921, 19.)

Gwathmey hat einen Einlauf von 200-400 ccm einer 4% igen Magnesiumsulfatiösung (während 30 Minuten 1½ Stunden vor der Ope-

ration) als wertvolles Hilfsmittel bei der Anästhesie gepriesen, weil es geringere Mengen des Anästhetikums benötige und die postoperativen Folgen beseitige. Curtis führt nun an der Hand einiger Fälle aus, daß es manchmal (auch nach Tierversuchen zu schließen) schwerwiegende Veränderungen an der Leber veranlasse und für die Praxis nicht geeignet sei. (Journ. am. med. assoc. 1921, 19.)

Der Nachweis, ob eine im Wasser gefundene Person ertrunken ist oder an anderer Ursache starb, ist oft recht schwer oder gar nicht zu führen. Gettler hat nun aus der Tatsache, daß Wasser in den Lungen rasch das linke Herz erreicht und das Blut dort verdünnt, während es im rechten Herzen relativ unverdünnt bleibt, eine Methode ausgearbeitet, nach der er mikrochemisch den Chloridgehalt der Herzkammern bestimmt: eine Differenz von über 25 mg Chlorid (die größte Differenz unter verschiedenen pathologischen Zuständen zwischen rechtem und linkem Herzen ist 5 mg für 100 ccm Blut) zeigt Tod durch Ertrinkon an. Dies trifft jedoch nicht zu für Personen, die lebend unter Wasser während des ersten Stadiums des Ertrinkens an Shock starben. Bei offenem Foramen ovale ist der Chloridgehalt erhöht, aber der Unterschied nicht wesentlich. (Journ. am. med. assoc. 1921, 21.)

Casamajor nimmt als Ursache für die Neurosen im Geschäftsleben an 1. Unzulänglichkeit, 2. Nichtbefriedigung, 3. schlechte häusliche Verhältnisse. Die zweite stellt das größte Kontingent. Der Kranke liebt wohl das Salär, aber nicht die Arbeit, für die er es bekommt und die er nur der Not gehorchend tut. Für gewöhnlich keine schweren Symptome, aber dies ist das Material der traumatischen Neurosen. Für die dritte Gruppe ist das häusliche Leben von größter Bedeutung und die Arbeit nur die Flucht davor. Diese Gruppen ähneln sehr den Kriegsneurosen. (Neurol. Bull. New York 1921, 7.)

Goodpasture fand bei Fällen von Hyperthyreoidismus, die an Myokarderschöpfung starben, akute Nekrose des Herzmuskels. Hierfür war extreme akute Infektion nicht verantwortlich zu machen. Tierversuche mit krystallinem Thyroxin subkutan und Verfütterung trockener Schilddüse ergaben allerdings leichte Myokardläsionen, die sich zu einer ausgedehnten Nekrose auswuchsen, wenn die betreffenden Tiere der Chloroformnarkose unterworfen wurden. (Journ. experim. medic. Baltimore 1921, 4.)

An der Hand von 5 Fällen mit Hypertension und anderen klinischen Erscheinungen einer Nephritis, aber im ganzen sehr geringen, führt Moschkowitz aus, daß klinische und postmortale Nephritis keineswegs identisch sind, und daß der Grad der Hypertension in keiner Beziehung zur Nierenläsion steht. Diese Beobachtungen, die gar nicht so selten sind, berechtigen keineswegs zu der Annahme, die Hypertension der chronischen Nephritis sei renalen Ursprungs, wohl aber ist sie einer der Faktoren, die zu Nephritis führen oder besser zur arteriokapillären Fibrosis. Diese ist meist lokal und die hauptsächlichste Manifestation einer allgemeinen kapillären und vaskulären Erkrankung. Dies erklärt auch die Häufigkeit anderer klinischer Phänomene an anderen Organen bei dieser Hypertension als Erkrankung, z. B. Gehirn, Aorta u. a. Die Arterienerkrankung und die arteriokapilläre Fibrosis sind nicht Krankheiten, die in wechselseitiger Beziehung zu einander stehen, sondern gleichzeitige Reaktionen desselben Insults. Die Läsionen der sekundären Schrumpfniere (Überdruck) und die der arteriosklerotischen Niere (kein oder geringer Überdruck) sind morphologisch identisch. Bei ersterer ist der Hauptfaktor der vaskuläre Überdruck, im wesentlichen eigentlich nur eine Steigerung der normalen Spannung. Die funktionellen Änderungen im Organismus sind Folgen kompensatorischer Mechanismen. (Journ. am. med. assoc. 1921, 14.)

Nach Daland ist Lymphozytosis (38% ou. m. beim Erwachsenen) mit gleichzeitiger Abnahme der polymorphonukleären Zellen ein wichtiges diagnostisches Zeichen für eine periapikale dentale Infektion, dessen Wert noch wächst, wenn gleichzeitig Leukopenie (5000 im cmm u. w.) besteht. Lymphozytosis beweist, daß Toxine oder Streptokokken oder beides im Blut kreisen, sie verschwindet gewöhnlich 5—8 Wochen nach Entfernung aller Herdinfektionen. Besteht sie doch noch, so spricht das für eine noch unentdeckte Herdinfektion. Die sie für gewöhnlich hervorrufenden Mikroorganismen: Streptococcus haemolyticus oder viridans. Chronische periapikale Infektion ist gewöhnlich nicht purulent. (Journ. am. med. assoc. 1921, 17.)

Über seine Untersuchungen hinsichtlich der Bedeutung des Rasselns für die Prognose der Lungentuberkulose schreibt Trudeau (Material: 1000 Sanatoriumsfälle von 1907—1913): Fälle, bei denen weder beim Eintritt noch bei der Entlassung Rasseln bestand, zeigten den größten Prozentsatz an Heilungen. Patienten, die beim Eintritt Rasseln zeigten, es aber während ihres Aufenthaltes verloren, gestalteten sich ebenso günstig wie die, die überhaupt kein Rasseln aufwiesen. Viel ernster dagegen als bei diesen beiden Gruppen gestaltete sich die Prognose bei denen, die ohne Rasseln eintraten, es aber während ihrer Behandlung aufwiesen. Trotz der größeren Häufigkeit und des allgemeinen Feststellens von Tuberkulose-



keimen bei Läsionen oben rechts im Gegensatz zu denen oben links ist die, Prognose bei der ersteren Gruppe beträchtlich günstiger. Basales Rasseln sollte nicht zu sorglos als nicht tuberkulös diagnostiziert werden: in etwa 50% solcher Fälle wurden Tuberkulosekeime im Sputum gefunden und etwa 40% von diesen entwickelten Spitzenrasseln während ihres Aufenthalts im Sanatorium. Die Prognose der Fälle mit Rasseln auf einer oder beiden Basen war nicht ernster als bei den Kranken mit Rasseln über einem oder beiden oberen Lappen. (Journ. am. med. assoc. 1921, 17.)

Nach Fisher und Cohen ist unter den Komplikationen nach einer Tonsiliektomie bei Erwachsenen neben Hämorrhagie und Otitis media der Lungenabszeß zu nennen, der gar nicht so selten ist wie man annimmt. Als mögliche Ursache findet man bei den verschiedenen Autoren angegeben: Art der Anästhesie, Aspiration von Blut, Schleim und Detritus vom Operationsfeld, Verschleppung infektiöser Emboli vom Operationsfeld durch die Blut- und Lymphgefäße nach den Lungen, falsche Technik bei der Operation, chronische Bronchitis, Bronchiektasie, Peritonsillarabszeß u. a. Die wichtigste Ursache ist jedoch, wenn auch andere von den angegebenen gelegentlich mitwirken, die Thrombenverschleppung. Und dann die allgemeine Anästhesie, die direkt oder indirekt mit ein determinierender Faktor ist. Deshalb lokale Anästhesie, bei der die Möglichkeit von Aspiration nicht gegeben ist, die durch Konstriktion der Lymph- und Blutgefäße die Gefahr der Embolie beseitigt, die keinen allgemeinen Shock und die schädigenden Folgen der allgemeinen Anästhesie nicht hat, und eine möglicherweise ruhende Infektion im Respirationstraktus nicht weckt. (Journ, am. med. assoc. 1921, 17.)

Farrar beobachtete bei einem reichlichen Material Embolien und Thrombosen nach Myomoperationen hauptsächlich bei den Kranken, die vor der Operation nicht 5—6 Tage im Bett gehalten wurden. (Am. journ. obstetr. gynaecol. St. Louis 1921, 3.)

Nach Sewall und Swezey kann die Verteilung der Toxine von einem erkrankten Lungenherd auf ein Minimum beschränkt werden, wenn dies mit der Atembewegung vorgenommen wird, was ohne Schaden gemacht werden kann und praktisch die ersten vier Rippen betrifft. Sie haben dies zuerst mit Heltpflaster, dann mit einem entsprechenden Gurt bei Kranken gemacht, die nach einer längeren Bettruhe noch Fieber oder toxische Symptome aufwiesen. Die Temperaturkurve stieg jedenfalls bei Entfernung, fiel bei Wiederanlegen des komprimierenden Gürtels, der ohne Beschwerden dauernd getragen wurde. (Am. rev. of Tuberc. Baltimore 1921, 7.)

Über die symptomatische Behandlung der Pneumonie, die entweder empirisch oder rationell sein kann, schreiben Means und Barach. Die rationelle fundiert auf einer klaren Kenntnis der pathologischen Anatomie und Physiologie. Bei der Pneumonie dreht es sich in erster Linie um den Respirations-, dann aber auch um den Zirkulationsmechanismus. Beim Pneumoniker liegt einmal die Notwendigkeit einer größeren Lungenventilation als normal vor, dann einer verminderten Wirksamkeit des Respirationsorgans: Die ventilatorische Nachfrage ist sozusagen vermehrt, die Produktion vermindert. Und zwar ersteres auf Grund von vermehrtem Stoffwechsel, von Azidosis, Zirkulationsstörung und Anoxhämie. Letzteres infolge von Konsolidation der Lunge, Ödem, pleuralen Schmerzen, abdominaler Distention. Im Grunde kommt es also auf Alkali- und O-Darreichung hinaus. Alkali darf aber nur so viel gegeben werden (Natr. bicarb.), daß der Harn alkalisch wird; Fortsetzung, wenn er wieder sauer wird. Dazu kommt noch die spezifische Therapie. (Journ. am. med. assoc. 1921, 16.)

Chace und seine Mitarbeiter besprechen an der Hand einiger Fälle die Wirkungen des Salizyls und Atophans bei Arthritis. Im allgemeinen zeigen sie wenig Unterschied in ihren analgetischen, antipyretischen und harnsäurelöslichen, besser: Zerfallsprodukte eliminierenden Wirkungen. Zwischen ihrer therapeutischen Wirkung und ihrem Einfluß auf die Blutharnsäure besteht kein Zusammenhang, was bei Gicht nicht allgemein berücksichtigt wird. Atophan und Novatophan scheint einen mehr spezifischen Effekt auf die schwereren Fälle von infektiöser Arthritis auszuüben. Die Salizylate haben den ausgesprochenen Nachteil der Albuminurie mit Zylindern in hohen Dosen. Die Atophanpräparate haben dies nicht und wirken in kleineren Dosen. Die Salizylate werden dagegen besser vom Rektum aus aufgenommen. Während die Atophanpräparate namentlich mit Alkali besser vom Magen vertragen werden. Bei ihnen leicht vasomotorische Störungen (Urtikaria) ohne ernstere Folgen. (Journ. am. med. assoc. 1921, 16.)

An der Hand eines Falles führt Calhoun aus, daß Netzhautablösung bei schwerer renaler Retinitis namentlich mit fatalem Ausgang häufiger vorkommt als man annimmt, nur seltener entdeckt wird. Im allgemeinen itt Nephritis bei Abwesenheit einer Retinitis nicht die Ursache der Ablösung, die abhängig ist von der Schwere der Retinaveränderungen und auch nicht mit einem etwaigen allgemeinen Odem zusammenhängt, sondern lediglich Folge eines subretinalen Exsudates ist, das von der Retina her-

kommt. Im Falle einer Heilung legt sich die Retina wieder an, es bleiben aber dauernde Visus- und Fundusdefekte. (Journ. am. med. assoc. 1921, 16.) v. Schnizer.

#### Therapeutische Notizen.

Infektionskrankheiten.

Schelcher empfiehlt das Diphthosan für weitere Versuche zur Behandlung der Diphtheriebazillenträger. Diphthosan ist ein Flavizidpräparat aus der Reihe der Akridiniumfarbstoffe, das wegen des bitteren Geschmacks mit Süßstoff versetzt ist. Verwendet wurde die Verdünnung 1:5000 (1 Diphthosantablette = 0,1 Flavizid in 500 ccm Wasser gelöst), von der dem liegenden Säugling stündlich 6 Tropfen in jedes Nasenloch geträuselt wurden. Auch nachts wurde, soweit die Kinder nicht schließen, die Behandlung sortgesetzt. Irgendwelche Reizerscheinungen wurden nicht sestgestellt. Behandelt wurden 16 Bazillenträger, durchschnittlich 11 Tage, der erste negative Abstrich wurde durchschnittlich am 7.—8. Tage erzielt. Rezidive wurden viermal beobachtet, am 9., 10, 13. und 19. Tage. Vor der Entnahme des Abstrichs wurde die Spülung mindestens 12 Stunden ausgesetzt. (Klin. Wschr. 1. Jg., 1922, Nr. 6.) Neuhaus.

Beim tuberkulösen Menschen empfiehlt E. Tancré (Königsberg) nach Selter das Vitaltuberkulin. Dieses enthält aufgeschlossenes Bakterienprotoplasma, wenige lebende humane, in ihrer Virulenz aber abgeschwächte Tuberkelbazillen und Tuberkulin. (D. m. W. 1922, Nr. 6.) F. Bruck.

#### Kinderkrankheiten.

Nach Langstein ist für die chronischen Störungen der Hypertrophie und Atrophie die Frauenmilch die beste Hellnahrung. Unter den künstlichen Nährmischungen kommen die Halb-, Zweidrittel- und Vollmilch in Frage, besonders wenn unzweckmäßige einseitige Ernährung schuld an der Hypertrophie und Atrophie tragen, ev. mit Kombination von Malzsuppenextrakt bei Verstopfung, von Eiweißmilch oder Buttermilch bei Enterokatarrhbereitschaft. Als Heilnahrung des Enterokatarrhs kommt Frauenmilch, vorsichtig dosiert, in Frage, gemeinsam mit einer eiweiß- und salzreichen Mischung wie Buttermilch. Wichtig ist dabei Schonung des Darmes. Aus wirtschaftlichen Gründen wird empfohlen, bei leichter akuter oder chronischer Störung aus Milch, Wasser, Zucker, ev. unter Zuhilfenahme eines Eiweißpäparates oder Kalkes im Hause die richtige Mischung herstellen zu lassen und die teuren Konserven nur in schwersten Fällen zu verordnen. Auszuscheiden aus der Therapie hat die einseitige Inanitionstherapie (z. B. Mehlernährung). (Klim. Wschr. 1. Jg., Nr. 4.)

Chatin behandelt den Schnupfen der Säuglinge, indem er täglich 2—3 mal, in schweren Fällen häufiger, ein Argyrolkollyrium 10:100 in den Bindehautsack mittels Tropfenzählers einträufelt. Auf den Tränenwegen gelangt dies in die Nase. Vorteile: keine Verletzung der Schleimhaut, dauernde Einwirkung des Mittels. (Lyon méd. 1921, 19.)

v. Schnizer.

#### Krankheiten der Harnorgane.

Für die Kystoskopie in der luftgefüllten Blase empfiehlt Linzenmeier (Kiel) Auffüllung der Blase mit Luft durch den Ureterkatheter bei in der Blase liegendem Ureterenkystoskop. (Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 49.)

K Bor

#### Arzneimittel.

Über Opium und seine Präparate berichtet D. G. Joachimoglu (Berlin). Beim Morphin wird zuerst das Großhirn und dann die Medulla oblongata, und zwar besonders das Atemzentrum gelähmt (eine Lähmung des Rückenmarkes wird nicht beobachtet). Was das Morphin so wertvoll macht, ist die Tatsache, daß bei der Lähmung des Großhirns die Zentren der Schmerzempfindung ganz besonders beeinflußt werden, und zwar lange vor anderen Zentren. In dieser Hinsicht kommt kein Mittel dem Morphin gleich. Die Wirkung auf das Atemzentrum zeigt sich in einer Abnahme der Frequenz, während Inspiration und Exspiration ausgiebiger werden (bei Morphinvergiftung ist Lähmung des Atemzentrums die Todesursache.) Die Entleerung des Magens wird durch Morphin verzögert: Der Speisebrei verläßt den Magen nicht nach 2-3 Stunden, sondern bleibt im Fundus 8-12 Stunden (darauf ist zum Teil die stopfende Wirkung zurückzuführen). Gefährlich sind die Geheimmittel gegen den Morphinismus, da in ihnen Morphin nachgewiesen worden ist. Pantopon wird in doppelt so großer Dosis verordnet wie Morphin, ist aber viel teurer als dieses. Handelt es sich um die Darreichung eines Opiumpräparates per os, so empfiehlt sich am meisten der Billigkeit wegen die Tinctura Opii simplex. (D.m.W. F. Bruck. 1922, Nr. 1.)

Untersuchungen von Hoffman bestätigten die günstigen Erfahrungen mit Novatropin. Dies Nitrat des methylierten Homatropins erwies sich als dem Atropinsulfat therapeutisch vollkommen gleichwertig. Das Mittel ist



30—50 fach weniger giftig als das Atropinsulfat und hat den Vorzug, daß bei sonst prompter peripher angreifender Wirkung der Wegfall der zentralen Reizerscheinungen eine leicht-re und sicherere Handhabung gstattet. Es kann auch gefahrlos zur intravenösen Injektion herangezogen werden; die Erweiterung der Gabenbreite ermöglicht den unmittelbaren Effekt der kähmenden Wirkung auf die parasympathischen Nervenendigungen mit Ausschaltung der initialen Reizphase. Dosierung: intern in Tabletten zu 2,5 mg, subkutan, intramuskulär, intravenös in Einzeldosen von 2,5—5 mg und Tagesdosen bis 12,5 mg. (W. kl. W. 1922, Nr. 1.) G. Z.

Über den vollwertigen Ersatz der fremdländischen Drogen Senega und Ipekakuanha durch die einheimischen Arzneipflanzen Primelwurzel und Veilchenwurzel berichtet Clemens Grimme (Hamburg). Die Wirksamkeit des Senega beruht auf dem Gehalt an auswurflösendem Saponin, die der Ipekakuanha auf dem Gehalt an emetisch wirkendem Alkaloid, Emetin. Die Primelwurzel ist nun sehr reich an Saponinen. Ein Dekokt der Primelwurzel von 1,2-2,0 zu 90,0, Sol. Saccharin. ad 100.0 hat eine stärkere auswurffördernde und hustenstillende Wirkung als ein Senegadekokt. In der Veilchenwurzel findet sich ein bitteres und giftiges Alkaloid, das mit dem Emetin der Ipekakuanha große Ahnlichkeit hat. Die Veilchenwurzel kann daher als Expektorans die Ipekakuanha ersetzen. Unter der Bezeichnung Primulatum Tosse bringt nun die Firma E. Tosse & Co., Hamburg, ein Fluidextrakt aus den beiden deutschen Drogen in den Handel. Diese Flüssigkeit enthält den integrierenden Primelanteil, das Saponin, in einer Menge von 6,42 % und den Veilchenanteil, das Veilchen-Emetin, in einer Menge von 0,49 %. Das Primulatum verbindet die guten Eigenschaften der Senega und der Ipekakuanha. (M.m.W. 1922, Nr. 2.)

Beim Salvarsan, besonders beim Neosalvarsan, erweisen sich, wie J. Jadassohn (Breslau) betont, einzelne Fabriknummern als nicht einwandfrei. Deshalb empfiehlt es sich immer, die Fabrikationsnummer bei jeder Injektion zu notieren und, sowie sich mehrfach selbst unbedeutende Nebenwikungen bei einer solchen zeigen, sie nicht mehr zu benutzen, sondern an das Georg Speyer-Haus (Frankfurt a. M.) zur Prüfung zu melden. (D.m.W. 1922, Nr. 1.) F. Bruck.

Über den Erfolg des Bayerschen Präparates "Optarson", einer Verbindung des Arsens mit Strychnin, berichtet Géronne (Potsdam). Er betont die allgemein tonisierende Wirkung bei Schwächezuständen, in der Rekonvaleszenz, wie bei Herzleidenden, besonders auch bei funktionellen Störungen. Bei der Behandlung einer Anzahl von Phthisen scheint ihm die bessere Wirkung des Optarsons im Vergleich zu den übrigen Arsenverbindungen und den Tuberkulinen, wohl infolge der Strychninkomponente, deutlich. Die Anwendung erfolgt intramuskulär. (Ther.d. Gegenw. 1922, H. 1.)

#### Bücherbesprechungen.

v. Zumbusch, Atlas der Syphilis. Leipzig 1922, F. C. W. Vogel. Mit 63 farbig. u. 1 einfarb. Figur auf 31 Tafeln. M. 120,-...

v. Zumbuschs neuer Atlas der Syphilis wird sich voraussichtlich viele Freunde erwerben, weil er direkt nach der Natur farbig photographierte Abbildungen darbietet und deshalb lebendiger wirkt als die früheren farbig photographierten Atlanten, welche Wachsnachbildungen wiedergeben. Diese Farbenphotographie des lebenden Kranken (Uvachromverfahren von Dr. Traube) gibt weniger die Form der Einzeleffloreszenzen zu genauem Studium als den Gesamteindruck. Die Einzeleffloreszenzen (Papeln, Schleimhautplaques, Tubera) sind durch die Schärfe der Aufnahmen wohl viel deutlicher in den Moulagenatlanten zu sehen, in denen eine Bewegung des photographierten Objekts nicht zu fürchten und eine gleichmäßige Beleuchtung des viel kleineren Gegenstandes weit einfacher zu erreichen ist. In dem hier vorliegenden Atlas sieht man den Menschen mit seinem Exanthem ungefähr so, wie er aus 2 m Entfernung erscheint, und man erhält dadurch weniger die Lupengenauigkeit als das Gesamtbild. Beide Bilder sind wichtig für denjenigen, welcher sich mit der Diagnose der Syphilis beschäftigt, und vielleicht überwiegt für den praktischen Zweck sogar die Bemühung, sich in den Gesamteindruck des mit einem Exanthem bedeckten Menschen, in den Typus des Schankers und der Plaques hineinzusehen. An einigen der Bilder (Tafel 9, 13, 20) ist die Farbe zu gelb geraten, dagegen sind die Bilder der kongenitalen Syphilis und alles, wo es auf gröbere Neubildungen und Zerstörungen ankommt, außerordentlich instruktiv. Auch die Roseola auf Tafel 7 macht einen sehr natürlichen Eindruck, von dieser Veränderung als der gewöhnlichsten frischen Exanthemform hätten vielleicht noch ein paar Bilder mehr gegeben werden können. Die Spiro-Pinkus. haten sind in sorgfältigen Zeichnungen abgebildet.

Chajes, Kompendium der sozialen Hygiene. Berlin 1921, Fischers medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld. Preis M. 36,—.

Der Verfasser wendet sich nicht nur an die Ärzte, sondern an alle, die sich mit der sozialen Hygiene zu beschäftigen haben, und berücksichtigt dabei tatsächlich, wie er verspricht, die in der Zeit während und nach dem Kriege aufgeworfenen neuen Probleme. Mit seiner Begriffsbestimmung der sozialen Hygiene und mit den Ausführungen sowie mit der Medizinalstatistik kann man sich durchaus einverstanden erklären, ebenso mit den Ausführungen über die soziale Hygiene der Wohnung und der Ernährung. Bei einer neuch Auflage wäre m. E. auch die so wichtige Hygiene der Kleidung mitaufzunehmen. Wir wissen ja, welche traurigen Verhältnisse heutigentags in der Beziehung für die Familie, die Gemeinden und öffentlichen Anstalten vorliegen. In den folgenden Kapiteln sehen wir deutlich, welche Bedeutung Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus für uns gewonnen haben. Um so wichtiger ist die Ausführung seiner Forderungen, die er über die soziale Hygiene des Kindes, der Arbeit und der Berufstätigen ausspricht. Da, wo durch die Fürsorgemaßnahmen Minderwertige am Leben bleiben und sich fortpflanzen können, fordert er die Geburtenregelung. Eheverbot und künstliche Unfruchtbarmachung von Minderwertigen würden nur von geringem praktischem Wert sein. empfiehlt daher als human und zweckmäßig die Geburtenprävention. geringer der Gebrauch der Präventivmittel sei, um so größer sei die Zahl der Fruchtabtreibungen. Man solle daher bezüglich der Präventivmittel zu einer milderen Auffassung gelangen. Die Bekämpfung des Geburtenrückganges, der Fruchtabtreibungen und eine Förderung der Fortpflanzungshygiene könne nur durch Besserung der wirtschaftlichen Bedingungen erfolgen. Dann käme der Wille zum Kinde von selbst. Infolge Begünstigung kinderreicher Familien in wirtschaftlicher Beziehung und Mehrbelastung der Kinderiosen und Kinderarmen durch Wohnungs- und Siedelungswesen, Erhaltung und Kräftigung der bäuerlichen Bevölkerung, frühzeitige Ehen, Auslese vor der Verlobung und Austausch von Gesundheitszeugnissen würde es sich ermöglichen lassen, die schon in einem früheren Referat geschilderten Grotjahnschen Forderungen über die Mindestzahl der unter gewissen Bedingungen hochzubringenden Kinder durchzuführen.

H. Ziemann.

Semi Meyer, Traum, Hypnose und Geheimwissenschaften. Stuttgart 1922, Ferdinand Enke. 77 S.

In acht Volkshochschulvorträgen bespricht Verf. die Erscheinungen des Schlafes, der Hypnose, der Suggestion, der unbewußten Geistestätigkeit und gibt eine Kritik des Okkultismus (Hellsehen, Geisterglaube). In leicht faßlicher und klarer Weise zeigt Verf., wie ein Teil der Phänomene, auf die sich der Spiritismus stützt, der wissenschaftlichen Erklärung zugänglich ist, wie der andere Teil auf Irrtum, Selbstbetrug und Betrug beruht. Ein Anlaß, unbekannte und wunderbare seelische Fähigkeiten bei Medien anzunehmen, liegt nicht vor. — Die Grundtendenz der modernen Geheimwissenschaften ist eine religiöse. Der Okkultismus ist für viele ein Ersatz für eine Religion und insofern zu billigen. Zu bekämpfen ist aber das pseudowissenschaftliche Gewand, in dem er auftritt. Er stiftet in den Köpfen Kritikloser Verwirrung und Unruhe und öffnet dem rohen Aberglauben Tür und Tor, der praktische Spiritismus löst auch gelegentlich bei Disponierten psychische Störungen aus. Es ist Sache der Ärzte, den pseudowissenschaftlichen Okkultismus, der jetzt zu neuer Blüte gelangt ist, zu bekämpfen. Das Buch des Verf. ist zur Orientierung auf dem Gebiete sehr geeignet, es ist auch für den Laien ohne weiteres verständlich, so daß es der Arzt überall da empfehlen kann, wo eine Schädigung durch Henneberg. Beschäftigung mit dem Okkultismus droht.

Grundriß der Wundversorgung und Wundbehandlung sowie der Behandlung geschlossener Infektionsherde von Priv.-Doz. D. W. ven Gaza, Assistent a. d. chirurg. Univ.-Klinik in Göttingen. Mit 32 Abb. Berlin 1921, J. Springer. Das vorliegende Buch bringt die wichtigsten Methoden der Wundbehandlung und die bedeutsamsten Mittel für dieselbe in äußerst anregender Form. Wir finden hier die Gewebsdurchtrennung und ihre unmittelbaren Folgen besprochen, die besonderen Stoffwechselvorgänge bei der Wundheilung, den Vernarbungsprozeß, die Wundsekretion und die Wundeiterung, Wundinfektion und Entzündung sowie das Vorgehen gegen die Wundkeime. Verf. weist mit Recht darauf hin, daß die allgemeinen Grundsätze der Wundversorgung und Wundbehandlung und der orthopädischen Nachbehandlung (II. Teil) noch nicht genügend bekannt sind. Zu verwerfen ist Polypragmasie. Man, "rebeite mit wenigen erprobten Mitteln, lerne ihre Wirkungsart und ihre Mängel kennen und wechsle nicht zu oft". Der III. Teil umfaßt die spezielle Wundversorgung und Wundbehandlung, der IV. die Mittel zur Wundbehandlung. Hier vertritt der Autor den Standpunkt, dem Arzt Gelegenheit zu bieten, sich über die von ihm angewandten Mittel eine auch theoretisch gegründete eigene Meinung zu bilden und hat schon aus diesem G-unde den pathophysiologischen Vorgängen bei der Wundheilung einen breiteren Raum eingeräumt. Das Buch entspricht zweifellus einem großen Bedürfnis nach einem derartigen Werk und wird sich bei seiner ausgezeichneten Darstellungsweise und der erstklassigen Ausstattung mit vollstem Recht überall Freunde erwerben.

# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 24. März 1922

H. Eppinger: Das reticulo-endotheliale System. Es ist der Lohn für die mühevolle Arbeit des Klinikers, zu Ergebnissen zu gelangen, die eine Erweiterung der Erkenntnis des normalen Geschehens beinhalten. Vortr. will über ein Grenzgebiet der praktischen Medizin und der Theorie berichten, das sogenannte reticulo-endotheliale System. Die Kenntnis dieses Apparates im Organismus geht bis auf Ehrlich zurück. Ehrlich ging im Gegensatz zur früheren mikroskopischen Färbemethodik darauf aus, Beziehungen zwischen Farbe und Organzellen zu finden, Beziehungen, die naturgemäß chemischer Natur sein mußten und auf chemische Relationen zwischen Farbenkomplex und Plasma hinausliefen. Das erste Resultat der farbenanalytischen Untersuchungen war die Erkenntnis der verschiedenen Arten von Granulis der weißen Blutkörperchen. Die Granula bzw. die einzelnen Zellklassen zeigen eine bestimmte Färbbarkeit: von einer Zellgruppe wird nur eine Zelle gefärbt, die benachbarten aber nicht. Die spezifische Färbbarkeit wird durch eine chemische Beziehung zwischen Farbradikal und Seitenkette des Protoplasmas (Ehrlich gebrauchte schon in dieser vor langen Jahren erschienenen Publikation den Ausdruck "Seitenkette") bedingt. Später bearbeitete Ehrlich die vitale Färbung des Nervensystems der Tiere durch Methylenblau und ermittelte die spezifische Färbbarkeit bestimmter Substrate durch bestimmte Farbstoffe (Kutikularsubstanzen, Fett usw.). Ehrlich erkannte die Färbung tierischer Substrate als chemischen Vorgang; nicht mehr das rein morphologische Moment stand im Vordergrund der Betrachtung, sondern das bio- und histochemische. Statt physikalischer Anfärbung handelte es sich um chemische Differenzierung. Später dehnte Ehrlich diese seine Anschauung auf die Aufnahme von Nahrungsmitteln durch die Zellen aus und bildete die Anschauung, daß auch die Aufnahme von Nahrungsmitteln von der Seitenkette abhängig sei. Die Übertragung derselben Grund-anschauung auf die Pharmakodynamik ergab, daß die Seitenketten über die Giftigkeit oder Ungiftigkeit entscheiden. Auf Grund seiner färberischen Studien bahnte sich Ehrlich den Weg zur Chemotherapie. Vortr. verweist kurz auf die Bedeutung des Salvarsans und skizziert das Verhältnis von Grundkomplex und Seitenkette in den Medikamenten durch das von Ehrlich gebrachte Gleichnis vom Lastwagen, der die wirksame Gruppe an die Zelle heranbringt. Ehrlich veranlaßte nun, in der Absicht, eine Chemotherapie der Tumoren zu schaffen, seinen Schüler Goldmann, zu versuchen, ob es nicht gelänge, mit gewissen Farbstoffen die Mäusetumoren zu färben; auf dieser Basis sollten dann spezifische wirksame Radikale an die Zellen herangebracht werden, um die Tumoren zu zerstören. Ehrlich ließ durch Goldmann die Farbstoffe zerstören. Ehrlich heß durch Goldmann die Farbstoffe Pyrrolblau, Trypanblau, Isaminblau versuchen. Es gelang nun zwar nicht, die Tumoren vital zu färben, wohl aber ergab sich ein Nebenbefund, der von großer Wichtigkeit war (s. u.). Die Tiere waren in toto blau gefärbt, waren dabei aber in keiner Hinsicht geschädigt, konzipierten z. B. und vermehrten sich normal. Der Farbstoff zirkuliert im Blut, außerdem ist eine bestimmte Zellart elektiv gefärbt. Die Organzellen z. B. von Leber und Niere sind ungefärbt. Die Endothelzellen der V. portae zeigen dunkelblaue Granula, ebenso die Kupfferschen Sternzellen der Leber, gewisse Retikulumzellen der Milz, die zwischen den Lymphozyten liegen, die Stäbchenzellen, die die Sinus umfassen. Auch in den Lymph-knoten finden sich Elemente, die sich färben, nur nicht so elektiv, wie in der Milz. Mit den Endothelien des Knochenmarkes beschäftigte sich Goldmann weniger, aber er stellte fest, daß auch sie die Farbstoffe speichern. Alle Epithelien bleiben ungefärbt. Von den Endothelien färben sich die der Lunge, wenn die Leber nicht stark speichert. Auch die Haut und das Bindegewebe speichern Farbstoff. Vornehmlich sind es die als Klasmatozyten bezeichneten Elemente, die den Farbstoff speichern, Zellen, die einerseits zu jungen Fibroblasten werden können, andrerseits zu histiogenen Wanderzellen. Gelegentlich finden sich auch Zellen, die die genannten Farbstoffe speichern, in den Keimdrüsen, die sogenannten Leydig schen Zellen. Bei lebhafter Spermatogenese lagern sie sich zwischen die Sertolischen Zellen und tragen zur Ernährung der Spermazellen bei; sie selbst gehen nicht in Spermatozoen über. Goldmann

nannte sie Pyrrolzellen. Mehrere Jahre hindurch schenkte man dieser Zellart kein sonderliches Interesse, bis Aschoff, der Tiere mit subkutanen und intravenösen Injektionen von Lithionkarmin behandelte, die Aufmerksamkeit auf sie lenkte. Die oben erwähnten Zellen nehmen auch Lithionkarmin auf. Entgegen den älteren Angaben stellte Aschoff fest, daß farbstoffbeladene Zellen auch im strömenden Blute vorkommen. Er stellte auch fest, daß die Kupfferschen Sternzellen der Leber und die Klasmatozyten sich mitotisch teilen und daß deren Tochterzellen dann im Blute als große mononukleare Zellen (Histiozyten) auftauchen. Ebenso kann man auch durch intravenöse Injektionen von Ferrum oxydatum saccharatum diesen Zelltypus darstellen; desgleichen, wenn auch nicht so gut, durch Injektionen von Tusche und Kollargol. Es hat sich dann weiterhin herausgestellt, daß dieselben Zellgruppen, die die Farbstoffe und die Metalle speichern, auch für die Nahrungsaufnahme wichtig sind, da es gelang, zu zeigen, daß sie bei vielen, freilich nicht bei allen Tierarten Cholesterin auf-nehmen. Aschoff nannte diese Zellgruppe retikulo-endotheliales System; es ist nach dem bisher angeführten durch Stoffwechselbeziehungen und durch auf farbenanalytischem Wege erkannte Eigenschaften charakterisiert (Vortr. demonstriert mikroskopische Präparate). Für die Physiologie der Milz hatte man früher im allgemeinen nicht viel Interesse. Das wurde aber ganz anders, als man beobachtete, daß die Milzexstirpation gewisse krankhafte Prozesse günstig beeinflußt, vor allem den hämolytischen Ikterus. Es zeigte sich, daß die Milz im Hämoglobinstoffwechsel eine große Rolle spielt und ihn entscheidend beeinflußt. Es ist kein Zwei el darüber möglich, daß Erythrozyten zugrunde gehen. In der Regel geht dieser Prozeß langsam vor sich; beim hämolytischen Ikterus aber wird der Untergang der Erythrozyten in der Milz sehr stark beschleunigt. Die Bilirubinabsonderung der Leber ist nicht, wie man vielleicht angesichts des Ikterus denken könnte, gehemmt, sie ist sogar vermehrt, das Entstehen des Ikterus ist durch Beschleunigung des Abbaues der Erythrozyten bedingt. Es war nun die Frage, in welcher Weise die Milz am Hämoglobinstoffwechsel beteiligt ist. Die histologische Untersuchung ergab, daß eine Speicherung der Erythrozyten in der Milz stattfindet, und zwar zwischen Endothelien und Pyrrolzellen. Sie ist teils chemisch, teils morphologisch nachweisbar. Es findet sich intra vitam in der Milzvene mehr Bilirubin als in der Milzarterie. Am Zustandekommen des hämolytischen Ikterus sind außer diesen Zellformationen der Milz auch noch die Kupfferschen Sternzellen der Leber beteiligt; sie bilden wahrscheinlich das Bilirubin. Die alte Lehre von der Bildung des Gallenfarbstoffes in den Leberzellen ist überwunden. - Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der perniziösen Anämie. Auch bei dieser Erkrankung ist der Hämoglobinstoffwechsel beschleunigt. Die Milz zeigt bei histologischer Untersuchung denselben Befund wie beim hämolytischen Ikterus. Die Kupfferschen Sternzellen sind reich an Eisen, das sich infolge des Erythrozytenzerfalles in ihnen speichert sowie an Trümmern von Erythrozyten. Auch die Blutlymphdrüsen nehmen an dem Krankheitsprozesse teil. Die Anaemia perniciosa stellt eine Erkrankung des gesamten Systems vor, der Icterus haemolyticus eine partielle. Beide Affektionen sind durch Hyperfunktion des Systems hervorgerufen. Die Leistung des Knochenmarks ist bei Anaemia perniciosa stark erhöht. Diesen beiden hämolytische Vorgänge aufweisenden Affektionen steht die aplastische Anämie gegenüber. Da bei dieser Affektion das Knochenmark nicht rot, sondern gelb ist, erscheint die Frage berechtigt, ob nicht eine entgegengesetzte Funktionsstörung des Knochenmarkes vorliegt, wie die für die perniziöse Anämie charakteristische. Die mikroskopische Untersuchung der Kupfferschen Sternzellen und der Milz ergibt keinen charakteristischen Befund. Es mag sein, daß bei der aplastischen Anämie eine Hemmung oder wenigstens Störung der Eisenretention vorliegt. Bei der Polyzythämie dürfte es sich um eine Hyperfunktion des Knochenmarkes handeln. Die Zirrhose stellt keine reine Lebererkrankung vor. Die mit Anämie und Ikterus verlaufende hypertrophische Zirrhose zeigt bei mikroskopischer Untersuchung Ausfall von Kupfferschen Sternzellen; deren Schicksal ist unbekannt. Bei der atrophischen Zirrhose entwickeln sich aus den Kupfferschen Sternzellen Bindegewebszellen. Die Hämochromatose faßt Vortr. als Gesamterkrankung des reticulo-endothelialen Systems auf. Die öfter



zu beobachtende Tatsache, daß bei Hautblutungen irgendwelcher Genese die Verfärbung nicht immer alle Stufen der Farbstoffveränderungen in gleicher Weise zeigt, führt Vortr. auf die Tätigkeit der im subkutanen Gewebe befindlichen Klasmatozyten und deren Abkömmlinge zurück. Spezifische Gifte für das reticulo-endotheliale System sind Toluylendiamin und Arsenwasserstoff, da nach Splen-ektomie deren Wirkung sehr stark verändert ist. Vortr. weist auf die systematischen Erkrankungen des Systems mit Hyper- und Hypofunktion hin und gibt der Vermutung Ausdruck, daß die therapeutische Wirkung der Arsen- und Eisenkuren auf die Hemmung der Tätigkeit des retriculo-endothelialen Systems durch Arsen und Eisen zurückzuführen sei.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Interne Sektion.)

Sitzung vom 26. Jänner 1922.

A. Korvin berichtet über einen Fall von Gliom des rechten Lobus temporalis. Pat. erkrankte September 1921 unter Schwindel und Erbrechen an starken Kopfschmerzen. 6 Wochen später beginnende Sehschwäche, Unsicherheit beim Gehen und Schwindel, so daß sie ohne Unterstützung nicht mehr gehen kann. Zugleich reizbar, erregt, Abnahme des Gedächtnisses. Befund: Pupillen weit, prompte Lichtreaktion, Akkommodationslähmung. Andeutung von lystagmus beim Blick nach rechts. Parese des linken unteren Fazialis. Untere Bauchdeckenreflexe fehlen. Tiefe Reflexe gesteigert. Parese der linken Extremitäten. Babinski links positiv, rechts angedeutet. Stauungspapille beiderseits. Hochgradige Steigerung des intra-kraniellen Druckes, Usur des dorsum sellae. Wassermann im Blute stark positiv. Liquordruck stark erhöht. Wassermann im Liquor negativ. Goldsol- und Mastixreaktion sprechen für Lues. Lympho-zytose im Liquor. Plötzlicher Exitus infolge Atemlähmung. Diagnose: Tumor der hinteren Schädelgrube, vielleicht Gumma. Obduktion: Zystischer Tumor des rechten Lobus temporalis. Die Zyste kommuniziert mit dem Seitenventrikel, Gyri abgeplattet, Sulki verstrichen. Tachymeningitis chronica haemorrhagica externa. Im Zysteninhalt fand sich Bernsteinsäure (Pyrrolreaktion nach C. Neuberg: Abdampfen mit überschüssigem Ammoniak, Glühen des Rückstandes mit Zinkstaul, Entstehung von Pyrrol, das einen in Salzsäure getauchten Fichtenspan rot färbt). Histologische Untersuchung: Gliom. Im Zysteninhalt fand sich Bernsteinsäure. Pat. hatte Lues durchgemacht.

H. Kahler berichtet über Differenzen des Blutdruckes zwischen den Körperhälften bei Hemiplegie. Bei schlaffer Lähmung ist der Blutdruck auf der gelähmten Seite niedriger, bei Kontrakturen höher. Herde in den Stammganglien bewirken, daß Vasomotorenreizung (z. B. durch Koffeininjektion) keine Drucksteigerung auf der gelähmten Seite herbeiführt. Bei Brückenherden bleibt die Drucksteigerung aus.

F. Deutsch: Die Bedeutung der Psychoanalyse für die innere Medizin. Vortr. verweist auf die Zusammenhänge des physischen und psychischen Geschehens. Auch der Konstitutions-begriff ist auf das psychische Geschehen anwendbar. Die Konstitution bedingt ebenso auf psychischem Gebiet Krankheitserscheinungen wie auf physischem. Die Einwirkung des Sexualtriebes auf die Krankheitsbilder ist nicht immer leicht darstellbar und führt zu funktionellen eigenartigen Phänomenen, in erster Linie im Gebiet des vegetativen Nervensystems und von da in der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, welch letztere nach Vortr. die Motoren der Triebe sind. Auch der Angstfaktor ist psychoanalytisch aufklärbar; gewisse klinische Bilder sind als Angstanfall zu deuten. Vortr. hält es für notwendig, die Aufmerksamkeit auf die Psychoanalyse zu lenken und die von ihr ermittelten Zusammenhänge der allgemeinen Kenntnis näher zu bringen.

#### Wiener Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. Jänner 1922.

H. Krüger demonstriert folgende 5 Fälle: Symmetrische Alopecia areata. Man sieht in der Mitte des Hinterkopfes der 67 jährigen Frau zwei ovale, symmetrisch angeordnete, scharf begrenzte haarlose Herde. Die Ätiologie ist unbekannt. — Naevus angiomatosus et pigmentosus. Im Bereiche der linken Gesichtshälfte und des Nackens bis zur Schulterregion ist die Haut der 17jährigen Pat. mit Aussparung einzelner Stellen lichtgrün verfärbt und weist zahlreiche Teleangiektasien und eingesprengte hellrote Flecken auf. -

Synovitis luctica bilateralis. Bei der kongenital-luctischen 20jährigen Pat. (Keratitis parenchymatosa) hat sich im Verlaufe von 2 Jahren eine bedeutende Schwellung beider Kniegelenke ohne Fieber und ohne Funktionsstörung entwickelt. W. R. im Blut und Hydropspunktat positiv. — Psorospermosis follicularis Darier. Es läßt sich bei dem schon vor 3 Jahren vorgestellten Pat. eine bedeutende Zunahme der Erscheinungen, besonders am Rücken, konstatieren. Die klinische Diagnose wurde histologisch verifiziert. — Lupus erythematosus faciei. Bei der vorgestellten Pat. wurde nach 14 Injektionen von Mirion beginnende Ausheilung des oberflächlichen Prozesses konstatiert.

M. Oppenheim stellt vor: Aplasia cutis congenita mit peripherem Angioma cavernosum (4. von O. demonstrierter Fall). Nach O. ist die Aplasie auf amniotische Verwachsung am Ende der Chorda dorsalis, das kranzförmige Kavernom auf die Zirkulationsstörung in der Umgebung der Verwachsung zurückzuführen. Solche Fälle sprechen für die Kongenitalität der Hautatrophien und auch Andre sprechen für die Rongentantat der Hautatropmen und auch dafür, daß die Atrophodermien in der Regel zu den Naevi gehören.

— Pityriasis lichenoides chronica, als generalisiertes, fleckförmiges Erythem beginnend. Dritter von O. demonstrierter Fall solcher Art.

— Stomatitis ulcerosa gravis unilateralis. Der Prozeß begann mit Fieber. Mikroskopisch Bac. fusiformis und Spirochaeta dentium und refrigens. O. sah 3 Fälle, von denen 2 mit Hg behandelt wurden, innerhalb einer Woche, also eine Art enidemischen Auftreen

und refrigens. O. sah 3 Fälle, von denen 2 mit Hg behandelt wurden, innerhalb einer Woche, also eine Art epidemischen Auftretens, vielleicht in Zusammenhang mit der jetzt herrschenden Grippe.

Brünauer zeigt: Pigmentlues. Bei dem 34jährigen Pat. sieht man braunschwarze Verfärbungen um die noch nicht abgeheilten luetischen Effloreszenzen. — Psoriasiforme Lues mit Pigmentabheilung. Der Fall betrifft eine 39jährige Frau. — Einen Fall zur Diagnose. Am linken Unterschenkel des 10jährigen Sohnes eines Luetikers finden sich lamellös schuppende, Lupus maculosusähnliche, mit der Sonde nicht eindrückbare Herde. Inguinaldrüsen etwas geschwollen, derb. W. R. +. Keine äußeren Zeichen von kongenitaler Lues. — Tubero-serpiginöse Syphilide an Stamm und Palmae. — Lichen ruber verrucosus des linken Unterschenkels kombiniert mit typischem Licher ruber planus der Wangenschleimkombiniert mit typischem Licher ruber planus der Wangenschleim-

Porias stellt eine 48jährige Frau mit Arsenhyperkeratosen an den Palmae et plantae vor, die sich nach dreimonatlichem Gebrauch von Fowlerscher Lösung entwickelt haben.

L. Arzt demonstriert einen Fall von Pityriasis versicoler atypica. Die Haut des Oberkörpers des 24jährigen Mannes ist infolge reichlicher Sonnenbestrahlung stark gebräunt. Am Stamme sieht man zahlreiche weiße, leicht schuppende Herde, in denen Mikrosporon furfur nachgewiesen wurde. — Lymphogranulomatosis mit sekundärem Übergreifen auf die Haut. Typische Halsdrüsenschwellung. Unter der Axilla einige exulzerierte Prominenzen neben harten Knoten der in toto infiltrierten Haut. Histologisch: typische Lymphogranulomatose. — Eine 40jährige Pat. mit Sklerodermie und Sklerodaktylle. An der Mundschleimhaut zahlreiche feinste Gefäßreiserchen. Dauer des Leidens 10 Jahre. — Einen 19jährigen Pat. mit Acne conglobata.

L. Kumer führt eine 27 jährige Frau mit papulo-nekrotischen Tuberkuliden an den Streckseiten der Extremitäten vor. Bemerkenswert ist die Lokalisation einiger Herde an den Hohlhänden. — Einen 21 jährigen Mann mit gleicher Erkrankung und sehr dichtem pus-

Lupus vulgaris des Gesichtes und Carcinom in lupo nasi vor. U.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 3. März 1922.

R. Winternitz demonstriert: 1. einen tuberkulösen Pat. mit einem noch nicht geheilten Herd von Lupus erythematodes (\*) im Gesicht und frischen, fast symmetrischen Erythemherden an Wangen- und Ohrengegenden, vielleicht ersten Stadien eines Lupus erythematodes disseminatus. Tuberkulomuzin (Weleminsky) ergab starke Stichreaktion, Herdreaktion an den alten

Herden und anscheinend gute Wirkung auf das frische Erythem.
2. Diapositiv eines mit Phagedän verbundenen (offenbar tertiär-luetischen) Penisulcus. Bemerkenswert erscheint der stark ulzerative Charakter der früheren Genitalaffektionen des Pat.



auch der Primäraffektion vor 6 Jahren -, der Gegensatz dieser starken Allergie mit der sehr schwachen Wa. R. Die Infektion der Frau erst vor 5 Monaten.

Pötzl berichtet über einen Fall mit besonders schwieriger Differentialdiagnose eines raumbeschränkenden Prozesses in der rechten mittleren Schädelgrube. 20jährige Lehrerin, Oktober 1921 Grippe und eitriger Stirnhöhlenkatarrh rechts. Seit dieser Zeit in mehrtägigen Perioden wiederkehrend Kopfschmerzen und Erbrechen; seit Ende Jänner 1922 stabilisierte schwere Hirndruckerscheinungen. Anfang Februar beiderseits Neuritis optica mit Blutungen, Erbrechen nach jeder Mahlzeit, schließlich nach jedem Aufstehen; Fallen nach rechts rückwärts, konstant beim Stehen und Gehen, statische Ataxie in der rechten Hand; episodische leichte Adiadochokinesis rechts und Hypotonie besonders im rechten Ellbogen- und Schultergelenk. Keine Hörstörungen, Übererregbarkeit des rechten Vestibularis; alle Fallreaktionen erhalten. Kornealreflexe sind beiderseits erhalten. Babinski links. Keine Arosmie, keine Geschmacksstörung; lokaler Kopfschmerz rechts vorn in der Stirngegend und rechts rückwärts nahe der Mittellinie des Hinterhauptbeines; rechte Schläfengegend nicht klopfschmerzhaft. — Im Liquor nur wenige Zellen, positive Hämolysinreaktion, keine Glykosurie, kein Melanin im Harn. Keine Temperatursteigerungen. — Mit Rücksicht auf die fehlenden Stirnhirnerscheinungen und auf die Intaktheit der Stirnhöhlen im Röntgenbild sowie auf Blut- und Liquorbefund wurde die naheliegende Vermutung eines Stirnhirnabszesses ausgeschlossen und die Diagnose auf Druckerscheinungen gestellt, die die rechte Klein-hirnhemisphäre nahe dem Wurm betreffen. Auf der Klinik Schloffer wurde ein pigmentierter Naevus am rechten Vorderarm exzidiert; die Untersuchung durch Herrn Ghon ergab ein Melanom. Zugleich entwickelte sich rasch zunehmende Gelbsucht. Trotz des dringenden Verdachtes auf Metastase eines malignen Melanoms wurde zur Linderung der Beschwerden die subokzipitale Druckentlastung beschlossen und von Schloffer die Trepanation über dem Kleinhirn durchgeführt. Im Kleinhirn fand sich keine lokale Affektion. Pat. starb noch am selben Tage. Die Obduktion (H. G h o n) ergibt eine kleinapfelgroße Melanommetastase in dem mittleren Drittel von  $T_2$ ,  $T_3$  und den basalen Windungen des rechten Schläfelappens. Der basale Teil der Geschwulst ist durch eine frische Blutung zerstört. So bildet sich eine Höhle; der Längsdurchmesser dieser Höhle weist in der Verlängerung seiner Richtung gerade auf den Montikulus des Wurmes rechts von der Mittellinie, also auf die durch die klinischen Erscheinungen bezeichnete Stelle des Kleinhirnes hin. — Melanommetastasen in Lungen, Nieren, Bauchhaut, in der Papille des Ductus choledochus, während das Parenchym in der Leber von Metastasen frei ist. — Vortr. bespricht die Differentialdiagnose der basalen Schläfelappentumoren mit Beschläfelappentumoren rücksichtigung der Erfahrungen von Knapp, sodann den Begriff der pseudozerebellaren Ataxie von Knapp und weist darauf hin, daß in diesem Falle ein durch das Tentorium hindurch wirkender gerichteter lokaler Druck auf das Kleinhirn anzunehmen ist, nicht aber lokale Erscheinungen des rechten Schläfelappens.

aber lokale Erscheinungen des rechten Schläfelappens.

Sittig: Klinisch ist das Wesentliche dieses Falles die Fortpflanzung des Druckes aus der mittleren Schädelgrube durch das Tentorium auf das Kleinhirn, da diese Frage noch nicht restlos geklärt ist. Mitteilung zweier Beobachtungen, in denen der intrakranielle Druck vom Kleinhirn auf die mittlere Schädelgrube (gleichseitigen Schläfenlappen) fortgepflanzt wurde. Es handelt sich um 2 autoptisch nachgewiesene Kleinhirnabszesse, die zu klinischen Schläfensymptomen (Schläfenlappenaphasie) geführt und zu der falschen Diagnose Schläfenlappenabszeß bzw. Kleinhirn- und Schläfenlappenabszeß verleitet hatten.

Ghon: Die Sektion ergab außer der wahnußgroßen Durametastase.

Ghon: Die Sektion ergab außer der walnußgroßen Durametastase, die an ihrer Kuppe ein fast gleich großes abgekapseltes Hämatom zeigte, und sich in den rechten Schläfelappen eingegraben hatte, noch Metastasen in der Lunge, in der Brustdrüse beiderseits, in der Muskulatur, in den Nieren sowie im Pankreaskopf und in einem Lymphknoten an der Mündungsstelle des Ductus choledochus, die zur Kompression der Papilla Vateri und damit zum Ikterus Anlaß gaben. Alle Knoten zeigten den Typus des hyperpigmentierten Melanoms. Nach der Anamnese der chirurgischen Klinik vom 17. II. 1922 wurde bei der Pat. ein Jahr vorher ein pigmentierten Neuwis der Stimhaut entfernt. Der kleine vorher ein pigmentierter Naevus der Stirnhaut entfernt. Der kleine Knoten am rechten Vorderarm, der auch schon länger bestand, soll in den letzten 2 Monaten gewachsen sein. Nach dem histologischen Bilde handelte es sich hier nicht um eine Metastase, sondern um einen blasto-matösen Naevus, so daß augenscheinlich dieser Knoten als primärer Tumor angesehen werden kann.

A. P i c k weist auf eine Arbeit Adolf M e y e r s (Baltimore) hin,

der subtentoriale Hernienbildungen bei akuten raumbeschränkenden Prozessen des Gehirns (Tumor, Abszeß) beobachtet hat, was die Fortpflanzung des Druckes durch das Tentorium beweise.

R. Jaksch-Wartenhorst: Der Redner hat mitgeteilt, daß der Harn des Falles die Melaninreaktion nicht gab. Es interessiere

ihn nun, zu wissen, ob auch in der Leber Metastasen von melanotischen Tumoren zu finden waren oder nicht, wenn nicht, so werde durch diese Beobachtung seine auf langjährige Erfahrung gestützte Anschauung, daß die Melaninreaktionen im Harne nur dann vorhanden sind, wenn die Leberzellen melanotisches Gewebe beherbergen, bestätigt. Welche hohe diagnostische Bedeutung dadurch dieser Tatsache zukommt, braucht wohl erst nicht hier bedeutet zu werden. Daß demnach bei einem solchen Befund, d. h. positive Melaninreaktion im Harn, eine Operation ausgeschlossen ist, braucht hier nicht noch extra betont zu werden, da dieselbe immer eine schwere Miterkrankung der Leber anzeigt.

Bruno Fischer schildert das Verfahren der Enzephalographie nach dem Amerikaner Dandy und dem Deutschen Bingel und demonstriert Röntgenaufnahmen (Walter Altschul, Klinik Prof. Schloffer) von 3 Fällen. Der erste betrifft eine juvenile Paralyse, bei welcher eine Ventrikeldifferenz (am obduzierten Gehirne bestätigt) und sehr deutliche Sulci, besonders an der Innenfläche des Gehirnes zu konstatieren sind. Bei dem 2. Fall, linksseitige zerebrale Kinderlähmung, befindet sich im Bereiche der Stirnhirngegend eine ziemlich ausgedehnte Aufhellung, die am ehesten als eine Atrophie der betreffenden Hirnpartien anzusprechen wäre. Der 3. Fall, der noch ausführlich publiziert werden wird, betrifft einen internen Hydrozephalus, bei welchem 10 Tage nach einer Balkenstichoperation die Enzephalegraphie vom Rückenmarkskanal aus vorgenommen wurde. Die erste Röntgenaufnahme (kurz nach der Lufteinblasung) zeigt den in den rechten Ventrikel führenden Balkenstichkanal deutlich mit Luft gefüllt, den rechten Ventrikel angedeutet, den linken unsichtbar, bei der zweiten Röntgenaufnahme (20 Min. später) ist der rechte Ventrikel deutlich erweitert, der linke unsichtbar, der Balkenstichkanal nur noch angedeutet, während bei der dritten Röntgenaufnahme (24 Stunden später) der Balkenstichkanal vollkommen unsichtbar erscheint, die beiden Ventrikel dagegen prall mit Luft angefüllt sind. Dieser Befund ist insofern interessant, als er zeigt, daß die Kommunikation zwischen dem Subarachnoidalraum und Ventrikel nach einem Balkenstich

auch durch längere Zeit bestehen bleibt, ohne sich zu verschließen.
Altschul: Über die Technik der Enzenhalographie ist den Ausführungen F.s nicht hinzuzufügen, höchstens daß es sich empfiehlt, die Röntgenaufnahme erst einige Minuten nach der Lufteinblasung vorzunehmen und in der Zwischenzeit die Patienten in sitzender Stellung zu halten, damit die Luft sich gut ausbreiten kann. Die Luft ist in der Röntgenologie schon vielfach als Kontrastmittel verwendet worden. Doch hat man sie bei den nach außen offenen Körperhöhlen (Verdauungstraktus, Niere) zugunsten metallischer Kontrastmittel verdauungstraktus, Niere) zugunsten metallischer Kontrastmittel verlassen. Hingegen hat sich bei den geschlossenen Höhlen die Anwendung von Luft erhalten (Gelenke. Pneumoperitoneum und Pneumoradiographie des Nierenlagers und Enzenhalographie). Das Pneumoperitoneum eignet sich wegen seiner Kompliziertheit und der wenn auch nicht allzu großen Gefährlichkeit nicht als allgemeine Methode, um so mehr, als die diagnostischen Vorteile nicht allzu große sind. A. ist bisher mit den anderen Methoden immer gut ausgekommen, und hat nicht notwendig gehabt, das Pneumoperitoneum, das in Ausnahmefällen gewiß gute Dienste leisten kann, anzuwenden. Anders ist dies bei der Enzenhalo-graphie. Bei der Unsicherheit der neurologischen Diagnosen müssen wir jede Methode begrüßen, welche uns ermöglicht, Teile des Gehirns zur Darstellung zu bringen, wenn auch mit derselben vielleicht Gefahren verbunden sind. Bei den untersuchten Fällen sind keinerlei Schädigungen aufgetreten. A. beschäftigt sich mit der Frage, die Luft auch auf anderen Gebieten anzuwenden und es ist ihm gelungen, den Bulbus durch sub-konjunktivale Luftinjektion zur Darstellung zu bringen. Weitere Ver-suche zum Ausbau dieses Verfahrens sind im Gange.

G. Herrmann berichtet über Liquorveränderungen nach Lufteinblasung (Zellvermehrung bls 11.400 im Kubikmillimeter Eiweißvermehrung und Verminderung). Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Hinweis auf die Möglichkeit einer Therapie bei tuberkulöser Meningitis, eventuell Paralyse (erscheint in dieser Wochenschrift).

Ascher: Die Parallele zum Verhalten des Kammerwassers, welches ja bekanntlich weitgehende Ähnlichkeiten mit dem Liquor aufweist, ist auch in den heute mitgeteilten Tatsachen unverkennbar. Beachtenswert wäre der Chloridgehalt des regenerierten Liquors, da sich im regenerierten Kammerwasser eine Verminderung des Cl-Gehaltes hat feststellen lassen.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 20. Feber 1922.

Schilling: Einige überzeugende Beispiele von praktischer Blutbildverwertung. Der Wert des Blutbildes liegt in seiner Objektivität. Es kann diagnostisch mitunter mehr leiden als der behandelnde Arzt. Kasuistik einiger Krankheitsfälle, welche die Richtigkeit der Behauptung dartun. In dem einen Fall handelte



es sich um einen älteren Herrn, der plötzlich mit Übelkeit, Erbrechen und mäßigem Fieber erkrankt war und bei dem das Blutbild eine beträchtliche Kernverschiebung offenbarte. Trotz des Fehlens irgendwelcher anderer klinischer Symptome, die auf eine Peritonitis hindeuteten, wurde diese Diagnose gestellt. Der Chirurg entschloß sich erst, nachdem eine weitere Verschiebung des Blutbildes eingetreten war, zur Eröffnung der Leibeshöhle, obwohl immer noch klinische Erscheinungen der Peritonitis fehlten. Die Diagnose wurde bestätigt. Dieselbe Diagnose auf Grund eines ähnlichen Blutbildes wurde auch in einem zweiten Fall gestellt und durch die Operation bestätigt. An einer Reihe von Tabellen legt Sch. dar, wie sich das Blutbild namentlich bei der Aufklärung differential schwieriger Fälle bewährt und sich jeder anderen Untersuchungsmethodik überlegen zeigt.

auch in einem zweiten Fall gestellt und durch die Operation bestatigt.

An einer Reihe von Tabellen legt Sch. dar, wie sich das Blutbild namentlich bei der Aufklärung differential schwieriger Fälle bewährt und sich jeder anderen Untersuchungsmethodik überlegen zeigt.

Paul Lazarus: Radiothor und seine klinisch-therapeutische Anwendung. Das Radiothor vereinigt die Vorteile des Radium und des Thor X. Es ist fast 200mal so langlebig wie das kurzlebige Thor X und hat vor ihm eine weiche Alpha- und Betastrahlung voraus. P. Lazarus verwandte bei seinen Versuchen Reliche Radiothorsalze, die ihm von den Chem. Werken, vorm. Auer zur Verfügung gestellt wurden. — Das Radiothor verankert sich insbesondere im Knochensystem, in der Leber und Milz und erzeugt dort stets Thor X nach. Es hat eine fast einem pharmazeutischen Präparat ähnliche längere Lebensdauer sowie eine größere Konstanz und kann im Gegensatze zu dem nur ganz frisch verwendbaren Thor X (Halbwertsdauer 3.64 Tage) noch nach Jahr und Tag verwendet werden unter Beobachtung der Abklingungskurve (Halbwertszeit etwa 700 Tage). Es hat eine erhebliche kumulative Wirkung vor dem Thor X voraus, das, um z. B. als Hemmungsdosis bei der Leukämie wirksam zu sein, den Organismus mit hohen Dosen plötzlich überfluten muß und daher gefährden kann. Das dem Organismus einverleibte Radiothor wirkt wie eine kontinuierliche, allmählich abklingende Thor X-Quelle. Es sind daher kleinere Dosierungen und größere Intervalle notwendig unter steter Kontrolle des Blutbildes, der Darmfunktion und des Allgemeinbefindens (Gewicht). Man vermeide es bei Blutungen und bei Erkrankungen des Dickdarmes. - Versuche an der Maus (Exitus auf 100 ESE Radiothor intravenös) ergaben das für die Verankerungsstellen charakteristische Selbstphotogramm des Skelettsvstems, der Leber und Milz. — Versuche am H u n d: Letale Dosis 300 ESE ergaben zunächst Polyurie. Hyperglobulie (Knochenmarksreizung) und Leukopenie. Nach 2 Wochen Exitus infolge hämorrhagischer Diathese (Kapillarsprengung), Hyperämie und Blutungen, insbesondere im Dickdarm sowie Leukovtenschwund. Versuch an Kapilnah an (100 ESE) ergaben des nach nach 24 Magen 11 Kaninchen (100 ESE) ergaben, daß noch nach 24 Tagen 1/4 der Aktivität im Körper vorhanden war, insbesondere im Skelettsystem (6.25)% und in der Leber und Milz (12°2%). Versuch an einer krebsgeimpften Ratte ergab eine starke Hyperämie des Tumors und Hämorrhagien und eine bis zur Randzone reichende käsige Nekrose. Ein Autophotogramm zeigte, daß das Radiothor tumoraffin ist. Milz, Leber, Nebennieren und Ovarium waren stark hyperämisch, stellenweise mit Blutungen durchsetzt. — He ilversuche am Menschen ergaben, daß als Reizdosis 50 bis 100 ESE, als Hemmungsdosis Beginn mit 200 bis 300 ESE, und Fortsetzung mit kleineren Dosen in Frage kommen. Die hochradiosensiblen Organe, die Blutbildungsstätten, sowie die hochsensiblen Krankheiten, perniziöse Anämie, chronische Entzündungen und Stoffwechselkrankheiten sind mit schwächeren Dosierungen zu behandeln. Die medio-sensiblen Organe und Krankheiter Leukämien, Granulome, sind mit Hemmungsdosen zu behandeln. Bei Röntgen-refraktären Fällen von Granulomen erwies sich durch die Additionswirkung Radiothorinjektion plus Radiumaußenbestrahlung sehr günstig. Bei Karzinomen kommt die örtliche Anwendung unlöslicher Radiothorsalze in Betracht. In der löslichen Form angewandt, würden sie in wirksamen Dosen toxisch und in kleineren Dosen als Reizdosis wirken. Günstig wird die Psoriasis durch das Radiothor, örtlich angewandt, beeinflußt. Bei normalem Blut bewirken kleine Dosen Radiothor Leukopenie. Bei pathologischen Blutprozessen ist die Wirkung eine bedeutende, jedoch meist ohne tiefgreifende Anderung des speziellen Blutstatus. B i Hyperglobulie konnte eine Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes beobachtet werden. Bei einem präagonalen Falle von lymphatischer Leukämie sank die Zahl der weißen Blutkörperchen von 921.000 auf 6450, die Schwellungen der Milz, Leber und Drüsen bildeten sich völlig zurück. Der Tod erfolgte später infolge sekundärer Anämie nach einer Zahnextraktionsblutung. Bei einem 2. Falle von lymphatischer Leukämie kam es nach 2 Radiothorinjektionen von 800 bzw. 200 ESE zu einer erheblichen Besserung des Allgemeinbefindens, einem Ansteigen des Hämoglobingehaltes von 68 auf 84, der roten Blutkörperchen von 4 auf 5 Millionen und Absinken der weißen von 114.000 auf 18.000, die Tumoren der Milz und der Mesenterial-, sowie der peripheren Drüsen bildeten sich ganz erheblich zurück. — Auch auf Anämien wirkten Reizdosen günstig. — Erheblich war die durch eine Radiothorinjektion veranlaßte klinische Besserung und die Steigerung der Harnsäureausscheidung, welche noch eine Woche nach der Injektion anhielt, bei einem Falle von subakutem Gelenkrheumatismus. — Das Radiothor ist bei weitem das veh em en teste Mittel, das wir kennen. 0·00008 = 3500 ESE würden unweigerlich zum Tode eines Erwachsenen unter explosiver Sprengung der Kapillaren, hämorrhagischer Diathese und Leukozytenschwund führen. In den therapeutischen Dosen wird es insbesondere bei jenen chronischen Krankheitszuständen und Diathesen am Platze sein, die wir durch eine chronische Therapie in Schach halten wollen.

#### Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung vom 1. Dezember 1921.

v. Gaza berichtet über Wunddiphtherle. Er unterscheidet eine harmlose, akzidentelle und eine bösartige Form, letztere charakterisiert durch blaurot verfärbte, harte Ränder und schweren, chronischen Verlauf. Demonstriert wird ein leichter Fall, dann eine Patientin, bei der im Anschluß an eine Varizenexstirpation schwerste Wunddiphtherie auftrat. Starke Blutungen bei jedem Verbandwechsel führten zu schwerer sekundärer Anämie. Für diese malignen, zu Blutungen neigenden Fälle empfiehlt v. G. möglichst milde, schonende Salben, legt sich für die leichteren Fälle auf keine besondere Therapie fest: Höhensonne, Salben aller Arten hatten wechselnden Erfolg. Der Nachweis der Diphtheriebazillen gelang am sichersten unter den unterminierten Wundrändern.

Meyer: Chronische tiefsitzende Duodenalstenose. Beobachtet sind zwei Fälle. Typisch waren: kolikartige Schmerzen bei oder kurz nach der Nahrungsaufnahme, in einem Fall Erbrechen, in beiden röntgenologisch ein stark gefülltes Duodenum' mit lebhafter Peristaltik und Antiperistaltik bis zur Flexura duodenjejunalis. Erst nach 20 bis 26 Minuten erfolgte die Austreibung des Breies in das Jejunum. Die Ursache für dieses Krankheitsbild ist wohl eine Abknickung und Stenosierung des Duodentums durch eine Zugwirkung an der Radix mesenterii. Therapie: Duodenojejunostomie besser als die Gastroenterostomie, um den normalen Zufluß von Galle und Pankreassaft zu erhalten.

Ehrenberg: Harneisen und Nierenfunktion. E. weist durch eine größere Versuchsreise nach, daß die Fe-Ausscheidung nicht, wie man allgemein annahm, immer konstant ist (1mg pro die), sondern nur bei normaler Diät. Eisenzufuhr per os erhöht die Harneisen ausscheidung nicht, da dieses Eisen in den Fäzes ausgeführt wird. Die Harneisenausscheidung variiert aber mit der Belastung und Funktion der Nieren: sie steigt z. B. bei erhöhter Zufuhr von Wasser, NaCl, HCl usw., sinkt bei Hungertagen. Die Werte schwanken zwischen 0.6 bis 6.9 mg pro die. Auch für die stärker in Anspruch genommene Niere eines Diabetikers erhöhen sich die Eisenwerte. Das Harneisen ist immer organisch gebunden. Es stammt nicht aus der aufgenommenen Nahrung, muß also aus den Nierenzellen stammen als Abbau- oder Stoffwechselprodukt.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 29. März 1922.

(Hochschulnachrichten.) Bonn. Dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. H. Els der Titel eines a. o. Professors verliehen. — Breslau. Dr. A. Renner für Chirurgie habilitiert. — Göttingen. Dem Privatdozenten für Kinderheilkunde Dr. K. Blühdorn der Titel eines a. o. Professors verliehen. — Hamburg. Dr. R. Bierich für Biologie und innere Medizin habilitiert. — Leipzig. Dr. G. Jacobshagen (Jena) für Anatomie habilitiert. — Wien. Dr. M. Sgalitzer für Röntgenologie und Dr. F. Schlemmer für Laryngo-Rhinologie habilitiert.

(Gesellschaft der Ärzte.) In der vorwochigen Jahresversammlung dieser Gesellschaft erstattete der erste Sekretär Prof. R. Paltauf den Geschäftsbericht über das 85. Vereinsjahr. Die Gesellschaft umfaßt derzeit 60 Ehren-, 284 korrespondierende und 988 ordentliche Mitglieder. Im Berichtsjahre haben 34 wissenschaftliche Versammlungen stattgefunden, in welchen neben zahlreichen Krankenvorstellungen, Mitteilungen usw. 30 Vorträge abgehalten worden sind. Ref. beklagt das steigende finanzielle Defizit, welches gegenüber K 118.000 des Vorjahres derzeit an K 500.000 beträgt, und widmet den verstorbenen Mitgliedern sowie



dem vor wenigen Wochen nach fast 30jähriger ausgezeichneter Dienstleistung verblichenen Gesellschaftsbeamten Hauser warme Worte des Gedenkens. Bibliothekar Doz. J. Fischer erstattete den Bibliotheksbericht, worauf Prof. H. Eppinger einen Vortrag "Das retikulo-endotheliale System" hielt, über welchen wir an anderer Stelle berichten. — Die Wahlen haben folgendes Resultat anderer Stelle berichten. — Die Wahlen haben folgendes Resultat ergeben: Präsident Eiselsberg; Vizepräsident Wagner-Jauregg; Sekretäre Paltauf und Kyrle; Vermögensverwalter J. Fürth; Bibliothekare H. Paschkis, S. Fischer und A. Luger; Vorsitzende der wissenschaftlichen Versammlungen: Kermauner, S. Mannaberg und Thenen. Die Mitglieder des Verwaltungsrates wurden wieder-, ferner 7 korrespondierende und 57 ordentliche Mitglieder — darunter 1 Frau — neugewählt.

(Seminarabende des medizinischen Doktorenkollegiums.) Im Sinne des vom wissenschaftlichen Ausschusse gefaßten Beschlusses betreffs ärztlicher Seminarabende findet Montag, 10. April 1922, 6 Uhr abends im Vortragssaale des Josefinums der erste internistische Seminarabend statt. Für Montag, 24. April ist der zweite internistische Seminarabend, für Montag, 1. Mai der erste chirurgische Seminarabend vorgesehen; dann folgt am 8. Mai der erste gynäkologisch-geburtshilfliche Seminarabend, hierauf am 15. Mai der erste pädiatrische Abend und am 22. Mai der erste der matourologische Seminarabend. Die Kollegen sind gebeten, sich diesen Seminarabend. kalender vorzumerken und möglichst rechtzeitig schriftliche Anfragen in bezug auf ihnen unklare Vorkommnisse aus der täglichen Praxis oder sonstige Wünsche in bezug auf neue Methoden und Anschauungen sowie therapeutische Neuerungen und Erfahrungen einzusenden. Die die Seminarabende bestreitenden Professoren haben erklärt, daß sie die vorherige Kenntnis der zu beantwortenden Anfragen einer improvisierten Beantwortung in beiderseitigem Interesse vorziehen, allein auch am Abende selbst vorgebrachte mündliche Anfragen sollen möglichst genau beantwortet werden. Eventuelle schriftliche Fragen mögen an Prof. Biehl, IX, Alserstraße 45, oder an Dr. Flesch, II, Förstergasse 7, eingesandt werden.

(Zur Alters- und Invaliditätsversicherung der Arzte.) Eine Arztegruppe im 16. Bezirk macht den mangels jedweder Alters- und Invaliditätsversorgung der Arzte dringenden Vorschlag einer Fürsorgeaktion in diesem Sinne auf Grundlage der im "Verband der Krankenkassen Wiens und Niederösterreichs" bereits bestehenden, wenn auch derzeit unzureichenden diesbezüglichen Einrichtungen. Der in den "Mitt. d. W. O." niedergelegte Vorschlag enthält folgende Richtlinien: Alle Arzte des genannten Verbandes zahlen seit vielen Jahren 5% ihrer Gehälter. Ihre Zahl sei rund mit 200 angenommen. Es ergibt sich sonach bei einem Monatsgehalt von K 60.000 die Monatsprämie von K 3000. Dieses Moment ist bei der geplanten Einführung eines Umlage-verfahrens als eine Art Norm zu betrachten, von der wir uns fallweise entfernen oder zu der wir in günstigen Perioden zurückkehren können. Mit der Summe der genannten Prämien von 200 Ärzten könnten 10 Invalide mit je K 60.000 pro Monat versorgt werden. (Wir wollen aber vorsichtshalber nur K 50.000 angeben.) Zur K o n-(Wir wollen aber vorsichtshalber nur K 50.000 ängeben.) Zur K 6 ns oli dier ung der geplanten Fürsorgeaktion haben folgende
Punkte zu dienen: Mindestens dreijährige Berufstätigkeit als Kassenarzt; Nachweis der Erkrankung eines Arztes mit einjähriger vollständiger Berufsverhinderung; Einhaltung einer gewissen Beschränkung ärztlicher Tätigkeit seitens des für invalid erklärten
Arztes (z. B. berufsmäßiger Abhaltung von Krankenbesuchen, bei Spezialisten: Beschränkung nur auf die Konsiliarpraxis); Konstatierung der Invalidität durch' eine Kommission von Fachleuten; Unterstützung der Hinterbliebenen entweder durch eine prozentuelle Erhöhung der Einzahlungen oder nach Art des Wohlfahrtsvereines für Hinterbliebene mit einer ansehnlichen Quote (K 2000 für jeden Todesfall). Bei einem während der Karenzfrist erfolgten Todesfall haben die Hinterbliebenen das Recht, die eingezahlten Prämien zurückzufordern. Überschreitet die Zahl der invaliden Kollegen 10, tritt eine entsprechende Erhöhung der Einzahlungen ein. Das Maximum der Prämien darf 6 Mille pro Monat nicht überschreiten. In diesem Fall müßte zu einer Reduktion der Invalidenrente geschritten werden. Die Valenz der Krone darf nicht unberücksichtigt bleiben; sie findet ihren Ausdruck in der Höhe der Aus- und Einstelle und ein der Ausdruck der Abtien wird die Einstelle und ein der Ausdruck der Abtien wird die Einstelle und ein der Ausdruck de zahlungen. - Im weiteren Ausbau der Aktion wird die Fusionier ung mehrerer Ärztekorporationen ins Auge gefaßt, z. B. der Ärzte des "Verbandes", der Bezirks- und der Gremialkrankenkasse. Die oben angeführten Punkte werden nun auch für die neue Gruppe verbindlich, der sich auch andere Ärztegruppen und schließlich der "Verein frei praktizierender Ärzte" mit entsprechenden Kautelen

für die Fondsangleichung anschließen können. Bei jenen Ärzten, die einer Korporation ohne vorher angesammelten Fonds und solchen, die keiner Vereinigung angehören, müßten entsprechende Nachzahlungen sowie Karrenzfristen festgesetzt werden. — Ist auf diese Weise durch freiwilligen Anschluß die Alters- und Invaliditätsversicherung der Ärzte ins Leben gerufen worden, so ist die obligatorische Versicherung mit allen Mitteln zu betreiben. — Bezüglich der Altersversicherung soll als Grundlage gelten, daß jeder Arzt mit 30jähriger Kassenpraxis oder 35jähriger freier Praxis auf die Altersunterstützung Anspruch erheben darf. Bezüglich der Witwen und Waisen kann derzeit nur an eine einmalige namhafte Unterstützung durch Leistung einer Summe von K\_2000 für jeden Todesfall von jedem Arzte gedacht werden. Als Kautelen gegen einen unwillkommenen massenhaften Zuwachs von Invaliden können gelten: Die verhältnismäßig kleine Rente von K 50.000; die strenge Handhabung der Befugnisse der Prüfungskommission; die Beschränkung in der Fertführung des Berufes; das Krankenjahr bzw. sein Äquivalent; die Erfahrung, daß Ärzte nicht leicht ihre gewohnte Beschäftigung einstellen. — Der Vorschlag der genannten Arztegruppe ist zweifellos diskutabel und sollte vom Ausschuß der W.O. in Beratung gezogen werden. Er ist ein weiteres Symptom der so berechtigten Sorge der Ärzte um eine, wenn auch sehr bescheidene Versorgung im Alter und im Fall frühzeitiger Berufsunfähigkeit, einer Sorge, die vielleicht noch bedrückender ist als die Not des Tages.

(Sperren und Warnungen.) Gesperrt sind: Sämtliche Bahnarztstellen bei der Salzkammergut-Lokalbahn; Stelle des Chefarztes und seines Assistenten bei der Pensionsanstaltfür Angestelltein Wien; Kassenarzt-Fensions anstaltiur Angestelltein Wien; Kassenarztstelle für den Rayon Wiener berg und Tonwarenfabrikder Betr.-K.-K. der Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft; Stelle eines Spitalsleiters und Hausarztes im Waisenhause Wien XIII; Gemeindearztstellen in Rauris und Lamprechtshausen (Salzburg); Gutsarztstelle in Jaidhofb. Gföhl (N.-Ö.).

— Gewarnt wird vor Annahme der Primararztstelle für inner Krankheiten am Krankenhaus Oberhollabrunn (N.-Ö.), während die Warnungen vor Annahme der Forstarztstellen in Wildalpen und Mürzstegaufgehoben werden.

(Statistik.) Vom 12. bis 18. Februar 1922 wurden in den Krankenan stalten Wiens 13.862 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2748 entlassen, 312 sind gestorben (10·19% des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 19, Diptherie 18, Abdominaltyphus 1, Ruhr 8, Trachom 6, Varizellen 10, Tuberkulose 45, Gippe 3233.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien Ober-Med.-Rat Dr. Ludwig Klaar, Stadtphysikus i. P.; in Hamburg der Bakteriologe Prof. William Dunbar; in Karlsruhe Dr. Alex. Riffel, a. o. Professor der Hygiene an der Technik; in Nürnberg der Chirurg Prof. Ludwig Burkhardt.

#### Programm der Ärztekurse,

welche in den Monaten April, Mai, Juni 1922 an der Wiener medizinischen Fakultät gelesen werden.

#### April-Mai-Juni-Zyklus.

(Fortzetzung aus Nr. 12.) 4. Kinderkrankheiten.

A. Kinderkrankheiten.

Doz. C. Hochsinger: Über Rachitis, generelle Erkrankungen des Knochensystems und kretinoide Wachstumsstörungen im Kindesalter. Kinder-Krankeninstitut, I, Tuchlauben 9 (Eingang Steindlgasse 2.) Mo., Mi. u. Fr. ½2-½3 p. m. Honorar K 20.000. A. — Ass. C. Kassowitz: Klinischer Kurs für Ärzte über Kinderheilkunde (einschließlich Infektionskrankheiten und Säuglingsernährung). Neue Kliniken. IX, Lazarettgasse 14. Kinderklinik Pirquet. 15 Stunden. Mo., Mi., Fr. 3½-5-p. m. Maximalzahl 12. Honorar K 20.000. A., M., J. — Prof. W. Knoepfelmacher: Kinderkrankheiten. Karolinen-Kinderspital, IX, Sobieskigasse 31. Mo., Mi., Sa. 12—1 Uhr Honorar K 20.000. A., M., J. — Doz. H. Lehndorff: Kinderheilkunde. Karolinen Kinderspital, IX, Sobieskigasse 31. Mo., Mi., Sa. 12—1 Uhr Honorar K 20.000. Beginn 3. A., 3. M., 3. J. — Doz. C. Leiner: Hautkrankheiten des Kindesalters. III, Baumgasse 75, Mautner-Markhof-Kinderspital. Sa. 9—11 Uhr a. m. Honorar K 10.000. — Doz. Mayerhofer und Doz. E. Nobel: Kurs über das Pirquetsche System (theoretisch und praktisch). Neue Klinik en, IX, Lazarettgasse 14, Kinderklinik Pirquet. Maximalzahl 10. Nachmittagsstunde nach Vereinbarung. Honorar K 20.000. A., M., J. — Prof. L. Moll: Säuglingskrankheiten und Säuglingsernährung. Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsernährung. Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingsernährung. Reichsanstalt für Mutter- und Säuglingskrankheiten und Säuglingskrankhei



heiten. Säuglingsabteilung der Wiener Allg. Poliklinik, IX, Mariannengasse 10. Mo. und Fr. 4-1/6 Uhrabends. Dauer 10 × 1½ Stunden. Honorar K 10.000. A. — Ass. R. Wagner: Ambulanzkurs für Ärzte über Kinderkrankheiten (einschließlich Infektionskrankheiten und Säuglingsernährung). Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Kinderkellinik Pirquet. 20 Stunden. Mo., Mi., Sa. 10½-12 a. m. Maximalzahl 6. A., M., J. — Ass. H. Wimberger: Kurs über Röntgendiagnostik in der Kinderheilkunde. Ort wie oben. 10-15 Stunden. 12½-1½ p. m. Maximalzahl 8. Honorar K 20.000. A., M., J. — Ass. H. Wimberger: Kurs über Intubation und Tracheotomie (mit praktischen Übungen). Ort wie oben. 5 Stunden. 2½-3½ p. m. Teilnehmerzahl 5. Honorar K 20.000. A., M., J. — Prof. J. Zappert: Nervenkrankheiten im Kindesalter. Kinderambulatorium, XX, Rauscherstraße, Ecke Wasnergasse (Haltestelle des 5er- und 3er-Wagens). 3mal wöchentlich nachm. 5-6 Uhr. 12 Stunden. Honorar K 20.000. A. Vorherige Anmeldung beim Vortragenden (VIII, Skodagasse 19) erforderlich.

5. Neurologie und Psychiatrie.

Doz. G. Bonovicini: Über Hirnlokalisation (mit Krankendemonstrationen). (Eventuell in italienischer Sprache.) Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14. Psychiatrisch-neurologische Klinik Wagner-Jauregg. 2 Stunden wöchentlich. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. J. Gerstmann: Über die Grenzgebiete 1. zwischen Neurologie und Ophthalmologie. 2 zwischen Neurologie und Otologie. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14. Nervenklinik Wagner-Jauregg. Dauereines Kurses je 8 Stunden. Honorar nach Vereinbarung. A. — Doz. J. Gerstmann: Klinik der Nervenkrankheiten (mit besonderer Berücksichtigung neuer Ergebnisse). Ort wie oben. Dauer 20 Stunden. Honorar nach Vereinbarung. M., J. — Doz. J. Gerstmann: Diagnostik und Therapie der syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems (mit spezieller Berücksichtigung neuerer Gesichtspunkte). Ort wie oben. Dauer 12 Stunden. Honorar nach Vereinbarung. J. — Ass. H. Herschmann: Gerichtliche Psychiatrie mit praktischen Übungen in der Guachtung. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Nervenklinik Wagner-Jauregg. A. — Ass. H. Herschmann: Praktische Neurologie (mit Einschluß der wichtigsten Neurosen). Ort wie oben. Dauer 20 Stunden. Zeit und Honorar nach Vereinbarung. M., J. — Doz. E. Mattauschek: Diagnostik und Therapie der organischen Nervenkrankheiten. Neurologis is ch-psychiatrische Opper der Gemeinsam mit Ass. K. Gresz): Lumbalpunktion mit praktischen Übungen in den Untersuchungsmethoden. (Auch in englischer oder französischer Sprache.) Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse 14, Nervenklinik Wagner-Jauregg, Zimmer B 17. 10stündig. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. M. Pappenheim: Ausgewählte Kapitel aus der Neurologie. (Abch in englischer oder französischer Sprache.) Ort wie oben. 10stündig. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. M. Schacher! Syphilis des Nervensystems. Neue Kliniken, IX, Lazarett gasse 14, Nerven klinik Wagner-Jauregg. Am bulanz. 15 Stunden. Mo. und Do. von 6—8 Uhr m. P. Honorar hach Übereinkommen. A. — Doz. P. Schilder: Psychoanalyse. Ort wie oben. Doz. G. Bonovicini: Über Hirnlokalisation (mit Kranken-demonstrationen). (Eventuell in italienischer Sprache.) Neue Klini-

6. Chirurgie und Orthopädie.

An der Klinik Eiselsberg, Allgemeines Krankenhaus, werden in den Sommermonaten nachfolgende Kurse für Ärzte gelesen: Doz. W. Denk: Ausgewählte Kapitel aus der speziellen Chirurgie. 12stündig. Zeit: Mo., Mi., Fr. nachm. von 5-6. Minimalzahl 6. Honorar nach Übereinkommen. M., J. — Doz. P. Walzel: Chirurgie der Gallenwege. 6stündig. Zeit: nachmittags. Honorar nach Übereinkommen. M., J. — Ass. L. Schönbauer: Frakturen und ihre Behandlung. 10stündig. I. Unfallstation. 6-7 p. m. an den ungeraden Tagen. Maximalmahl 6. Honorar nach Übereinkommen. (Eventuell auch in englischer Sprache. 10stündig. Honorar: 3 Dollars pro Stunde.) A. — An der Klinik Hoch en egg, Allgemeines Krankenhaus. Ass. F. Kaspar: Frakturen und Luxationen. Zirka 12stündig. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. F. Kazda: Praktikum der Unfallchirurgie. Zirka 10 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. M., J. — Ass. H. Steindl: Technik der Rektoskopie. Diagnostik und Therapie der Mastdarmerkrankungen. Zirka 10 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. M., J. — Ass. H. Linsmayer: Pathologisch-anatomische Diagnostik chirurgischer Erkrankungen. (Ausgewählte Kapitel.) Zirka 12 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. A. Bum: Ärztliche Massage (Technischer Kurs). Institut für Mechanother Erkrankungen. Teilnehmerzahl maximal 5. Honorar pro Stunde und Teilnehmer. Erilnehmer. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. Teilnehmer zahl maximal 5. Honorar pro Stunde und Teilnehmer. Teilnehmerzahl maximal 5. Honorar pro Stunde und Teilnehmer. Regentmen orthopädie für den praktischen Arzt. Allgemeine Poliklinik, IX, Mariannengasse 10. 10stündig, nach Über-Ander Klinik Eiselsberg, Allgemeines Kranken-

einkommen. Honorar für Inländer K 1000, A., M. — Doz. J. Hass: Orthopädie des praktischen Arztes. Allgemeines Krankenhaus, IX, Alserstraße 4, Klinik Lorenz. 10 Stunden nach Übereinkommen. Honorar für Inländer K 500. A., M., J. — Doz. J. Hass: Behandlung der Knochen- und Gelenkstuberkulose mit praktischen Übungen. Ort, Zeit und Honorar wie oben. A., M., J. — Doz. J. Hass: Röntgendiagnostik der Knochen- und Gelenkskrankheiten. Ort, Zeit und Honorar wie oben. A., M., J. — Doz. A. Saxl: Massage und Heilgymnastik. Heilanstalt "Spinnerin am Kreuz", X. 12 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. A. Saxl: Chirurgische Tuberkulose. Heilanstalt "Spin-Doz. A. Saxi: Chirurgische Tuberkulose. Heilanstalt "Spinnerin am Kreuz", X. 12 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J.

7. Laryngo-Rhinologie und Logopädie.

n erin am Kreuz', X. 12 Stunden. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J.

7. Laryngo-Rhinologie und Logopädie.

An der Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten Hajek, Neue Kliniken, Lazarettgassel, werden folgende Kurse gelesen: 1. Propädeutischer Kurs. 10stündig. 2. Anatomie von Nase, Nebenhöhlen, Kehlkopf und Hals. 10stündig. 3. Operationen an den oberen Luftwegen (Kadaverkurs). 12stündig. 4. Histologie der oberen Luftwege. 10stündig. 5. Diagnose und Therapie der Erkrankungen von Nase, Hals, Kehlkopf und Luftröhre. 30stündig. 6. Endoskopie der Luft- und Speisewege. 7stündig. 7. Phoniatrie (Stimm- und Sprachheilkunde). 10-20stündig. Zeiten und Honorare nach Übereinkommen. A., M., J. - Prof. J. Fein: Praktische Übungen im Ambulatorium für Hals- und Nasenkrankheiten. Kranken haus Wieden, IV, Favoritenstraße 40. 9-10 Uhr vorm. (Auch englisch nach Vereinbarung.) Zwei Arbeitsplätze. Honorar K 40.000 monatlich. A., M., J. - Doz. E. Fröschels: Physiologie, Pathologie und Therapie der Stimm- und Sprachstörungen. IX, Van Swieten gassel, Logopädisches Sprache.) Maximalzahl 15. Honorar K 10.000 pro Stunde für alle Hörer. - Doz. O. Hirsch: Klinik der Kehlkopf-Nasenkrankheiten. Kaiser Franz Josef-Ambulatorium. VI, Sandwirtgasse5. 46-47 Uhr abends. Honorar K 10.000. A., M., J. - Doz. O. Hirsch: Anatomie und Pathologie der Nase, deren Nebenhöhlen und des Larynx. Neue Kliniken, IX, Lazarettgasse14, Klinik Hajek. Teilnehmerzahl maximal 8. Zeit nach Vereinbarung. Honorar K 10.000. A., M., J. - Doz. O. Hirsch: Pathologie der Hypophyse und Therapie deren Erkrankungen. Kaiser Franz Josef-Ambulatorium kliniken, IX, Lazarettgasse14, Laryngo-rhinologie. Nasenkenkenkenken Erknankungen. Kaiser Franz Josef-Ambulatorium kliniken, IX, Lazarettgasse14, Laryngo-rhinologie der Nase, deren Nebenhöhlen. Honorar nach Vereinkommen. A., M., J. - Doz. O. Hirsch: Brocho- und Ösophagoskopie mit praktischen Üburgen. Ort wie oben. 7 Stunden. Honorar nach Übereinkommen. A. 11ge meines Krankenten der Nase, der Nebenhöhlen. Ort wie oben. Cheriko krankungen der oberen Luft- und Speisewege. Beiträgischen Er-krankungen der oberen Luft- und Speisewege. Beiträge zur Sympto-matologie und zum Verlauf tiefer Halsphlegmonen. Neue Kliniken, IX, Lazarett gasse 14, Klinik Hajek, Hörsaal. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. H. Stern: Ein-führung in die Phoniatrie (Stimm- und Sprachheilkunde) mit praktischen Übungen. Ort wie oben. 10—20stündig. Zeit und Honorar nach Vereinbarung. A., M., J. (Schluß. folgt.)

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 30. März, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Interne Abteilung). Hörsaal Ortner (IX, Alserstraße 4). J. Schnürer: Über den derzeitigen Stand der Bekämpfung der

Freitag, 31. März, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demenstration: Mattauschek. 2. Rosenmann: Beitrag zur Pharmakologie von Kalium- und Kalciumionen. 3. Pleschner: Über Zystitisbehandlung. 4. Sviegel und Demetriades: Der Einfluß des Vestibulapparates auf das

Gefäßsystem.

Dienstag, 4. April. 7 Uhr, Verein für Psychiatrie und Neurologie. Hörsaal Wagner (IX, Lazarettgasse 14). 1. E. Stransky: Über pseudoneurasthenische Zustandsbilder. 2. Bychovski: Das Denken der Schizophrenen.

Mittwoch, 5. April, 1/27 Uhr. Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.
Hörsaal Hajek (IX, Lazarettgasse 14), 1. Krankendemonstrationen.
2. Marschik: Zur Behandlung des Peritonsillarabszesses.
3. Schlemmer; Bemerkungen sum Tonsillarproblem.

Merauageber, Rigentumer und Verlogen Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. -- Verantwortlicher Schriftleiter für Dentenbeterreicht Marl Urban, Wien. Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

\*

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfültigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originall-eitrüge vor

Nr. 14

Wien, 6. April 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

#### Zur Gebärmutterzerreißung.

Von Med.-Rat Dr. Kupferberg,
Direktor der Hessischen Hebammenlehranstalt in Mainz.

Die Gebärmutterzerreißung ist die bei weitem gefährlichste aller während der Geburt vorkommenden Komplikationen. Unter Gebärmutterzerreißung verstehen wir eine Kontinuitätsverletzung in der überdehnten oder violent gesprengten oder narbig geschwächten Muskelwand der Gebärmutter. Klinisch diesen Zerreißungen gleichzustellen sind die violenten Abreißungen des Gebärmutterscheidenteils vom Scheidengewölbe oder die spontanen Zerreißungen des überdehnten Scheidengewölbes. Je nachdem bei allen diesen Zerreißungen das Bauchfell intakt bleibt oder mitzerreißt, sprechen wir von inkompleten und von kompleten Uterusrupturen. Bei der unvollkommenen Zerreißung ist das Bauchfell zwar unverletzt, aber abgehoben von seiner Gebärmutterwand. Die Gebärmutterrisse selbst, soweit sie sich nicht in alten Narben vorbereitet zeigen, verlaufen meist an einer Seitenkante längs (bei Schädellagen an der Seite des vorspringenden Hinterhauptes, bei Querlagen an der Seite des vorspringenden Kopfes), und es ist leicht begreiflich, daß, je seitlicher die Risse in der Gebärmutterwand liegen, um so größer die Blutungsgefahr aus diesen Rissen ist. Bei der Kolpaporrhexis, die ich oben bereits erwähnt habe, sind die Risse natürlich immer quer verlaufend und betreffen entweder das ganze vordere oder das ganze hintere quer von der Muttermundslippe abgerissene Scheidengewölle mit öder ohne Eröffnung der Bauchhöhle. Es liegt hierbei auf der Hand, daß eine inkomplete Gebärmutterzerreißung in vielen Fällen nicht tödlich zu enden braucht, besonders wenn die Ruptur erkannt und entsprechend extraperitoneal vaginal tamponiert wurde.

Den inkompletten Gebärmutterzerreißungen gleich zu achten sind die tiefen seitlichen Zervixrisse, die dadurch entstehen. daß gegen die Vorschriften der ärztlichen Kunst der Kindskörper gewaltsam durch einen nicht genügend erweiterten Gebärmutterhalskanal hindurchgezogen wurde. In solchen Fällen kann der Gebärmutterhalskanal bis hoch über das Vaginalgewölbe hinauf seitlich längs einreißen, so daß diese Verletzung einer spontanen Gebärmutterlängszerreißung im Halsteil mit Erhaltung des Bauchfells anatomisch und klinisch sehr ähnelt. Hier ist die größte Gefahr, daß der Riß größere Geläße eröffnet, aus welchen dann unter Umständen eine in kurzer Zeit tödliche Verblutung resultiert. In solchen Fällen pflegt oft weder eine Tamponade noch eine Naht zu nützen, da sich die zerrissenen Gefäße retrahieren und jenseits von Naht oder Tamponade ein immer größer werdendes Hämatom bilden, das allmählich das ganze Zellgewebe eines breiten Mutterbandes ausfüllt und weiter, das Bauchfell von der Lendenwirbelsäule immer mehr abhebend, sich bis hoch hinauf zu dem Lager einer Niere ergießen kann. In solchen Fällen findet sich neben der Gebärmutter eine allmählich immer größer werdende weiche Geschwulst, und bei fester Tamponade oder Naht kann die Frau ohne jeglichen nennenswerten Blutverlust nach außen unter den Erscheinungen einer immer beängstigender werdenden Blutleere sich innerhalb kurzer Zeit extra- oder retroperitoneal verbluten. In solchen Fällen, die meist gar nicht oder zu spät erkannt werden, könnte nur eine baldigste Laparotomie das fliehende Leben retten.

Die Ursachen dieser Zerreißungen sind also entweder spontan entstehende Überdehnungen oder Überanstrengungen des Gebärmuttermuskels oder gewaltsam hervorgerufene. Die gewaltsam entstandenen teilen wir nun je nach der Art der Gewalteinwirkungen ein in äußere und innere. Die äußeren, die natürlich auch in der Schwangerschaft eintreten können, werden hervorgerufen durch Stoß. Schlag, Sturz, Huftritt, die inneren beruhen jedoch ausschließlich auf den Folgen eines zu brüsken ärztlichen Eingriffs während der Geburt oder auf instrumentellen Perforationen der Gebärmutterwand bei Ausführung eines artefiziellen Abortes oder einer artefiziellen Frühgeburt.

Machen wir uns zunächst den Vorgang bei dem Spontan-eintritt einer Gebärmutterzerreißung klar. Die Wehen bewirken eine immer stärkere Zusammenziehung der Muskelwand in der oberen Gebärmutterhälfte (Gebärmutterkörper), während die untere Hälfte (unteres Uterinsegment) immer mehr überdehnt und verdünnt wird. Es wird hierbei der Fruchtkörper, nachdem die Blase gesprungen, immer mehr aus dem sich kontinuierlich verkleinernden Gebärmutterkörper in den immer mehr überdehnten Gebärmutterhals hineingeboren, der seinerseits den Fruchtkörper wegen irgendeines Hindernisses nicht durch das Becken treiben, sich aber auch nicht nach oben zurückziehen kann, weil seine Muttermundslippen durch den in den Beckeneingang eingekeilten Fruchtkörper fixiert werden. In anderen Fällen hat sich der Gebärmuttermund schon vorher über den vorliegenden Kindsteil zurückgezogen, und so wird jetzt der Kindskörper immer mehr in das oberhalb des Beckeneinganges liegende, aufs äußerste überdehnte Scheidengewölbe hineingeboren. Dabei kann die Gebärmutter nach oben nicht ausweichen, da sie einesteils durch die das Scheidengewölbe umgreifende Muskulatur, andererseits durch die 3 Paar Mutterbänder, besonders die beiden runden Mutterbänder, nach unten "verankert" ist. Es wird also die Frucht allmählich in den immer mehr überdehnten "Durchtrittsschlauch" hineingeboren, der aber als "Fruchthalter" völlig un-geeignet ist. Es liegt auf der Hand, daß die bei weitem häufigste Ursache einer spontan eintretenden Gebärmutterzerreißung somit ein Mißverhältnis zwischen dem in das Becken eintretenden Kindskörper einerseits und dem Geburtskanal andererseits ist, wobei ebenso häufig der betreffende Kindsteil zu umfangreich, als der Geburtskanal zu eng sein kann. Beispiele des ersteren wären: ein übergroßes Kind bei Schädellage, ein neben dem Kopf ins Becken eingetriebener vorgefallener Arm, ein Wasserkopf, der sowohl vorausgehend wie auch (bei Beckenendlage) beschließend die Ursache sein kann, ebenso wie alle anderen übermäßigen Wasseransammlungen im Kindskörper (Brust, Nierenbecken, Bauch, Urinblase), ferner Doppelmißbildungen der Frucht, Geschwulstmißbildungen der Frucht, große sackartige angeborene Anhänge der Frucht (Hirn-, Bauch-, Rückgratspalte), zusammengewachsche Zwillinge und zum Schlusse mit dem Kinn gegenseitig untereinandergehakte Zwillinge, der erste in Beckenend-, der zweite in entgegengesetzter Schädellage liegend.

Als weitere Ursache eines Mißverhältnisses zwischen Kindskörper und Geburtskanal, von seiten des Kindes ausgehend, wäre zu nennen die Querlage bei ausgetragener Frucht; denn bei Frühgeburten oder bei sehr kleinen und mageren Früchten oder bei mazerierten Früchten kann auch bei Querlage noch die Geburt spontan (durch Selbstentwicklung oder mit gedoppeltem Körper) vor sich gehen. Ferner: der hohe Gradstand (Pfeilnaht gerade über oder im Beckeneingang), wobei kleine Fontanelle vorn (günstiger) oder hinten (ungünstiger) stehen kann; weiter die Gesichtslage mit nach hinten gerichteten Kinn und die Stirnlage mit nach hinten gerichteter Nasenwurzel. Vorder- und Hinterscheitelbeineinstellung wären hier auch noch, wenn auch nur als Teilerscheinung eines platten Beckens, zu nennen. Ein Mißverhältnis von seiten des



Geburtskanals würde dargestellt nicht nur durch alle Formen von engem Becken, sondern auch durch eine in das Becken eingekeilte deschwulst (Muskelfasergeschwulst des unteren Gebärmutterteils) oder durch eine durch den hinteren Douglas nach unten getretene Eierstockszyste. Auch der weiche Geburtskanal kann die schwersten Hindernisse abgeben, wie unnachgiebige, sehr enge Weichteile alter Erstgebärender, starke narbige Verengerungen am Muttermund oder in der Scheide, wie z. B. durch vorausgegangene Entzündungen (Typhusgeschwüre), Verätzungen, Verbernungen, Verletzungen (Pfählungen) und Narben von früheren Operationen an der Portio oder Scheide. In ganz seltenen Fällen spielen hier auch angeborene Mißbildungen, wie Septum in Muttermund oder Septum in Vagina (doppelte Scheide), eine Rolle.

Leider sind dies aber nicht die einzigen Ursachen der spontan eintretenden Gebärmutterzerreißung. So selten es auch ist, daß eine Gebärmutterzerreißung bei einer Erstgebärenden beobachtet wird, da der unverbrauchte jugendliche Gebärmuttermuskel ungemein wird, da der diverbrauchte jagendinene Gebalmutterinusser ung einer stark und widerstandsfähig ist, so überwiegend häufig ist die Gebärmutterzerreißung bei Mehr-, besonders Vielgebärenden, da ja mit jeder, auch spontan verlaufenden Geburt der Gebärmuttermuskel geschädigt oder geschwächt wird. Es ist daher begreiflich, daß Frauen, die früher sehon wenn auch spontan verlaufende, so doch sehr lange dauernde Geburten, z. B. infolge eines engen Beckens, auch nur mäßigen Grades, überstanden haben, später leichter eine spontane Gebärmutterzerreißung bekommen. Denn wenn auch das Becken solcher Frauen nicht enger wird, so wird doch deren Gebärmuttermuskulatur von Geburt zu Geburt mehr geschwächt, und wenn wir dazu noch berücksichtigen, daß die folgenden Kinder durchschnitt-lich stets größer und schwerer werden wie das erste war, so wird es begreiflich, daß eine solche Frau allmählich zur Gebärmutterzerreißung disponiert. So sehen wir auch bei Frauen, selbst mit ganz normalen Becken, die eine größere Zahl von Kindern glatt geboren haben, daß plötzlich bei einer folgenden Geburt trotz vollständig normaler Verhältnisse in der Austreibungsperiode plötzlich und ganz unvermutet eine Gebärmutterzerreißung eintritt.

Es ist daher erst recht begreiflich, daß bei Frauen, die an ihrer Gebärmutterwand infolge einer früheren Verletzung oder Operation eine Narbe zurückbehalten haben, diese narbige Stelle unter der Gewalt der Wehen plötzlich einreißt. Solche Narben könnten herrühren z. B. von einer früher vorgenommenen Ausschälung eines Myoms aus der Gebärmutterkörperwand oder von einem früheren Kaiserschnitt, besonders wenn er nach den älteren Methoden in der Gegend des Gebärmuttergrundes liegt. Die modernen Kaiserschnitte, im Gebärmutterhalsteil, neigen im Gegensatz zu den Schnitten im Gebärmutterkörper und besonders im Fundusteil fast gar nicht zum Zerreißen. Auch eine schwierige manuelle Plazentalösung bei einer vorausgegangenen Geburt, wobei die lösenden Finger sich in die Muskulatur der Gebärmutterwand eingraben mußten (Placenta accreta), hinterläßt eine für spätere Geburten gefährliche Narbe. Ebenso ein früher überstandenes Kurettement mit unbemerkt gebliebener Uterusperforation, besonders bei einem ärztlichen Eingriff zwecks Abortbeendigung oder zwecks Plazentarrestentfernung post partum immaturum und maturum, von kriminellen Abtreibungs-versuchen Unberufener ganz zu schweigen. Auch ein früheres intrauterines instrumentelles Eingehen mittels Sonde, Tamponstopfer, Kornzange, Winterschem Abortlöffel, Hegars Dilatatoren kann unbemerkt und bei aseptischem Vorgehen auch ohne Schaden an-zurichten, eine Uterusperforation gemacht haben, die eine für spätere Ruptur gefährliche Narbe hinterläßt. Ebenso soll ein infantiler Uterus, bei dem also die Muskulatur noch nicht genügend kräftig entwickelt ist, bei ev. Gravidität und Geburt Anlaß zu einer Uterusruptur geben können. Die sog. "interstitielle" Schwangerschaft, bei der sich das Ei in dem Teil der Tube entwickelt, der die Gebärmutterwand durchbohrt, kann (auch schon in der Schwangerschaft) zu gefährlichen Zerreißungen Anlaß geben. Desgleichen die Schwangerschaft in einem rudimentären Uterusnebenhorn. Zum Schluß wäre noch eine Ursache der Gebärmutterzerreißung zu benennen, die darin besteht, daß die Längsachse der Gebärmutter ihre Lage verändert hat, dies wäre z.B. der Fall bei starkem Hängebauch, wo die Wirkung des Geburtsdrucks statt senkrecht auf den Beckeneingang nach dem Vorberg oder nach der Lendenwirbelsäule zu gerichtet ist. Die gleiche Anomalie sehen wir infolge von früheren fehlerhaft ausgeführten vaginalen oder abdominellen Über-Antefixuren des Uterus. Auch eine vollkommene Einklemmung der rückwärts gebeugten graviden Gebärmutter (etwa im 4. Schwangerschaftsmonat) oder auch nur eine teilweise Einklemmung der hinteren unteren Gebärmutterwand in das kleine Becken könnten durch Geburtsdruckrichtungsveränderungen eine spontane Geburt unmöglich machen und dadurch zur Ruptur Veranlassung geben.

und dadurch zur Ruptur Veranlassung geben.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß man eine sog, "drohende Gebärmutterzerreißung" nur erkennen kann bei den Zerreißungen, die infolge eines Mißverhältnisses zwischen Kindskörper und Geburtskanal oder infolge einer fehlerhaften Lage der Gebärmutter selbst entstehen. In allen anderen Fällen tritt die Gebärmutterzerreißung plötzlich und ohne alle Vorboten auf.

Wenden wir uns nun zu den Zeichen der drohenden Gebärmutterzerreißung: Die Geburt hat schon längere Zeit gedauert, die Fruchtblase ist gesprungen, die Wehen folgen immer schneller, stärker, länger dauernd und schmerzhafter aufeinander.

Der untere Gebärmutterabschnitt wird allmählich immer mehr überdehnt und in seiner Wand verdünnt, der Gebärmutterkörper wird aber kleiner, härter und in seiner Wand dicker, er sitzt gewissermaßen wie eine harte kugelige kleine Kappe auf dem viel größeren unteren Teil. Der Kontraktionsring, d. h. die Grenze zwischen dem immer dünner und überdehnter werdenden Gebärmutterhalsteil und dem dicker und enger werdenden Gebärmutterkörperteil, wird als quer- oder schrägverlaufender, etwa zweifingerbreiter verdickter Wall oberhalb der Schoßfuge sicht- und fühlbar und steigt mit der Zunahme, Stärke und Häufigkeit der Wehen immer mehr nach oben, bis er schließlich Nabelhöhe erreicht. Dies ist der Zeitpunkt. wo jetzt unmittelbar die Gebärmutterzerreißung bevorsteht. Nafürlich könnte ein Anfänger diesen unter dem Kontraktionsring liegenden überdehnten Teil für eine übervolle Urinblase halten. Durch das Schwappeln der letzteren aber, durch die geringe Druckempfindlichkeit derselben, durch ev. nachweisbare Fluktuation darin und durch das Beseitigenlassen dieses "Tumors" mittels des Katheters läßt sich dieser Irrtum leicht aufklären. Der genannte überdehnte, unterhalb des Kontraktionsringes liegende Gebärmutterhalsteil ist nun ungemein druckempfindlich. Ein weiteres Zeichen der drohenden Gebärmutterzerreißung ist das meist deutlich unter den Bauchdecken fühl- und sichtbar werdende, seilartige Vorspringen eines oder beider runder Mutterbänder, die von den beiden Gebärmuttergrundecken nach der Gegend der großen Schamlippen zu verlaufen. Natürlich wird bei sehr fetten Frauen der Kontraktionsring und das gesamte Mutterbandsphänomen nur undeutlich merkbar werden.

Die genannten Zeichen der drohenden Gebärmutterzerreißung äußern aber auch Fernwirkungen. Die Frau wird unruhig, ängstlich. aufgeregt, ihre Temperatur steigt langsam an und ihr Puls wird allmählich schneller und deutlich "celer", aber nicht kleiner. Daß infolge der Verengerungen der Gebärmutterkörperwand (Plazentarhaftstelle) und der mit immer kürzeren Pausen sich wiederholenden Wehen das Kind in Gefahr kommt, liegt auf der Hand. Wir werden also auch Störungen in dem Herzschlag des Kindes, wie starke Unregelmäßigkeiten oder starke Beschleunigung oder bedenkliche Verlangsamung derselben nachweisen können.

Untersuchen wir während dieser Zeit innerlich, so fällt es uns auf, daß der betreffende Kindskörper ungemein fest in den Beckeneingang eingepreßt steht, so daß die touchierenden Finger ihn nicht bewegen können, daß derselbe eine große Ge-burtsgeschwulst zeigt und daß man nicht selten die vordere Muttermundslippe stark ödematös geschwollen durch den Kindskörper eingeklemmt über der Schoßfuge fühlt. Dagegen fließt kindspech-haltiges Fruchtwasser, trotz kindlicher Gefährdung, hier nicht ab. weil eben der Kindskörper den Beckeneingang so fest abschließt. daß das in utero befindliche kindspechhaltige Fruchtwasser nicht herausfließen kann.

Bei der Beurteilung eines jeden schwierigen Geburtsfalles wird man sich natürlich auch die genannten event. ursächlichen Möglichkeiten einer Gebärmutterzerreißung klar machen, wie plattes Becken, Wasserkopf, verschleppte Querlage usw. (s. o.). Daß hierzu vor allem auch eine exakte Anamnese (früher durchgemachte Unterleibsoperationen, überstandene englische Krankheit, in der Schwangerschaft wiederholt beobachtete Knochenerweichungserscheinungen. diverse vorausgegangene schwere, operativ, event. mit totem Kind beendete Geburten) wichtige Anhaltspunkte gibt, sei hier noch erwähnt. Auch der objektive Befund, das Aussehen des Körperbaus der Frau in bezug auf eine früher etwa überstandene Rachitis, einen Hängebauch, Unfähigkeit die Beine zu spreizen, ein verkürztes, versteiftes Bein, Zwergwuchs, usw. usw. geben naheliegende Anhaltspunkte für die Vermutung eines verengten Beckens.

Nachdem wir uns mit den Zeichen der drohenden Gebär-

mutterzerreißung eingehend befaßt haben, lassen Sie mich jetzt den Zustand der Frau beschreiben, nachdem die gefürchtete Gebär-



mutterzerreißung eingetreten ist. Hier sei als erstes und wichtigstes Zeichen genannt und betont, ein Zeichen, das niemals fehlt, das plötzliche Aufhören der bis dahin so sehr starken. häufigen und schmerzhaften Wehen. Es ist dies ja auch nicht verwünderlich, denn im Moment der Zerreißung schlüpft der Kindskörper aus der Gebärmutterhöhle heraus. Da hierdurch die Gebärmutterhöhle nahezu leer geworden ist, fallen auch alle Gründe für ein Fortbestehen der Wehen weg. Oft spüren die Frauen im Moment der Zerreißung einen kurzen heftigen Schmerz. Das Bild am Abdomen hat sich nunmehr völlig verändert. Wir sehen keine, in eine kleinere harte obere und in eine größere weiche untere Hälfte verwandelte Gebärmutter mehr, wir sehen keinen Kontraktionsring mehr, kein Hervortreten der runden Mutterbänder mehr. nein wir sehen oder fühlen vielmehr die kleine harte Gebärmutterkugel seitlich oder mehr nach hinten verschoben und unmittelbar hinter den Bauchdecken, meist mit er schreckender Deutlichkeit, die Kindesteile. Da in dem Moment der Zerreißung das Kind in die Bauchhöhle austritt und hier mit dem ersten Atemzug sofort erstickt, so sind die kindlichen Herztöne jetzt nicht mehr zu hören. Das Aussehen der Frau, um die Fernwirkungen zu beschreiben, hat sich ganz auffallend verändert; manchmal erklärt sie zwar, daß sie sich jetzt wohl fühle, weil ihre furchtbaren Wehenschmerzen völlig aufgehört haben, oft fühlt sie sich aber auch sterbend, und ihr Aussehen bestätigt dieses Gefühl: sie wird blaß und blässer, ihre Temperatur sinkt, ihr Puls wird noch schneller wie vorhin, aber auch ganz bedenklich kleiner, und man wird ihr bald die Zeichen einer inneren Verblutung anmerken. Ein Zeichen. das meiner Erfahrung nach nie fehlt, merkwürdigerweise aber in den Lehrbüchern nicht betont wird, ist die nach der Zerreißung immer deutlicher werdende schnelle, ängstliche, oberflächliche, etwas stöhnende Atmung, was auch nicht Wunder nehmen kann, da jede Bewegung des Zwerchfells neue Schmerzen an der Stelle der schweren Verletzung der Gebärmutter mit Ver-schiebungen des Kindes in der Bauchhöhle hervorrufen muß<sup>1</sup>). Untersuchen wir nach der Zerreißung innerlich, so fällt uns auch die völlige Änderung des Befundes auf. Der vorher festeingekeilte Kindsteil ist jetzt leicht mit dem Finger weg-schiebbar, oder aber es liegt ein anderer Kindsteil wie vorhin vor oder aber wir fühlen gar keinen Kindsteil mehr, sondern vielleicht die Plazenta oder etwas uns zunächst Unerklärliches, nämlich die Dünndärme der Frau. Nach außen wird nur spärlich dunkles Blut ablaufen (während des Touchierens etwas mehr), denn das frische Blut läuft aus der Rupturstelle direkt auf dem weit bequemeren Weg in die Bauchhöhle hinein.

Wenn einer derartig verletzten Frau keine Hilfe gewährt wird, so stirbt sie durchschnittlich innerhalb der nächsten 6-8 Stunden an innerer Verblutung; in selteneren Fällen ist die Verblutung nach innen nicht so hochgradig, dann stirbt Pat. am 2. bis 4. Tag des Wochenbettes an einer absolut unvermeidlichen Bauchfellentzündung. Steht doch jetzt die äußere Luft durch die Scheide mit der Bauchböhle durch den Riß in offener Verbindung und befindet sich doch in der Bauchhöhle neben dem toten Kind und dem Mutterkuchen eine Menge von Blut; dies alles zersetzt sich jetzt, während der Wochenfluß aus der Gebärmutterhöhle noch dazufließt und somit die letale Bauchfellentzündung beschleunigt, ganz gleich ob Kind und Plazenta vorher noch extrahiert wurden oder nicht.

Wie verhält sich nun der Arzt bei einer drohenden Gebärmutterzerreißung. Er muß sich darüber klar sein, daß nach gesprungener Fruchtblase die Gebärmutterwand oder auch vielleicht das überdehnte Scheidengewölbe (s. o.) derartig fest den Fruchtkörper umkramptt, daß auch nicht für das dünnste Instrument (Zange), geschweige denn für die Hand des Geburtshelfers daneben Platz zum Einführen wäre. Wird trotzdem eine Zangenanlegung oder mittelst Eingehens der Hand eine Wendung versucht, so muß unter diesem Versuch der überdehnte untere Gebärmutterabschnitt zerreißen, und dann darf es den Arzt nicht wundernehmen, wenn jetzt, nach Vollendung der Zerreißung, das vorher vergeblich versuchte Anlegen der Zangenlöffel oder das vorher vergeblich versuchte Eindringen der Hand zwecks Wendung auf einmal spielend leicht gelingt und er dann mehr oder weniger leicht das natürlich

mittlerweile meist abgestorbene Kind herausbefördert. Denn, wie bereits gesagt, im Moment der Uterusruptur stirbt das Kind ab, so daß also eine Rettung des Kindes nach Eintritt einer Uterus-ruptur meistens ausgeschlossen ist. Will der Arzt bei den ausgebildeten Zeichen einer drohenden Uterusruptur die Geburt im Privathaus beendigen, so bleibt ihm nur (bei Schädellage) die Perforation mit nachträglicher Kranioklasie und Extraktion, bei Querlage die Dekapitation. Hierbei möge er sich aber klar sein, daß er vielleicht ein noch lebendes Kind tötet, eine Eventualität, die auch jetzt noch häufig durch einen sofortigen schonenden Autotransport (nach subkutaner Verabreichung von Kampfer und Morphium) nach einem benachbarten Krankenhaus, wo alsbald die Sectio caesarea suprapubica vorgenommen würde, vermieden werden kann. Es sei dem Verfasser hier gestattet, dem Praktiker, falls er bei verschleppter Querlage mit drohender Uterusruptur selbständig handeln, das Kind also dekapitieren will, zu raten, daß er sich die operative Entbindung nach den zahlreichen Erfahrungen des Verfassers, im Gegensatz zu vielen Lehrbüchern, hier sehr erleichtern kann, wenn er (statt der meist recht schwierigen und gefährlichen Dekapitation, die nach Extraktion des Rumpfes den Kopf allein im Uterus zurückläßt, dessen Entfernung dann oft äußerst schwierig ist), nach weiterem Herunterziehen der Brust, sei es mittels des heraushängenden Arms, sei es mit Kugelzangen, die Brusthöhle mit einer Schere oder einem Perforatorium unter sorgfältigster Kontrolle des Auges oder der Finger eröffnet und nun die Brusteingeweide herausholt; von dieser Offnung aus kann er auch leicht das Zwerchfell durchbohren und so auch die Baucheingeweide herausholen. Ist Brust- und Bauchhöhle völlig entleert, so gelingt es leicht. entweder durch Zug an dem vorgefallenen Arm oder durch Zug mit immer weiter nach dem Beckenende der Frucht zu angehakten Kugelzangen (natürlich unter sorgfältiger Kontrolle mit dem touchierenden Finger) das Kind nach dem Mechanismus der Selbstentwicklung mit dem Beckenende voraus zu extrahieren. Gelingt diese "Selbstentwicklung" aber auch dann noch nicht, so ist jetzt die Dekapitation sehr leicht, da ja ge-nügend Platz für die Finger neben dem eventerierten Kindskörper entsteht. Auch bei Perforation des vorliegenden Schädels kann er sich dies Vorgehen ungemein erleichtern, wenn er vorher mittels zweier Kugelzangen die Kopfschwarte faßt und sich so fixieren läßt, statt dies durch Kopfimpression von außen machen zu lassen. Den perforierten Kopf zieht er dann entweder an den beiden Kugelzangen heraus oder mittels Forceps, der viel leichter und gefahrloser anzulegen ist, als der Kranioklast.

Wir kommen jetzt zu der so wichtigen Frage, wie verhält sich der Arzt, nachdem er die Gebärmutterzerreißung erkannt hat.

In einigen Lehrbüchern findet man, daß der Arzt so schnell wie möglich durch inneres Eingehen das Kind herausziehen, sodann die Nachgeburt herausbefördern soll und nunmehr die Rupturstelle von der Scheide aus tamponieren soll. Von diesem Vorgehen möchte ich entschieden abraten. Ist die Frucht durch die Ruptur teilweise oder vollständig in die Bauchhöhle ausgetreten; so pflegt doch meist das Kind oder ein Teil seines Körpers die Rupturstelle noch von außen zu tamponieren oder wenigstens leidlich abzuschließen, so daß unter Umständen hierdurch eine sonst allzu starke Blutung in die Bauchhöhle verringert wird, zum wenigsten aber ein Durchtritt der Därme durch die Rupturstelle in den Geburtskanal verhittet wird. Würde nun der Arzt eingehen und mit seiner Hand durch den Riß hindurch das Kind am Fuß fassen und es nochmals durch den Riß hindurch gewaltsam zurück- und herausziehen, so würde er nicht nur die eben genannte kindliche Tamponade hinwegnehmen, sondern er würde auch den Riß erneut zur Blutung und zum weiteren Aufreißen bringen und außerdem Gefahr laufen, vielleicht mit der Herausziehung des Kindes auch den Dünndarm der Frau mit herauszuziehen. Ich rate daher von einer Entbindung in diesen Fällen strikte ab und möchte vielmehr den dringenden Rat geben, die Frau, nachdem man ihr einen Tropfeinlauf gemacht hat (physiologische Kochsalzlösung mit einem Schnapsglas voll Kognak darin) und nachdem man ihr eine Morphium- und eine Kampfereinspritzung, ohne ihr irgend etwas per os zu reichen, gemacht hat, so schnell wie möglich mittelst eines herbeitelefonierten Autos, nach Anlegung eines Kompressionsleibverbandes mit T-Binde (es könnten sonst beim Transportieren der Frau Dünndärme aus der Vulva heraustreten), vorsichtig, liegend, nach dem nächsten größeren Krankenhaus zu bringen, woselbst in Narkose (daher leerer Magen nötig) durch Leibschnitt alsbald Kind, Nachgeburt und Blut aus der Bauchhöhle entfernt werden, um sodann die Gebärmutter unterhalb der Rißstelle zu amputieren mit sorg-

<sup>1)</sup> Lufthunger kommt sonst in der Geburtshife nur vor bei einem unkomplizierten Verblutungstod, doch ist hierbei die Atmung, wenn auch schnell, so doch tief und schmerzlos; der Lufthunger bei Luftembolie intra partum entsteht ganz plötzlich mit gleichzeitiger Zyanose, und der Lufthunger bei thrombotischer Lungenembolie kommt intra partum so gut wie nie vor.

fältiger Peritonealisierung ihres Stumpfes. Auf diese Weise wird es gelingen, vorausgesetzt daß die Geburtsleitung sonst eine aseptische war, die Frau von dem andernfalls sicheren Tod zu retten. Auf solche Weise gelang es dem Verfasser auch tatsächlich, von zehn ihm zugebrachten Uterusrupturen acht zu retten (zwei kamen

zu spät herein).

Hätte aber der Arzt, sei es, daß er die Gebärmutterzerreißung erkannt hat, sei es, daß er nichts davon bemerkt hat, das Kind extrahiert, so könnte es ihm passieren, daß die Nachgeburt nun nicht herauskommt und daß er auch die Nabelschnur als Leitseil zu ihrem Aufsuchen' nicht mehr findet, da sie mitsamt der Plazenta durch den Riß in der Bauchhöhle verschwunden sein kann. Auch hier wird er zweckmäßig handeln, wenn er wie soeben beschrieben vorgeht. Auch wenn es dem Arzte glückt, nach Extraktion des Kindes, sei es durch Credé sei es intern manuell, die Plazenta herauszubefördern, auch dann möge er so handeln, wie oben be-schrieben. Zwar findet er in den Lehrbüchern, daß er jetzt von der Scheide aus den Gebärmutterriß und die ganze Gebärmutter und Scheide tamponieren soll, doch wird er mit diesem Vorgehen wohl nur in Ausnahmefällen einmal eine Frau retten. Die Aussichten, daß er durch ein derartiges Vorgehen eine Frau wirklich einmal retten könne, sind so gering, daß nach den Erfahrungen des Verfassers das Risiko eines Autotransports (sei es auch von der Dauer einer Stunde) dagegen gar nicht in die Wagschale fallen kann.

Weitaus am schwierigsten für den Praktiker ist nach den Erfahrungen des Verfassers die Erkennung derjenigen Gebärmutterzerreißung, die von dem Arzt selbst gelegentlich einer schwierigen entbindenden Operation (schwierige hohe Zange, schwierige Wendung aus Schädellage oder Querlage, schwierige manuelle Plazentarlösung) veranlaßt wird. In solchen Fällen gelang dem Arzt zunächst auch in tiefster Narkose trotz langem heißem Bemühen der gewollte Eingriff nicht; schließlich aber gelingt er doch, vielleicht sogar plötzlich auffallend leicht; das Kind wird extrahiert (meist tot), die Plazenta folgt auf Credé und der Arzt glaubt jetzt die Frau verlassen zu können. Aber es fällt dann der alleingelassenen Hebanme auf, daß das Befinden der aus der Narkose erwachenden Frau statt besser zu werden, von Viertelstunde zu Viertelstunde immer schlechter wird: Ohne daß ein äußerlich sichtbarer stärkerer Blutverlust in die Erscheinung träte, wird das Aussehen der Frau immer schlechter; sie bekommt die immer bedrohlicher werdenden Erscheinungen einer inneren Verblutung, ihr Puls wird immer kleiner und schneller, ihre Temperatur sinkt, Gesicht und Glieder bedecken sich mit kaltem Schweiß, sie wird unruhig. bekommt eine Ohnmacht nach der anderen, gähnt, es wird ihr schwarz vor den Augen, sie zeigt eine ängstliche, schmerzhafte, oberflüchliche Atmung und stirbt dann einige Stunden nach der Geburt. Der Verfasser hat solche Fälle wiederholt gelegentlich von Konsilien gesehen, bzw. durch die Sektion bestätigt gefunden. Bei solchen in dieser Weise einige Stunden nach der Geburt verstorbenen Frauen war aber als Todesursache Herzschwäche, Narkosentod oder Luftembolie angenommen und eingetragen!

In den Fällen also, wo etwa der Praktiker nach Vollendung der Geburt das Befinden der Frau schlechterwerdend findet, oder wo er, nachdem er die Frau bereits ein bis zwei Stunden nach Geburtsbeendigung verlassen hat, von der Hebamme ängstlich wieder herbeigerufen wird, möge er als Ursache des beängstigenden Aussehens und Befindens, besonders wenn eine äußere nennenswerte Blutung fehlt, in allererster Linie an eine Uterusruptur denken und dann nach den oben gegebenen Direktiven handeln!

Hat ein Arzt eine schwierige entbindende Operation bei einer Frau vollendet, so denke er stets, besonders wenn ihm

dieser Eingriff sehr schwer gefallen oder er sich erst längere Zeit vergeblich mühen mußte, an die Möglichkeit einer bei dem Eingriff entstandenen Kolpaporrhexis oder Uterusruptur. In solchen Fällen rät der Verfasser, nochmals (nach Vollendung der Geburt) mit sorgfältigst desinfizierter Hand (besser mit sterilem Gummihandschuh) einzugehen und Scheidengewölbe und Uterushöhle nachzutasten, damit er sich bei negativem Befund mit ruhigem Herzen und gutem Gewissen von der Frau entfernen kann.

Zur Veranschaulichung des Bildes einer ausgebildeten Uterusruptur sollen hier drei vom Verfasser beobachtete Fälle heraus-

gegriffen angeführt werden:

- 1. 40 jährige VIII-Gebärende; stets protrahiert geboren; die letzten beiden Male durch Zange entbunden; muß jetzt wiederum, wegen Geburts-stillstandes, mittels Zange entbunden werden, zumal Vagina infolge einer stillstandes, mittels Zange entbunden werden, zumal Vagina infolge einer plastischen Operation vor zwei Jahren recht eng ist. Dabei großer Dammriß; Kind tief asphyktisch, nicht wiederzuleben. Plazenta auf Credé vollständig. Sichtbarer Blutverlust etwa 200 g. Nach vier Stunden wird der Arzt wieder gerufen und findet jetzt die Frau in schwer kollabiertem Zustand. Verf., als Konsiliarius zugezogen, findet neben bedenklichster Anämie die oben genannte kurze, ängstliche, schmerzhafte Atmung. Ein Touchieren ergibt eine komplette längsverlaufende Uterushalsruptur rechts vorn. Sofortiger Transport (nach T-Verband) in die Klinik. Dort sofort in Narkses Laperchomie, genze Bauchfable voll. Blut. Uterus wird unterin Narkose Laparotomie: ganze Bauchhöhle voll Blut. Uterus wird unterhalb des Risses supravaginal amputiert und dessen Stumpf peritonealisiert. Herausschöpfen des Blutes. Heilung, durch schwere Aspirationspneumonie kompliziert (leider war bei der Operation der Magen nicht leer), erst nach fünf Wochen
- 36 jährige VI-Gebärende; als Kind Rachitis; erste Geburt spontan, protrahiert (Kind tot); zweite und dritte Geburt Forceps, ein Kind davon tot. Jetzt nach 36 stündigem Kreißen bei plattem Becken zweiten Grades innere Wendung aus Schädellage, die sehr schwierig; Kind tot. Plazenta folgt nicht trotz wiederholtem Credé; hierbei verschwindet die herausfolgt nicht trotz wiederholtem Credé; hierbei verschwindet die heraushängende Nabelschnur in der Tiefe der Vagina und ist nicht mehr zu finden. Verf., als Konsiliarius zugezogen, befürwortet sofortigen Transport nach seiner Klinik. Hier alsbald in Narkose Laparotomie; Bauchhöhle voll Blut. Plazenta wird erst nach längerem Suchen hoch oben unter der Leber, hinter Dünndarmschlingen versteckt, gefunden und extrahiert. Supravaginale Amputatio uteri unterhalb eines kompletten Uterushalslängsrisses an linker Seitenkante. Heraustupfen des Blutes. Schluß der Bauchhöhle. Nach drei Wochen geheilt entlassen.

  3. 39 iährige 1V para: stets normale Geburten: kreißt ietzt seit
- 3. 39 jährige IV para; stets normale Geburten; kreißt jetzt seit 30 Stunden; vor 8 Stunden Blasensprung. Wehenschwäche. Auf Chinin bessere Wehen; Geburt schreitet jetzt gut fort; nach 2 Stunden wird der Kopf in Schamspalte sichtbar bei gutem Allgemeinbefinden und guten kindlichen Herztönen. Plötzlich aber verschwindet, mit schlagartig völligem Sistieren der Wehen der Kopf in der Tiefe und auch die Herztöne des Kindes sind verschwunden. Da Pat. schon in der Klinik ist, wird sofort das Kind (frischtot) mittels Ausgangsforceps leicht extrahiert und die Plazenta durch Credé exprimiert. Ein inneres Nachtasten ergibt jetzt eine völlige Kolpaporrhexis im vorderen Vaginalgewölbe. Sofortige Laparotomie mit Exstirpatio uteri totalis und Entfernung ziemlich reichlicher Blutmassen ex abdomine in Narkose. Nach 16 Tagen geheilt entlassen.

Allen Gebärmutterzerreißungen gemeinsam ist das plötzliche Aufhören der vorher so stürmischen Wehen, die dann konstant zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens ohne äußerlich nachweisbare Blutung (Shock, innere Verblutung) und die jetzt immer charak-teristischer werdende schnelle, oberflächliche, ängst-liche, schmerzhafte, oft stöhnende Atmung. Nur bei den in Narkose oder bei den unmittelbar unter dem ärztlichen entbindenden Eingriff entstehenden Uterusrupturen fehlt das zuerst genannte Zeichen (plötzliches Aufhören der Wehen), was begreiflich ist, da ja hier die Geburt durch Extraktion von Kind und Entfernung der Plazenta ärztlich direkt beendigt wurde.

### Abhandlungen.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg-Hamburg (Prof. Dr. Deneke).

# Ein Beitrag zur Frage der spezifischen Atiologie gonorrhoischer Exantheme.

Von Prof. Dr. E. Paschen und Dr. Ernst Jentz. Assistent der I. med. Abteilung.

I. Klinischer Teil von Dr. Jentz.

Wenngleich sich an den äußeren Bedeckungen des menschlichen Körpers nächst dem Nervensystem die gonorrhoische Infektion am seltensten manifestiert, so sind doch in den letzten Jahrzehnten eine ganze Reihe von Hauterkrankungen bei Gonorrhoe beschrieben

Buschke hat in der 1912 erschienenen Auflage des Handbuches der Geschlechtskrankheiten die bis dahin erschienenen Veröffentlichungen zusammengetragen und teilt hier das Gebiet ertsprechend den verschiedenen Erscheinungsformen ein in Erytheme, Urtikaria- und Erythema nodosum-ähnliche Formen, hämorrhagische und bullöse Exantheme und Hyperkeratosen. Dieser letzteren Form weist er den weitesten Raum in seinen Ausführungen an, da die Hyperkeratosen als die am häufigsten beobachteten gonorrhoischen Hautaffektionen anzusprechen sind und aus ihrem klinischen Verhalten am ehesten ein direkter Zusammenhang mit den übrigen Ausdrucksformen der gonorrhoischen Allgemeininsektion (in erster Linie Gelenkassektionen, dann Endokarditis. Fieberverlauf, Menin-



gismen u. a.) nachweisbar zu sein schien. Aber schon in der zusammenfassenden Schlußbetrachtung dieser Arbeit betont B., daß Kombinationen der einzelnen Exanthemformen und Übergänge von der einen zur anderen vorkommen, und die 1914 von ihm und Michael im Archiv für Dermatologie erschienene Veröffentlichung verfolgt den Zweck, den Übergang der entzündlich-papulösen und vesikulösen Exanthemformen bei Gonorrhoe in hyperkeratotische Formen nachzuweisen. Auch in den neueren Veröffentlichungen zu diesem Thema nehmen die hyperkeratotischen Formen den breitesten Raum ein, so daß nunmehr über sie so zahlreiche eingehende und eindeutige Beobachtungen vorliegen, daß an ihrem ursächlichen Zusammenhang mit der gonorrhoischen Infektion kaum noch gezweifelt werden kann, umsoweniger, als in einem Falle (Wadsack, Verhandlungen der Charité-Gesellschaft 1906) der Nachweis Gramnegativer Diplokokken im Schnitt einer Effloreszenz gelungen ist.

Weniger sicher als spezifisch gonorrhoisch erkannt sind die anderen Formen, einmal, weil sie verhältnismäßig seltener im Zusammenhang mit Gonorrhoe beobachtet wurden, dann aber auch, weil sie unter den mannigfaltigsten Bildern auftreten, die oft mit den Exanthemformen anderer, nicht immer mit Sicherheit auszuschließender Erkrankungen identisch sind. Die eben angeführte Einteilung Buschkes erschöpft den Reichtum der verschiedenen Erscheinungsformen keineswegs: es gibt kaum eine Form der Haut-affektionen, die nicht schon im Zusammenhang mit Gonorrhoe gesehen wäre, und neben den Bildern, wie sie abgegrenzten Krankheiten eigen sind (Scharlach, Masern, Röteln), sind es besonders die kombinierten und die bunten, den septischen Exanthemen ähnliche Formen, die den Überblick erschweren. Um sie zu deuten, gilt es zunächst, auszuschließen 1. die Arzneiexantheme, die aber heute seltener sind, als zu Zeiten, wo Sandelöl, Kubeben und Kopaivabalsam einen wichtigen Platz in der Therapie einnahmen; 2. solche reflektorischer Natur, die infolge von Irritation der urethralen und Genitalschleimhaut entstanden sein könnten, eine Theorie, die von Buschke ganz abgelehnt wird, und vor allem 3. Exantheme, die auf sekundäre septische Infektionen zurückzuführen wären.

Gerade die Klärung dieser letzten Frage, ob nicht eine Sekundärinfektion in Form einer durch anderweitige Erreger erzeugten Sepsis ein gonorrhoisches Exanthem vortäuscht, stößt naturgemäß auf große Schwierigkeiten und kann eigentlich nur durch den Nachweis der Gonokokken zum mindesten im Blut oder noch besser in einer Effloreszenz selber gelöst werden. Nun ist aber bekanntlich der kulturelle Nachweis des Gonokokkus sehr schwierig, und die zahlreichen Fälle gonorrhoischer Allgemeininfektion mit multiplen Gelenkaffektionen, Endokarditiden, in denen die Züchtung des Gonokokkus mißlingt, erhärten diese Tatsache. Man hat deshalb versucht, den Kausalnexus der in Begleitung gonorrhoischer Allgemeininfektionen auftretenden Exantheme mit der Gonorrhoe aus dem klinischen Bild abzuleiten. Das gleichzeitige Auftreten eines sonst nicht geklärten Exanthems mit dem frischen Stadium oder mit floriden lokalen Erscheinungen einer chronischen Gonorrhoe,

das wiederholte Auftreten von Exanthemen rezidivierenden gonorrhoischen oder bei Neuinfektionen, ihr zeitliches Zusammentreffen mit dem Ansteigen der Körperwärme oder auch gerade das Fehlen ander-weitiger septischer Allgemeinerscheinungen wird von Buschke und auch von den Autoren späterer Veröffentlichungen herangezogen, um die spezifisch gonorrhoische Natur des Exanthems zu beweisen und sekundäre Sepsis auszuschließen, und in der Tat sind solche Anhaltspunkte für den Kausalnexus in fast allen Fällen offenkundig genug, um den angestrebten Rückschluß zu rechtfertigen. Gegen die toxische Entstehung scheint Buschke

der Umstand zu sprechen, daß man die Exan-theme nach jahrelangen Remissionen erst bei erneuten Gelenkrezidiven wieder auttreten sieht, und so kommt dieser Autor zu dem Schluß, daß es sich auch in Fällen, wo der direkte Nachweis des Erregers nicht gelingt, doch um spezifische Hautmetastasen einer gonorrhoischen Allgemeininfektion handelt, denen Bakteriendepots als Residuen nach Ablauf der manifesten Erkrankung zugrunde liegen.

Aus den Veröffentlichungen der letzten Zeit möchte ich hier den Fall Massini nur kurz erwähnen, um zu zeigen, wie auch in einem einwandsfrei spezifisch allgemein infizierten Falle der Nachweis der Erreger in der Effloreszenz im Stiche lassen kann.

Es handelt sich um einen Fall mit gonorrhoischer Spermatozystitis, bei dem ein makulopapulös-petechiales Exanthem auftrat, in dem keine Gonokokken gefunden wurden, während sie im Blute reichlich nachgewiesen werden konnten. Herz und Gelenke blieben hier frei. Als Ausgangspunkt der Allgemeininfektion wurde eine Thrombose der rechten V. femoralis gefunden, die sich im Anschluß an die Spermatozystitis entmoralis gefunden, die sich im Anschluß an die Spermatozystitis entwickelt hatte.

So klar liegt die Ätiologie des Exanthems aber kaum je, und dann kommt die Annahme der spezifischen Natur der Hautaffektion über den Wert einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinaus, solange der direkte Nachweis des spezifischen Erregers in der Effloreszenz nicht gelingt.

Deshalb verdient der folgende Fall bekannt gegeben zu werden, bei dem es Professor Paschen (Hamburg) gelang, Gram-negative Diplokokken in einem probeexzidierten Stückchen des Exanthems zu finden.

Der 25 Jahre alte Koch Walter Str. erkrankte am 26. Juni 1921 aus bestem Wohlbefinden heraus plötzlich unter schweren Krankheitserscheinungen mit Schüttelfrost, hohem Fieber und mehrfachem Erbrechen, Kopf-, Kreuz- und Gliederschmerzen, Magenbeschwerden. Am 27. Juni

wurde er ins St. Georger Krankenhaus Hamburg eingeliefert.
Aufnahmebefund 27. Juni 1921: Hochfiebernder, kräftig gebauter
Mann in gutem Ernährungszustand, leicht benommen, klagt über Kopf-, Kreuz- und Magenschmerzen. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durch-blutet, von gesundem Turgor. Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten (spärlicher) sowie der Lider weist zahlreiche etwas über stecknadelkopfgroße rote und blaurote, teils leicht erhabene Flecken auf, die an den vorderen Schulterpartien am dichtesten stehen und unter dem Druck des Glasspatels nicht verschwinden. Auch die Conjunctivae bulb. zeigen ver Glasspatels nicht verschwinden. Auch die Conjunctivae bulb. zeigen ver einzelte punktförmige Blutungen, die Schleimhaut des harten und weichen Gaumens einige fast linsengroße bläulichrote Flecken. Handteller und Fußsohlen sind frei. Rumpel-Leede negativ. Der Nacken wird steif gehalten, Bewegungen der Halswirbelsäule sind schmerzhaft. Zunge etwas belegt. Rachen: Hintere Rachenwand verschleimt. Gaumenbögen und Zäpfchen leicht weißlich belegt. Thorax gut gewölbt, Atemeskursionen tief rechts = links. Lungen: in normalen, gut verschieblichen Grenzen. Überall heller Klopfschall und Bläschenatmen. Herz: in normalen Grenzen; Spitzenstoß im vierten Interkostalraum schwach fühlbar. Töne etwas leise, rein. Aktion regelmäßig, beschleunigt, 120/Min., Puls weich, dikrot. Leib nicht eingezogen, überall weich, nirgends druckschmerzhaft. Leber normal groß, Milz nicht zu tasten, perkussorisch nicht als vergrößert nachweisbar.

Reflexe: Pupillen (rund, gleich weit) regeieren prompt auf Licht-

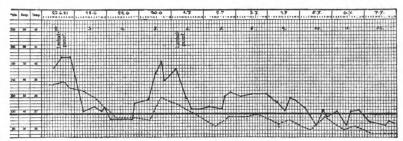
Reflexe: Pupillen (rund, gleich weit) reagieren prompt auf Licht-einfall und Konvergenz, direkt und konsensuell. Patellarreflex beiderseits positiv, rechts = links, nicht gesteigert. Achillessehnenreflex positiv,

schmerzhaft, nicht gesteigert. Bauchdecken- und Kremasterreflex positiv, nicht gesteigert. Babinski beiderseits negativ.

Extremitäten: Bewegungen der Beine sind schmerzhaft, Oberschenkelschnenansätze und Wadenmuskeln ebenfalls. Gelenke frei. Kernig beidersehnenansätze und Wadenmuskein ebenialis. Gelenke frei. Kernig beiderseits angedeutet. Wirbelsäule: Im Lendenteil und im Kreuzbein besteht Spontan- und Druckschmerz. Keine nennenswerte Klopfempfindlichkeit.
Urin: neutral, kein Eiweiß, kein Zucker, Diazo negativ, im Sediment einzelne hyaline und granulierte Zylinder und weiße und rote Blutkörperchen.
Lumbalpunktion: Anfangsdruck 270 mm. Zellen 117/3. Pandy und

Nonne negativ. Kulturell steril.

Diagnose wird zunächst auf Meningitis unklarer Ätiologie gestellt.



Verlauf: Patient ist abends sehr unruhig, deliriert.
28. Juni. Die KW. (Körperwärme) ist steil abgefallen auf 37,1.
Bewußtsein klar. Die genauere Erhebung der Vorgeschichte ergibt nichts
Besonderes. Patient will früher nie ernstlich krank gewesen sein. 1917 habe er einen Tripper gehabt ohne Komplikationen. Die heute gemachten Blutkulturen bleiben sämtlich steril.

Widal negativ, Wassermann negativ (bakteriologisches Institut des Krankenhauses, Leiter: Dr. Jacobsthal).

Auf Aspirin bessern sich die noch bestehenden Gliederschmerzen, die immer in den Waden am unangenehmsten empfunden werden.

29. Juni. KW. normal, 36,7. Pat. fühlt sich tagsüber wohl. Das Exanthem hat sich nicht weiter ausgebreitet, ist eher etwas zurückgegangen



Erythrozyten 4890000, Leukozyten 41000. Die inneren Organe lassen keinen krankhaften Befund erkennen, die Milz ist nach wie vor nicht als vergrößert nachweisbar. Nackensteifigkeit und Kernig weniger deutlich. Abends leichter Anstieg der KW. auf 37,6. Nachts treten neuer-dings äußerst heftige von den Waden nach oben ins Kreuz ausstrahlende

Schmerzen auf. 30. Juni.

Verschlechterung des Zustandes. Im Laufe des Mittags steigt die KW. langsam wieder auf 40,3. Stärkere Kopf- und Wadenschmerzen. Auch werden Kernig und Nackensteifigkeit wieder ausgesprochener. Gelenke nach wie vor frei. Namentlich wieder über den vorderen Schulterpartien, auf die obere Brust übergreifend, aber auch an

vorderen Schulterpartien, auf die obere Brust übergreisend, aber auch an Oberschenkeln und Knie schießen neue, jetzt fast bis linsengroße Petechien auf, deren größte ausgesprochene Bläschen zeigen. Auf Druck verschwinden sie nicht. Leukozyten 17400. Diazo negativ.

1. Juli. KW. ist hoch geblieben, fällt aber nach einer nochmaligen Lumbalpunktion (Anfangsdruck 200 mm, nach Ablassen von 7 ccm trüben Liquors 115 mm, Pandy und Nonne positiv, Zellzahl 4500/3, kulturell steril) auf 37,2 ab. Auch tritt danach eine ganz wesentliche Besserung des Allgemeinbesindens ein. Das Exanthem hat sich seit gestern noch ausgebreitet, steht dichter, auch mit einzelnen Effloreszenzen wieder auf den Konjunktiven und der Schleimhaut, sowie heute zum ersten Mal auch im Handteller und an den Fußsohlen.

Uber den Lungen beiderseits hinten unten etwas Brummen. Herz-

Über den Lungen beiderseits hinten unten etwas Brummen. Her

töne rein, Aktion regelmäßig.
2. Juli. Erneut (abends bei ansteigender KW.) angelegte Blutkulturen bleiben wieder steril. Thrombozyten 80000. Patient fühlt sich seit gestern frisch, klagt nur noch über geringe Kreuzschmerzen.
Milz fehlt konstant.

Reflexe: Patellarreflex links unauslösbar, rechts nicht. Achillessehnenreflex rechts unauslösbar, links nicht. Bauchdeckenreflex negativ. Babinski

konstant negativ. 5. Juli. KW. fällt heute von etwa 38 in den letzten Tagen zur Norm ab. Patient fühlt sich seit drei Tagen wohl; die noch bestehenden leichten Kreuz- und Gliederschmerzen werden durch Atophan (täglich

4 mal 1,0) günstig beeinflußt.

8. Juli. Pat. ist völlig beschwerdefrei, die KW. seit gestern ganz normal. Das Exanthem ist seit drei Tagen im Zurückgehen. Die Pusteln gehen in schnell abfallende Borken über. Abblassen unter Zurücklassung allmählich ganz verschwindender blasser Pigmentflecken.

15. Juli. Pat. fühlte sich so wohl, daß er gestern das Bett verließ.

Wagen großen Mattigeti bleibt er aber beute wieder liegen.

Wegen großer Mattigkeit bleibt er aber heute wieder liegen. Er gibt heute an, seit drei Tagen Schmerzen beim Wasserlassen zu verspüren und bemerkt heute eitrigen Ausfluß aus der Harnröhre. Im Eiter Gonokokken merkt heute eitrigen Ausfluß aus der Harnöhre. Im Eiter Gonokokken positiv. Auf nochmaliges Befragen gibt er nun an, außer 1917 auch 1920 eine Gonorrhoe gehabt zu haben. Den letzten Verkehr will er etwa vor 3½ Wochen, also etwa 1 Woche vor Beginn der jetzigen Erkrankung gehabt haben.

17. Juli. Pat. wird zur weiteren Behandlung auf die Geschlechtskrankenabteilung verlegt. Von dort wird er am 25. August, ohne daß noch irgendwelche Komplikationen aufgetreten wären, geheilt entlassen.

Prof. Paschen, der zur Begutachtung des anfangs ganz unklar erscheinenden auffallenden Exanthems hinzugezogen war und dem Falla sein größtes Interesses widmete hatte mehrfach Probe-

dem Falle sein größtes Interesse widmete, hatte mehrfach Probe-exzisionen einzelner Petechien gemacht und diese in Serienschnitten untersucht. Es gelang ihm, darin gramnegative Diplokokken zu finden, bevor er von dem Manifestwerden einer gonorrhoischen Infektion erfuhr (s. u.).

Doch bevor wir uns dem histologischen Befunde zuwenden, sei kurz auf die anfänglich in Betracht kommenden epikritischen

Gedankengänge hingewiesen.

Nachdem als Ursache für das Exanthem die Aufnahme besonderer Arzneimittel oder Nahrungsmittel durch die Anamnese ausgeschlossen war (Patient wollte sich zwar in den letzten Tagen fast ausschließlich von Erdbeeren genährt haben, aber das schwere Krankheitsbild und auch die Art der Effloreszenzen schienen einer solchen Atiologie zu widersprechen), blieb der meningitische Symptomenkomplex im Vordergrunde bestehen. Für eine epidemische Meningitis, der das Bild des Exanthems wohl entsprechen konnte, schienen indessen die einzelnen Symptome zu wenig ausgeprägt und die Sterilität und negativen Eiweißreaktionen des 1. Lumbalpunktats veranlaßten uns, sie zunächst als Meningismen aufzufassen, mit denen sich ja Druckerhöhung und Zellvermehrung im Punktat sehr wohl in Einklang bringen lassen. Der absolut negative Befund auf den Lungen machte eine Pneumonie unwahrscheinlich, der negative Widal ließ einen Typhus abdominalis ausschließen. Die inneren Organe, besonders auch das Herz, ergaben normalen Befund, für Scharlach bestanden keine Anhaltspunkte. Eingangspforten für eine Sepsis fanden sich nicht, gegen die auch das fieberfreie Intervall am 2. und 3. Tage nach der Aufnahme sprach.

So trat das Exanthem mehr in den Vordergrund des Interesses und ließ uns vorübergehend an einen Typhus exanth. denken. Für einen solchen sprachen die starken Kreuz- und Wadenschmerzen; die Meningismen mit leicht entzündlichem Liquor, das Fehlen der Milz, die Form der Effloreszenzen, die zwar anfangs roseolaartig aussehen sollen, deren petechiale Umwandlung am 2. oder 3. Tage aber von Murchison als charakteristisch für Typhus exanth, angesehen wird, sprachen nicht gegen ihn, wohl aber der Abfall der Kurve am 3. Krankheitstage, der negative Rumpel-Leede und das Freibleiben der Beugeflächen von Händen und Füßen (von anderen Momenten abgesehen), so daß von dieser Diagnose unter Verzicht auf die Weil-Felixsche Reaktion Abstand genommen wurde.

Anfangs konnte man auch an Variola denken. Der ganz akute Beginn mit sofortigen schwersten Krankheitserscheinungen, die starken Kopf- und Kreuzschmerzen, die Angina, die Beteiligung der Konjunktiven und des Gaumens, der steile Abfall der Kurve am 3. Krankheitstage sprachen dafür, die Meningismen und das Fehlen der Milz nicht dagegen. Das petechiale Exanthem konnte als initialer Rash angesehen werden. Der weitere Verlauf nach dem 3. Tage und das weitere Verhalten des Exanthems veranlaßte uns natürlich alsbald, diesen Gedanken und insbesondere den an die immer schnell zum Tode führende Purpura variolosa, fallen zu lassen.

Schließlich kam in Betracht eine akute Miliartuberkulose in ihrer meningitischen Form, die ja akut mit Schüttelfrost beginnen und einen intermittierenden Fieberverlauf aufweisen kann. disseminierte Hauttuberkulide sind bei ihr auch in hämorrhagischen purpuraähnlichen Formen beobachtet. Die einzelnen Efforeszenzen sind stecknadel- bis hirsekorngroß, ev. leicht erhaben, treten auch im Gesicht auf, entsprechen also unserem Exanthem, das ja noch anfangs keinen Übergang in Pusteln zeigte, soweit vollkommen, doch ließen sie die für sie geforderten zentralen Nekroseherde vermissen und ebenso den jedenfalls für die hämorrhagischen Formen stets geforderten positiven Tuberkelbazillusbefund. Der mehrfach negative Diazo machte aber die Miliartuberkulose unwahrscheinlich.

So standen wir also, als der Patient bereits das Bett verließ, noch ohne sichere Diagnose da und hätten uns mit der Verlegenheitsdiagnose "kryptogene Sepsis" zufrieden geben müssen, hätten auch wohl die später auftretende Gonorrhoe als Nebenerkrankung hingenommen, ohne sie mit der abgelaufenen septischen Erkrankung in Zusammenhang zu bringen. Der Nachweis gramnegativer Diplokokken in den exzidierten Effloreszenzen erhellte dann blitzartig das wahre Gesicht des Krankheitsbildes.

Abgesehen von der auffallend spät aufgetretenen gonorrhoischen Urethritis (drei Wochen nach der Ansteckung) wundert man sich darüber, daß die Prädilektionsstellen der gonorrhoischen Allgemein-infektion (die Gonokokkämie dürste in Anbetracht des äußerst schwierigen kulturellen Wachstums des Gonokokkus trotz der sterilen Blutkulturen außer Zweifel stehen), das Endokard und die Gelenke, im ganzen Verlauf der Krankheit nicht nachweisbar erkrankten (auch in dem oben angeführten einwandsfreien Fall von Massini waren Herz und Gelenke frei); auch erscheint ungeklärt, von wo bei noch nicht manifest gewordener lokaler Erkrankung der Genitalschleimhaut die Allgemeininfektion ihren Ausgang nahm. Daraus nun aber Veranlassung zu nehmen, die Natur der gefundenen Diplo-kokken anzuzweifeln, dürfte in Anbetracht der sicher zur Zeit der fraglichen Erkrankung im Körper vorhandenen Gonokokken (Neu-infektion vor drei Wochen oder Rezidiv aus Bakteriendepots der früher überstandenen Gonorrhoen?) keine Veranlassung vorliegen. Der differentialdiagnostische Nachweis der Diplokokken als Gonokokken gegenüber Meningokokken konnte leider kulturell nicht erbracht werden, da nach gelungener Darstellung aus den fixierten Probeexzisionen zu bakteriologischen Versuchen keine anderen Effloreszenzen zur Verfügung standen. Meningokokken zu diagnostizieren, dürfte aber in Anbetracht des klinischen Tatsachenmaterials als gekünstelt zu bezeichnen sein. Der Nachweis von Gonokokken in der Effloreszenz eines purpuraähnlichen Exanthems bei gonorrhoischer Allgemeininfektion kann deshalb als von Prof. Paschen erbracht gelten. Es handelt sich also in unserem Falle mit Sicherheit um eine "Gonorrhoische Bakteriämie mit spezifischem Exanthem".

#### II. Histologischer Teil von Prof. Dr. E. Paschen.

Am 30. Juni 1921 exzidierte Herr Dr. Jentz meiner Bitte entsprechend 2 Purpuraflecke vom Patienten Str.; er befand sich am 5. Krankheitstage. Die eine Stelle entsprach einer flachen Hautblutung von etwa Stecknadelgröße, die andere etwas größere war deutlich papulös.

Aus einer ähnlichen Stelle hatte ich Tags zuvor durch Anritzen mit dem Deckglase eine geringe Menge Brei erhalten, den ich auf 2 Objekt-



trägern ausstrich. Die Färbung mit Löffler-Beize und Karbolfuchsin brachte keine Elementarkörperchen.

Die exzidierten Hautstücke wurden in Zenkerlösung fixiert, sorgfältig ausgewaschen und dann in aufsteigendem Alkohol gehärtet, durch Xylol in Paraffin überführt und dann in lückenlose Serienschnitte zerlegt. Gefärbt wurde mit Hämatoxylin-Eosin, Hämatoxylin-van Gieson, Giemsa, Unna-Pappenheim, Thionin, polychromem Methylenblau, nach Gram und auf Elastika

Die mikroskopische Untersuchung des größeren Hautstückchens zeigt bei schwacher Vergrößerung ein starkes Extravasat von roten und weißen Blutkörperchen. Das Epithel ist zum Teil getrübt und schlecht gefärbt. Die Blutgefäße sind außerordentlich stark dilatiert, z. T. vollgepfropt mit neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten; an einzelnen Stellen füllen die Leukozyten auf längere Strecken das Lumen vollständig aus. In Schnitten, die dem Zentrum des Hautstückchens entsprechen, findet man eine dichte Durchsetzung mit polymorphkernigen Leukozyten, die vom subepithelialen Gewebe in das Epithel eindringen; an einzelnen Stellen finden sich kleine kugelige intraepitheliale Abszesse.

In der Tiefe des Schnittes ist ein Haarbalg und eine Talgdrüse ge-

In der Tiefe des Schnittes ist ein Haarbalg und eine Talgdrüse getroffen; von unten her drängen sich massenhaft Leukozyten in das Gewebe Auch hier findet man im umliegenden Gewebe reichliche Blutungen. An einer Stelle der Peripherie der Talgdrüse bemerkt man eine kreisförmige Einbuchtung, die mit Leukozyten angefüllt ist. Die Blutungen finden sich hier wie in höheren Schichten der Haut in der Umgebung thrombosierter Gefäße. Bei stärkerer Vergrößerung sieht man an einzelnen Gefäßen, daß die Intima an einer Stelle verändert ist, und daß hier kugelförmig ein mit Eosin gleichmäßig rot gefärbte Masse das Lumen zum größten Teil ausfüllt. Die Endothelzellen sind stark geschwollen. Die Gefäße sind mantelförmig umschlossen von einem Walle von polynukleären Leukozyten und roten Blutkörperchen.

An einzelnen Stellen gelang es nun, besonders an den untersten Abschnitten in der Umgebung des Haarbalges in der Leukozytenansammlung, mit Giemsa semmelförmige, dunkelblau gefärbte Diplokokken innerhalb von Leukozyten festzustellen; auch innerhalb der Präkapillaren sieht man vereinzelte intrazelluläre Diplokokken von Semmelform. Aber auch in höheren Stellen, dicht unter dem Epithel finden sich, wenn auch spärlicher, intrazelluläre und freie Diplokokken im Gewebe, Gute Präparate erhielt man besonders durch die Färbung mit Unna-Pappenheim. Bei Gramfärbung erwiesen sich diese intrazellulären Diplokokken als gramnegativ

Die Zahl der Leukozyten mit den Diplokokken und die freien Diplokokken sind im ganzen ziemlich spärlich und konnten nur in einer verhältnismäßig kleinen Zahl von Schnitten nachgewiesen werden.

Das Hautstück wurde leider erst am 5. Krankheitstage exzidiert, ob man an früheren Tagen nicht größere Mengen von Diplokokken hätte nachweisen können, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Nach Analogie mit der Meningokokkensepsis möchte ich sen fast annehmen. Pick vermutet, daß die Meningokokken sehr schnell zu Grunde gehen, z. T. intravaskulär innerhalb von Leukozyten durch Phagozytose:

"Das Überwiegen der intrazellulären gegenüber den freien Formen auch innerhalb der Blutgefäße läßt auf eine schnelle Vernichtung und entsprechend schnelles Verschwinden der Meningokokken aus den Gefäßen und aus der extrazellulären Lokalisation schließen; ihre relative Spärlichkeit in den Infiltraten, daß der größte Teil der Meningokokken bereits innerhalb der Blutbahn vernichtet wird".

Bei rapid verlaufenden Fällen hat man einen positiven Befund. Eine Bestätigung für Picks Schluß bringt die Arbeit Eugen Fraenkels aus dem Jahre 1916. In keinem der 4 untersuchten Fälle konnten Meningokokken nachgewiesen werden; es handelte sich z. T. um in späteren Tagen exzidierte Hautstückchen. In einem

von mir untersuchten, am 1. Krankheitstage exzidierten Hautstückehen fanden sich ungeheure Mengen von Meningokokken. in der Hauptsache innerhalb von Gefäßen, hier teils intrazellulär, meistens aber frei und gelegentlich in so großen Mengen, daß sie das Gefäß vollständig ausfüllten, ja z. T. dasselbe ausbuchteten, daneben auch in den Gefäßscheiden freie Meningokokken. Auffallender Weise waren die Endothelien hier vollständig intakt, auch nicht, wie in den Fällen von Thomsen und Wulff mit Meningokokken angefüllt; auch fehlte gelegentlich jegliche Infiltration um die Gefäße. In manchen Schnitten war nur eine geringe Zahl von Papillen verändert, zeigte Schwellung und Vermehrung der fixen Bindegewebszellen. In meinem Fälle fand sich denn auch trotz der als Petechie imponierenden Hautstückehen keine Blutung. Vorbedingung zum Zustandekommen einer solchen ist wohl eine Schädigung der Gefäßwände, der Endothelien. An solchen Stellen finden dann die roten Blutkörperchen ihren Weg durch die Gefäßwand nach außen.

Um was handelt es sich nun bei dem von mir anfangs be-schriebenen Hautstückchen? Nachgewiesen wurden gramnegative intrazelluläre, semmelförmige Diplokokken. Die Kultur war weder aus dem Blute, noch aus dem Lumbalpunktate gelungen. stark entzündliche Prozeß, der an einzelnen Stellen zu kleinen intraepithelialen Abszessen führte, die große Zahl von thrombosierten Gefäßen mit dichten mantelförmigen Infiltraten, die schwere Schädigung des Epithels, das z. T. durchwachsen war von Leukozyten, z. T. schlecht färbbar war, können auch wohl bei Meningokokkeneinwanderung in die Haut gefunden werden. Pick macht darauf aufmerksam, daß die feineren histologischen Befunde bei der Meningokokkensepsis durchaus nicht einheitlich sind. Bei dem Patienten trat aber nach der Entfieberung bald eine Gonorrhoe der Urethra mit echten Gonokokken zu Tage. Die Gonorrhoe hatte auch schon vor der schweren Allgemeinerkrankung bestanden, hatte dann zeitweise sistiert, war "nach innen geschlagen". Die Blutbahn ist infolge dessen mit Gonokokken überschwemmt worden. Die meningealen Erscheinungen können zwanglos auf analoge Blutungen in den Meningen zurückgeführt werden. Es bestand ja auch an einem Tage blutiger Urin. Die Lumbalpunktion brachte naturgemäß Erleichterung. Auffallend ist ja das vollständige Fehlen von Gelenk- und Herzerscheinungen. Es hieße aber dem Falle Gewalt antun, wenn man annehme wollte, daß eine Doppelinsektion mit Meningo- und Gonokokken vorgelegen hätte. In den Ausstrichen, die ich primär mit Geißelbeize und Karbolfuchsin gefärbt hatte, konnte ich durch Umfärbung semmelförmige Diplokokken nachweisen.

Was lernt man für die Praxis aus dem Falle?

1. Daß die Hautstückehen möglichst früh und dann auch bis tief ins Unterhautzellgewebe exzidiert werden müssen. In manchen Fällen wird es dann mit der von Thomsen und Wulff angebenen Technik gelingen, durch Verreiben der Innenfläche des Hautstückchens auf Blutagar Kulturen zu gewinnen, die sich dann ohne Mühe als Meningo- bzw. Gonokokken feststellen lassen.

2. Äber auch die Ausstrichmethode darf auf keinen Fall vernachlässigt werden, da sie unter Umständen in wenigen Minuten wenigstens nach der Richtung, daß gramnegative, intrazelluläre, semmelförmige Diplokokken nachweisbar sind, also die Diagnose zwischen Gonokokkämie oder Meningokokkämie einengt, eine Entscheidung bringt.

M. E. handelt es sich in diesem Falle um einen Fall von petechialen Eruptionen bei Gonokokkämie, in dem es zum ersten Male gelungen ist, histologisch die Gonokokken nachzuweisen.

## Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der ersten Inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses Berlin (Geheimrat Prof. L. Kuttner).

Welchen Wert hat zurzeit die Untersuchung des Duodenalsaftes für die Diagnose der Darmkrankheiten? (Zugleich ein Beitrag zur Frage der funktionellen Pankreasachylie.)

Von Karl Isaac-Krieger, Oberarzt.

Der Untersuchung des Duodenalinhaltes schenkt man nur wenig länger als ein Jahrzehnt Beachtung. In erster Linie dachte man vei den ersten Versuchen für die Diagnose der Pankreaserkrankungen Aufschlüsse zu erhalten. Im Laufe der Zeit ergaben sich auch für die Diagnose der Darmkrankheiten nicht zu vernachlässigende diagnostische Möglichkeiten und Aufklärungen. Nachdem man sich zuerst der Methode des Ölfrühstücks nach Volhard und Boldyreff, des Sahnefrühstücks nach v. Koziczkowski und des Palminfrühstücks Ehrmanns zur Gewinnung des Duodenalsaftes bedient hatte, wurde durch die Einführung der Duodenalsonde von Einhorn im Jahre 1909 und fast gleichzeitig von M. Groß—beide in New York— die Möglichkeit zu einer exakten Untersuchung geschaffen. Die übrigen Methoden sind seitdem verlassen und mit Recht. Denn mit der Hilfe der Duodenalsonde, wie sie von Einhorn und Groß angegeben wurde, oder der Modifingerdarminhalt zu erhalten, der weit sicherere und gleichmäßigere Untersuchungsmöglichkeiten bietet als der nach Ölfrühstück gewonnene Magenund Darminhalt ungleicher Zusammensetzung.

Übersieht man rein theoretisch einmal die Aussichten,



die die Duodenalsaftuntersuchung für die Diagnostik bietet, so müssen wir uns vergegenwärtigen, daß wir in dem Duodenalsaft ein' Gemisch von Produkten verschiedener Organe haben. Das Duodenum stellt für diese ein Sammelbecken dar, und erhält hierdurch seine Bedeutung in der Physiologie und auch in der Pathologie der Verdauungsvorgange. Wenn wir Duodenalsaft gewinnen, so erhalten wir ein Gemenge, das besteht aus Magensaft, der stets mehr oder weniger in das Duodenum übertritt, ferner aus dem Sekret der Schleimhaut des Zwölffingerdarms selbst, sowie aus dem Sekret des Pankreas und aus der Galle. Jede dieser Komponenten kann Aussehen und Beschaffenheit des Duodenalsaftes beeinflussen. Aus dieser Mannigfaltigkeit wird sich, wie leicht zu erkennen ist, manche Schwierigkeit in der Beurteilung und in der Differenzierung der Befunde ergeben. Auch ohne die Erfahrung, die man in den letzten Jahren auf diesem Gebiet bereits gewonnen hat, wird man das unter Berücksichtigung aller dieser Voraussetzungen a priori annehmen können. Erschwerend kommt noch hinzu, daß Magen, Darm, Pankreas und Leber in inniger Verknüpfung reflektorisch chemisch und auch innersekretorisch untereinander stehen. Bei Erkrankungen des einen Organs dürfen mögliche Beeinflussungen eines anderen nicht übersehen werden.

Vorausschicken möchte ich noch, daß die Frage der Bewertung der Duodenalsaftuntersuchung keineswegs abgeschlossen ist. Es ist nicht möglich, vollkommen feststehende Tatsachen zu bringen. Die Meinungen sind in vielem noch geteilt, manches ist noch ungeklärt oder noch im Fluß. Immerhin scheinen mir für einige Fragen durch diese Untersuchungen diagnostische Fortschritte schon erzielt zu sein, für andere die Aussicht zu bestehen, mit Unterstützung dieser Methode weitere Klärung zu schaffen, wenn wir sie mit scharfer Kritik und vor allem in Verbindung mit den übrigen klinischen Methoden benutzen.

Über die Technik der Gewinnung des Duodenalsaftes mit Hilfe der Duodenalsonde will ich Einzelheiten nicht geben 1). Ich möchte nur betonen, daß es sich um eine keineswegs schwierige Methodik handelt, daß sie für die Patienten kaum Unangenehmes bietet, sicher nicht mehr, eher weniger als die Einführung des Magenschlauches. Allerdings stellt sie an die Zeit des Patienten und auch des Arztes gewisse Anforderungen. Der dünne Schlauch mit der kleinen Olive wird, nachdem er geschluckt ist, durch die Peristaltik des Magens, während der Patient sich in rechter Seitenlage befindet, durch den Pylorus in das Duodenum gebracht. Das nimmt verschieden lange Zeit in Anspruch und hängt, neben einer gewissen Routine beim Einführen, vor allem von der Art des Pylorusreflexes ab. Bei Achlorhydrie ist das Durchwandern häufig schon nach 5-10 Minuten geschehen, bei Hyperazidität kann es bis zu 2 Stunden dauern und kann bei sehr starkem Pylorusreflex, bei Pylorospasmus oder organischen Veränderungen des Pylorus oder des Magenkörpers gänzlich mißlingen. Solange sich die Olive noch im Magen befindet, fließt klarer oder flockig getrüber und bei erhaltener Salzsäureproduktion — stark saurer Magensaft ab. Ist sie hingegen bis in den Anfangsteil des Duodenums vorgedrungen, so erhalten wir hellgelben, stark getrübten, mit Flocken vermengten, zumeist noch schwach sauren Saft, der zur diagnosti-schen Beurteilung noch nicht verwendet werden kann. Erst wenn die Olive noch weiter vorgedrungen ist, bis in die Nähe oder jen-seits der Papilla Vateri, tritt der Saft zutage, den wir im allge-meinen als reinen Duodenalsaft bezeichnen. Er ist beim Gesunden goldgelb gefärbt, klar oder leicht flockig getrübt, reagiert deutlich alkalisch, ist zähflüssig von dem beigemengten Muzin der Galle.

Die Menge des abfließenden Saftes ist verschieden groß. Man hat früher angenommen, aus der Menge des Saftes Folgerungen für die Sekretionsstärke des Pankreas und der Galle ziehen zu können. Aber irrtumlicherweise. Denn die Menge des abfließenden Saftes ist zum Teil abhängig von der Stärke des benutzten Gummi-schlauches, von der Größe der Olive und der Lage derselben im Duodenum. Auch die Menge des in das Duodenum eintretenden Magensaftes ist gerade für diesen Punkt von Bedeutung.

Hierdurch wird auch das Aussehen des Saftes beeinflußt. Beimengung von Magensekret verursacht eine flockige Trübung. Das erkennt man schon an dem aus dem Anfangsteil des Zwölf-fingerdarms gewonnenen Safte. Je tiefer die Sonde nach unten tritt, um so weniger Trübungen enthält der Duodenalsaft im allgemeinen.

Dies darf nicht übersehen werden, wenn man das Aussehen des Duodenalinhaltes zur Diagnose der Duodenitis verwerten will, wie das verschiedentlich versucht wurde. Einhorn<sup>2</sup>) z. B. unterscheidet eine Duodenitis acuta und chronica. Er gibt an, daß sich bei der Duodenitis acuta ein Duodenalsaft findet, der "eine große Menge Schleim und Galle, gleichfalls gemischt mit Schleim" enthält. Bei der chronischen Duodenitis soll "reiner Sehleim untermischt mit goldgelber und klarer Galle ohne Schleimflocken" den Duodenalsaft charakterisieren. Diese Befunde wären geeignet, ähnlich wie beim Magenkatarrh, die Diagnose des Duodenalkatarrhs zu unterstützen. Aus dem, was ich über das Aussehen des normalen Duodenalsastes gesagt habe, ist bereits zu entnehmen, daß die Erkennung von pathologischen Schleimbeimengungen nicht immer eindeutig möglich ist. Wo soll die Grenze zwischen den flockigen Trübungen des normalen Duodenalsaftes und den krankhaften des Duodenalkatarrhes gezogen werden, wo zwischen Schleimbeimengungen, die von dem Katarrh der Schleimhaut herrühren, und dem physiologischen Schleimgehalt, der aus der Galle stammt? Und wie soll man mit Sicherheit feststellen können, daß es sich um entzündliche Produkte handelt, die aus dem Duodenum stammen? So kann z. B. ein Magenkatarrh Schleimbeimengungen des Duodenalsaftes bewerkstelligen, ohne daß damit eine Mitbeteiligung der Duodenalschleimhaut an dem entzündlichen Prozeß des Magens vorzuliegen braucht. Auch kann der vermeintliche Duodenalkatarrh durch den beigemengten Magenschleim vorgetäuscht werden, wenn die Erkrankung des Magens übersehen wurde. Hinzu kommt ferner, daß es bisher nicht möglich gewesen ist, vollkommen zu klären, inwieweit entzündliche Prozesse in den Gängen des Pankreas, in den Gallengängen und der Gallenblase deszendierend schleimige Beimengungen oder sogar eitrige Trübungen des Duodenalsaftes verursachen. Angenommen worden ist das insbesondere von der Erkrankung der Gallenblase und den Gallengängen.

Hier liegen also erhebliche Schwierigkeiten vor, allein aus den Befunden des Duodenalsaftes zu sagen, daß es sich um einen primären Duodenalkatarrh handelt, der aszendierend zu einem Prozeß im Pankreas und in der Leber geführt hat, oder um Veränderungen des Duodenalsaftes, die infolge dieser Erkrankungen sekundär entstanden sind. So sehr zur Frage der Pathogenese und der Diagnose der aszendierenden Erkrankungen der Leber und des Pankreas Klärung erwünscht wäre, so wenig genügt das bisher beigebrachte Material der Duodenalsaftuntersuchungen hierfür.

Um auf diesem Gebiete weiter zu kommen, hat man die mikroskopische Untersuchung der Formelemente des Duodenalsaftes herangezogen [Einhorns), Bondis), Rothmann-Manheim<sup>5</sup>)]. Obgleich ein großer Teil dieser Untersuchungen sich auf die Diagnose der Cholezystitis und der Cholangitis bezieht, muß ich sie doch insoweit kurz streifen, als sie als differentialdiagnostisches Moment bei der Duodenitis in Frage kommen. Bei der Chelezystitis und der Cholangitis sollen sich reichlich Leukozyten, ja reiner Eiter im Duodenalsaft finden. Am weitesten geht Rothmann-Manheim. Sie bedient sich der von Stepp inaugurierten Methode der Einspritzung von Witte-Pepton durch den Duodenalschlauch in das Duodenum, wodurch es gelingt, einen dunklen zähen Saft zu erhalten, der aus der Gallenblase stammen soll. Erhält Rothmann-Manheim in der ersten Portion von der Witte-Peptoninjektion, der sog. "Lebergalle", normalen Sedimentbefund und in der zweiten Portion der sog. "Blasengalle" z. B. reichlich Leukozyten, so nimmt sie eine Cholezystitis an. Findet sie nur in der "Lebergalle" Leukozyten, so soll eine Cholangitis vorliegen, hat sie in beiden Portionen einen leukozytären Zellbefund, so glaubt sie eine Cholangitis und Cholezystitis annehmen zu können. diesen Befunden einen gewissen Wert abzuerkennen, möchte ich nur vor ihrer Überschätzung und Verallgemeinerung warnen. Hier wird es ebenso wie bei den bisherigen Befunden schwierig sein, immer die Provenienz der Leukozyten zu erkennen und sie als sicher aus der Gallenblase und den Gallenwegen stammend zu bezeichnen. Der Magen, das Pankreas, die Duodenalschleimhaut, immer müsse sie mit berücksichtigt werden, und das erschwert außerordentlich

<sup>1)</sup> Genaueres hierüber findet sich: Stepp, Zschr. f. klin. M. 89, H. 5 u. 6 und Bondi, Arch. f. Verdkh. 1913.

Einhorn, The Duodenal Tube. Philadelphia and London 1920,

<sup>3)</sup> Einhorn, The Duodenal Tube. Philadelphia and London 1920, W. B. Saunders Company.

3) Einhorn, Arch. f. Verdauungskr., 22, H. 6.

4) Bondi, l. c.

5) Rothmann-Manheim, Mitt. Grenzgeb., 33, H. 4.

6) Einhorn hat gegen diese Auffassung neuerdings Stellung genommen. New York med. journ., 114, Nr. 5, ref. Kongrzbl. f. inn. M. 20, S. 453.

die Beurteilung. Ausschlaggebende Bedeutung für die Diagnose und die Differentialdiagnose bieten also auch diese Ergebnisse des mikroskopischen Zellbefundes nicht.

Kurz zu erwähnen ist der Farbstoffgehalt des Duodenalsaftes, dem in letzter Zeit für die Klärung der Pathogenese des Ikterus wesentliche Bedeutung beigemessen wird. Für die Diagnose der Darmkrankeiten hat sich bisher aus diesen Fragen keine Folge-

rung ergeben.

Wichtiger hingegen für dieses Gebiet sind die Ergebnis über die Bakteriologie des Duodenums. Hier haben kürzlich erschienene Untersuchungen von Hoefert<sup>7</sup>) gewisse Klärung gebracht. Nach dem, was bisher über den Bakteriengehalt des Duodenums bekannt war, hatte man angenommen, daß der Duodenalsaft bakterienfrei, zum mindesten aber bakterienarm sei. Mit Hilfe einer Methode der sterilen Sondierung des Duodenums gelang es Hoefert festzustellen, daß der Duodenalsaft beim Gesunden tat-sächlich keimfrei ist. Dies ist eine Bestätigung und Sicherstellung der bisher nicht genügend begründeten Annahme der Keimfreiheit des Duodenums beim Gesunden und der Anschauung von der desinfizierenden Kraft des Magensaftes. In der Pathogenese der gastro-genen Diarrhoen spielte der Ausfall der Magendesinfektion von jeher eine wesentliche Bedeutung. Hoefert hat 19 Fälle von Hypo- und Achlorhydrie verschiedenster Atiologie untersucht und ist dabei zu einem ganz eindeutigen Resultat gelangt. Wie nach den bisherigen Auffassungen erwartet werden konnte, fand er in allen 19 Fällen im Duodenalsaft eine reichliche Bakterienflora mannigfaltiger Art, auf deren Morphologie ich hier nicht näher eingehen möchte. Mit der Feststellung dieser Tatsache sei aber keineswegs gesagt, daß ich in der Bakterienwucherung im Duodenum und den oberen Dünndarmpartien die Ätiologie für die gastrogenen Darmdyspepsien erkenne. Es muß an dieser Stelle unerörtert bleiben, inwieweit der bakterielle Befund im Duodenum bei Achlorhydrie die Grundlage der Darmstörung bildet und welche anderen Momente hierfür noch in Frage kommen. Bei einer Anzahl von diesen Fällen hat Hoefert außerdem gleichzeitig die Bakterienflora des Magens untersucht und dabei im Magen die gleichen Bakterien gefunden, die sich im Duodenalsaft des entsprechenden Patienten vorfanden. Auch dies spricht für die Durchbrechung der sonst schützenden Barrière des Magensaftes durch exogene Keime bei Achlorhydrie.

Auf dem Gebiete der Achylia gastrica hat die Duodenalsaftuntersuchung noch weitere und zwar wesentliche und eindeutige Aufschlüsse gebracht. Ich habe dabei einen Punkt im Auge, den ich bisher noch nicht erwähnt habe, obgleich er eigentlich für die Untersuchung des Duodenalsaftes mit in erster Linie steht. Ich meine die Bestimmung der Fermente in ihm. Ich übergehe die Bedeutung, die dem Fermentnachweis für die Diagnose der reinen Pankreaserkrankungen zukommt, und will nur so weit darauf eingehen, wie sich direkte Beziehungen zu den Erkrankungen des Darmes ergeben. Zur Orientierung über das, was bisher über die Fermentbestimmungen im Duodenalsaft bekannt ist, verweise ich auf meine kürzlich erschienene Arbeit<sup>®</sup>). Hier sind an einer größeren Anzahl von Untersuchungen die Fermentwerte im Duodenalsaft zum Zweck der Beurteilung der äußeren Sekretion des Pankreas nach gleichmäßiger und brauchbarer Methodik quantitativ bestimmt worden. Seit dem Abschluß der Arbeit vor einem Jahr wurde diese Frage weiter verfolgt und die Befunde an weiterem Material bestätigt. Auch der in dieser Arbeit bereits angeschnittenen Frage der Abhängigkeit der Pankreasfunktion von der Magentätigkeit wurde seitdem dauernd Beachtung geschenkt.

Zum Verständnis auf diesem Gebiet sei daran erinnert, daß bei den meisten Darmdyspepsien im Anschluß an Achylia gastrica bei der Untersuchung des Probediätstuhls nach der Schmidtschen Probekost in der Hauptsache nur der Ausfall der Bindegewebsverdauung nachweisbar ist. Bei einem Teil der gastrogenen Durchfälle hingegen ist eine besondere Schwere der Erscheinungen auffallend; es sind stärkere Ausfälle der Darmverdauung vorhanden, der Probestuhl enthält reichlich Muskelreste, Fett und eventuell auch Stärkekörner. Die Muskelreste sollen ganz besonders reichhaltig sein. Diese Befunde wurden von A. Schmidt als Zeichen einer Unterfunktion des Pankreas gedeutet. Diese Auffassung schien noch eine Bestätigung zu finden, als O. Groß nachwies, daß bei der Untersuchung auf Trypsin im Stuhl mittels der von ihm angegebenen Kaseinmethode eine Verminderung oder ein Fehlen des Trypsins durch verzögerte oder aufgehobene Kaseinverdauung in den

7) Hoefert, Zschr. f. klin. M. 92, H. 1—3. e) Isaac-Krieger, Zschr. f. klin. M., 92, H. 1—3. meisten dieser Fälle, und zwar besonders bei den mit Durchfällen einhergehenden, vorhanden sei. Man nahm also an, daß als Folge der Achylia gastrica eine Hypochylia oder Achylia pancreatica bestehe. Als Ursache wurde insbesondere das Fehlen des physiologischen Säurereizes für die Pankreassekretion angenommen.

Dieses Krankheitsbild blieb nicht ohne Widerspruch. Die Meinungen sind zurzeit noch geteilt. Brugsch lehnt es ab, v. Noorden schränkt es A. Schmidt gegenüber wesentlich ein, O. Groß, A. Mayer halten an ihm fest. Zur Entscheidung dieser Frage erscheint die Duodenalsaftuntersuchung aus verschiedenen Gründen besondes geeignet. Bisher war die Lehre von der funktionellen Pankreasachylie begründet, einmal in der Besonderheit des Stuhlbefundes nach Schmidtscher Probekost und zweitens auf dem

Ausfall des Fermentnachweises im Stuhl.

Es hat sich nun ergeben, daß dieser Fermentnachweis größeren Fehlerquellen unterworfen ist, als man bisher allgemein angenommen hatte. Ausführliche experimentelle Untersuchungen von mir<sup>9</sup>) stellten fest, daß dem Trypsinnachweis in den Fäzes mit der Kaseinmethode keinerlei diagnostische Bedeutung beizumessen ist, und zwar, weil einerseits die Bakterienflora des Darmes Kasein im gleichen Sinne zerlegt wie Trypsin. Eine Ausschaltung der Bakterienwirkung ist bisher nicht möglich gewesen. Der positive Ausfall der Kaseinprobe ist also keineswegs beweisend für die Anwesenheit von Trypsin. Andererseits ist die Resorption, Adsorption und Zerstörung des Trypsins im Magen-Darmkanal nicht zu vernachlässigen; insbesondere können saure Stühle das Trypsin zerstören. Und bei den Diarrhoen der Achylia gastrica handelt es sich häufig um stark saure Stühle, sauer durch die Fettsäuren oder seltener durch die saure Kohlehydratgärung. Hierdurch scheidet die Kaseinprobe für den Nachweis einer gestörten Pankreasfunktion als zu unsicher aus 10). Eher schon ist der Nachweis der Diastase im Stuhl bei gleichzeitiger Untersuchung des Urins auf seinen Diastasegehalt zu verwerten, da die Darmbakterien die Stärke nicht nennenswert spalten und die Diastase Säuren gegenüber widerstandsfähiger ist.

Demgegenüber haben wir in der Untersuchung des Duodenalsaftes eine Methode, die alle diese Fehlerquellen überwindet, da sie gestattet, die Fermente unmittelbar nach ihrer Absonderung ohne vorherige Darmpassage zu untersuchen. Bei 30 Fällen von Achlorhydrie verschiedenster Ätiologie hat die Untersuchung ergeben, daß der Fermentgehalt des Duodenalsaftes in keinem Fall geringer ist, als den von mir festgestellten normalen Werten entspricht. Das heißt also, daß der Reiz der Magensalzsäure nicht erforderlich ist, um die Sekretion des Pankreas anzuregen.

Aber noch weiter habe ich auch unter den Fällen von Achylia gastrica, die mit gastrogenen Durchfällen einhergingen, bisher keinen Fall gefunden, in dem die Fermentwerte des Duodenalsaftes vermindert waren oder fehlten. Auch die Fälle, in denen man ans dem Ausfall der Stuhlbefunde bisher eine Achylia pancreatica anzunehmen geneigt war, ergaben stets einen normalen Fermentgehalt des Duodenalsaftes.

Es fragt sich nur noch, wie die Stuhlbefunde dieser gastrogenen Diarrhoen zu deuten möglich sind. Es handelt sich keineswegs um die massigen Befunde von hochgradiger Steatorrhoe, von sogenanntem Butterstuhl und von sehr starker Kreatorrhoe, wie sie sonst bei dem vollkommenen Ausfall der Pankreastätigkeit zu finden sind. Diese geringeren, wenn auch immer noch erheblichen Ausfälle der Verdauung, glaube ich, sind ganz ohne Zwang zu erklären aus der Störung der Magenverdauung und dem sekundär hinzutretenden Dünndarmkatarrh. Bei erhaltener Dünndarmverdauung wird die fehlende Magentätigkeit durch die vikariierend einsetzende Tätigkeit des Dünndarms ausgeglichen. Bei gleichzeitig vorhandenem Dünndarmkatarrh summieren sich die Ausfälle der Magen- und Dünndarmverdauung. Es kommt zu den verschiedenen Formen der gastrogenen Darmstörungen, die in ihrer ausgeprägtesten Form das erwähnte Bild darbieten.

Ich möchte als Beispiel ganz kurz einen nach dieser Richtung hin besonders instruktiven Fall anführen:

Patient W. leidet im Anschluß an einen Magen-Darmkatarrh im Felde, von dem es nicht feststeht, ob er infektiöser Natur gewesen ist oder ob es sich um die erste Manifestation einer gastrogenen Darm-



<sup>9)</sup> Isaac-Krieger, Arch. f. Verdauungskr. 26, H. 5 u. 6.
10) Zu gleichen Resultaten und vollkommener Ablehnung der Kaseinmethode kommt Schoppe in einer eben erschienenen Arbeit, dessen Untersuchungen sich in ähnlichen Bahnen bewegen wie meine. Arch. f. Verdauungskr. 28, H. 5 u. 6.

störung gehandelt hat, fast ununterbrochen an Durchfällen. Stuhlentleerung mehrmals täglich ohne Schmerzen, dünnbreiig, nie Schleim oder Blut beobachtet. Bisher stets arbeitsfähig. Zwei Tage vor der Krankenhausaufnahme ganz akut einsetzendes starkes Erbrechen aller Nahrung und Verstärkung der Diarrhoen, jetzt etwa 10mal täglich. Bei der Einlieferung ins Krankenhaus schweres Krankheitsbild. Stark wasserverarmter Patient, in reduziertem Ernährungszustand. Erbrechen sistiert jetzt. Reichliche Entleerungen ganz dünner Stühle, die etwas Schleim enthalten. In den nächsten Tagen Erholung. Die wesentlichsten Untersuchungen ergeben dann:

12 Stunden nach Probeabendessen: Magen leer.

1 Stunde nach Probefrühstück: Nur wenig Inhalt, schlecht ver-Schleim. L 0, A 6. Kontrolle nach einigen Tagen derselbe Befund.

Rontrolle nach einigen lagen derseibe Betund.
Pepsin und Pepsinogen im Magensaft nur in Spuren vorhanden.
Stuhl nach Schmidtscher Probekost: Reaktion stark sauer.
Makroskopisch: Breitiger Stuhl von grauer Farbe. Sublimatprobe positiv. Reichlich Bindegewebe, mäßige Mengen Schleim.
Mikroskopisch: Sehr reichlich Muskelfasern mit Querstreifung, sehr reichlich Fett, zum größten Teil Fettsäuren, wenig Neutralfett.
Diastase im Stuhl: D 88° = 58. Diastase im Urin: d 88° = 8,

das sind normale Werte.
Urin: Zucker —, Indikan ++.
Blutzucker: 0,12 mg/º/o.

Und die Fermentwerte im Duodenalsaft:  $D_{80}^{880} = 640$ ,  $Tr_{80}^{880} = 1024$ , L  $\frac{38^{\circ}}{24h}$  für 1 ccm = 2,17 ccm n/10 NaOH, das sind normale Werte.

Der diagnostische Wert der Duodenalsaftuntersuchungen für so geartete Fälle liegt auf der Hand.

Darüber hinaus ist die ganze Frage der sekundären funktionellen Pankreasachylie im Anschluß an Achylia gastrica durch diese Untersuchung entscheidend geklärt worden. Nach allem, was im vorigen dargelegt wurde, darf diese auf unsicherer Grundlage und unzureichenden Methoden aufgebaute schon vorher stark erschütterte Lehre als endgültig erledigt betrachtet werden.

Andeutungsweise möchte ich zum Schlusse noch erwähnen, daß die Klärung dieser Frage nicht nur von theoretischem Interesse ist. Durch die exakte Diagnose dieser Störungen sind wir in der Lage, an die Therapie mit ganz anderen Unterlagen heranzugehen als bisher.

#### Zur Therapie der klimakterischen Kongestionen.\*)

Von Professor Dr. Josef Halban, Wien.

Von den "Ausfallserscheinungen" nach Aufhören der ovariellen Funktion treten als erste die kongestiven Zustände in Form von Wallungen, fliegender Hitze, Schweißausbrüchen auf. Sie äußern sich subjektiv, aber auch objektiv als plötzlich einsetzende Röte im Gesicht, am Hals und auf der Brust. Sie zeigen sich in verschiedener Intensität und Extensität, oft 20 mal und noch öfter im Tag, auch bei Nacht und stören den Schlaf. Sie treten in gleicher Weise im Frecheinung beim nottleichen Aufhänge des gesielle Weise in Erscheinung beim natürlichen Aufhören der ovariellen Tätigkeit im Klimakterium, wie nach künstlicher Ausschaltung durch Kastration oder Röntgenbestrahlung; in letzterem Falle sind sie in der Regel um so heftiger, je weiter die Frau vom natür-lichen Klimax entfernt ist und je nervöser sie veranlagt ist. Sie sind gewöhnlich noch stärker, wenn äußere Aufregungen mitspielen. Sie können oft jahrelang andauern.

Diese kongestiven Zustände stellen Reizungserscheinungen des Sympathikus dar und es führen diese Beobachtungen zur Annahme, daß das funktionierende Ovarium hemmend und beruhigend auf den Sympathikus einwirken muß. Untersuchungen von Cristofoletti und Adler haben tatsächlich ergeben, daß die Erregbarkeit des Sympathikus im Klimakterium und nach Kastration gesteigert ist

(Adrenalinprobe).

Die Kongestionen verschwinden schließlich wieder und es geht die Theorie dahin, daß mit der Zeit die übrigen Drüsen mit innerer Sekretion diese durch den Fortfall der Ovarien verloren gegangene Funktion übernehmen und die Erregungszustände des Sympathikus paralysieren.

Die Therapie dieser qualenden Erscheinungen war bisher eigentlich ziemlich unzureichend. Früher wurden vielfach hydrotherapeutische Maßnahmen empfohlen (warme Dauerbäder, kalte

Prozeduren usw.) - ohne besonderen Erfolg. In neuerer Zeit wird der Aderlaß ausgeführt und es sind damit tatsächlich gelegentlich Besserungen zu erzielen.

Die medikamentöse Therapie hat so ziemlich im Stich gelassen. Es wurde ja gerade hauptsächlich wegen dieser Zustände von Chrobak und Landau die ovarielle Organotherapie eingeführt und es wurden in der Folgezeit unzählige Ovarialpräparate erzeugt und empfohlen. Sowohl die Verabreichung der getrockneten Substanz in Form von Tabletten (Ovarial- und Luteintabletten), als auch die parenterale Verabreichung durch Injektion von wässrigen, alkoholischen und ätherischen Extrakten wurde vielfach angewendet. Es ist aber notwendig, endlich klar auszusprechen, daß die Organotherapie auf diesem Gebiete ziemlich vollständig versagt hat, denn wir kommen nur äußerst selten einmal in die Lage, einen Erfolg anzunehmen, in der Regel sind die Präparate ohne jeden Effekt.

Ich war nun bemüht, diese Lücke in unserer Therapie auszufüllen, und ging dabei von der Voraussetzung aus, daß eine Herabsetzung der Erregbarkeit des Sympathikus von Vorteil sein müßte. Ich stellte mir weiter vor, daß, wenn es gelänge, die Gefäße in dilatiertem Zustand zu erhalten, ein kongestiv wirkender Reiz nicht dieselbe Wirkung entfalten könnte wie bei Gefäßen im normalen

Kontraktionszustand.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, verordnete ich nun Theobrominpraparate, deren gefäßerweiternde Wirkung bekannt ist. Ich versuchte Diuretin, Antistenin, Dispnon und konnte fest-stellen, daß dadurch tatsächlich die kongestiven Zustände in außer-

ordentlich günstigem Sinne beeinflußt werden.

Da nun in der Literatur Angaben darüber vorliegen, daß Kalkpräparate auf die Kongestionen günstig einwirken, weil sie die Erregbarkeit des Nervensystems herabsetzen (Kayser, Adler), suchte ich die Wirkung des Theobromis durch Hinzufügen von Calcium lacticum zu steigern. Es ist nun den Chemosanwerken in Wien gelungen, eine neue Verbindung Theobrominum Cal-cium-calciumlacticum herzustellen, bei welcher das Theobromin zum Calcium lacticum in enge Beziehung gebracht wird  $(C_7H_7N_4O_2)_2Ca + 2[(C_3H_5O_3)_2Ca] + Aqua.$  Es wird also dabei das unwirksame Natriumion durch ein wirksames Kalziumion ersetzt.

Außerdem fügte ich dem Theobromin Nitroglyzerin in kleinen Dosen zu, von welchem wir wissen, daß es eine exquisit gefäß-erweiternde Wirkung, namentlich auf die Gefäße des Kopfes und

der oberen Körperhälfte ausübt.

In dieser Kombination werden von den Chemosanwerken Pastillen hergestellt, welche 0,5 Theobrominum calcio-lacticum und 0,0002 Nitroglyzerin enthalten und unter dem Namen "Klimasan" abgegeben werden. Die Wirkung dieser Pastillen, von welchen ich 8-5 täglich verordne, ist eine geradezu verblüffende. Schon nach 2-3 tägigem Gebrauch tritt oft wesentliche Erleichterung oder vollständige Erlösung von den quälenden Zuständen ein. welche an 20-30 Kongestionen täglich gelitten haben, geben an, daß dieselben entweder vollständig verschwunden oder auf 2-3 täglich reduziert sind, und daß dabei die Intensität wesentlich verringert ist. Gelegentlich muß das Mittel länger genommen werden, fast immer ist der Erfolg nach 8—10 Tagen zu konstatieren, Versager sind außerordentlich selten 1). Merkwürdig ist, daß oft nach nur mehrtägiger Anwendung des Mittels der Erfolg ein dauernder ist. Kommt nach einiger Zeit ein Rückfall, so können die Pastillen ohne weiteres wiederholt verwendet werden. Störende Nebenwirkungen werden nicht beobachtet. Die Patienten berichten oft spontan über eine gesteigerte Diurese. Gelegentlich wird über das Auftreten von Kopfschmerzen geklagt, was ja auch vom Diuretin her bekannt ist, doch sind diese Beschwerden vorübergehender Natur.

Die vortreffliche Wirkung des Praparates ist auch für unsere Indikationsstellung in der Therapie der Myome und Blutungen von Bedeutung. Die durch die Strahlentherapie auftretenden Ausfallserscheinungen, welche sich namentlich bei jungen Frauen in so lästiger Weise äußern, waren vielfach dafür maßgebend, gerade bei jüngeren Personen das operative Verfahren vorzuziehen, bei welchem der kranke Uterus entfernt, die gesunden Ovarien aber und damit ihre Funktion belassen wurden. Wenn die Besorgnis vor den kongestiven Zuständen durch die günstige Wirkung des Klimasans aus-geschaltet werden kann, wird sich die Indikationsstellung wesentlich zugunsten der Röntgentherapie verschieben.



<sup>\*)</sup> Nach einem am 24. Februar 1922 in der Gesellschaft der Ärzte in Wien gehaltenen Vortrag.

<sup>1)</sup> Ich empfehle in der Regel, die Pastillen 8 Tage lang zu nehmen, dann eine Pause von einer Woche zu machen und sie hierauf wieder 8 Tage lang zu gebrauchen.

Aus dem Pathologischen Institut der deutschen Universität in Prag (Vorstand: A. Ghon).

#### Zwei seltene Formen von Karzinom des Colon sigmoideum und Intestinum recti.

Von Dr. E. Wertheimer.

Unsere Kenntnisse über das Karzinom des Rektums und der Flexura sigmoidea sind durch so reichliche klinische und anatomische Erfahrungen gestützt, daß neue Tatsachen darüber kaum zu erwarten sind. Allerdings kommen auch hier Abweichungen von den gewöhnlichen Befunden vor, die seltenere Beobachtungen darstellen und deshalb in Erinnerung gebracht zu werden verdienen, weil sie besondere klinische Bedeutung haben. Von diesem Gesichtspunkte aus seien zwei Fälle kurz mitgeteilt, die in der letzten Zeit im Institute zur Beobachtung kamen.

Der erste Fall betraf einen 61 Jahre alten Mann, der am 18. Oktober 1921 von der II. deutschen medizinischen Klinik (R. Jaksch) zur Sektion kam. Die klinische Diagnose schwankte zwischen einer hypertrophischen Leberzirrhose und einem sekundären Karzinom der Leber ohne nachweisbaren Ausgangspunkt.

Die Obduktion (A.Ghon) ergab: Bohnengroßes kurzgestieltes polypöses Karzinom des unteren Anteils der Flexura sigmoidea im Bereiche der Ansatzstelle des Mesosigmoideums mit überhaselnußgroßem infiltrierendem sekundärem Karzinom im regionären Mesosigmoideum. Zahlreiche dichteststehende kleinste bis nußgroße Metastasen in der Leber und zahlreiche bis kirschkerngroße Metastasen in den Wirbelkörpern und beiden Nebennieren Allgemeinen Literus

beiden Nebennieren. Allgemeiner Ikterus.
Ekchymosen des Zungengrundes. Akute katarrhalische Cholezystitis.
Chronische Gastritis mit Hypertrophie und Pigmentierung der Schleimhaut. Diffuse katarrhalisch-schleimige Bronchitis; nußgroßer, teilweise vereiterter pneumonischer Herd in den zentralen Partien des rechten Oberlappens. Subakuter Milztumor. Totale adhäsive Pleuritis links, partielle rechts. Adhäsive Pachymeningitis externa und Ekchymosen der Pachymeninx. Geringe Atherosklerose der Aorta und Mitralklappe. Lipoidarme Neben-

nieren. Andeutung embryonaler Lappung der Nieren.

Der Tumor in der Flexur an seiner Kuppe im geringen Ausmaße ulzeriert. Leber enorm vergrößert, 2-3 cm unter den Nabel reichend, mißt 36 cm in der Länge und 15 cm im dorsoventralen Durchmesser, ist stark ikterisch und so reichlich von verschieden großen, teilweise nekrotischen Knoten durchsetzt, daß freies Parenchym dazwischen nur wenig sichtbar ist.

Histologisch ergab der Tumor der Flexur den Befund eines malignen unreifen epithelialen Tumors, vorwiegend aus rundlichen kleinen Zellen, mit alveolärem Aufbau, stellenweise mit Andeutung einer papillären Struktur. Die Tumornester liegen im Bereiche der ulzerierten Kuppe des polypösen Gebildes in der Mukosa und Submukosa, wo sie bis in den Fuß des Polypen vordringen; in den seitlichen Anteilen des Polypen ist die Schleinbaut frei vordringen. ist die Schleimhaut frei von Tumor. In einer Reihe präformierter er-weiterter Gefäße, deren Endothel noch erkennbar ist, reichlich Tumor-massen. Nekrosen fehlen im primären Tumor; sie finden sich reichlich im Tumor des Mesosigmoideums sowie in den Lebermetastasen, die im übrigen den gleichen Charakter wie der primäre Tumor zeigen. Nekrosen kleineren Umfanges sind auch in den Metastasen der Nebennieren, die vorwiegend

in der Rinde sitzen.
Klinische Erscheinungen hatte der Tumor in der Flexur nicht gemacht. Patient kam erst 3 Wochen vor seinem Tode auf die Klinik mit starker Vergrößerung der Leber und Husten, der die hauptsächlichsten Beschwerden verursachte. Abgesehen von einer Grippe im Jahre 1918 war Patient früher nie krank. Auf der Klinik zusehende Verschlimmerung des Zustandes mit fast sichtbarer Größenzunahme der Leber und Steigerung des Druckgefühls in der Magengegend. Rapider Verfall unter dem Bilde cholämischer Toxikose.

Der anatomische Befund schloß, wie auch aus der Anamnese hervorging, eine längere Dauer des Krankheitsprozesses aus. Die große Wachstumstendenz des Tumors hatte in kurzer Zeit zu den große Wachstumstendenz des Tumors hatte in kurzer Zeit zu den nachgewiesenen ausgedehnten Metastasen Anlaß gegeben: die Malignität des Karzinoms war, trotz der Kleinheit des primären Tumors, eine besonders große. In Übereinstimmung damit stand der histologische Befund, der das Bild eines unreifen kleinzelligen Tumors ergab, abweichend von dem gewöhnlichen Bilde der Flexurkarzinome, bei denen es sich in der Regel bekanntlich um typische Adenokarzinome mit Zylinderzellen handelt.

Daß als primärer Tumor nur der polypöse Tumor in der Flexura sigmoidea in Betracht kam, ging mit voller Sicherheit aus dem Sektionsbefunde hervor. Die Tatsache, daß zwischen Größe des primären Tumors und Größe sowie Zahl der Metastasen manchmal ein auffallendes Mißverhältnis besteht, ist bekannt, beim Karzinom der Flexur aber sicherlich nicht häufig; sie lehrt aufs neue, daß

auch im Darm jede abnorme Wucherung, so unscheinbar sie auch sein möge, klinisch zu beachten ist.

Bemerkenswert erscheint der Fall auch dadurch, daß er neben den so zahlreichen Lebermetastasen noch solche in den Nebennieren und Knochen zeigte. Betroffen waren davon die Wirbelkörper, während das Schädeldach, Femur und Brustbein frei waren. Es ist bekannt, daß Karzinome bestimmter Organe mit Vorliebe Knochenmetastasen bilden; das gilt vor allem für das Karzinom der Prostata, der Schilddrüse, der Mamma und der Lunge. Diese Tatsache findet immer wieder ihre Bestätigung, so auch in der Zusammenstellung von W. Rau aus dem Institute von Schmorl, wonach das prozentuale Verhältnis der Knochenmetastasen bei primärem Prostata-, Schilddrüsen- und Lungenkrebs 65,2:25:25% beträgt gegenüber 8,2:9,00:8% bei primärem Magen-, Dickdarm- und Mastdarmkrebs. In den von Rau statistisch verwerteten primären Dickdarm- und Mastdarmkrebsen der Frau, 13 und 19 Fälle, sind Knochenmetastasen überhaupt nicht angeführt.

Im zweiten Falle1) handelte es sich um einen 15jährigen Knaben, der ebenfalls von der II. deutschen medizinischen Klinik (R. Jaksch) mit der Diagnose Colitis, Proctitis ulcerosa tuberculosa am 15. November 1921 zur Sektion (F. Winternitz) kam, die folgendes ergab:

Karzinom des unteren Rektums, auf das periproktale Gewebe übergreifend, mit einem kraterförmigen Geschwür am Ansatze des Mesorektums, ungefähr in der Mitte des Tumors. Sekundäres Karzinom der regionären Lymphknoten des Mesorektums und der paraaortalen Lymphknoten. Karzinomatöse Peritonitis im Cavum rectovesicale. Sekundäres Karzinom der Leber und der parapartalen Lymphknoten. Leber und der periportalen Lymphknoten. Enterorrhagie im Dickdarm und im unteren Ileum. Hochgradige

allgemeine Anämie.

Degeneration der Leber und der Nieren, im geringeren Grade auch des Herzmuskels. Odem der Lungen. Ein erbsengroßer Kalkherd im mittleren Drittel des rechten Unterlappens. Hochgradige Hyperplasie der Follikel des Zungengrundes und der Darmfollikel. Embryonale Lappung der Nieren.

Im unteren Rektum ein derber Tumor, der 4 cm oberhalb des Anus begann und sich 14 cm weit hinauf erstreckte, dabei anatomisch keine nennenswerte Stenose verursachte. Die Schleimhaut durch den Tumor ver-dickt und gewulstet. Der Tumor setzte sich nach oben und unten schaff ab, doch ohne wallartigen Rand. 11 cm über dem Anus im Tumor ein kraterförmiges Geschwür von 1:2 cm, das in das Mesosigmoideum hineinreichte und mit Blutgerinnseln ausgefüllt war. Die Wandschichten des Rektums von Tumormassen durchsetzt und stark verdickt. Das periproktale Gewebe in seinem unteren Anteile in einer Länge von 7 cm vom Tumor so infiltriert, daß er in der Richtung der Querachse des Darms eine Dicke von mehr als 2 cm zeigte. Die regionären Lymphknoten des Mesorektums vergrößert, derb und von Tumor durchsetzt. Im rechten Leberlappen eine eiförmige Tumormetastase von 4:6:4 cm, im linken Leberlappen eine ungefähr wallnußgroße; beide Knoten gegen ihre Umgebung scharf abgesetzt, im Zentrum nekrotisch. Der ganze Dickdarm und der untere Teil des Ileums vollgefüllt mit frischem Blut, z. T. untermengt mit Kotmassen.

Histologisch erwies sich der Tumor des Rektums als ein maligner epithelialer, der die Mukosa und Submukosa in Form dichtstehender Zellnester und Zellstränge durchsetzte, die im allgemeinen aus mittelgroßen und großen epithelialen Elementen bestanden mit ziemlich breitem Protoplasma und großem rundem oder länglichem Kern.
Stellenweise neben den gutbegrenzten Zellnestern auch weniger gut-

Stelleuweise neben den guteegrenzten Zeilnestern auch weniger gutbegrenzte, die in verschieden große, das Gewebe gleichmäßig inflitrierende
Herde übergingen. An vielen Stellen im Tumor in wechselnder Menge eine
feinfädige Masse, die morphologisch und färberisch echtem Schleim entsprach. Von Zellnestern, die Verschleimung in geringem Ausmaße zeigten,
bis zu abgegrenzten Schleimmassen, worin Tumorelemente nicht zu erkennen waren, alle Übergänge. Die gleichen Tumormassen auch in der
Tunica muscularis und Serosa. In den Stellen, wo die Tumorinfiltration
eine fast diffuse war, trat die schleimige Degengation zurück, oder fehlte eine fast dissussis und Serosa. In den Senen, wei die Idministration eine fast dissussis und serosa. In den Senen, wei die Idministration eine fast dissussis und der Lebermetanung. Auch in den Tumormassen des Mesorektums und der Lebermetanung. stasen trat die schleimige Degeneration gegenüber der Nekrose zurück.

stasen trat die schleimige Degeneration gegenüber der Nekrose zurück.

Nach der Anamnese begann die Erkrankung erst zwei Monate
vor dem Tode mit Schmerzen im Unterleib, die vorwiegend beim Liegen
im Bett auftraten; erst später stellten sie sich auch bei Tage ein, besonders nach dem Essen, waren aber nur von kurzer Dauer. In den letzten
14 Tagen hielten sie beständig an. Patient erbrach dabei nicht, hatte
guten Appetit, doch Stuhldrang und Schmerzen bei der häufigen Stuhlentleerung. entleerung.

Aufnahme auf die Klinik Ende September 1921, 6 Wochen vor seinem Tode. Patient anämisch und schwach. Abdomen unterhalb des



Von Assistent F. Winternitz im Verein deutscher Arzte in Prag am 18. November 1921 demonstriert.

Nabels beiderseits druckempfindlich, leicht meteoristisch; mäßige Druckempfindlichkeit jedoch auch über den ganzen übrigen Unterleib.

Der Stuhl war breiig und zeigte etwas Blutspuren neben Schleim. Bei der Rektoskopie am 9. Oktober erschien die Schleimhaut stark aufgelockert, geschwollen und gerötet, leicht blutend und zeigte einige

Stuhluntersuchung am 13. Oktober: Keine säurefeste Stäbchen Pirquet-Reaktion vom 15. Oktober schwach positiv.

Am 3. November plötzlich 10 Uhr abends starke Blutung aus dem Rektum mit Kollaps, mit fliegendem, kaum fühlbarem Puls, der sich nach einigen Stunden wieder besserte; auch die Blutung ließ nach. Am 4. November abends neuerliche starke Blutung, der der Patient erlag.

Zweifellos hatte das jugendliche Alter des Kranken mit dem klinischen Befunde, sowie die Angabe, daß die Mutter des Patienten an starkem Husten mit wechselndem Blutauswurf leide, den Kliniker veranlaßt, die Krankheit als eine tuberkulöse anzusehen. Er glaubte umsomehr daran festhalten zu können, als der rektoskopische Befund dem einer Tuberkulose entsprach und nicht dem, wie er gewöhnlich beim Karzinom des Rektums beobachtet wird. Auch anatomisch war der Befund im Rektum für ein Karzinom ungewöhnlich, abweichend von dem, wie er sonst bei Rektumkarzinom erhoben wird; er erklärte auch, daß sowohl anatomisch, als auch klinisch Stenose im Bereiche des Tumors so gut wie fehlte.

Bemerkenswert erscheint der zweite Fall demnach einerseits durch den infiltrierenden Charakter des Karzinoms und die dadurch bedingte mächtige Länge des Tumors, anderseits durch das jugendliche Alter des Patienten.

Das Vorkommen auch von malignen Tumoren bei Jugendlichen ist bekannt, ebenso, daß unter den malignen Tumoren die sarkomatösen Formen häufiger beobachtet werden als die karzinomatösen. Es sei vor allem auf das lymphoblastische Sarkom hingewiesen. Doch liegen in der Literatur bereits zahlreiche Veröffentlichungen über maligne epitheliale Tumoren vor und zwar über Karzinome so gut wie von allen Organen, wo solche primär vorkommen. Eine Reihe von Statistiken berichtet darüber.

So fanden: Katz (1910) unter 8950 Karsinomfällen 298 = 3,34 %0 bei Jugendlichen unter 30 Jahren, Bürger (1893) unter 1227 Fällen 39 = 3,28 %0, v. Bary (1897) unter 7114 Fällen 373 = 5,25 %0. Unter 59 = 0,20 %, v. bary (1097) under 1114 Failen 313 = 0,20 %. Unter 1279 Fällen verzeichnete Weinlechner bei Jugendlichen unter 14 Jahren 18 Karzinomfälle = 0,34 %, Billroth unter 584 Karzinomfällen nur einen Fall unter 10 Jahren = 0,18 %, Feldner (1909) unter 914 Fällen nur 3 = 0,32 % bis zum 16. Lebensjahr; und schließlich berichtet W. Bau (1921) in seiner Statistik über Karzinome aus den fünf Kriegsjahren und fünf Vorkriegsjahren von 0.5 % Karzinomen bei männlichen Jugendlichen der ersten zwei Lebensdezennien in den Kriegsjahren, 0 % in den Vor-kriegsjahren und bei weiblichen Jugendlichen 0 %, beziehungsweise 0,3 %.

Aus allen Statistiken geht hervor, daß Karzinome im allgemeinen umso seltener sind, je jünger die Patienten sind.

Unter den 104 Fällen, die H. Merkel (1912) unter Ergänzung der Statistik von Philipp (1908) in seiner Zusammenstellung über Karzinom bei Jugendlichen anführt, war der Magen-Darmtrakt in 38,4 %, der Sitz des Karzinoms und zwar: der Magen in 2,2 %, der Dünndarm in 1,0 %, das Zökum in 3,2 %, die Flexura sigmoidea in 5,4 %, der Mastdarm in 13 %0 und der übrige Dickdarm in 8,6 %0 der Fälle.

Wenn ich die in Merkels Zusammenstellung erwähnten Karzinome des Dickdarmes noch durch die Fälle von Lang (1912), Babler (1915), Fowler (1915) und durch den hier angeführten ergänze, so verteilen sich diese 84 Beobachtungen von Dickdarmkarzinom bei Jugendlichen bis zum 15. Lebensjahre in ihrer Lokalisation in folgender Weise: 20 Fälle betrafen das Rektum = 58,8 %, 7 Fälle die Flexur = 20,6 %, 2 Fälle das Zökum = 5,9 % und 5 Fälle den übrigen Dickdarm = 14,7 %. Danach wäre auch unter den primären Dickdarmkarzinomen bei Jugendlichen der Rektumkrebs der häufigste.

So verschieden die beiden mitgeteilten Fälle in ihrem Gesamtbilde auch sein mögen, gemeinsam ist ihnen die Tatsache, daß es sich histogenetisch in beiden Fällen um unreife epitheliale Tumoren handelte, wodurch ihre besondere Malignität erklärt erscheint.

Babler, E.A., Journ. of the Amer. med. assoc. 1915, 64, 719. — v. Bary, Dissert. München 1897. — Bärger, Dissert. München 1898. — Fowler, R. H., Med. rec. 1915, 87, 780. — Katž, E., Inaug.-Dissert. Freiburg 1910, zit. nach Lubarsch-Ostertag, Erg. d. aligem. Path. 16. Jg., II, 1918. — Lang, W. kl. W. 1912, 8, 891. — Merkel, H., im Handb. Brünning-Schwalbe, Alig. Path. u. path. Anat. d. Kindestlers 1. 8d., 1912. — Philipp, W., Inaug.-Dissert. München 1918, Nr. 125. — Rau, W. Zschr. f. Krebsf. 1921, 18, H. S. — Weinlechner, Gerhardts Handb. d. Kindertrankh. 1880.

Aus der Nervenabteilung der Medizinischen Universitätspoliklinik zu Leipzig (Direktor: Prof. Dr. Rolly).

#### Zur Kasuistik der amyotrophischen Lähmungen im präataktischen Stadium der Tabes dorsalis.

Von Dr. med. Willy Schmitt.

Außer den zahllosen Fällen passagerer tabischer Frühlähmungen an den Extremitäten im präataktischen Stadium, die bisweilen ebenso rasch abklingen wie sie kamen (es sei hier nur an den instruktiven, von Strümpell 1886 veröffentlichten Fall erinnert, in dem eine fast augenblicklich eintretende Radialislähmung der linken Hand sich dadurch manifestierte, daß dem Betreffenden, einem 55jährigen Kellner, beim Lesen der Zeitung diese plötzlich aus der bis dahin intakten Hand zu Boden fiel), ist eine größere Anzahl Fälle beschrieben, in denen die im tabischen Initialstadium auftretende Frühlähmung stationär wurde und mit Atrophie einherging. Meist handelt es sich um persistierende atrophierende Lähmungen der oberen Extremitäten unter Bevorzugung der kleinen Handmuskeln, bisweilen nach dem Typus Aran-Duchenne.

Typen der Frühlähmungen. Die präataktischen Lähmungen bei Tabes incipiens — um diese handelt es sich hier nur — lassen sich einteilen, je nachdem sie dem Innervationsgebiet eines peripheren Nerven angehören oder nicht. Aus einer literarischen Kasuistik von 21 Fällen die Mertin Buttor in einer der auf die Mertin Buttor in einer die einer der auf die Mertin Buttor der auf der auf die Mertin Buttor der auf 21 Fallen, die Martin Butter in einer demnächst in Leipzig erscheinenden Dissertation zusammengestellt hat, ergab sich folgende Übersicht:

A. Die befallenen Muskeln gehören dem geschlossenen Innervationsgebiet eines oder mehrerer peripheren Nerven an.

- B. Die befallenen Muskeln gehören nicht dem geschlossenen Innervations-gebiet eines oder mehrerer peripheren Nerven an.
- Heilung tritt ein.
   Atrophie tritt in der Mehrsahl der Fälle nicht ein.
   EaR. tritt ein sehr bald.
- Asymmetrie d. Lähmung ist häufiger.
   Die Art der Verbreitung läßt ohne weiteres die periphere Natur der Er-krankung erkennen.
- Heilung tritt nicht ein.
   Atrophie tritt in der Mehrzahl ein.
- EaR, erst nach längerem Verlaufe, vorher nur quantitative oder ähn-liche Veränderungen.
   Symmetrie ist häufiger.
   Die Annahme einer Vordersäulen-zeilaffektion ist in jedem zur Sektion gelangten Falle bestät gt worden.

Diese 21 Fälle sind berichtet von Stern, Nonne, Lapinsky, Chrétien-Thomas, Rose-Rendu, Mosny und Barat, Krueger, Strümpell, Fischer, Bernhardt, Möbius, Frey, Sarbó. Bei A ist und bleibt die Lähmung rein peripher-neuritischer Art. Bei B gibt es folgende drei Möglichkeiten: 1. Analog den tabischen Vorgängen an den sensiblen Fasern, ferner den toxischen Vorgängen an den motorischen Fasern bei Blei- und Alkohollähmungen beginnt auch hier der Krankheitsprozeß in den peripheren Nervenabschnitten, vielleicht den muskulären Endausbreitungen, steigt jedoch allmählich bis zu den Vorderhornzellen empor (Déjérine). 2. Das Virus schädigt primär die vorderen Wurzeln (André-Thomas, Merle [zit. nach Krueger], Souques, Chéné, Kalischer) von hier aus zu den Vorderhornzellen emporsteigend. 3. Das Virus schädigt primär die Vordersüllenzellen (Lapinsky). Letzterer Autor fordert in diesem Fälle, daß die Lokalisation der Lähmungen nicht mit dem Innervatiopsgebiet eines peripheren Nervenstammes übereinstimmt, daß sie asymmetrisch verläuft, mit fibrillärem Muskelzittern verbunden ist, daß eine Atrophie von vornherein einsetzt und die Veränderung der elektrischen Erregbarkeit nur in einer quantitativen Herabsetzung besteht. Diese von Lapinsky im Gegensatz zu Déjérine vertretene Anschauung kommt somit den in Rubrik B gefundenen Ergebnissen sehr nahe; Lapinsky spricht zwar von Asymmetrie der Lähmungen bei primärer Vorderhornzellschädigung, gibt aber zu, daß die Atrophien dabei an den Typus Aran-Duchenne erinnern können. Das mehr oder weniger lang andauernde Vorhandensein einfacher Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und späte Einsetzen von EaR. erklärt sich hierbei — Diese 21 Fälle sind berichtet von Stern, Nonne, Lapinsky, lang andauernde Vorhandensein einfacher Herabsetzung der elektrischen

lang andauernde Vorhandensein einfacher Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit und späte Einsetzen von EaR. erklärt sich hierbei — ähnlich der spinalen progressiven Muskelatrophie — zwanglos durch die ganz allmählich und fibrillenweise vor sich gehende Muskeldegeneration infolge der allmählich erfolgenden Vordersäulenzellerkrankung. Pathologisch - Anatomisches. Von den persistierenden amyotrophischen Frühlähmungen sind begreiflicherweise nur wenige im tabischen Initialstadium zur Sektion gelangt, aus der erwähnten Zusammenstellung von 21 Fällen nur der von Chrétien-Thomas und 2 Fälle von Lapinsky. In allen 3 Fällen fanden sich die gleichen degenerativen, nicht entzündlichen Veränderungen in den Vordersäulen, wie sie in den zahlreichen Sektionsbefunden von tabischen Amyotrophien im Endstadium der Tabes festgestellt worden waren und die hauptsächlich in Dezimierung der Vordersäulenzellen, bläschenförmiger Deformierung und Pigmentdegeneration der vorhandenen bestehen bei naupsachnen in Dezimerting der Vordersautenzeiten, hascheintingen Deformierung und Pigmentdegeneration der vorhandenen bestehen bei gleichzeitigem Markfaserschwund und Markscheidenzerfall in der weißen Substanz und den peripheren Nerven. Die Schule Déjérines (Chrétien-Thomas) erklärt den Zerfall der Vordersäulenzellen als Folgezustand der primären peripheren motorischen Nervendegeneration,



Lapinsky macht ihn abhängig vom primären Zerfall sensibler Fasern, wodurch die physiologisch notwendige Stimulierung der motorischen Zellen (wohl auf dem Wege der Küllikerschen Reflexkollateralen) in Wegfall komme. Wilson sieht dagegen das syphilogene Toxin primär die Vorderhornzelle angreifen und kommt damit der Anschauung Strümpells nahe, wonach die Tabes ihre Ursache in einer Toxinwirkung metaluetischer Art auf das Zentralnervensystem hat.

Die Veranlassung zur vorangegangenen, in gedrängter Kürze erfolgten Betrachtung gab ein Fall initialer Tabes mit sehr starken Amyotrophien, der am 25. Februar 1921 in unserer Poliklinik in Behandlung kam.

Anamnese: Fünfzigjähriger Lokomotivführer. 1909 Lues, angeblich ohne sekundäre Erscheinungen. Damals Quecksilberkur. Von der ersten Frau 3 gesunde Kinder und 2 Fehlgeburten, die Frau ist geisteskrank in einer Irrenanstalt gestorben. Von der zweiten Frau keine Kinder. Bereits im Felde Lazarettbehandlung wegen Schwächegefühl in beiden Händen, besonders der linken. Allmähliches Trockenwerden der Füße. In letzter Zeit reißende blitzartige Schmerzen im rechten Bein und Ulnarisgebiet, besonders des linken Armes. Gefühl des Eingeschlafenseins im linken Großzehenballen. Potenz normal. Gelegentlich Harnträufeln.

Befund: Untersetzter, graziler Körner in mäßigem Ersähnungs-

Gelegendich Harnträufeln.

Befund: Untersetzter, graziler Körper in mäßigem Ernährungszustand. Innere Organe o. B. Sehr kleine, etwas verzogene Pupillen beiderseits, Lichtreaktion erloschen, Akkommodation leidlich erhalten. Keine Dunkeladaptionsstörung. Bizeps- und Brachioradialismuskelreflex links schwächer als rechts. Trizepssehnen-, Radius- und Ulnaperiostreflex, Patellar- und Achillessehnenreflex beiderseits erloschen. Kremasterreflexe sehr schwach. Keine Ataxie, kein Romberg.

Starke Atrophie beider Mm. pectorales in deren oberer Partie, links auch der unteren. Parese des linken Trapezius und des rechten Serratus anterior. Eine besonders tiefe, langgestreckte Grube findet sich beiderseits medial vom Brachioradialis und flexor digit. sublimis. Starke Atrophie des linken Thenar und Antithenar und der Interossei des ersten, zweiten und letzten Spatiums der linken Hand. Opposi-Starke Atrophie des linken Thenar und Antithenar und der Interossei des ersten, zweiten und letzten Spatiums der linken Hand. Opposition, Abduktion und Streckung des linken Daumens unmöglich, desgleichen können auch die übrigen vier Finger nicht gestreckt werden, auch die linke Hand kann im Handgelenk nicht gestreckt werden. Die genannten Erscheinungen bestehen rechts in weniger ausgeprägtem Maße, insbesondere kann die rechte Hand noch verhältnismäßig prompt gestreckt werden. Der linke N. radialis ist galvanisch und faradisch nicht erregbar. Außer sehr vereinzelten Zuckungen im linken Kleinfingerballen kein fibrilläres Muskolzucken. Serum- und Liquorwassermann ++. Pleozytose: 372:3. Deutlich positive Globulinreaktionen des Liquors.

des Liquors.

Diagnose: Tabes dorsalis im präataktischen Stadium mit Muskelatrophien vom Typus Aran-Duchenne.

Therapie: Im Verlaufe mehrerer Monate 6,45 g Neosalvarsan und 1,25 Hg.

Verlauf: Am Ende der Kur (24. Juni 21) Serumwassermann ±.

Erneute Lumbalpunktion wurde vom Pat. nicht gestattet. Noch im Verlaufe der Behandlung traten allmählich Sensibilitätsstörungen deutlich hervor an beiden Armen und beiden Unterschenkeln und der rechten Fußsohle. Seit September 21 beginnt die Potenz auffallend rasch nachzulassen. rasch nachzulassen.

Die therapeutische Erfolglosigkeit nicht nur bezüglich der sehr wahrscheinlich, daß diese ihre Ursache in Degeneration von Vordersäulenzellen (Segmentgebiet C<sub>2</sub> bis D<sub>1</sub>) haben, deren Restitution durch antiluetische Behandlung ausgeschlossen erscheint, während, wenn das Virus in den peripheren Nerven oder im Wurzelgebiet (in Form meningitischer Veränderungen) seine Wirkung primär ausgeübt hätte, ein therapeutischer Erfolg wahrscheinlich eher zu erzielen gewesen ware. Zieht man noch das Verhalten der elektrischen Reaktionen in Betracht, die neben Erloschensein in den am meisten geschädigten Muskeln mehr einfache quantitative Veränderungen in den noch funktionsfähigen Muskeln zeigen als EaR, betrachtet man schließlich das Erkranktsein von Muskeln verschiedener Nervenstämme und die Symmetrie der Amyotrophien, so ergibt sich auf Grund der eingangs erwähnten kasuistischen Zusammenstellung, daß die Vordersäulenzellen erkrankt sein müssen, und zwar spricht die Intensität der Atrophien und ihr Einsetzen vor den Parästhesien und Sensibilitätsstörungen der Haut für eine primäre Schädigung derselben.

Literatur: 1. Bernhards, Über Peroneuslähmung. Zbl. 1. Nervhlkd. 1888. — 2. Chrétien und Thomas, rel. v. Strümpell. Neur. Zbl. 1900. — 3. Déjérine Des paralysies au cours de tabes. Extr. de la Méd. mod. 1890. — 4. Derselbe, De l'atrophie musculaire des tabétiques et de sa nature périphérique. Gas. méd. de Paris, 1888. — 5. Derselbe, Étude clinique et anatomo-pathologique sur l'atrophie musculaire des ataxiques. Rev. de méd. 1890. — 6. Frey, Demonstration eines Tabikers mit Radialislähmung. Ref. v. Mendel. Neur. Zbl. 1906. — 7. Fischer, Über vorübergehende Lähmung mit EaR im Prodromalstadium der Tabes. B.kl.W. 1886. — 8. Krueger, Über lokalisierte Muskelatrophie bei Tabes dors. Mochr. f. Psych. u. Neurol. Bd. 88. — 9. Derselbe, Neurol. Zbl. 1915, S. 588, Diakussion

(Kramer). — 10. Lapinsky, Einige wenig beschriebene Formen der Tabes dors. D. Zschr. I. Nervhik. 1906. — 11. Derseibe, Zur Frage des Verlaufes der Kollateralen der linteren Wurzeln und der Veränderungen der Zellen der Vorderhörner nach Durchschneidung der ersteren. Arch. f. Psych. 1906. — 12. Derseibe, Über die Affektion der Vorderhörner bei Tab. dors. Arch. f. Psych. 1905. — 13. Mosny et Barat, Ref. Neurol. 201. 1911. — 14. Möbins, Med. Jahrb. CCX.— 15. Nonne, Zur Kasuistik der Beteiligung peripherischer Nerven bei Tabes dors. Arch. f. Psych. 1898. — 16. Derseibe, Anatomische Untersuchungen eines Fälles von Erkrankung motorischer und gemischter Nerven und vorderer Wurzeln bei Tab. dors. Arch. f. Psych. 1992. — 13. Ross et Rendu. f. Psych. u. Neurol. 1898. — 17. Derseibe, Ein Fall von typischer Tab. dors. und zentraler Chiose bei einem Syphilitker. Arch. f. Psych. 1892. — 18. Ross et Rendu. 2 Fälle von Muskelatrophie, im 1. Falle als Tabessymptom. Ref. Neurol. 2bl. 1919. — 20. Strümpel, Vorübergehende Lähmung des N. radialis im Anfangstädium der Tabee. B. kl. W. 1888. — 21. Sou ques et Chené, Rev. neurol. 1909. — 22. Wilson, The pathology of two cases of tabetic amyotrephy. Rev. of Neurol. and Psych. 1911.

#### Ein Beitrag zur klinischen Frühdiagnose der Syphilis.

Von Dr. Herbert Colman, Facharst für Hautkrankheiten in Berlin-Charlottenburg.

Am 19. Oktober 1921 konsultierte mich das 25 jährige Fräulein Gertrud Th. wegen "schmerzhaften Wundseins" der Unterlippe. Die Abschürfung sollte seit 14 Tagen bestehen, sich nicht nennenswert vergrößert haben, aber auch nicht auf Salbenbehandlung zurückgegangen sein. An irgend eine ernstere Erkrankung, insbesonders

an eine Infectio luetica dachte die aus guten Gesellschaftskreisen stammende junge Dame nicht. Sie kam auch nicht zu mir in meiner Eigenschaft als Facharzt für Geschlechtskrankheiten, sondern weil sie mich von einer früheren Behandlung irgend eines Hautleidens her kannte und keinen Hausarzt hatte

Es handelte sich um ein blühend gesund aussehendes, kräftiges junges Mädchen, das sonst über keinerlei Beschwerden, wie z.B. Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, schlechten Schlaf, Gewichtsabnahme zu klagen hatte.

Auf der Mitte der Unterlippe fand sich eine mittelfingernagelgroße, kreisrunde, teilweise mit Schorf bedeckte, oberflächliche Erosion, welche

scharf gegen die Umgebung abgegrenzt war.

Sie geht nach außen nicht über die Grenze des Lippenrots hinaus, setzt sich aber nach innen etwas auf die Lippenschleimhaut fort. Die Erosion ist leicht erhaben; der sie sum Teil bedeckende Schorf von schmutzig gelbgrünem Farbton. Alle vom Schorf nicht bedeckten Stellen sind dunkelrot, lackglänzend und sesernieren ein dünnseröses Ersudat. Umgeben wird das Ganze von einem ganz schmalen, etwas dunkleren Saum, der mit bloßem Auge nur schwer erkennbar ist und sowohl in das Geschwür wie auch in die umgebende gesunde Lippenhaut verschwimmend übergeht.

Beim Betasten fühlt man einen in das Lippenrot und die Schleim-haut eingelagerten, knorpelharten Knoten, der scharf von der Umgebung

abgegrenzt ist. Entzündliche Erscheinungen der Umgebung fehlen.
Bei Entfernung der Borken blutet das Gewebe leicht und ganz kurze
Zeit. Hierbei wird über etwas Sohmerz geklagt, während die Affektion sonst so gut wie schmerzlos ist.

Auf etwaige Drüsenschwellungen wurde natürlich mit größter Auf-merksamkeit gefahndet. Es fanden sich solche aber weder submaxillar, noch submental, auch nicht neben dem Zungenbein.

Der fübrige-Körper wies einen völlig normalen Haut-, Schleimhaut-und Organbefund auf.

Aus dem Reizserum der Erosionsoberfläche und dem Gewebssaft, der mit Spritze und Kantile aus der Tiefe des Gewebes entnommen wurde, ließen sich in 10 an zwei aufeinander folgenden Tagen unter allen Kautelen hergestellten und lange durchsuchten Präparaten im Dunkelfeld keine Spirochäten nachweisen.

Trots des negativen biologischen Untersuchungsergebnisses und Fehlens der insbesonders für Lippenschanker so charakteristischen Drüsenschwellung entschloß ich mich, lediglich auf das mir durchaus typisch erscheinende Bild der Erosion selbst hin die Diagnose "Primäraffekt" zu stellen, da andere Affektionen differentialdiagnostisch auszuschließen waren, wie aus Folgendem hervorgeht:

Bei der allmählichen, 14 Tage dauernden Entwicklung, dem Fehlen der Heilungstendens, konnte die Diagnose eines traumatischen Ulkus fallen gelassen werden. Dieses kommt ja insbesonders durch schlechte Vordersähne oder Verletzung mit spitzen Instrumenten zustande und führt zu einer diffusen, nie scharf abgegrenzten Schwellung der Lippe.

Bei einem Herpes labialis wäre nach dem Platzen des Bläschens eine sehr schmerzhafte, grau-gelblichweiß belegte oberflächliche weiche Geschwürsfläche zurückgeblieben. Das Bild dieser Erkrankung hätte sich in ganz kurzer Zeit bis zum Höhepunkt entwickelt und wäre nach 14 Tagen unter Salbenbehandlung gewiß schon abgeheilt gewesen.



Von chronischen Geschwürsprozessen sprach gegen ein tuberkulöses Geschwür das Fehlen der schlechten Granulationen und des überhängenden weichen Geschwürsrandes. Bei einem Epitheliom hätten wir den wallartig erhabenen Rand, sowie die unregelmäßige Geschwürsfläche nicht vermißt. Außerdem sprach ja auch das Gesamtbild gegen beide Krankheiten.

Gegen ein chronisches Ekzem oder Lupus erythema-todes sprach das völlige Fehlen jeder Schuppung.

Ein Hinhalten mit Fragezeichen, lediglich zu meiner Rücken-deckung, erschien mir aus folgenden hygienischen Gründen unzweckmäßig:

Erstens wohnte die Dame in dem kinderreichen Haushalt ihres Bruders, zweitens war sie, wie ich wußte, in Befolgung ärzt-

licher Vorschriften sehr nachlässig.
Sie nahm auch die Diagnose Syphilis gelassen, gleichgültig
und unwissend hin. Erst eine sehr energische Aussprache unter Hinzuziehung des Bruders vermochte sie davon zu überzeugen, daß es sich nicht um eine Bagatelle handele.

Frl. Th. erhielt sofort eine Injektion Silbersalvarsan 0.1. Die am folgenden Tage entnommene Blutprobe fiel in allen Reaktionen, selbst der Sternschen Modifikation der Wa.R. negativ aus. Patientin erhielt am 21., 24., 27., 31. Oktober je 0,2 Silbersalvarsan.

Nach der 5. Injektion war der Primärassekt ohne lokale Behandlung

völlig abgeheilt.

Wenn sehon dieser Umstand für meine Diagnose sprach, so wurde

wenn schon dieser Umstand für meine Diagnose sprach, so wurde sie mit Sicherheit dadurch bestätigt, daß die am 31. Oktober erneut an-gestellte Wa.-R. ein stark positives Resultat ergab. Von nun ab erhielt Frl. Th. am 3., 7., 10., 14., 18. und 21. November je 1 Injektion nach Linser bestehend aus Salvarsannatrium Dos. III und

Die am 21. November vorgenommene Blutuntersuchung ergab im

Original +++, in den Verstärkungen ++++.
Irgendwelche Erscheinungen der Haut, Schleimhäute oder insbesonders der Lymphdrüsen bestanden nach wie vor nicht.
Patientin wird weiterbehandelt.

Wenn ich auch, insbesonders nach den Arbeiten Wechselmanns<sup>1</sup>), sowie dem von Eicke<sup>2</sup>) beschriebenen Fall, sowie nach meinen eigenen Erfahrungen und den Ergebnissen der neuesten Literatur durchaus nicht eine scharfe Grenze zwischen dem sero-negativen und positiven Stadium eines Primäraffekts ziehe und keineswegs ein Anhänger der Abortivbehandlung mit nur einer Kur bin, so erscheint mir doch die möglichst frühzeitige Behandlung eines als sicher diagnostizierten Falles geboten.

Darum mußte die Diagnose gestellt werden, sei es nur klinisch, nur biologisch oder mit beiden Hilfsmitteln. Natürlich ist die nur klinische Syphilisdiagnose genau so

wie jede andere mit unserm Sinnesapparat gestellte Diagnose sub-jektiv, und kann zu Irrtümern Anlaß geben. Es kommt eben darauf an, daß man sich durch immer neues Studium eine solch große Erfahrung im Diagnostizieren der syphilitischen Erscheinungsformen, besonders des frühen Primäraffektes aneignet, daß man sich mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf seine Diagnose verlassen kann, wenn einmal der biologische Apparat versagt und auch ein Teil der Symptome fehlt.

Dann müssen aber auch sofort die Folgen einer solchen Diagnose gezogen werden, denn die meisten Patienten, und gerade die Damen der guten Gesellschaft neigen aus leicht verständlichen Gründen dazu, eine zögernde oder zweifelhafte Diagnose des Arztes so zu deuten, wie sie es wünschen, d. h. sich jeder weiteren Beobachtung zu entziehen, bis sie eventuell durch Auftreten von Se-

kundärerscheinungen überrascht werden.

Auf die Frage, ob ein Abwarten des Sekundärstadiums ohne

Schaden ist, will ich nicht eingehen.

Solange wir noch auf dem Standpunkt stehen, daß je früher angegriffen, desto sicherer eine Ausheilung erfolgt, müssen wir daraus die Kousequenzen ziehen und nach möglichst sofort gestellter Diagnose sofort mit der Behandlung beginnen.

Die Diagnose muß aber in den Augen des betreffenden Arztes sicher sein. Ich perhorresziere die Fälle, wo Ärzte, weil es "ein harter Schanker sein könne", "zur Sicherheit ein paar Spritzen

geben"

Das ist ein Kunstfehler, denn entweder war es Lues, dann nützen ein paar Spritzen nichts, sondern schaden höchstens, oder es war keine Lues, dann ist das Bild verschleiert und der unglückliche Patient läuft sein Leben lang als Syphilidophobe herum.

Über die Grenzen der Abortivbehandlung. M. Kl. 1919, Nr. 34.
 M. m. W. 1921, Nr. 22.

Daß es unter Abwägung aller individuellen und sozialen Gründe einmal nötig sein kann, aus dem klinischen Bild allein die Diagnose zu stellen, sieht man aus diesem Fall. Daher darf es nicht, wie leider so oft geschieht, dazu kommen,

daß die Entscheidung über eine syphilitische Affektion nur im La-boratorium gestellt wird. Insbesonders die Entscheidung irgend einem fremden Laboratorium, dem das Material übersandt wird, zu überlassen, erscheint mir gewagt. Diese Ansicht spricht auch ein so hervorragender Spirochätenkenner wie Oelze (Leipzig) aus.

Es ist eben nötig, daß der Arzt und besonders der Spezialarzt durch fortgesetzte Übung befähigt wird, auch einmal ohne die biologischen Hilfsmittel eine an Objektivität grenzende klinische Früh-

diagnose der Syphilis zu stellen.

#### Hypophysenextrakt-Injektion bei Ileus und nach Laparotomie.

Von San.-Rat Dr. Fervers, Mülheim b. Coblenz.

Bei Nachprüfung eines neuen Hypophysenpräparates, das zuerst von Pirig beschrieben worden ist, konnte ich einige Er fahrungen machen, die ich wegen ihrer für Ileus wichtig erscheinen

den Bedeutung der Veröffentlichung für wert halte.

Das Präparat stellt einen Extrakt aus der ganzen Hypophyse vom Rinde dar1). Von Pirig wurde es zuerst bei chronischer Obstipation zur Anregung der Peristaltik mit Erfolg angewandt. Des halb versuchte ich es auch zuerst bei chronischer Obstipation. Meistens konnte ich die ihm zugesprochene gute Wirkung — spontane Stuhlentleerung, wo andere Abführmittel versagten — bestätigen. Bei sehr hartnäckigen Fällen jedoch ließ es mich auch öfter nach anfänglichem Erfolge im Stich und mußte durch Klysmen und Einläufe unterstützt werden. Immer aber war eine starke Anregung der Peristaltik zu bemerken, die von den Patienten meist schon spontan als "Gewühl" oder "Rumoren" im ganzen Leibe nach ungefähr 1 Stunde angegeben wurde.

Ich versuchte deshalb das Präparat auch bei lleus und nach Laparotomien anzuwenden. Dabei verfüge ich allerdings erst über verhältnismäßig wenige Fälle; jedoch sind diese so markant und einige davon so offenbar lebensrettend, daß ich mit einer Veröffentlichung nicht länger zögern will, weil dadurch die Möglichkeit der

Nachprüfung in größeren Kliniken geschaffen wird.

Das Bedürfnis nach injizierbaren Präparaten zur Anregung der Peristaltik ist wohl immer dagewesen. Besonders zur Be-kämpfung der Darmparalyse nach Laparotomien, die den Erfolg der wohlgelungenen Operation so sehr in Frage stellen kann, wäre ein solches Mittel zu begrüßen. Die bisher dabei angewandten Mittel Hormonal, Pituitrin, Pituiglandol u. a. haben, wie Literatur und Erfahrung zeigen, keine verläßliche Wirkung. Hormonal ist wegen seiner unerwünschten toxischen Nebenwirkung - nach Untersuchungen von Popielski, Mohr und Dittler Blutdrucksenkung und Herzschädigung - meist wieder verlassen worden. Pituitrin und ähnliche zeigen keine direkt spezifische Beeinflussung der Peristaltik. Sehr gelobt wird Peristaltin von Koch und Sennatin von Credé, Eberler und Drews. Sennatin stellt einen injizierbaren Extrakt aus Sennesblättern dar. Subkutan soll die Injektion sehr schmerzhaft sein und zu handtellergroßen Sugillationen führen, bei der intraglutäalen Injektion jedoch soll dieser geringe Übelstand wegfallen. Die Nebenwirkung einer geringen Temperatursteigerung bis 38,6°. die Lindbom in manchen Fällen sah, mahnt ja schon eher zur Vorsicht. Einschränkend wirkt außerdem der Umstand, daß nach Credé bei Morphium-Atropingaben die Wirkung des Sennatins sehr beeinträchtigt wird. Aber gerade nach schweren Laparotomien kann man doch meistens nicht auf Morphium-Atropin verzichten. Bei dem Hypophysenpräparat - Präparat 644 - sah ich bei gleichzeitigen Morphium-Atropingaben in keiner Weise eine Beeinträchtigung der peristaltikerregenden Wirkung. Es hat dazu noch die meist bei schweren Laparotomien und Ileusfällen erwünschte kardiovaskuläre Nebenwirkung, wie Pituitrin, Pituiglandol u. ähnl., die ja auch als Herztonika genannt werden (Pohl u. a.). Denn Präparat 644 enthält als Extrakt der ganzen Hypophyse natürlich auch die wirksamen Bestandteile des Pituitrins, Pituiglandols, Hypophysals u. ähnl., die alle einen Extrakt aus dem infundibu-lären Teil der Hypophyse darstellen.



<sup>1)</sup> Hersteller: Chemische Werke Grenzach, Versuchspräparat Nr. 644.

Mit Gottschalk u. a. habe ich in der Nachkriegszeit eine auffallende Häufung von Ileusfällen beobachtet, die weder mechanisch, noch eruierbar toxisch bedingt sind. Bequemer für Arzt und Patienten und wirksamer als mit hohen Darmeinläufen, die Gottschalk vorschlägt, änderte ich mit einer Injektion von 1-2 ccm Präparat 644 bei einigen solchen Fällen mit Stuhl- und Windverhaltung und Erbrechen das Krankheitsbild. Schon nach 1 bis 2 Stunden gingen meist reichlich Flatus ab, dem am selben Tage oder am nächsten event. auf eine zweite Injektion spontan Stuhlgang folgte. Von den schwereren Fällen will ich zwei kurze Auszüge aus den Krankengeschichten auführen, und zwar mit Absicht den jüngsten und den ältesten Patienten, da beide Fälle wenig Aussicht auf Erfolg boten.

Kind K. B., 3 Monate alt, seit 2 Tagen trotz Abführmittel und Klysmen kein Kot- und kein Windahgang. Verfallener Allgemeinzustand. Radialispuls kaum noch fühl- und zählbar. Ballonartig aufgetriebener, harter Leib. Atemnot, Zyanose. Subkutane Injektion von 0,1 Präparat 644
— schon nach 25 Minuten Windabgang, der sich im Laufe des Tages
reichlich wiederholt und ohne nochmalige Injektion oder Klysmen noch
abends zur spontanon Stuhlentleerung führt. Nach einigen Tagen geheilt entlassen.

entlassen.

Frau S. W., 89 Jahre alt, seit 3 Tagen trotz Laxans und hoher Darmeinläuse kein Stuhl- und kein Windabgang. Puls 120, Leib ausgetrieben und meteoristisch, reliefartig gesteistes Kolon, fäkulentes Erbrechen, gesteigerter Druckschmerz im linken oberen Epigastrium. Wahrscheinlichkeitsdiagnose "Spastischer sleus durch bzw. plus Tumor des Kolons". Operation wird verweigert. Danach Injektion von 1,5 ccm Präparat 644. Kurz danach Schmerzen und "Wühlen" im Leib. Nach einigen Stunden Windabgang. Abends nochmals 1 ccm Präparat 644. Anderen Morgens spontan Stuhlentleerung. Nach einigen Tagen subjektives Wohlbesinden. Patientin entzieht sich der weiteren Behandlung.

Die Auszüge dieser heiden Krankengeschichten lassen die

Die Auszüge dieser beiden Krankengeschichten lassen die

starke peristaltikanregende Wirkung des Präparats 644 auch bei völlig gelähmtem Intestinaltraktus wohl unzweiselhaft erscheinen.

Ich gab das Präparat dann weiterhin noch bei verschiedenen Patienten, die wegen mechanischem Ileus laparotomiert worden waren. Ebenso post laparotomiam bei solchen Ileusfällen, wo die Operation kein Hindernis und keinen pathologisch-anatomischen Befund ergab, und nur entlastende Darmpunktion gemacht wurde. Während man sonst durchschnittlich 1-2 Tage post laparotomiam auf spontanen Wind- und Stuhlabgang warten muß, erfolgte nach Injektion von Präparat 644 meist schon am selben Abend Windund Stuhlabgang.

Im Anfang gab ich bei einem hartnäckigen Falle nach einer Appendektomie 4 ccm an einem Tage, der Patient bekam darauf geringen Brechreiz und eine Pulsfrequenz bis zu 120; da beides am nächsten Tage nach Aussetzen der Injektionen zurückging, darf man wohl mit Recht dabei eine Nebenwirkung des Präparates annehmen. Ich überschritt deshalb die Dosis von 2-3 com pro die, die in der Wirkung vollkommen genügt, nicht mehr, und sah danach keinen ähnlichen Zustand mehr auftreten.

Sowie die Hypophysenpräparate auf die Wehentätigkeit einen stärkeren Einfluß ausüben wie Chinin u. ähnl., so glaube ich auch, daß vielleicht das Prinzip der endokrinen Beeinflussung der Darmtätigkeit erfolgreicher sein wird, wenigstens bei obigen Indikationen, als die anderen Abführmittel in injizierbarer Form. Jedoch bleibt abzuwarten, was die Nachprüfungen ergeben werden, und ob durch eventuelle Anderungen in der Zusammensetzung des Versuchspräparates noch Verbesserungen erreicht werden können.

Literatur: Pirig, M.m.W. 1921, Nr. 18. — Koch, Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 40. — Credé, M.m.W. 1912, Nr. 52. — Ebeler, M. Kl. 1913, Nr. 37. — Drews, D.m.W. 1914, Nr. 10. — Lindbom, M.m.W. 1914, Nr. 16. — Pohl, D.m.W. 1921, Nr. 39. — Gottschalk, M. Kl. 1921, Nr. 32.

#### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Farbenkolloide im Dienste der Serologie.

Vorläufige Mitteilung.

#### Von Privatdozent Dr. Hugo Hecht, Prag.

Es soll hier nicht die Rede sein von Liquoruntersuchung mittels Kolloiden. Die dabei gebräuchlichen Methoden (Goldsol, Mastix, Berlinerblau, Kongorubin usw.) zeigen auch bei dem stark verdünnten Serum nichts anderes an als verschiedenen Eiweißgehalt und Azidität. Es ist bekannt, daß vornehmlich sekundäre Lues den Eiweißspiegel im Serum verändert (Winternitz), und auch mit den Kolloidmethoden kann man das nachweisen. Aber diagnostisch läßt sich diese Art der Untersuchung nicht verwerten, da auch andere Krankheiten den Eiweißgehalt des Serums ändern.

Das Verhalten verschiedener Farbenkolloide bei Flockungs-reaktionen und der Wa.R. war Gegenstand von Untersuchungen. über die hier kurz berichtet werden soll.

#### I. Flockungsreaktionen.

Es wurde versucht, die Flockung einesteils deutlicher sichtbar zu machen durch Färbung der Flocken, andererseits voluminöser zu gestalten durch Mitreißen der Farbenkolloide bei der Ausflockung des Antigens. Als Kolloide kamen in Verwendung: Sudan, Safranin. Kongorot, Nilblau. Methylenblau, Jodgrün, Neutralrot. Karbolfuchsin, Methylviolett, Gentianaviolett, Berlinerblau, Methylgrün-Pyronin. Giemsa-Farbstoff.

Bei der Versuchsaufstellung ist zu beachten:

1. Die Konzentration der Farbenkolloide. Lösungen fallen von selbst in kurzer Zeit aus. Konzentrierte

2. Die schützende Wirkung von Serum, die beim gesunden Menschen anders (besser) ist, als beim kranken. 3. Die schützende Wirkung der Antigenemulsion, die aber im

Vergleich zum Serum (0.1 ccm) bedeutend geringer ist.

Zunächst bestimmt man die Menge des zu verwendenden

Farbenkolloids, welches mit der Antigendosis selbst nach 12 stündigem Thermostatenaufenthalt keinerlei Flockung zeigt. Dann erst macht man einen Versuch mit Zusatz von normalem und Krankenserum

Wichtig bei der Wahl des Farbstoffes ist die Natur des Präzipitates. Bei der Hechtschen Flockungsreaktion (H.F.R.) und der S.G.R. ist der größte Teil der Flocken alkohollösliches Lipoid. Will man also bloß die Flocke färben, wählt man einen ebenfalls alkohollöslichen Farbstoff z. B. Sudan. Die Konzentration sei nicht zu stark, da sonst in allen Röhrchen ohne Unterschied Ausfällung erfolgt. Bei Farbstoffen, die mit dem Säuregehalt des Gemisches ihre Farbe ändern (Neutralrot, Methylgrünpyronin und dergl.) empfiehlt es sich, zur Verdünnung ein Puffergemisch in physiologischer Konzentration zu wählen (Normosal).

a) Am Besten durchgearbeitet wurde das Verhalten der Farbenkolloide bei der H.F.R. Nur muß das Gesamtvolumen erst durch Auswertung an normalen und luetischen Seren bestimmt werden. Meist ist es größer als bei der H.F.R. ohne Farbzusatz (z. B. Sudan). Doch gibt es auch Ausnahme (z. B. Nilblau).

Sudan löst man am besten in reinem Alkohol und gibt so viel direkt zum alkoholischen Extrakt, daß der Farbenton lichtrot erscheint. Oder man setzt etwas Farbstoff dem Extrakt zu. Nimmt man zuviel Sudan, dann erfolgt bei allen Seren typische Flocken-bildung, bei der der Kern dunkelrot, der Mantel rosa erscheint. Die Flüssigkeit ist leicht rötlich angehaucht.

Schöne und dabei spezifische Flockenbildung gibt Gentianaviolett. Zur fertigen Mischung von Antigen, Kochsalzlösung und Serum fügt man einen Tropfen einer Gentianaviolettlösung (0,2 ccm auf 5 ccm Kochsalzlösung). Der Kern der Flocke ist bei stark positiver Reaktion dunkelviolett, der Mantel leicht rötlich. Die Flüssigkeit hat einen lichtvioletten Farbenstich.

Bei Methylgrunpyronin sind mittlere Konzentrationen am Besten. Die Kontrolle mit Antigen darf nicht flocken und bleibt im Farbenton unverändert d. h. blauviolett. Mit Serum gemischt geht die Farbe nach 1/2 Stunde in Rosa über. Bei positiver Reaktion ist der Kern violett, der Mantel rosa gefärbt, die Flüssigkeit ebenfalls rötlich.

Manchmal, besonders bei starker Farbkonzentration (Methylviolett, Methylgrunpyronin) ist der Ausfall der H.F.R. paradox: die Luessera zeigen keine Flockenbildung, die normalen Sera dagegen typische Flocken. Worauf dies zurückzuführen ist, kann ich noch nicht angeben. Normalerweise hat gesundes Serum einen besseren Kolloidschutz als luetisches. Vielleicht spielt der höhere Säuregrad im luetischen Serum eine gewisse Rolle.

- b) Bei der S.G.R. erhält man nach Zusatz von Sudan oder Gentianaviolett schon mit freiem Auge gegen einen weißen Hintergrund sichtbare rot oder violett gefärbte Flöckchen.
- c) Die Typhusreaktion mit dem Fickerschen Diagnostikum läßt sich durch Zusatz von Kongorot sehr schön verstärken, ohne dabei unspezifische Reaktionen zu erhalten.



#### II. Seroreaktion nach Wassermann.

Der Gedankengang, von dem ich ausging, war folgender: Die unsichtbare Präzipitation zwischen Extraktlipoid und Serumlipoid bei der Wa.R. könnte in derselben Lösung befindliche Farbkolloide zur Ausfällung bringen; ein Farbenumschlag oder Farbloswerden der Flüssigkeit würde dies anzeigen, also positive Reaktion bedeuten. Unterstützend könnte der bessere Kolloidschutz der normalen Sera wirken.

Diese Versuche führten bis jetzt zu keinem einwandfreien Ergebnis, da die zur Wa.R. gebräuchliche Serummenge von 0,1 ccm einen zu starken Kolloidschutz bildet. Man müßte dann, um zu einem Resultat zu gelangen, mit so großen Farbkolloidmengen arbeiten. daß eine praktische Handhabung unmöglich wäre. Verdünnt man aber andererseits das Serum so, daß man mit geringen Farbkolloidmengen auskommt, dann enthält diese geringe Serummenge zu wenig positiv geladene Lues-"Reagine", um mit dem negativ geladenen Extraktkolloid Präzipitationen zu bilden als Vorstufe für die Kolloidflockung. Dazu treten noch die bekannten Aziditätsverhältnisse in den luetischen Seren, die auch auf den Verlauf der Kolloidreaktionen einen großen Einfluß haben. Die Versuche werden aber jedenfalls fortgesetzt werden.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Matthes).

# Untersuchungen über die Widalsche hämoklasische Krise.

#### Von cand. med. Charlotte Erdmann.

Die zentrale und überaus vielseitige Rolle, die die Leber im Stoffwechsel spielt, macht es verständlich, daß man immer nach neueren, feineren und einwandfreieren Methoden sucht, um Schädigungen dieses lebenswichtigen Organs schon in den ersten Anfängen aufzudecken. Finden sich die bereits bekannten klinischen Nachweise einer Leberinsuffizienz (Urobilinurie, Urobilinogenurie, Bilirubinurie und Cholalurie), so ist es nicht schwer, eine Leberschädigung zu diagnostizieren. Die Schwierigkeiten beginnen erst bei dem sogenannten "latenten Hepatismus", also bei Leberschädigungen, die bestehen, ohne daß es schon zu klinisch nachweisbaren Symptomen gekommen ist.

Neuerdings glaubt Widal (Paris) eine absolut sichere Leberfunktionsprüfung gefunden zu haben. Sie beruht-auf dem Prinzip der alimentären Belastung des zu untersuchenden Organs; sie wird also nur eine diffuse Leberparenchymschädigung aufdecken können, sei es auf toxischem oder bakteriellem Boden oder bei Kreislaufstörungen, hingegen keine Erkrankungen der Leber, die nur zirkumzkripte Schädigungen setzen, wie z. B. Leberabszesse, Echinokokkuszysten u. a. m.

Widal nimmt an, daß die bei der Verdauung gebildeten unvollständig abgebauten Spaltprodukte der Eiweißkörper, die durch das Portalblut der Leber zugeführt werden, hier nicht vollständig aufgespalten werden wie beim normalen Menschen (proteopexische Funktion der Leber), sondern daß das geschädigte Leberparenchym diese nur teilweise gespaltenen Eiweißprodukte als Peptone und Albumosen in den großen Kreislauf gelangen läßt. Diese Stoffe sollen nach Widal einen Symptomenkomplex hervorrufen, den er als "hämoklasische Krise" bezeichnet, und der in einem Leukozytensturz mit Umkehrung der Leukozytenformel, in einer Senkung des Blutdrucks und in einer Erhöhung der Blutgerinnbarkeit sich äußert.

Die Technik des Versuches ist nach Widal folgende: Der Patient bleibt vom Vorabend an nüchtern; morgens wird dann der Blutdruck gemessen, die Leukozyten gezählt, die Leukozytenformel bestimmt und ferner die Blutgerinnungszeit nachgewiesen. Dann reicht man dem Patienten 200 ecm Milch, und von der Zeit an werden mehrmals in Abständen von 20 Minuten die vorher angeführten Untersuchungen wiederholt. Während sich nun beim Gesunden nach der Nahrungsaufnahme eine leichte Leukozytose und geringfügige Blutdrucksteigerung findet, reagiert nach Widal der Lebergeschädigte gegensätzlich in Form der hämoklasischen Krise. Widal beobachtete bei seinen Versuchen eine Blutdrucksenkung von 20 bis 30 mm Hg und eine Abnahme der Leukozyten auf  $^{1}/_{4}$ — $^{3}/_{4}$  des Anfangs wertes. Die Erscheinungen beginnen 20—30 Minuten nach der Nahrungsaufnahme und sollen nach 1—11/ $_{2}$  Stunden am ausgeprägtesten sein.

Nicht in allen seinen Fällen hat Widal den ganzen Symptomenkomplex nachweisen können. Manchmal kam es nur zu sogenannten "dissoziierten Krisen", bei denen entweder nur eine Leukopenie eintrat, Blutdruck, Gerinnungszeit und Leukozytenformel

aber sich nicht änderten, während es in anderen Fällen nur zu einer Blutdrucksenkung kam, ohne daß die anderen Symptome der hämoklasischen Krise nachgewiesen werden konnten. In seinen neueren Arbeiten legt Widal sein Hauptgewicht auf die Leukopenie, während er den anderen Symptomen aus ungenannten Gründen nur eine untergeordnete Rolle zuerteilt.

Widal fand positive Resultate bei sämtlichen direkten Leberschädigungen, Karzinom, Zirrhose, Ikterus, ferner auch nach Scharlach, Typlus, Paratyphus, Pneumonie, Lungentuberkulose, Appendizitis, Diabetes und hämorrhagischer Diathese, ferner auch bei schweren Nierenerkrankungen, Uterusfibromen und Adnexerkrankungen.

Dabei reagierten jedoch von 5 Scharlachfällen nur 2 positiv, von 9 Fällen von Typhus nur einer positiv, während von 2 Paratyphusfällen beide positiv waren, die Reaktion verschwand jedoch nach kurzer Zeit. Von 18 Lungentuberkulösen waren 8 positiv, besonders bei schweren Formen. Von 8 Appendizitiden reagierten 6 positiv. Auch 11 Diabetesfälle waren positiv, von 15 Nierenkrauken 10 positiv, bei letzteren bestand schwere Azothämie. Ferner war der positive Ausfall stets die Regel nach Salvarsanbehandlung, auch wenn keineswegs Ikterus bestand. Schon nach einer einmaligen Injektion von 0,2 oder 0,3 cm Neosalvarsan kann die Probe am dritten Tage positiv werden und 13 Tage lang bestehen bleiben, während nach einer vollständigen Salvarsankur die Probe monatelang positiv blieb.

Während die Widalsche Leberfunktionsprüfung lebhafte Zustimmung bei den verschiedensten Autoron gefunden hat, wie z. B. bei Balkhausen, Crainicianu und Popper, Didier und Philippe, Schiff, Bacaloglu und Tudoranu, fehlt es andererseite auch nicht an Stimmen, die gegen die Verwertung der hämoklasischen Krise als exakte Leberfunktionsprüfung Einwendungen erheben, so Schiff und Stransky, Sömjén, Mauriac und Cabuat.

Die sich widersprechenden Äußerungen nachzuprüfen und auf Grund eigener Versuche mich von dem Wert der Widalschen Leberfunktionsprüfung zu überzeugen, war meine Aufgabe. Sämtliche Fälle wurden in der Königsberger Medizinischen Universitätsklinik untersucht und sämtliche Untersuchungen am ruhenden Kranken ausgeführt. Ich habe mich stets streng an die von Widal angegebene Technik gehalten. Der Blutdruck wurde mit Hilfe des Blutdruckmessers von Riva-Rocci, die Gerinnungszeit mit der Ölmethode nach Sahli und die Leukozytenzahl mittels der Leitzschen Zählkammer bestimmt.

Es kamen im ganzen 31 Fälle zur Untersuchung, und zwar waren es: 1 mal Cholangitis mit Ikterus, 5 mal Icterus catarrhalis, 6 mal Stauungsleber mit Ikterus, 3 mal Cholelithiasis (davon 1 mal mit Ikterus, 2 mal ohne Ikterus), 8 mal Silbersalvarsaninjektion, 1 mal Neosalvarsaninjektion, 3 mal Kollargolinjektion, 1 mal Elektrokollargolinjektion, 3 mal perniziöse Anämie (davon 2 mal mit Ikterus, 1 mal ohne Ikterus), 2 mal Leberkarzinom (davon 1 mal mit Ikterus, 1 mal ohne Ikterus), 1 mal Hämophilie, 1 mal hämolytischer Ikterus, 1 mal Tuberkulose und Darmspasmen nach Ruhr

Da es mir wegen Raummangels nicht möglich ist, auf die einzelnen Untersuchungen näher einzugehen, möchte ich meine Ergebnisse wie folgt mitteilen:

Ich sehe eine Veränderung des Blutdrucks erst dann als positiv an, wenn sie mindestens 10 mm Hg beträgt. Die Veränderung der Blutgerinnungszeit muß meines Erachtens mindestens 3 Minuten betragen, um eine positive zu sein. Da Leukozytenschwankungen bis zu 1000 bei jedem Normalen nachzuweisen sind, so rechne ich als positiv nur die Fälle, in denen die Leukozytendifferenz mindestens 1000 beträgt. Nach dieser Auffassung über positiv und negativ erhielt ich also folgende

Einen vollkommen positiven Ausfall der hämoklasischen Krise, bei dem also die drei Kardinalsymptome: Blutdrucksenkung, Erhöhung der Blutgerinnbarkeit und Leukopenie bestanden (Änderungen der Leukozytenformel berücksichtige ich nicht, da sie so unwesentlich aufgetreten sind, im Höchstfalle 20%), erhielt ich in 5 Fällen:

1 mal bei Cholangitis mit Ikterus, 1 mal bei Cholelithiasis ohne Ikterus, 1 mal bei Stauungsleber, 1 mal bei Hämophilie, 1 mal bei Kollargoliniektion.

Von diesen 5 Fällen waren in 4 Fällen klinische Symptome einer Leberschädigung nachgewiesen. Im 5. Fall (Kollargolinjektion) fehlten sie.

Einen vollkommen negativen Ausfall der hämoklasischen Krise, bei dem keines der 3 Kardinalsymptome sich zeigte, habe ich in 12 Fällen erhalten:

3 mal bei Icterus catarrhalis (1 mal als einziges Symptom eine Erböhung des Blutdrucks), 1 mal bei perniziöser Anāmie (alleinige Louvozytose), 2 mal bei Cholelithiasis mit Ikterus, 3 mal bei Stauungsleber nit kiterus, 1 mal bei Elektrokollargolinjektion (alleinige Blutdruckerhöhung), 1 mal bei Ncosalvarsaninjektion, 1 mal bei hämolytischem Iktorus.



Bei 9 Fällen davon waren klinische Symptome einer Leberinsuffizienz nachgewiesen.

Alle andern Fälle rechnen zu den dissoziierten Krisen, indem nur bald das eine, bald das andere Symptom, bald zwei zusammen auftraten. So habe ich gefunden: Reine Blutdrucksenkung bei 4 Fällen:

1 mal bei Icterus catarrhalis (dabei eine Leukozytose von 2350), 1 mal bei perniziöser Anämie, 1 mal bei Leberkarzinom, 1 mal bei Kollargolinjektion.

Hier war in 3 Fällen eine Leberinsuffizienz klinisch nachgewiesen. Reine Leukopenie in 3 Fällen:

 ${f 1}$  mal bei Leberkarzinom,  ${f 2}$  mal bei Silbersalvarsaninjektion,  ${f 1}$  mal bei Kollargolinjektion.

Es war nur in einem Fall eine Leberschädigung nachweisbar. Eine dissoziierte Krise, in der es zur Blutdrucksenkung und Leukopenie allein gekommen ist, ist nicht beobachtet worden.

Hingegen kam es zu Kombination von Leukopenie und Erhöhung der Gerinnbarkeit in 7 Fällen:

1 mal bei Ictcrus catarrhalis (dabei Erhöhung des Blutdrucks), 1 mal bei perniziöser Anämie, 3 mal bei Stauungsleber mit Ikterus, 1 mal bei Tuberkulose mit Ruhrfolgen, 1 mal bei Silbersalvarsaninjektion.

Hierbei waren in 4 Fällen klinische Nachweise einer Leberinsuffizienz.

Zu einer Kombination von Blutdrucksenkung und Erhöhung der Blutgerinnbarkeit ist es nicht gekommen.

Eine Vermehrung der Eosinophilen, wie Schiff sie als Symptom bei der hämoklasischen Krise beschreibt, habe ich nur in 3 Fällen beobachten können:

Bei einer Cholangitis mit Ikterus von  $7\,^{\circ}/_{o}$  auf  $11\,^{\circ}/_{o}$  und bei Cholclithiasis ohne Ikterus von  $0\,^{\circ}/_{o}$  auf  $5\,^{\circ}/_{o}$  und bei einem hämolytischen Ikterus von  $3\,^{\circ}/_{o}$  auf  $10\,^{\circ}/_{o}$ .

Eine abwechselnde Verminderung und Vermehrung der Leukozyten, wie sie Widal von einigen Fällen angibt, konnte ich 5 mal beobachten:

2 mal bei Icterus catarrhalis (1 mal schwach, innerhalb der Zählungsfehlergrenzen), 1 mal bei Leberkarzinom, 1 mal bei Silbersalvarsaninjektion, 1 mal bei Elektrokollargolinjektion.

Störungen des Allgemeinbefindens, wie Widal hin und wieder beobachten konnte. habe ich nur ein einziges Mal zu beobachten Gelegenheit gehabt, und zwar war es bei einem Fall von Leberkarzinom:

Die Frau bekam etwa 40 Minuten nach der Milchaufnahme leichtes Erbrechen, Schwindel und Mattigkeitsgefühl. Es handelte sich in diesem Fall jedoch nicht um eine Reaktion auf das durch die Milch zug-führte Eiweiß, sondern die Frau hatte dieselben Beschwerden nach jedesmaliger Nahrungsaufnahme, gleichgütig ob Eiweiß, Fette oder Kohlehydrate. Alle anderen Falle wiesen keinerlei Störungen auf.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß meine Untersuchungen der Widalschen hämoklasischen Krise so gänzlich unregelmäßige Resultate geliefert haben, daß der Verdauungshämoklasie als Leberfunktionsprüfung ein brauchbarer Wert abgesprochen werden muß. Die Probe hätte vor allem positiv sein müssen bei ausgesprochenen Leberaffektionen, die mit einer perkutorischen und palpatorischen Organvergrößerung sowohl als auch mit Urobilinurie, Urobilinogenurie und Bilirubinurie einhergingen. Dies konnte aber nicht nachgewiesen werden, sondern es ergaben sich folgende Resultate:

Von 20 Fällen, bei denen sichere Leberschädigungen nachgewiesen werden konnten, ergab die Verdauungshämoklasie nur in 3 Fällen ein absolut positives, dagegen in 9 Fällen ein absolut negatives Resultat, während es in den 8 anderen Fällen zu dissoziierten Krisen kam.

Hingegen fand sich bei 4 Fällen, die sicher keine Schädigung der Leber hatten, die Krise in einem Fall absolut positiv und in einem anderen Fall absolut negativ. In den beiden anderen Fällen kam es zu dissoziierten Krisen.

Bei 4 Fällen von Salvarsaninjektion (3 mal Silber- und 1 mal Neosalvarsan), nach denen Widal stets positiven Ausfall der Probe sab, die hier ohne nachweisbare Symptome einer Leberinsuffizienz waren, kam es jedesmal zu dissoziierten Krisen, und 4 Fälle von Kollargolinjektion, bei denen ebenfalls keine Leberschädigungen nachweisbar waren, ergab sich ein absolut positives und ein absolut negatives Resultat, während 2 mal dissoziierte Krisen beobachtet wurden.

Auf Grund dieser unregelmäßigen Ergebnisse ist der Widalschen hämoklasischen Krise eine klinische Bedeutung nicht zuzumessen.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

#### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

Fall 94. Eine junge, stark unterernährte, weibliche Person kommt zu Ihnen in die Sprechstunde und gibt an, daß sie schwauger sei. Ihre Untersuchung bestätigt die vorhandene Schwaugerschaft. Die Frau klagt über andauernde Mattigkeit, hohes Schlafbedürfnis, Atemnot, Arbeitsunlust usw. Um was wird es sich handeln?

Antwort: Um eine chronische Anämie, verbunden mit Schwangerschaft.

Ganz recht. Es handelt sich meist um stark unterernährte oder sehr jugendliche Personen. Bei diesen vermag der mütterliche Organismus nicht neben seiner eigenen Ernährung auch noch genügend Nährstoffe für das in utero befindliche Kind zu produzieren. Was werden Sie tun?

Antwort: Roborirende Diät verordnen.

Ganz recht. Außerdem werden Sie dasstr Sorge tragen, daß die betreffende Schwangere keine schwere Arbeit ausübt, sich ruhig verhält, viel liegt, usw. Sie wird dann meist mit der Schwangerschaft auskommen. In sehr seltenen Fällen kann sich aber das Blutbild mehr und mehr verändern; es treten die Anzeichen der sog. chronischen, perniziösen Anämie auf, was sast stets den schließlichen Tod der Schwangeren bedeutet.

Fall 95. Meine Herren! Sie werden zu einer Frau gerufen, deren Angehörige Ihnen mitteilen, daß sie schwanger sei und an psychischen Störungen leide. Was werden Sie tun?

Antwort: Einen Psychiater hinzuziehen.

Ganz recht. Es gibt nun eine für die Schwangerschaft typische Neurose. Welche ist dies?

Antwort: Die Chorea gravidarum.

Was werden Sie hier tun?

Antwort: Psychische Behandlung.
Ganz recht. Sie werden in leichteren Fällen damit auskommen. Notfalls aber müssen Sie zu Narkotizis greifen. Bringen auch diese nicht Erfolg, treten maniakalische Zustände ein. so kann unter Fieber und Delirien der Tod die Folge sein. Wenn die medikamentöse Therapie daher versagt, was bleibt Ihnen dann als ultimum refugium?

Antwort: Der künstliche Abort.

Sehr wohl.

Fall 96. Meine Herren! Sie werden zu einer Frau gerufen, die an einer akuten Infektionskrankheit, z.B. Grippe, Typhus, Diphtherie, Cholera oder ähnlichem erkranktund gleichzeitigschwanger ist. Hat diese Erkrankung für die Schwangerschaft als solche etwas zu bedeuten?

Antwort: Jawohl. Es kann leicht zur Unterbrechung der Schwangerschaft kommen.

Ganz recht. Dies wird weniger dadurch der Fall sein, daß das Kind von derseiben Krankheit befallen wird, was aber sehr wohl möglich ist, z. B. bei Pocken, nun abstirbt und danach aus dem Uterus ausgestoßen wird. Vielmehr wird die Frucht aber wohl meist durch Kohlensäureüberladung des mütterlichen Blutes, wie schon oben erwähnt, sowie mangelhafte Zufuhr von Nährstoffen und Sauerstoff absterben, und der mütterliche Organismus wird nun diese tote Frucht unter Wehentätigkeit ausstoßen.

Fall 97-102.

Meine Herren! Es kommt eine Frau zu Ihnen in die Sprechstunde, gibt an, daß sie schwanger sei, und klagt über vormehrten Fluor.



Fall 97. Hat das von vornherein etwas zu bedeuten? Antwort: Nein. Schwangere Frauen haben zumeist etwas vermehrte Absonderung aus der Scheide.

Ganz recht. Sie werden sich erst einmal durch Untersuchung davon überzeugen, ob die betreffende Person überhaupt schwanger ist. Haben Sie dies festgestellt, so werden Sie sich ein Bild von der Menge und Beschaffenheit des vaginalen Fluors zu machen Zeigt es sich, daß die Absonderung eine nur mäßige, glasig-schleimige ist, was werden Sie dann verordnen!

Antwort: Spülungen mit adstringierenden Flüssigkeiten, z. B. Alaun (1 Teelöffel), gereinigten Holzessig (2 Eßlöffel auf 1 Liter lauwarmes Wasser).

Ganz recht, meine Herren! Aber unter einem gewissen Vorbehalt. Lassen Sie solche Spülungen nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft machen, nicht, wenn diese sich ihrem Ende nähert. Denn wenn in letzterem Falle aus irgend einem Grunde die Geburt vorzeitig eintritt, können diese Spülungen zur Infektion führen. Hier empfehlen sich nur täglich mehrmalige Waschungen der außeren Genitalien mit Wasser und Seise, danach gutes Abtrocknen und Einpudern derselben mit irgend einem austrocknenden

Fall 98. Die Inspektion der äußeren Genitalien zeigt diese durch den Aussluß gereizt, stark exzematös erkrankt. Was werden Sie nun verordnen?

Antwort: Dieselbe Therapie, wie eben in Fall 97 geschildert. Ganz recht. Manchmal erweisen sich in den ersten Tagen Dauer-Kompressen mit Kamillentee als sehr wohltätig. Sind einzelne Partien der Vulva besonders befallen, so können Sie diese hin und wieder mit Jodtinktur betupfen.

Fall 99. Der Fall ist sonst der gleiche, wie eben geschildert; der Ausfluß ist aber sehr reichlich; es quillt grünlicheitrige Flüssigkeit aus der Vagina; die äußeren Genitalien sind stark exzematős verändert. Woran werden Sie jetzt zu denken haben? Antwort: An Gonorrhöe.

Ganz recht. Sie werden Ihre Diagnose natürlich durch mikroskopische Untersuchung des Sekretes sichern. Bestätigt sich Ihr Verdacht, so werden Sie was tun?

Antwort: Sublimatspülungen der Scheide vornehmen lassen. Gut, meine Herren! Das können Sie tun, dürsen sich aber hiervon nicht zuviel versprechen. Wir sind, offen gestanden, in diesen Fällen ziemlich machtlos. Manchmal erweist sich eine längere Zeit durchgeführte Bettruhe als erheblich bessernd. Im diesen Fällen ziemlich machtlos. übrigen werden Sie die Frau, resp. sich, vertrösten müssen auf eine Behandlung der Gonorrhöe im Spätwochenbett und danach. Wenn Sie nun die Frau in Ihrer Behandlung resp. Beobachtung behalten, so werden Sie auf welche Momente achten müssen?

Antwort: Daß das Kind sich bei seiner Geburt nicht eine Infektion seiner Konjunktiven mit Gonorrhöe zuzieht.

Ganz recht. Wodurch werden Sie dies verhüten?

Antwort: Dem Kinde gleich nach seiner Geburt in jeden Konjunktivalsack je einen Tropfen einer 1% jegen Argent. nitric.-Lösung einträufeln.

Sehr wohl. Sie wissen, daß diese Einträuselung möglichst bei jedem Neugeborenen vorgenommen werden sollte, da man ja nie wissen kann, ob die Mutter nicht an Gonorrhöe erkrankt ist. Am richtigsten wäre es, wenn diese Einträufelung ebenso obligatorisch gemacht würde, wie die Pockenimpfung. Aber da ein solches Gesetz heute noch nicht besteht, so ist es Pflicht jeden Arztes darauf zu deinem daß diese Prophiloge in inch Einstein Arztes, darauf zu dringen, daß diese Prophylaxe in jedem Falle vorgenommen wird. Wo er infolge Unverstandes der Eltern bei dieser Maßnahme auf Widerstand stößt, sollte er diesen durch Belehrung zu überwinden suchen, denn diese Einträuselung schadet dem Neugeborenen nie dauernd - bei Frühgeburten beobachtet man hin und wieder Reizerscheinungen der Konjunktiven für einige Tage —, nützt aber Tausenden von Neugeborenen. 30% aller Blinden Deutschlands verdanken diesen ihren schrecklichen Zustand einer Infektion mit Gonokokken unter der Geburt.

Am einfachsten ist es, wenn der Arzt oder die Hebamme so geschickt verfahren, daß sie die Einträufelung so vornehmen, daß die Angehörigen davon garnichts sehen.

Fall 100. Aber, meine Herren, kehren wir wieder zu der ingeren zurück. Kann diese Gonokokken-Erkrankung noch Schwangeren zurück. zu besonderen Komplikationen für sie führen?

Antwort: Der Prozeß kann im Wochenbette aufflackern.

Ganz recht. In diesen Fällen kommt es nicht selten am 7.-8. Tage des Wochenbetts zu Temperatursteigerungen und Schmerzhaftigkeit in der Gegend der Adnexe. Lokale peritonitische Reizungen, erneute Adhäsionen der Adnexe, umschriebene peritonitische Abszeßherde können die Folge sein, ebenso parametrane Exsudate. Unter Eisbeutel und Ergotin wird der Prozeß mehr oder weniger bald abklingen, aber in der Folgezeit werden oft nicht unerhebliche gynäkologische Leiden zurückbleiben. Handelt es sich um eine rein gonorrhoische Insektion des Peritoneums, so wird die Prognose quoad vitam stets eine gute sein; anders dagegen, wenn sich eine Streptokokkeninfektion dazu gesellt.

Fall 101. Die Klagen der Frau sind die gleichen, wie in den vorangegangenen Fällen. Ihre Untersuchung ergibt: Schwangerschaft, und die Inspektion der außeren Genitalien: "spitze Kon-Berechtigen Sie diese zu einer bestimmten Schlußdvlome". folgerung?

Antwort: Es handelt sich sicher bei der Frau um eine In-

fektion mit Gonorrhöe.

Nein, meine Herren! Das ist nicht richtig. Finden Sie spitze Kondylome bei einer Nichtschwangeren, so ist ihre Diagnose gerechtfertigt, nicht aber bei einer Schwangeren. Der bei dieser fast stets vermehrte Fluor kann sehr wohl, ohne daß Gonokokken mit im Spiel sind, zu einer vermehrten Reizung der Epidermis der Vulva führen, die sich dann im Auftreten spitzer Kondylome dokumentiert. Sie werden natürlich eine mikroskopische Untersuchung des Fluors vornehmen, und je nach dem negativen oder positiven Befunde Ihre therapeutischen Maßnahmen einrichten. Zumeist verschwinden die spitzen Kondylome, besonders wenn keine Gonorrhöe vorliegt, im Wochenbett spontan. Werden Sie während der Schwangerschaft etwas gegen Sie vornehmen?

Antwort: Nein.

Meine Herren! Das ist nur bedingt richtig. Handelt es sich nur um vereinzelte Effloreszenzen, so mögen Sie Recht haben. Haben sich aber größere Geschwulstmassen gebildet, so dürste ihre Entfernung notwendig sein, da sie unter der Geburt oder im Wochenbett durch ihren nässenden, bakterienhaltenden Fluor leicht zur Quelle schwererer Infektionen werden können. Wie werden Sie sie nun entfernen?

Antwort: Abbrennen.

Gut, meine Herren! Es muß dies natürlich in Narkose geschehen. Bestehen größere Massen, so empfiehlt es sich, sie mit der Schere zu entsernen und die meist nicht unbeträchtliche Blutung mit dem Thermokauter zu stillen. Verweigert die Patientin die operative Entsernung oder haben Sie besondere Gründe, konservativ vorzugehen, so bepudern Sie die befallenen Stellen mit folgendem Pulver: Summitates Sabinae, Resorzin aa. Die Kondylome fallen danach meist gut ab, es bleiben aber oft schmerzhafte, langsam heilende Wundflächen zurück.

Fall 102. Die Klagen der Frau sind die gleichen. Die Inspektion der äußeren Genitalien ergibt, daß sich flache, schmierigcitrig belegte Geschwürsflächen in der Umgebung der Vulva und speziell des Afters befinden. Um was wird es sich handeln?

Antwort: Um breite Kondylome.

Ganz recht. Also um ein äußerst insektiöses Sekundärstadium der Syphilis. Was werden Sie tun?

Antwort: Bepudern der Kondylome mit Kalomel und Einleiten einer antisyphilitischen Kur.

Ganz recht. Abgeschen von diesen therapeutischen Maßnahmen werden Sie besondere Aufmerksamkeit darauf zu richten haben, daß Sie sich nicht selbst infizieren. Außerdem werden Sie aber auch die für die spätere Geburt in Frage kommende Hebamme auf die große Gefahr der ihr drohenden Infektion aufmerksam machen müssen und sie ermahnen, nur mit Hilfe von Gummihandschuhen zu untersuchen usw. Am besten ist natürlich Transport solcher Frauen in eine Klinik, natürlich unter gleichzeitig ausführlicher Benachrichtigung derselben über das Krankheitsbild.

Fall 103. Eine Frau stellt sich in ihrer Sprechstunde vor, die Sie bisher wegen entzündlicher Prozesse an den Adnexen -Salpingitis, Oophoritis, Verwachsungen mit den Därmen - gynäkologisch behandelt haben; der Prozeß ist aber noch nicht ausge-lieilt. Sie gibt an, daß die Menses ausgeblieben seien und daß sie vermehrte Schmerzen im Unterleib spüre. Zuerst einmal die



Frage, ob eine Schwangerschaft bei Frauen mit derartigen Leiden häufig ist?

Antwort: Nein. Weshalb?

Antwort: Weil wohl immer das Endometrium mit erkrankt ist, der "Fruchtboden" daher schlecht für die Nidation eines Eies geeignet ist. Und außerdem werden die Tuben nicht selten undurchgängig für das Ei sein usw.

Ganz recht. Nehmen wir nun aber einmal an, daß die Frau doch gravid geworden ist. Wie ist die Prognose?

Antwort: Es kann zur Unterbrechung der Schwangerschaft kommen, weil der Uterus sich infolge von Verwachsungen nicht genügend ausdehnen kann.

Ganz recht. Auch wird der "schlechtere Nährboden" des zu häufigerem Abort führen. Wenn nun aber die Schwanger-Eies zu häufigerem Abort führen. schaft sich weiter erhält, wie wird der weitere Verlauf sein?
Antwort: Die Frau wird viel mehr Schmerzen als eine ge-

sunde während der Schwangerschaft auszuhalten haben.

Sicher. Denn der größer werdende Uterus wird an den entzundeten Partien des Peritoneums, der Tube usw. zerren. Aber wie wird der Enderfolg sein?

Antwort: Derselbe Zustand im Wochenbett wie vor der Schwangerschaft.

Nein, meine Herren! Da haben Sie glücklicherweise für viele Fälle nicht recht. Die Frauen ernten oftmals ihren Lohn für die vermehrten, durchgemachten Beschwerden. Die Schwangerschaft als solche stellt meist in solchen Fällen geradezu einen Heilungsprozeß dar. Durch den vermehrten Blutzusluß zu den inneren Genitalien im Verlaufe der Schwangerschaft und durch die infolge der Größenzunahme des Uterus bedingte Dehnung der Verwachsungen kann es oft zu einer geradezu völligen Heilung dieser gynäkologischen Prozesse kommen. Also eine Schwangerschaft ist bei diesen gynäkologischen Leiden oftmals die beste Therapie. Wird daher eine derart gynäkologisch kranke Frau schwanger und klagt Ihnen über vermehrte Beschwerden, so trösten Sie sie dahin, daß diese Schwangerschaft höchstwahrscheinlich das beste Heilmittel für ihr gynäkologisches Leiden sei.

Fall 104. Es kommt eine Hochschwangere (etwa im 8. bis 9. Monat) zu Ihnen und klagt, daß sie alle paar Tage eine mehr oder weniger große Menge einer klaren, etwas klebrigen Flüssigkeit aus der Scheide verliere. An was werden Sie zu denken haben?

Antwort: An Hydrorrhoea uteri gravidi.

Ganz recht. Es handelt sich in diesen Fällen um eine vermehrte Absonderung der Drüsen der Uterusschleimhaut. Das Sekret sammelt sich zwischen Dezidua und Eihäuten an und tritt dann bei irgendwelchen Anlässen nach außen. Die Folge ist das Ab-fließen einer Flüssigkeit aus den Genitalien, die in den letzten Monaten der Schwangerschaft einen vorzeitigen Blasensprung vortäuschen kann. Wie werden Sie sich differentialdiagnostisch dem gegenüber sichern?

Antwort: Beobachten. Handelt es sich wirklich um einen vorzeitigen Blasensprung, so werden sich schließlich Wehen einstellen, die Geburt wird in Gang kommen und damit die Diagnose geklärt werden. Tritt letzteres nicht ein, so handelt es sich eben um eine Hydrorrhoea uteri gravidi.

Wie werden Sie sich nun dieser gegenüber verhalten?

Antwort: Garnichts tun.

Ganz recht. Der Zustand ist für die Gesundheitsverhältnisse der Schwangeren momentan belangslos. Sie werden sie zu beruhigen Was werden Sie ihr aber gleichzeitig raten? versuchen.

Antwort: Spätere Untersuchung und Behandlung nach dem Wochenbett.

Ganz recht. Denn ursächlich handelt es sich fast stets um endometritische Krankheitsprozesse.

Fall 105. Eine Frau klagt Ihnen, daß sie von früheren Geburten her einen Scheidenvorfall habe. Jetzt sei sie erneut schwanger geworden und der Zustand des Prolapses habe sich gebessert gehabt. Aber beim Heben einer schweren Last sei der Vorfall wieder vermehrt aufgetreten und mache ihr starke Bcschwerden.

Bei der Untersuchung sehen Sie eine über faustgroße Geschwulst aus dem Introitus vaginae heraushängen und fühlen in ihr den vergrößerten, weichen, schwangeren Uterus.

Was werden Sie tun?

Antwort: Den Vorfall reponieren.

Gut, aber was werden Sie noch zu tun haben, um einem Rezidive vorzubeugen?

Antwort: Ein geeignetes Pessar einlegen.

Ganz recht. Und wie lange werden Sie dieses tragen lassen? Antwort: Bis zum 4 .- 5. Monat.

Richtig. So lange eben, bis der Uterus an Velumen größer geworden ist als das Innenvolumen des kleinen Beckens. In der Folgezeit wird der Uterus mehr und mehr nach oben in die Bauchhöhle steigen, auch wird er die gesenkten Vaginalwände etwas mit herauf nehmen, sodaß der Prolaps beseitigt zu sein scheint. Wie wird es aber später mit ihm werden?

Antwort: Er wird im Wochenbett wieder auftreten.

Ganz recht. Und was werden Sie der Frau dann raten?

Antwort: Sie soll sich operieren lassen.

Sehr wohl. Am besten geschieht diese Operation aber frühestens 1/4 Jahr post partum, da vorher das Gewebe noch zu blutreich ist und auch die Nähte bei einer Operation infolge einer gewissen Morschheit des Gewebes leicht durchschneiden.

Fall 106-107.

Fall 106: Eine schwangere Frau klagt Ihnen über Hängebauch. Was werden Sie ihr raten?

Antwort: Den Leib hochbinden.

Ganz recht. Denn speziell erheblichere Formen von Hängebauch können wesentliche Beschwerden machen.

Fall 107: Sie werden von einer Hebeamme zu einer Geburt gerufen. weil der kindliche Schädel nicht in das Becken eintreten will. Ihre Untersuchung ergibt, daß ein großer Hängebauch besteht. Ist dieses die Ursache für das Nichteintreten des kindlichen Kopfes in das kleine Becken?

Antwort: Jawohl. Weil die Längsachse der Frucht gewissermaßen nicht in die Führungslinie des Beckens hineinzeigt, der Kopf vielmehr während der Wehe gegen das Promontorium getrieben wird.

Ganz recht. Was werden Sie tun?

Antwort: Den Leib hochbinden.

Sehr wohl. Durch welche Situationen wird ein Hängebauch besonders bedingt?

Antwort: Bei Mehrgebärenden, wenn durch vorangegangene Geburten die Bauchdecken ihre Straffheit verloren haben, sowie bei engem Becken, großen Früchten, Zwillingen, Hydramnion usw.

Gut. Hat der Hängebauch sonst noch Folgen für den Verlauf der Geburt?

Antwort: Schlechte Preßtätigkeit infolge Atrophie der Bauchmüskulatur und Diastase der Musculi recti.

Ganz recht.

Fall 108. Gelegentlich der Untersuchung einer Schwangeren stellen Sie fest, daß in der Uteruswandung Myomknoten sitzen. Hat dies etwas zu bedeuten?

Antwort: Es kann die Untersuchung auf Schwangerschaft, speziell über den Monat derselben sehr erschweren, und andrerseits kann ein Myomknoten einen großen kindlichen Teil vortäuschen.

Sehr richtig. Kann ein Myom zu sonstigen Komplikationen während der Schwangerschaft führen?

Antwort: Im allgemeinen nicht. In besonderen Fällen kann es zu Blutungen kommen, speziell, wenn der Sitz des Myoms gleichzeitig zur Plazentarhaftstelle geworden ist.

Ganz recht. In diesen Fällen kann die betreffende Partie der Uteruswand nicht mit dem Wachstum der Plazenta Schritt halten; es kommt zur partiellen Ablösung der Plazenta, Zerreißungen mütterlicher Gefäße und damit zu Blutungen aus ihnen.

Zumeist aber bedingen die Uterusmyome keine Störungen. werden in der Schwangerschaft fast stets größer und weicher und steigen beim Wachsen des Uterus mit nach oben in die Bauchhöhle. Sitzt ein Myom tief unten in der Zervix, so kann es allerdings den Eintritt des vorliegenden Teils des Kindes in das kleine Becken verhindern. Im Allgemeinen wird man sich auch dieser Situation gegenüber während der Schwangerschaft abwartend verhalten, nur bei schweren Einklemmungserscheinungen muß man zur Operation schreiten.

Über die Komplikation von seiten solcher Myome während des Geburtsverlaufes haben wir schon in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 56) gesprochen. (Fortsetsung folgt.)



# Referatenteil

inter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerhartz, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen., Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie) Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Norvenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl. u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liep mann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshille), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie). Dr. S. Pelteschen, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. E. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arat am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide

#### Sammelreferat.

#### Über den Salvarsan-Gehirntod.

Von Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg.
(Schluß aus Nr. 18.)

Bei der Annahme einer Salvarsan- bzw. Arsenvergiftung ist eine wichtige Frage die, ob sie etwa begünstigt wird durch eine Insuffizienz der Ausscheidungsorgane oder der Organe, in denen das Arsen abgelagert und unschädlich gemacht wird. So fand sich in Fischers Fall eine beginnende Leberzirrhose mit ziemlich starker lymphozytärer Infiltration, und da es bekannt ist, daß bei fast allen Vergiftungen die Leber an der Giftbindung in hervorragendem Maße beteiligt ist und auch das Arsen in ihr gespeichert wird, so erwägt Fischer die Möglichkeit, ob nicht infolge der Herabsetzung der giftbindenden Eigenschaften der Leber es zu einer Arsenvergiftung nach Salvarsaninjektion kommen könne. Schon vorher haben, worauf Fischer hinweist, Frenkel-Heiden und Nassovart auf die Annahme hingewiesen, daß die Gistigkeit des Salvarsans für den Organismus vom Zustande der Leber bzw. den sich in ihr abspielenden Spaltungsvorgängen mitbestimmt werde und daß vielleicht hierin eine Erklärung liege für schwer verständliche Fälle von Arsenvergiftung. Demgegenüber ist geltend zu machen, daß der makro- und mikroskopische Leberbefund in den zahlreichen Fällen von Salvarsan-Gehirntod keinen Anhalt bisher dafür geboten hat, daß diesen Überlegungen eine wesentliche, geschweige denn

allgemeingültige Bedeutung zukommt. Unter einem ähnlichen Gesichtspunkte läßt sich auch die Ansicht Wechselmanns darstellen. Er lehnt es ab, eine Arsenvergiftung anzunehmen, indem er besonders auf das ganz andersartige klinische Bild der akuten Arsenvergiftung hinweist, deren "paralytische" Form nach Heinz sich hauptsächlich kennzeichnet durch große allgemeine Schwäche, elenden Puls, Temperaturabnahme, schnelles Abnehmen der Besinnlichkeit. Delirien, Ohnmachten, allmählich eintretendes Koma, raschen Tod. Das Bild der Salvarsantodesfälle hingegen ist nach Wechselmanns Ansicht ganz entsprechend dem bei Urämie. Demgemäß glaubt er, daß nicht eine Überempfindlichkeit etwa des Gehirns, sondern eine Insuffizienz der Nieren in Betracht komme, die zumeist durch voraufgegangene Quecksilberbehandlung bedingt sein werde. Eine infolge der Nieren-erkrankung bedingte Verzögerung der Ausscheidung des Salvarsans führe dazu, daß sich Salvarsan im Organismus in das giftige Arsen-oxyd umwandele und daß der Tod eintrete unter den Erscheinungen wie bei der Kohlenoxydgasvergiftung, mit der auch im Hinblick auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Gehirns der Salvarsan-Gehirntod größte Ähnlichkeit besitze. Entsprechend der Betonung der Bedeutung einer Niereninsuffizienz ist Wechselmann auch der Ansicht, daß schwangere Frauen mit ihren nicht seltenen Störungen der Nierentätigkeit durch das Salvarsan besonders gefährdet seien. Obwohl aber noch von einigen anderen Ärzten, wie z. B. Müller und v. Zumbusch bei jungen Schwangeren Salvarsan-Gehirntod beobachtet worden ist, so lehnt doch letzterer sehr bestimmt die Annahme einer besonderen Gefährdung der schwangeren Frauen ab. Auch ganz allgemein genommen hat sich die Anschauung Wechselmanns nicht durchzusetzen vermocht. Man hat zwar in einigen Fällen eine akute Nierenschädigung, kenntlich an der Verfettung der Epithelien, gelegentlich auch ältere Veränderungen der Nieren bzw. ihrer Gefäße (Król) gefunden, im wesentlichen darf aber behauptet werden, daß in der übergroßen Mehrzahl der Fälle die Nieren trotz sorgfältiger Untersuchung Veränderungen nicht aufwiesen. Was insbesondere deren Schädigung durch Queck-silber anbelangt, so steht fest, daß oftmals dieses überhaupt nicht zur Anwendung gekommen war. So läßt sich wohl mit einiger Sicherheit aussagen, daß zwar in diesem oder jenem Falle eine Insuffizienz der Nieren von Bedeutung für das Zustandekommen der Hirnschädigungen durch das Salvarsan ist, daß ihr aber eine allgemeingültige Bedeutung nicht zukommt. Weiteren Betrachtungen wie solchen über eine Insuffizienz der Plexus chorioidei fehlt es völlig an genügenden Grundlagen.

Eine bisher einzig dastehende Beobachtung Wechselmanns und Bielschowskys mag zu der Frage überleiten, welche Bedeutung bereits bestehenden Veränderungen syphilitischer und nichtsyphilitischer Natur des Gehirns selbst zukommt. Es handelt sich um einen typischen Fall von Salvarsan-Gehirntod, wo bei der Sektion sich außer praller Füllung der pialen Gefäße. sulziger Trübung und Verdickung der weichen Häute im Bereich des Trigonum interpedunculare, dann vor allem kleinsten Blutungen im hinteren Teile der Sehhügel, im Splenium des Balkens, besonders aber in der Nachbarschaft der Venae terminales im Schwanz der Nuclei caudati und im angrenzenden Hemisphärenmark, wo auch einzelne größere streifige Blutungen bestanden, eine Thrombose der Vena magna Galeni und ihrer den durchbluteten Hirnteilen entsprechenden Wurzeln fand. Die mikroskopische Untersuchung aber deckte in den verdickten Adergeflechten außer altem Blutpigment und frischen Blutungen Infiltrate aus Rund- und Plasmazellen, Fibroplastenwucherung, erhebliche Kalkablagerungen und an den Thromben in den Venen bereits Organisationsprozesse auf.

An diese Beobachtung werden weitgehende Folgerungen namentlich von Wechselmann geknüpft. Nach Erörterungen über den Unterschied zwischen der zerebralen Form der Arsenvergiftung und dem Salvarsan-Gehirntod in klinischer Hinsicht, ferner über das Vorkommen und die Häufigkeit der Sinusthrombose bei Chlorose, perniziöser Anämie usw. bemerkt er namentlich unter Hinweis auf eine Mitteilung Versés, daß offenbar im Frühstadium der Syphilis die Venen überhaupt häufig spezifisch erkranken und daß vor allem im Bereich des Zentralnervensystems diese syphilitische Venenerkrankung zwar nicht makroskopisch, wohl aber mikroskopisch das Bild beherrschen könne. So denkt sich Wechselmann die Salvarsanschädigung des Gehirns bedingt durch die Wirkung des Arsens auf bereits kranke Gefäße bzw. die Blutströmung in ihnen unter Mitwirkung auch mehr allgemeiner krankhafter Verhältnisse im Organismus. Er schreibt: "Man geht danach wohl nicht fehl in der Annahme, daß fast alle als Encephalitis haemorrhagica beschriebenen Salvarsantodesfälle auf Thrombose der Hirngefäße beruhen. Es wird nun verständlich, daß ein schon bestehender derartiger Zustand (d. h. Neigung zur Thrombose H.), sei er nun durch Chlorose, Syphilis, perniziöse Anämie (auch syphilitische), überstandene Infektionskrankheiten, Autointoxikationen und andere Ursachen verursacht, durch intravenöse Einverleibung eines Arsenikpräparates in sonst unschädlicher, immerhin aber doch auf die Zirkulationsorgane kräftig wirkender Menge eine Steigerung erfahren kann."

Den ersten Satz muß man aber geradezu in sein Gegenteil unwandeln und damit fällt auch der zweite, soweit er allgemeinere Gültigkeit beansprucht. Wie gesagt, steht die Beobachtung Wechselmanns und Bielschowskys bisher einzig da. Sollten die pathologischen Anatomen wirklich alle so oberflächlich seziert haben, daß ihnen Thrombosen in den wichtigsten Venengebieten des Gehirns entgangen sind? Dagegen spricht allein schon die Tatsache, daß auch nach dem Bekanntwerden der Beobachtung Wechselmanns und Bielschowskys in keinem weiteren Falle eine solche Thrombose gefunden worden ist, obwohl, wie Fahr, Dietrich, Ceelen, Henneberg, Hart hervorheben, mit besonderer Sorgfalt nach ihr gesucht worden ist. Wechselmanns Verallgemeinerung des zweifellos mehr zufälligen oder sekundären Befundes ist also ganz unzulässig. Zudem macht Dietrich mit Recht darauf aufmerksam, daß Wechselmanns Deutung den Erfahrungen über das Fortschreiten der Thrombose widerspricht. Es liegt näher, daß aus dem geschädigten Wurzelgebiet eines Gefäßes die Thrombose in den Hauptstamm der Vene fortschreitet, als rückläufig aus dem Hauptstamm in die gestauten Verzweigungen. Die Schädigung der



kleinsten arteriellen und kapillaren Gefäße aber ist es, wie man mit Dietrich immer wieder betonen muß, die bei Salvarsanvergiftung das Bild beherrscht, wobei man fast immer die größeren Venen frei gefunden hat.

Die Betrachtung Bielschowskys hingegen läuft auf eine andere Annahme hinaus, die er freilich nur sehr vorsichtig und zurückhaltend zur Erörterung stellt. Aus der Tatsache nämlich, so meint er, daß an einzelnen Stellen starke perivaskuläre Infiltrationen vorhanden waren, ließe sich die Vermutung ableiten, daß durch das Salvarsan eine akute Steigerung der bestehenden Entzündungsvorgänge hervorgerufen und durch diese dann erst Veränderungen der Endothelien mit nachfolgender Stase und Thrombose erzeugt worden sind. Zugleich kommt Bielschowsky—und darin liegt das Wichtigste seiner Bemerkungen— auf die Frage zu sprechen, ob man die Hirnveränderungen etwa als Ausdruck einer Herxheimerschen Reaktion aufzufassen habe.

Nachdem schon Ehrlich die Möglichkeit ins Auge gefaßt hatte, daß man es mit einer Abart der Herxheimerschen Reaktion als "réaction renforcée" zu tun habe, worin ihm u. a. namentlich Leredde und Pinkus beigestimmt haben, hat dann vor allem Jacob diese Ansicht vertreten. Auch er fand neben den charak-teristischen frischen Veränderungen ältere in Form lymphozytärer und plasmazellulärer Infiltrate in den Leptomeningen und um die Gefäße der Hirnrinde und meinte daher, durch das Salvarsan werde eine syphilitische Meningealaffektion, wie sie bei Frühsyphilis als oft vorkommend anzunehmen sei, "sensibilisiert" und es stellten somit Blutungen und Ödem das "Spiegelbild einer starken Herx-heimerschen Reaktion im Gehirn" dar. In der Tat sind bei Salvarsan-Gehirntod ältere histologische Veränderungen der Nervensubstanz oder der weichen Häute oft genug gefunden worden. Im ersten von Fischer mitgeteilten Falle bestand eine umgrenzte ohronische Leptomeningitis, aber mikroskopisch keine Infiltration, dagegen konnte Kannegießer Lymphozyten und Plasmazellen in größerer Menge feststellen, während klinisch in diesem Falle einseitige Fazialis- und Akustikusparese beobachtet worden war. Hammer fand chronische Leptomeningitis, die zuletzt noch Ceelen in ungewöhnlich schwerem Maße antraf, wobei er mikroskopisch auch in den makroskopisch unverändert erscheinenden Hirnteilen Infiltrate von Rund- und Plasmazellen nachweisen konnte. In einem von Hoffmann beschriebenen Falle wies ein Gummi des Rückenmarks auf die syphilitische Erkrankung des Zentralnervensystems hin. Es sind das keineswegs die einzigen derartigen Mitteilungen.

Will man der Vorstellung Jacobs folgen, so muß man also gemäß der Definition der Herxheimerschen Reaktion als einer eigentümlichen, mit Hyperämie und Ödem einhergehenden lokalen Überempfindlichkeitserscheinung syphilitischer Herde, die durch die spezifische Behandlung mit Quecksilberpräparaten oder solchen der Salvarsangruppe ausgelöst wird (Citron), annehmen, daß bei syphilitischen Herden im Bereich des Zentralnervensystems und seiner Häute in leichteren Fällen Ödem, in schwereren Blutungen auftreten als Ausdruck einer starken örtlichen Reaktion, einer Überempfindlichkeit infolge des Freiwerdens von Endotoxinen aus den durch das Salvarsan abgetöteten Spirochäten. Es ergeben sich aus dieser das Salvarsan abgetoteten Spirochaten. Es ergeben sich aus dieser Vorstellung, wie Jacob näher ausgeführt hat, gewisse Beziehungen auch zum Begriff der Monorezidive, worauf aber nicht weiter eingegangen werden kann. Hart ist nicht abgeneigt, die Definition der Herxheimerschen Reaktion dahin zu erweitern, daß auch eine entzündliche zellige Reaktion und selbst die Bildung spezifischer Granulome infolge erhöhter Wirksamkeit einzelner lebengebliebener Spirochäten nach Salvarsaneinverleibung unter ihr verstanden wird. Er beschreibt folgenden sehr merkwürdigen Fall: Bei einer jungen an Salvarsan-Gehirntod verstorbenen Frau mit dem typischen Befunde schwerster Purpura cerebri und ausgedehnter roter Erweichung in der Brücke und den seitlichen Wandungen der Hinterhörner bei sonst makroskopisch durchaus negativem Organbefund deckte die mikroskopische Untersuchung der Leber zahlreiche submiliare und miliare Gummata mit engster Beziehung zu den kleinsten Lebervenen auf. Der Tod war nach der zweiten Neosalvarsaninfusion erfolgt, die erste anstandslos vertragene lag 12 Tage (am Tage des Todes) zurück. Da nach unseren Vorstellungen über die Bildungsdauer der Tuberkel die Größe der kleinen Granulome etwa der seit der ersten Salvarsaninfusion verstrichenen Zeit entspricht, dann aber an den kleinsten Lebervenen sich die Merkmale abgelaufener Entzündung haben feststellen lassen, so meint Hart, daß mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Entstehung der Gummata durch die erste Salvarsaninjektion ausgelöst worden ist auf dem Boden einer ruhenden syphilitischen Infektion. Mit dem letzteren Begriff läßt sich klinisch wie anatomisch arbeiten. Da ausschließlich in der Leber sich spezifisch syphilitische Veränderungen fanden, so könnte man von einem Monorezidiv der Leber sprecher atwa im Sinne von Ravauts nur histologisch feststellbaren "Méningorécidives histologiques", auf die auch Jacob bezugnimmt. Das Freiwerden von Endotoxinen aus den absterbenden Spirochäten kann aber eine solche Schädigung der Kapillaren bedingen, daß es beispielsweise im Gehirn bei erneuter Salvarsanwirkung zur Stase des Blutes, zu Ödem und Diapedesisblutung, zu Thrombose und Infarktbildung im Kapillarbereiche kommt.

Die Annahme einer Herkheimerschen Reaktion hat seit jeher zahlreiche Gegner gehabt, die ebensowenig alle aufgezählt werden sollen wie ihre Anhänger. Schon Kannegießer hielt sie nicht für zutreffend, obwohl in seinem Falle ältere, so gut wie sicher syphilitische Veränderungen im Bereich des Gehirns bestanden. Gerade dann aber ist nach Almkvist, der gleichzeitig mit Fischer und Kannegießer einen der ersten Fälle von Salvarsan-Gehirntod mit anatomischem Befunde beschrieben hat, die Annahme einer Herxheimerschen Reaktion eine naheliegende Erklärung. Namentlich verweist Almkvist auf die Mitteilung Gilberts, der bei einem 9jährigen Mädchen mit vor 3 Jahren überstandener Meningitis syphilitica, namentlich im Bereich der Zentralwindungen, nach Salvarsaninjektion einen mehrere Stunden dauernden epileptiformen Anfall auftreten sah. Lesser verweist namentlich auf Beobachtungen Hoffmanns und Spiethoffs.

Die Tatsache, daß in zahlreichen Fällen von Purpura cerebri nach Salvarsanverabreichung trotz sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung ältere spezifische Veränderungen des Zentralnervensystems und seiner Häute vermißt worden sind, steht fest. Lissauer unterstreicht sie besonders und lehnt deshalb die Annahme einer Herxheimerschen Reaktion bestimmt ab. In solchen Fällen aber, in denen zwar eine ältere Hirnschädigung gegeben ist, aber nichts mit Lues zu tun hat, kann man natürlich nicht von Herxheimerscher Reaktion sprechen, unter der man eine spezifische Erscheinung versteht. Es verdienen aber diese Beobachtungen dennoch unsere Aufmerksamkeit, weil wir auf der Suche nach solchen Momenten, die bei einzelnen Individuen die Salvarsanschädigung der Hirnkapillaren begünstigen, auf die allerverschiedensten Einwirkungen und Veränderungen zu achten haben, aus denen sich ein locus minoris resistentiae ergeben könnte. Deshalb sei kurz darauf hingewiesen, daß schon Almkvist die Bedeutung des Alkoholmißbrauches und psychischer Störungen erörtert, wie später beispiels-weise auch Kerl eine Purpura cerebri nach Salvarsaninfusion bei einem Epileptiker und Alkoholiker beschrieben hat. Man sollte derartige Beobachtungen ebensowenig leichthin abtun, wie jene, die wie die Kannegießers, Jacobs, Ceelens u. a. für die syphilisische Natur der Veränderungen sprechen, wenn sie sich auch nicht streng heweisen 1884. streng beweisen läßt. Alle Erfahrung über den Salvarsan-Hirntod spricht nun einmal dafür, daß irgend eine individuelle örtliche oder mehr allgemeine Besonderheit mitverantwortlich für die Katastrophe zu machen ist, und deshalb muß man zweifeln, ob Henneberg mit Recht, wie vor ihm z. B. Bruhns und Hahn, annimmt, die Annahme sei kaum begründet, daß luische Veränderungen irgendeine Rolle spielen. Weil der Zufall die frischen mit den älteren Schädigungen antreffen lassen kann? Das ist kein zwingender Beweis gegen jene Annahme. Weil ältere Veränderungen oftmals nicht nachgewiesen worden sind? Das ist auch kein stichhaltiger Grund, weil es sich durchaus mit unseren Anschauungen verträgt, daß das disponierende Moment ein recht verschiedenes sein kann. Im Hinblick auf die neuerdings wieder von Fahr betonte bekannte Tatsache, daß fibröse Verdichtungen der Adergeflechte, wie man sie unberechtigterweise kürzlich für den Ausbruch von Urämie hat verantwortlich machen wollen, und Kalkablagerungen ein häufiges Vorkommnis besonders bei älteren Individuen ist, muß doch anerkannt werden, daß sie im Falle Wechselmanns und Bielschowskys erheblich über das gewöhnliche Maß hinausgingen. Die Deutung Wechselmanns lehnen wir ab, die Bedeutung der älteren Veränderung aber überhaupt kurzerhand zurückzuweisen, erscheint als zu weitgehend. Es fehlt in dieser wie in jener Richtung hier an schlüssigen Beweisen.

Eine merkwürdige Beobachtung Hennebergs scheint besonders gegen die Annahme einer Herxheimerschen Reaktion zu sprechen. Eine solche lag auch gewiß nicht vor, da diese eine spezifische Erscheinung sein soll, aber gegen deren Annahme überhaupt kann auch Hennebergs Fall bei strenger Kritik nicht ins Feld geführt werden. Es handelt sich um eine 48 jährige Arbeiterin, die wegen fötider Bronchitis und Bronchiektasien mit Fieber und Schüttel-



frösten mit Neosalvarsan behandelt wurde. Nach der achten (!) Infusion trat noch am Tage der letzten Spritze Benommenheit und am anderen Morgen der Tod ein. Es fand sich bei der Sektion eine die ganze Brücke durchsetzende Blutung mit Durchbruch in die Maschen der weichen Häute. Mikroskopisch war am Rande der kompakten Blutung keine Spur von Ringblutungen zu entdecken, es fanden sich nur unregelmäßige größere Blutungen z. T. in Streifenform. Entzündliche Veränderungen waren nicht nachzuweisen. Die basalen Hirnarterien waren zart, von einem Ödem, einer Quellung des Gehirns wird nichts bemerkt. Dagegen fand sich außer den Veränderungen der Bronchien und des Lungengewebes, die schon intra vitam diagnostiziert worden waren, eine Hypertrophie und Dilatation der linken Herzkammer, dann eine "geringe interstitielle Nephritis". Mancherlei Zweifel kommen auf gegenüber der Deutung dieser Beobachtung als eines Salvarsan-Gehirntodes. Im Gegensatz zu der überwältigenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um eine ältere Person, dann um den Eintritt der Katastrophe erst nach der achten Infusion. Ferner wird man unter der Angabe "leichte interstitielle Nephritis" kaum etwas anderes verstehen können als eine atherosklerotische Narbenniere oder eine Nephrocirrhosis arteriosklerotica, die im Verein mit der Hypertrophie der linken Herzkammer auf eine allgemeine periphere Arteriosklerose hinweisen mag, wie sie demnach auch an den kleinsten Arterien innerhalb der Gehirnsubstanz mindestens an einzelnen Stellen sich voraussetzen läßt. Dazu kommt dann noch die massige Blutung, in deren Umgebung sich charakteristischerweise wie gewöhnlich bei apoplektischen Hirnblutungen unregelmäßige, besonders auch streifige Blutherde feststellen lassen, während nirgends auch nur eine Spur der typischen Diapedesisblutungen auffindbar ist. Das alles zusammengenommen spricht mit weit größerer Wahrscheinlichkeit für das zufällige Zusammentreffen von Hirnblutung mit der Salvarsanbehandlung als für ein Abhängigkeitsverhältnis, mindestens aber darf die Beobachtung nicht entfernt als beweiskräftig gelten. Mit welchem Rechte sich Henneberg auf eine ähnliche Beobachtung Nicauds beruft, läßt sich schwer entscheiden.

Zum Schlusse wollen wir uns die Frage vorlegen, ob etwa bei den Salvarsanschädigungen des Organismus ganz allgemein eine verbreitete, auch anatomisch feststellbare individuelle Konstitutionsanomalie eine Rolle spielt, ein sogen. pathologischer Konstitutions-typus, der als Ausdruck auch funktioneller Besonderheiten die abnorme Reaktion des Gefäßapparates uns verständlich machen könnte. Wie heute fast überall in der Pathologie begegnet uns auch hier der Status thymico-lymphaticus, aber um es gleich vorauszusagen, so sind die Hinweise auf ihn von höchst zweifelhaftem Wert, weil sich eine Schwellung des lymphatischen Apparates bei Syphilis ungezwungen als eine infolge toxischer Reizung entstandene rein sekundäre Erscheinung auffassen läßt, keinesfalls wenigstens mit zwingender Gewißheit für das Vorliegen einer primären Konstitionsanomalie spricht. Lassen wir aber die eingehendere Kritik solcher Fälle hier beiseite, so sei namentlich auf eine Abhandlung Rindfleischs über Status thymico-lymphaticus und Salvarsan verwiesen, die zwar keine Fälle von akutem Hirntod betrifft, sich aber näher mit den Wirkungen des Salvarsans auf den Blutzirkulationsapparat beschäftigt. In den zwei beschriebenen Fällen trat der Tod unerwartet etwa 24 Stunden nach der Infusion von 0,6 bzw. 0,5 Neosalvarsan durch Versagen des Herzens ein. Für den Kollaps macht Rindfleisch das Zusammenwirken des hypotonisierenden Thymussekretes und des Salvarsans, das auch nach von ihm vorgenommenen Blutdruckmessungen depressorisch wirkt, verantwortlich und er warnt dringend vor dem Salvarsan bei Verdacht auf Status thymicolymphaticus. Da es sich im einen Falle um ein Gallenblasenkarzi-nom handelt mit reichlichen Metastasen in der Leber, im anderen um einen schweren Scharlach, so wird man den Ausführungen Rindfleischs schwerlich volle Beweiskraft zuerkennen. Zum Schlusse meint er, bei Todesfällen nach Salvarsaneinverleibung habe der Obduzent sorgfältig auf das Verhalten des Thymus und lymphatischen Apparates zu achten, aber es ist doch auffällig und spricht entschieden gegen eine wesentliche Bedeutung des Status thymicolymphaticus, daß in einer Zeit, wo eine förmliche Sucht diesen zu diagnostizieren besteht, in all den Fällen von Salvarsan-Gehirntod kaum einzelne Male und nur nebenbei von ihm die Rede ist. So hat Edm. Hoffmann vom Vorliegen der Konstitutionsanomalie berichtet und ihre Bedeutung in Erwägung gezogen, während er zu-gleich auch die andere Möglichkeit ins Auge faßt, daß das Salvarsan vielleicht eine bereits von eitriger Angina ausgehende bakterielle Giftwirkung gesteigert habe. In einem Fall Kerls hingegen wies ein Status hypoplasticus mit Aortenenge, embryonaler Nierenlappung,

offenem Foramen ovale auf eine Minderwertigkeit des Organismus hin. Auch diese Beobachtung gibt, soweit die Konstitutionsfrage in Betracht kommt, reichlich zu Kritik Anlaß. Schließlich soll noch erwähnt werden, daß in dem jüngst von Hanser mitgeteilten Falle ein "nicht unbeträchtlicher" Status thymico-lymphaticus vorhanden war.

Dieser Fall soll noch kurz besprochen werden, obwohl er aus der Reihe der typischen Gehirnschädigungen durch das Salvarsan herausfällt. Es kommt ihm aber eine große grundsätzliche Edeutung zu, da es sich um einen Fehler der Technik handelt, auf deren große Rolle beim Zustandekommen der Salvarsantodesfälle überhaupt neuerdings wieder die Cölner Salvarsanstatistik aufmerksam macht. Es handelt sich um ein 23 jähriges Mädchen, das nach intravenöser Injektion einer sehr konzentrierten sauren Lösung von Altsalvarsan alsbald die Erscheinungen einer Verstopfung Lungenschlagader aufwies und nach deren Schwinden etwa 5 Stunden später unter Bewußtlosigkeit und krampfartigen Anfällen verstarb. Bei der Sektion fanden sich in der zur Injektion benutzten Armvene der Wand anhaftende krümelige schwärzliche Gerinnsel, die mikroskopisch als echte Thromben mit Einschlüssen eigenartig scholliger und klumpiger Teilchen festgestellt wurden, wobei letztere als Salvarsan angesprochen wurden. In den Hirngefäßen fanden sich Zusammenballungen weißer Blutzellen, die als aus den Lungen eingeschleppt gedeutet wurden. Obwohl in der konzentrierten sauren Lösung das Salvarsan völlig gelöst gewesen war, hatte es sich innerhalb der Vene doch wieder ausgeschieden, zur Thrombenbildung, zur Embolie kleiner Lungenarterien und aus der Lunge zu Embolien kleiner Hirngefäße Anlaß gegeben. Es bestätigt diese Beobachtung somit wieder die durch Tierversuche Mießners und Don Josephs, dann auch durch Erfahrungen am Menschen (Lit. bei Hanser) früher schon festgestellte Tatsache, daß saure Salvarsanlösungen um so eher zur Thrombenbildung in den Venen und im rechten Herzen führen, je konzentrierter sie sind. Da bei vielen Arzten noch die sauren Salvarsanlösungen im Gebrauch sein sollen, so mag die Mitteilung dieser Beobachtungen und Erfahrungen über Thrombenbildung bei stärkeren Konzentrationen mit ihren Gefahren nicht überflüssig erscheinen.

Thrombenbildung bei stärkeren Konzentrationen mit ihren Gefahren nicht überflüssig erscheinen.

Literatur\*): 1. Almkvist, Ein Fall von Encephalitis haemorrhagica nach intavenöser Salvarsannipktion. Mm.W. 1911, Nr. 34, S. 1809. — 2. Bornstein, Über das Schicksal des Salvarsans im Körper. D.m.W. 1910, Nr. 3. — 3. Basse und Merlas, Ein Todesfall nach Neosalvarsaninfusion. M.m.W. 1912, Nr. 43, S. 2380. — 4. Cessar, Sieben Falle von zerebralen Erkrankungen nach Salvarsanbehandlung. Derm. Wschr. Juli 1913. — 5. Ceeles, Über Encephalitis haemorrhagica bei Salvarsanbehandlung. Hufeland Ges. 9. Juni 1921, ref. kel.W. 1921, Nr. 40, S. 1955. — 6. Citros, Die Syphilis. Spez. Path. u. Ther. inn. Krankheiten von Kraus und Brugsch, 1919. 2, S. 1065. — 7. Dietrich, Die Entstehung der Ringblutungen des Gehirns. Zschr. d. ges. Neurol. 1921, 68, S. 351. — 8. Ehrlich, Abhandlungen über Salvarsan. Minchen 1912. — Über den jetzigen Stand der Salvarsantherapie, mit besonderer Berückschitigung der Nebenwirkungen und deren Verhinderung. Zschr. f. Chemother. 1912, 1. — 9. Fischer, B., Über einen Todesfall durch Encephalitis haemorrhagies im Anschluß an eine Salvarsaninjektion. M.m.W. 1911, Nr. 34, S. 1933. — 10. Fischer, B., Über Todesfalle nach Salvarsan. D.m.W. 1915, Nr. 31/33. — 11. Fränckel, Wilhs. Schädigungen des Zentralnervensystems nach Salvarsaninjektionen. Inaug. Diss. Jena 1919. — 12. Glibert, Über eine schwere Nebenwirkung des Salvarsans. Mm.W. 1911, Nr. 7, S. 850. — 18. Bahs und Fahr, Zur Frage der Salvarsanschhädigung. Mm.W. 1920, Nr. 43, S. 1922. — 14. Bammer, Ein Todesfall nach Salvarsan. Mm.W. 1912, Nr. 30. — 15. Hasser, Salvarsantodes. Virch Arch, 1922. — 18. Hensberg, Über Salvarsan-Hirntod. B.kl.W. 1922, Nr. 5, 207. — 19. Herzheimer, Über akute gelbe Leberatrophie, Syphilis und Salvarsan des. Virch Arch, 1922. — 18. Hensberg, Über Salvarsan-Hirntod. B.kl.W. 1922, Nr. 5, S. 207. — 19. Herzheimer, Über akute gelbe Salvarsan-Hirntod. B.kl.W. 1922, Nr. 5, S. 207. — 19. Herzheimer, Uber akute gelbe Salvarsan inspritzung b



<sup>\*)</sup> Es sind nur die wichtigsten Arbeiten angeführt, in denen die fibrige Literatur enthalten ist.

S. 1471. — 87. v. Marschalké und Veszprémi, Histologische und experimentelle Untersuchungen über den Salvarsantod. D.m.W. 1912, Nr. 28, S. 1222. — 38. Mayer, Syphilis als konstant ātiologischer Faktor der akuten Leberatrophie. B.kl.W. 1921, S. 882. — 39. Melrowsky, Die Ergebnisse der Cölner Salvarsanstatistik. D.m.W. 1920, Nr. 11, S. 299. — 40. Milian, Annal. des malad. vén. 1919, Nr. 11. — 41. Müller, Über einen Todesfall nach Salvarsan mit Sektionsbefund. Unterels. Arzteverein Straßburg 29. Juni 1912, rof. B.kl.W. 1912, S. 1641. — 42. Rl. ker und Knape, Mikroskopische Beobachtungen am lebenden Tier über die Wirkung des Salvarsans auf die Blutströmung. M. Kl. 1912, Nr. 31, S. 1273. — 43. M. B. Schmidt, Über Gehirnpurpura und hämorrhagische Encephalitis. Zieglers Beitt. 1905, Suppl. 7. — 44. Schmorl, Encephalitis haemorrhagica nach Salvarsaninjektionen. Ges. f. Natur- u. Heilk. Dresden 26. April 1914, ref. M.m.W. 1913, Nr. 30, S. 1685. — 45. Socia, Über Salvarsan-Myelitis. Schweiz, Korr-Bl. 1946, 46, Nr. 47. — 46. Specks, Über Gehirnveränderungen bei Salvarsanschädigung. Inaug.-Diss. Cöln 1921. — 47. Splethoff, Arsonobenzol bei Salvarsann. B.kl.W. 1913, Nr. 12. — 49. Stühmer, Die Hirnschwellung nach Salvarsan. M.m.W. 1919, Nr. 4, S. 96. — 50. Wechselmann, Über die Pathogenese der Salvarsantodesfälle. Berlin 1913, Urban & Schwarzonberg. — 51. Wechselmann, Kritische Bemerkungen zur Pathogenese eines Salvarsantodesfalles. M.m.W. 1914, Nr. 34. — 52. Wechselmann, Uber die Pathogenese der Salvarsantodesfälles der M.m.W. 1917, Nr. 11, S. 345. — 58. Wechselmann und Bielschowsky, Thrombose der Vena magna Galeni als Grundlage von Salvarsantodesfällen. Derm. Wschr. 1919, 69. — 54. v. Zumbssch, Todesfälle nach Salvarsannipektionen. M.m.W. 1916, Nr. 21.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapoutische Notizen.)

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 9 und 10.

Nr. 9. Über die Bedeutung der Hirnpunktion und der Lumbalpunktion für die Diagnose und Prognose des Hirnabszesses berichtet W. Rindfleisch (Dortmund). Die Hirnpunktion ist ein diagnostisches Hilfsmittel. Man kann dadurch mit einer kleineren Trepanationsöffnung auskommen. In einem Falle erhielt man durch den Nachweis von normalem Hirngewebe, 4 cm unterhalb der erfolgreichen Punktionsstelle, auch eine gewisse Vorstellung von der Ausdehnung des Eiterherdes. Bei praktisch als unkompliziert zu bezeichnenden Hirnabszessen ergibt die Lumbalpunktion folgende Veränderungen: Erhöhung des Druckes, Vermehrung des Albumin- und Globulingehaltes, Pleozytose, meist von lymphozytärem, selten von leukozytärem Charakter, keine spontane Gerinnung, keine Bakterien.

Lungenblutungen bei Tuberkulösen werden nach L. Rickmann (St. Blasien) durch kritiklose Sonnenbestrahlungen, weniger leicht durch künstliche Höhensonne, violfach hervorgerufen. Vermeidet man bei Tuberkulin- und Partigenkuren zu starke Reaktionen, so lassen sich Blutungen verhüten. Durch die Röntgentiefentherapie werden keine Blutungen veranlaßt, es wird viel mehr durch die beschleunigte Narbenbildung die Blutungsgefahr herabgesetzt.

Nervöse Unfalifolgen fanden sich nach Paul Horn (Bonn) bei Sozialversicherten nur in 1% old aller entschädigungspflichtigen Betriebsunfälle. Bei Haftpflichtfällen, besonders Eisen bahnunfallverletzten, sowie bei Privatversicherten sind sie unvergleichlich häufiger. Die Eisenbahnunfallneurosen machen die Hälfte aller von Eisenbahnpassagieren gemeldeten Unfälle aus. Empfohlen wird bei Sozialversicherten Zwangsabfindung, sofern unter 50% Erwerbsbeschränkung vorliegt, bei Haftpflichtfällen Begrenzung der Rentenzahlung und obligatorische Abfindung nichtkomplizierter Fälle.

Bei einer Tonsillitis können auch Streptokokken, wie Erich Schilling (Chemnitz) angibt, auf dem Blutwege zum Peritoneum gelangen und hier eine "kryptogenetische" oder sekundäre (metastatische) eitrige Peritonitis hervorrufen.

Die Aussichten der antisyphilitischen Behandlung bei Keratitis parenchymatosa sind nach Franz J. Langendorff (Berlin) ungünstig, da die Kur den Krankheitsverlauf kaum beeinflußt. Günstiger aber gestaltet sich der Erfolg für das zweiterkrankte Auge, vorausgesetzt, daß zwischen der Erkrankung beider Augen eine einwandfreie, gründliche antisyphilitische Behandlung liegt, d. h. also bei einer Keratitis parenchymatosa der Körper bereits mit Antisyphiliticis durchspült ist.

Die Säuglingsskabies unterscheidet sich, wie Joseph Heilmann (Barmen) ausführt, in mancher Hinsicht von der Krätze der Erwachsenen. Denn die Krätzmilbe siedelt sich beim Säugling sowohl im Gesicht als auch auf dem behaarten Kopf an. Die häufigsten Prädilektionsstellen sind aber die Hände und Füße, und zwar Handteller und Füßeschlen. Zur Behandlung empfiehlt sich die Oppenheimsche Schwefelsalbe (Sulf. praecip., Cretae alb., Zinci oxydat. ää 15,0, Vaselin. puriss. 45,0). Damit wird an zwei Tagen morgens und abends der ganze Körper eingerieben, wobei die Hände eingewickelt werden. Die viermalige Einreibung mit Reinigungsbad und Wäschewechsel zwei Tage nach der letzten Einreibung scheint meist zu genügen, doch ist es ratsam, dieselbe Kur nach vierzehn Tagen zu wiederholen.

Die Schutzimpfung gegen Lyssa durch das mit Äther behandelte Virus fixe bespricht G. P. Alivisatos (Nisch [Serbien]). Die gewöhnlichen, bei normalen Verhältnissen ausreichenden Methoden versagen oft bei schwerer Infektion. Hier immunisiert das durch Äther behandelte Virus fixe (Hirn) in hohen Dosen fast gegen die Krankheit, wenn die Ein wirkung des Äthers nicht länger als 72—84 Stunden dauert.

Nr. 10. Hermann Förtig (Würzburg) vermutet, daß in dem größeren Volumen des linken Seitenventrikels sowohl das anatomische Substrat der funktionellen Superiorität der linken Hemisphäre zu sehen sei als auch das physiologische, indem die größere Liquormenge des linken Seitenventrikels der Ausdruck erhöhter Stoffwechselprozesse sein könnte.

Über die Leukozytenverteilung in der Blutbahn berichtet Otto Stahl (Berlin). Die Zahl der Leukozyten im Hautblut ist größer als die im Blut der größeren Gefäße. Bei entzündlichen Prozessen enthält das zuführende Gefäß nicht mehr Leukozyten als das abführende.

Die Köhlersche Krankheit (Veränderung am 2. Metatarsophalangealgelenk) ist nach W. Baensch (Leipzig) auf eine statische Ursache zurückzuführen. In einem Falle war die Kranke den weitaus größten Teil ihres Lebens barfuß gegangen. Die zusammenfassende Wirkung des Schuhwerkes fehlte, der Fuß hatte also die Möglichkeit, sich seitlich unbegrenzt auszudehnen (Spreizung der Metatarsi beim Abwickeln des Fußes). Therapeutisch kommt daher zunächst ein orthopädischer Stiefel in Betracht, der das weitere Durchtreten des transversalen Fußgewölbes verhindert. Ist die Gelenkveränderung so stark, daß sie wirklich ernstliche Beschwerden verursacht, so wird das Gelenk mit Erfolg exstirpiert.

Das "chemisch reine Baryumsulfat für Röntgenzwecke" (Merck) ist ein sehr brauchbares, ungiftiges Kontrastmittel bei Röntgenuntersuchungen. Es ist wegen seiner Billigkeit zurzeit das am häufigsten angewendete. Dringend zu warnen ist vor unreinem Baryumsulfat, das meist größere Mengen von löslichen Baryumsalzen enthält, besonders das schwer giftige Baryumkarbonat.

Alexander Lipschütz, Folix Bormann und Karl Wagner (Dorpat [Estland]) bekämpfen die Auffassung, daß allein das spermatogene Gewebe die innersekretorische Funktion des Testikels besorge. Denn sie fanden beim Kaninchen einen ausgesprochenen Enunchoidismus mit deutlich zurückgebliebenem, infantilem Penis, obwohl das spermatogene Gewebe vollständig normal und Spermatozoen in großen Mengen im Nebenhoden und in den Hodenkanälchen nachzuweisen waren. Die Zwischenzellen bilden daher bei den Säugetieren einen integrierenden Bestandteil des innersekretorischen Apparates im Testikel. Auch wenn das spermatogene Gewebe bis zur Ausreifung von Spermatozoen gediehen ist, kann der Testikel ohne wohl ausgebildete Zwischenzellen seine innersekretorische Funktion nicht besorgen.

Die persönliche Prophylaxe beider Geschlechter als Hilfsmittel zur Sanierung der Prostitution bespricht R. Habermann (Köln). Empfohlen wird nach Hoffmann die 1 cm tiefe minutenlange Auswischung der männlichen Harnröhre mit 5% iger Sagrotanlösung mit Hilfe eines Wattestäbchens 1/2-1 Stunde post coitum. Die äußeren Genitalien werden dabei mit 1% iger Lösung abgewaschen. Am besten werden bei der Auswischung 2 verschiedene Wattestäbehen nacheinander benutzt. Bei Prostituierten lasse man vor dem Koitus ein passendes Okklusivpessar (Spiralfeder-Weichgummipessar), mit "Schutzereme" befeuchtet, bis an die Portio einführen, dann 3-5 ccm Schutzereme bei tiefer Einführung der Spritze in die Scheide injizieren. Die "Schutzcreme" enthält 2% Sagrotan und kommt als "Lysaldin" (Schülke u. Mayr, Hamburg) in den Handel. Sie hat eine Konsistenz, die noch gerade ein Aufsaugen mit der Spritze ermöglicht. Sie dient auch zur Desinfektion der Harnröhrenmundung. Zu beiden Injektionen (in Urethra und Vagina) benutzt man die einfache Tripperspritze. (Die Schutzereme hat sich auch als wasserlösliches Gleitmittel für Instrumente, Spekula sehr bewährt.) Nach dem Koitus läßt man mit warmer 10/0 iger Sagrotanlösung spülen, während der Spülung das Pessar entfernen und schließlich nach der Urinentleerung 3 ccm in die Harnröhrenmundung injizieren. Das Mittel verursacht keine Wäscheflecke.

Richard Weiß (Freiburg i. Br.) beschreibt ein Besteck, das eine schneile und zuverlässige Prüfung des Stuhles auf okkultes Blut ermöglicht. Damit kann auch der Arzt ohne Laboratorium diese Untersuchung ohne weiteres selbst ausführen. Er kann auch in der Wohnung des Kranken den Ausstrich machen und diesen dann zur Untersuchung mit nach Hause nehmen.

F. Bruck.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 9 und 10.

Nr. 9. Über Jodprophylaxe bei Grippe berichtet Ernst Stettner (Erlangen). Er prüfte bei einer Grippeepidemie die Wirksamkeit der Jodprophylaxe und gab von einem bestimmten Tage an jedem in der Klinik Anwesenden und jedem grippefreien Zugang je 1 Tablette Dijodyl-Riedel, Säuglingen 1/2 Tablette. Er glaubt, damit gute Erfahrungen gemacht zu haben. Die vermutete prophylaktische Wirkung muß aber noch an einem



umfangreichen Material erhärtet werden. Einstweilen empfiehlt sich jedoch, alle 8—10 Tage je eine Tablette eines Präparates mit bekanntem Jodgehalt nehmen zu lassen. Über die Behandlung der Grippe mit Jod ist der Verfasser noch zu keinem abschließenden Urteil gekommen. Er kann vorläufig (allerdings bei kleiner Krankenzahl) nur sagen, daß bei Behandlung mit dem jodhaltigen Yatrenkasein keine schwereren Lungenkomplikationen mit Todesfolgen aufgetreten sind.

Die Haut- und Tuberkuloseimmunität erörtert W. Böhme (Dresden). Damit gibt er einen Beitrag zur Frage der aktiven Tuberkuloseimmunisierung. Er empfiehlt die auf die aktive Immunisierung erweiterte Ponndorfsche Hautimpfung mit dem "Hautimpfstoff B". Dabei wird die zur Auslösung von Schutzreaktionen so hervorragend geeignete Haut herangezogen. Denn das Hautorgan besitzt eine ausgezeichnete Schutz- und Heilfunktion.

Eine Kriegsneurose bei sich selbst hat A. Ambold beobachtet. Er bekam plötzlich bei einer fieberhaften Erkrankung nach einem Transport mit dem Lazarettzug ein ganz grobes Schüttelzittern beider Arme. Der Zweck des Schüttelns war, die fehlende ärztliche Hilfe zu "erzwingen". Der Patient machte sich aber bald klar, daß dies Ziel auch direkter zu erreichen sein müsse, er unterließ daher das Schütteln, was allerdings eine ständige, erhebliche Kraftanstrengung erforderte. (Das Schütteln selbst ermügte aber in keiner Weise.) Am nächsten Morgen lagen die Arme ruhig, jedoch der Schüttelmechanismus stand dem Verfasser völlig nach Belieben zu Gebote, und zwar ohne Mühe. Nach 8 Tagen aber war dies nicht mehr möglich.

Auf einen auslösenden Faktor beim Zustandekommen nächtlicher Wadenkrämpfe weist Kurt Ochsenius (Chemnitz) hin. Er fand, daß beim Tragen von Sockenhaltern, die am oberen Teil der Wade befestigt waren, derartige Krämpfe auftraten, und zwar infolge von Kompression der Nerven und auch der Gefäße mit der daraus resultierenden Verschlechterung der Blutversorgung.

Nr. 10. Die Funktion der Nebennierenrinde erörtert Richard Stephan (Frankfurt a. M.). Die Nebennierenrinde ist in hohem Maße radiosensibel, das Markgewebe (chromaffines System) hingegen durch praktisch anwendbare Strahlendosen nicht beeinflußbar. Ein klinischer Effekt im Sinne einer Verminderung des Blutdrucks ist durch die Tiefenbestrahlung nicht zu erzielen. Die Funktion des Milzgewebes unterliegt der Regulierung durch die Nebennierenrinde: Hyperfunktion des Rindenparenchyms erzeugt Hypofunktion des Milzgewebes. Das Inkret der Nebennierenrinde beherrscht auf hormonalem Wege und in antagonistischer Weise die Funktion des Milzsystems. Diese Zügelung der Zelltätigkeit durch die Nebennieren hat wahrscheinlich auch für den Gesamtorganismus Gültügkeit.

Über Leberfunktionsprüfungen berichtet Lepehne (Königsberg). Er bespricht die Chromodiagnostik, den Nachweis der Gallensäuren im Duodenalsaft und Urin und die Faltasche Gallenprobe zum Nachweis der Urobilinogenurie.

Zur Frage der Pankreasfunktion bei der Ruhr äußert sich Ladislaus v. Friedrich (Frankfurt a. M.). Die Pankreasschädigung ist bei der Ruhr, wenn überhaupt vorhanden, nur selten und von funktioneller Natur (koordinierte Folge gleicher Ursachen); die diarrhoischen Zustände werden durch den Dünndarm erzeugt.

Zur Gewinnung von Dünndarminhalt beim Menschen verwendet Ganter (Würzburg) eine "Sonde", die beim Einführen so lange geschlossen ist, bis das Kopfende die Stelle des Dünndarms erreicht hat, aus der Inhalt entnommen werden soll. Die Technik wird genauer beschrieben.

Zum Nachweis von wenigen oder in ihrer Wachstumsenergie gehemmten Kelmen im menschlichen Harn empfiehlt Huntemüller (Gießen) das Harn-Bouillon-Anreicherungsverfahren. Dieses gibt in einem weit größeren Prozentsatz als bisher frühzeitig Aufschluß über die Ätiologie der Erkrankung und gestattet ferner weit sicherer als bisher die Feststellung der Bakterienfreiheit bei behandelten Fällen, bei denen wir ja hauptsächlich mit einer Wachstumshemmung zu rechnen haben.

F. Bruck.

#### Zentralblatt für innere Medizin 1922, Nr. 11.

Eine Modifikation der Jodgallenfarbstoffprobe im Harn gibt Ernst Silberstern (aus der Ortnerschen Klinik) an. Sie besteht darin, daß die Probe nicht mit alkoholischer Jodtinktur, sondern mit einer Lösung von 0,5 Jod in 36,0 Aether sulfuricus oder 76,5 Chloroform angestellt wird. Man schüttelt 2—4 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit mit etwa 1 ccm der Jodlösung und läßt abstehen. Grünfärbung des wässerigen Anteils der Flüssigkeit zeigt den positiven Ausfall an. Die Jod-Ather- und Jod-Chloroformprobe war im Vergleich mit anderen immer so weitgehend wie die Rosinsche Jodtinkturprobe, oft weitergehend, selbst die Gmelinsche Probe erwies sich nur in stark sauren und alkalischen Lösungen als die feinere. W.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 9.

Die Varikozele des Ligamentum hat nach Engelmann (Dortmund) eine klinische Bedeutung. Sie kann ähnliche Beschwerden machen wie die des Mannes, so die allerdings recht vieldeutigen Klagen über Leibund Kreuzschmerzen, Drängen nach unten. Die Beschwerden verschlimmern sich beim Gehen, beim Stuhlgang und bei der Menstruation. Der Untersuchungsbefund ist nicht einheitlich, unbestimmte und weiche Resistenzen, und in der Mehrzahl der Fälle Rückwärtslagerung der Gebärmutter. Bei schweren Fällen sind die Adnexe zu entfernen; zuweilen genügt die Aufrichtung des Uterus.

Die Prognose der Stirn- und Gesichtslagen wird nach der Mitteilung von Meumann aus der Universitätsfrauenklinik Leipzig durch die Kiellandsche Zange gebessert. Stirnlage und Gesichtslage sind abwartend zu behandeln unter möglichster Schonung der Fruchtblase. Daher empfiehlt es sich, einen Kolpeurynter anzulegen. Ist die Blase gesprungen, so ist die völlige Erweiterung des Muttermundes abzuwarten und bei Auftreten strenger Indikationen entweder durch Wendung oder durch Kiellandsche Zange zu entbinden. Die Kiellandsche Zange ist nur von den Fachärzten zu verwenden.

Die alimentäre Glykosurie empfiehlt sich nach Hofbauer für die Diagnose der Schwangerschaft und zwar für den Nachweis einer tätigen Plazenta. Zuckernachweis im Harn 1 Stunde nach Einnahme von 100 g Traubenzucker in etwa 1/2 Liter Tee gelöst.

In Bemerkungen zu dem neuen preußischen Entwurf eines Gesetzes 
über das Hebammenwesen tritt Ellerbrock dafür ein, daß die Ausbildung 
auf 1 Jahr Mindestzeit verlängert wird.

K. Bg.

#### Wiener Archiv für innere Medizin 1922, 3, Heft 1 und 2.

Felix Gaisbock: Experimentelle und anatomische Untersuchungen zur Frage der Kältenephritis. Ausgedehnte Untersuchungen zeigten im Tierexperiment, daß den häufigsten scharf charakterisierten Erkrankungsursachen Kälte, Trauma und Infektion jeweils eine besondere Eigenart in der Entwicklung der anatomischen Veränderung im Nierengewebe zukomme: Kälte ruft Entzündungen vom glomerulären Typus, Trauma (Dekapsulation) interstitielle Zell- und Bindegewebswucherung, Streptokokkeninfektion zur Zeit der Kühlung akute interstitielle und glomeruläre Nephritis hervor.

Arno Lehndorff: Über die seitliche oberflächliche Ausbreitung der Stoßwirkung bei der Perkussion und über eine Methode der Perkussion mit Seitenschalldämpfung. Die seitliche oberflächliche Ausbreitung der Stoßwirkung bei der Perkussion, die bisher allgemein in ihrer Bedeutung viel zu gering eingeschätzt wurde, übt einen eminent störenden Einfluß bei der Lokalisation aus und bewirkt eine Reihe typischer Fehlerquellen bei der Abgrenzung. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, eine Perkussionsmethode anzuwenden, die den Seitenschall abdämpft. Hierfür empfiehlt der Autor ein von ihm hier beschriebenes Stäbchenplessimeter.

Max Kahane: Die kutane Diagnostik innerer Krankheiten. Das Wesen der kutanen Diagnostik besteht in der Verwertbarkeit von Hautphänomenen zur Erkennung von Erkrankungen innerer Organe. Hierfür kommen nur die Headschen Zonen und die galvanopalpatorische Reaktion in Betracht. Insbesondere die letztere trägt den am stärksten ausgesprochenen regionären Charakter, welcher einen unmittelbaren Schluß auf den Sitz des Krankheitsherdes zuläßt.

V. Kollert: Über die Verwertbarkeit des Münzenklanges (signe du sou) für die klinische Diagnostik. Dieses Symptom wurde an Kranken ausgeprüft und insbesondere für die Diagnose pleuritischer Ergüsse verwertbar gefunden, auch dann, wenn dieselben von Pleuraschwarten gedeckt sind.

H. Kahler: Zur Pathogenese der essentiellen Hypertonie. Bei einzelnen Fällen von essentieller Hypertonie sah der Verfasser den Blutdruck nach Lumbalpunktion sinken. Er sieht hier die Ursache der Blutdrucksteigerung in einem primären toxischen oder zirkulatorischen Reizzustand des Vasomotorenzentrums. Er spricht von einer "bulbären Genese" des Blutdrucks im Gegensatz zu anderen refraktären Fällen von Hochdruck bei essentieller Hypertonie, Nephritis usw.

Paul Saxl und Robert Heilig: Über die Novasuroldiurese. Die Autoren empfehlen eine ausgiebige Digitalisierung der Wassersüchtigen der Novasurolbehandlung vorausgehen zu lassen. — Es werden chronische Novasurolkuren durch öfteres Ausführen periodischer Injektionen bei Hydropischen empfohlen und zwar entweder einmal wöchentlich eine Novasurolinjektion oder einige Injektionen zweitäglich, dann mehrwöchentliche Pause, dann wieder eine Periode von Injektionen usw. Es wurde ferner der Mechanismus der Novasurolwirkung studiert: Die mächtige Ausscheidung von Kochsalz und Wasser wird reguliert von dem Anstieg des Kochsalzes und einem Disponibelwerden von Wasser, das in den Geweben bzw. den



Gewebsflüssigkeiten und Transsudaten stattfindet. — Atropin und große Kochsalzgaben führen zeitweilig zur Hemmung der Novasuroldiurese.

R. Strisower: Beiträge zur Frage des Ikterus mit besonderer Beräcksichtigung der Duodenalsaft- und Serumuntersuchung. Der Verf. teilt qualitative und quantitative Analysen des Duodenalsaftes mit. — Aus dem Vergleich der Bilirubinwerte im Serum und Duodenalsaft ergeben sich folgende Ikterusarten: 1. mechanischer Ikterus, hohe Werte im Serum, geringe im Duodenalsaft. 2. Ikterus infolge erhöhten Angebotes des Gallenfarbstoffes bei normaler oder gestörter exkretorischer Funktion der Leber, hohe Bilirubinwerte im Serum und Duodenalsaft. 3. Ikterus infolge einer Störung der exkretorischen Fähigkeit der Leber, normale Werte des Gallenfarbstoffs im Duodenalsaft bei Hyperbilirubinämie. — Eiweiß wurde im Duodenalsaft bei Cholangitis, Icterus lueticus, manchen Formen der Anämie und bei Leberzirrhose gefunden. — Der Autor gibt zahlreiche Einzelheiten seiner eingehenden und sorgfältigen Studien über alle Formen des Ikterus wieder, die im Original eingesehen werden müssen.

Adolf Edelmann und Paul Saxl: Über ein eigenartiges Krankheitsbild: Kachexie und polyglanduläre Insuffizienz der Drüsen mit äußerer und innerer Sekretion. Krankheitsgeschichten und Obduktionsbefunde von drei Fällen, in denen neben pluriglandulärer Insuffizienz der Drüsen mit innerer Sekretion eine hochgradige Insuffizienz der Drüsen mit äußerer Sekretion besteht. Einzelne Erscheinungen des hier geschilderten Symptomenkomplexes kommen auch im Verlause anderer Kachexien vor. Es wird eine Abhängigkeit der geschädigten äußeren sekretorischen Funktion von der gestörten kerrelativen Funktion der innersekretorischen Drüsen angenommen.

Gustav Felsenreich: Über parakardiale Dämpfungsgebiete. Verf. findet diese rechts und links vom Herzen und faßt sie als durch die Gebilde des Lungenhilus, die Gefäße und die Bronchien, welche gegen die Lungenbasis herabziehen, bedingt auf. Stauung im kleinen Kreislauf, Drüsenschwellungen steigern die Dämpfung.

Siegismund Peller: Zur Theorie des arteriellen Minimaldrucks und dessen Bestimmung. Die Anschauung vom veränderlichen, von Kreislaufsvorgängen abhängigen Minimaldruck besteht zu Recht. Die Messungsresultate mit Oberarmmanschetten ergeben bei richtiger Konstruktion des Hg-Apparates einen vom wirklichen Minimaldruck nur um wenige Millimeter abweichenden Wert.

Leo Heß: Über das Asthma cardiale und seine Beziehungen zum Lungenödem. Beim Lungenödem kommt den Krampfzuständen in den Lungengefäßen eine dominierende Rolle zu. — Bei paroxysmalem Auftreten von Atemnot fand Heß pathologisch-anatomische Veränderungen in Gestalt einzelner oder multipler, dem linken Ventrikel, zumeist der Gegend der Herzspitze angehöriger Myomalazien.

Franz Kisch: Beiträge zur Kenntnis über die Ausscheidung des Harneisens. Die Größe der Harneisenausscheidung geht nicht parallel dem Erythrozytenzerfall. — Funktionsschädigung des retikulo-endothelialen Systems ruft eine vermehrte Ausscheidung von Eisen im Harn hervor. Intravenöse Eisenzufuhr hat im allgemeinen keinen Einfluß auf die Menge des Eisens, die im Harn erscheint.

S. Peller und R. Strisower: Beobachtungen über die Schweißsekretion beim Menschen. Die Autoren beobachteten auch in ihren Fällen die schweißhemmende Wirkung von Zuckerinjektion bei Tuberkulösen. Die Zuckerinjektion wirkt antagonistisch für Diaphoretika. Die Schweißsekretion wird durch innersekretorische Vorgänge auf dem Wege des vegetativen Nervensystems geregelt.

Hermann Beth: Zur Differentialdiagnose urämischer Zustände. Bei malignen Nephrosklerosen fand sich normaler Bilirubingehalt des Serums und normale Urobilinogenausscheidung; bei chronischer Nephritis ist beides herabgesetzt. Als Ursache für das letztere käme neben der Anämie eine Insuffizienz der Kupfferschen Sternzellen in Betracht.

Albert Müller-Deham: Klinische Beobachtungen über Nierenfunktion und Blutdrucksenkung. Hier mitgeteilte klinische Fälle mit pathologisch niederem Blutdruck ergaben bei der Nierenfunktionsprüfung — in Übereinstimmung mit experimentellen Erfahrungen — erhebliche Störungen der Wasserausscheidung wie der Konzentrationsfähigkeit.

R. Singer und H. Winterberg: Chinin als Herz- und Gefäßmittel. In das Gebiet der innerlichen Anwendung von Chinin oder besser
Chinidin fallen vor allem die Extrasystolie sowie das Vorhofflimmern und
Vorhofflattern. Bei Extrasystolie sind kleinere, beim Flimmern und Flattern
größere Dosen zu verwenden. Die intravenöse Verabreichung (bis zu ½ g)
scheint bei der paroxysmalen Tachykardie und bei gewissen pressorischen
Gefäßkrisen empfehlenswert. — Zahlreiche einschlägige Fälle werden wiedergegeben, an denen der Mechanismus der Chininwirkung studiert wird.

Karl Paschkis: Bemerkungen zu Höglers Arbeit "Über Akropachie". Der Verfasser betont das Vorkommen von Gelenkergüssen bei

Akropachie, die eventuell zu dem Krankheitsbild gehören. — Auch hält er gegenüber Högler an der innersekretorischen Genese der Akropachie fest-P. Saxl (Wien).

#### Aus der neuesten italienischen Literatur.

Besta (Messina) sah bei cerebralen Läsionen mit motorischen Störungen einige Minuten nach Einspritzung von 1 bis 2 cg Pilocarpinum hydrochlor. einen eigentümlichen Symptomenkomplex auftreten, der darin bestand, daß auf der entgegengesetzten Körperhällte Zittern, Zuckungen, muskuläre Kontraktionen mit gleichzeitiger Erhöhung der Sehnen- und Periostreflexe auftraten; Hypertonie und Rigidität der Muskulatur war ständig nachweisbar. Diese Erscheinungen, die sowohl bei Verletzungen, wie bei organischen Läsionen der Kapsel und subcorticalen Regionen der motorischen Zone sich zeigen, währen 35—40 Minuten, um dann allmählich abzuklingen. (Rif. med., 1921, Nr. 24.)

Benvenuti (Como) beschreibt einen kürzlich beobachteten Fall von Herztuberkulose. Es handelte sich um einen 24 jährigen Mann mit linksseitigem Lungenspitzenkatarrh, der im weiteren Verlauf über Herzklopfen, stenocardische Anfälle und Atembeklemmungen klagte. Objektiv war nur mäßige Oyanose, beschleunigte Herzaktion und unregelmäßiger Puls nachweisbar. Bei der Autopsie fand man neben den Lungenveränderungen einen haselnußgroßen obsoleten Tuberkel im Myocardium des rechten Ventrikels, nahe der Herzspitze. (Rif. med., 1921, Nr. 24.)

Malerba (Genua) untersuchte den Cholesteringehalt des Blutserums bei einigen Krankheiten und fand denselben bei akuten Nephritiden nahezu normal, bei chronischer Nephritis erhöht; treten urämische Erscheinungen auf, so geht die Cholesterinmenge zur Norm zurück, um nach Schwinden der Urämie sich wieder zu vermehren. Bei Herzkranken mit Hyposystolie ist ebenfalls normaler Cholesteringehalt vorhanden, während bei Diabetes, bei primären Neubildungen der Leber mit Ikterus und bei Gallensteinen Hypercholesterinämie zu finden ist. Demgegenüber war im Verlauf von akuten fieberhaften Krankheiten, ferner bei Epileptikern und Asthmatikern während des Anfalls eine Verminderung nachweisbar. Der normale Cholesteringehalt wechselt zwischen 1,20—1,80%. (Rif. med., 1921, Nr. 26.)

Leone (Neapel) führt drei Fälle von Malaria perniciosa an, wo die Kranken, in deren Blut Plasmodium praecox nachweisbar war, trots energischer spezifischer und symptomatischer Medikation einige Stunden nach der Einlieferung unter Erscheinungen von Delirium cordis zugrunde gingen. Anatomisch ließ sich in allen drei Fällen eine Capillarthrombose (Infarkt) durch Plasmodien nachweisen. (Rif. med., 1921, Nr. 27.)

Roello (Florenz) beschreibt zwei Fälle von postinfinenzaler eitriger Symevitis; im ersten Fall handelte es sich um ein 13 Monate altes Kind, bei dem einige Wochen nach der Influenza eine Schmerzhaftigkeit im linken Hüftgelenk und einige Tage später eine Schwellung des rechten Schultergelenks auftrat, aus der nach Inzision reichlich Eiter sich entleerte. Im zweiten Fall betraf die Eiterung das linke Ellbogen- und das rechte Hüftgelenk eines 3jährigen Kindes. Bei ersterem waren im Eiter Pneumekokken, bei letzterem Diplostreptokokken nachweisbar. Verf. nimmt eine hämatogene Infektion au und führt die erwähnte Lokalisation auf eine verminderte Virulenz der Bakterien zurück. (Rif. med., 1921, Nr. 28.)

Vecchia (Turin) behandelte mit Spirochäten inokulierte Kaninchen 1—5 Tage nach der Infektion mit Arsenobenzel und konnte auf diese Weise die weitere Entwicklung der Lues verhindern. Begann die spezifische Behandlung am 6. Tag nach der Infektion, so konnte die Lues nicht mehr hintangehalten werden. Verf. hält diese Resultate für sehr bemerkenswert, spricht ihnen aber sozusagen allen praktischen Wert ab, da die Kranken fast immer zu einer späteren Zeit den Arzt aufsuchen. Dem gegenüber können professionelle Infektionen (bei Ärzten, Hebammen) wor Ausbruch der Krankheit im Keime erstickt werden. (Policl. 1921, Nr. 11.)

Tommasi (Viterbo): Luctische Läsion des Conus meduliaris. Bei einem 30 jährigen Mann, der plötzlich über Bewegungstörungen und Parästhesien des linken Beines, über Harn- und Stuhlretention klagte und bei dem eine vollkommene Anästhesie des Penis, der linken Hälfte des Scrotums, des Perineums, der linken Hälfte der Sacralgegend, der Analgegend und der hintoren Seite des linken Oberschenkels festgestellt wurde und einen positiven Wassermann im Blut zeigte, wurde eine luetische Arteriitis des Conus medullaris angenommen. Diese Diagnose fand durch promptes Schwinden er erwähnten Störungen nach antiluetischer Kur eine Bestätigung. (Policl., 1921, Nr. 12.)

Pansera (Bergamo) hatte eine 64 jährige Frau mit schweren Ileuserscheinungen in Behandlung. Nach operativem Eingriff Exitus. Bei der Autopsie fand man einen großen Gallenstein im unteren Abschnitt des Ileums, welcher den Darm obturierte, und etwas höher einen kleineren Stein, der aber selbst auch genügt hätte, einen Darmverschluß zu verursachen. (Policl., 1921, Nr. 14.)



Sabatini (Rom) stellte eine Reihe von Versuchen mit sogenannten asthmogenen spezifischen Proteinlösungen an, indem er mit den erwähnten Lösungen Cutireaktionen machte, und fand bei 20% der Geimpften positive Reaktionen, bei denen Asthma mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, hingegen zeigten drei Asthmatiker negative Reaktion. (Policl., 1921, Nr. 16.)

Sanfilippo (Catania) macht auf die bösen Folgen von großen Dosen Arsenik aufmerksam, wie sie auf Antrag von Lhermitte und Quesnel seit einiger Zeit gemacht werden. In einem seiner Fälle handelte es sich um eine 50jährige Frau mit chronischer Malaria und hochgradigem Milztumor, die im Laufe von 16 Tagen 11,7 g Natrium cacodylicum intravenös erhalten hatte. Der Milztumor ging auf die Hälfte zurück und Patientin wurde fieberfrei. Am 12. Tag nach der letzten Injektion traten Zeichen einer Arsenikvergiftung auf, welcher die Frau erlag. (Policl., 1921, Nr. 16.)

Monteleone (Rom) beschreibt einen Hirnabsceß im Gebiete des Frontallappens, der sich bei einem 17jährigen Mann im Anschluß an Masern mit nachtolgender Sinusitis frontalis entwickelte, indem die hintere Sinuswand und dann die Dura durchbrochen wurde. Nach operativem Eingriff, wobei reichlicher, übelriechender Eiter sich entleerte, vollkommene Heilung. (Policl., 1921, Nr. 18.)

Bersani (Cuneo) fand einen Zusammenhang zwischen Arnethschem Biutbild und tuberkulöser Infektion in dem Sinne, daß eine Verschiebung nach links auf eine erhöhte Toxinresorption schließen läßt, während eine Verschiebung des Blutbildes nach rechts eine Besserung der Krankheit anzeige. (Policl., 1921, Nr. 19.)

Banchieri (Sampierdarena) hat in einem Falle von Spondylose rhizomélique bei einem 48 jährigen Mann, der mit 30 Jahren ein Trauma der untersten Rückengegend erlitten hatte, nebenbei auch Syphilis nachgewiesen und sah nach antiluetischer Kur bedeutende Besserung der Spondylosenerscheinungen eintreten. Bemerkenswert war noch das Vorhandensein des Froinschen Syndroms, was auf eine chronische Leptomeningitis hinweist. (Policl., 1921, Nr. 21.)

Bivona (Menfi) operierte einen 30 jährigen Mann wegen Vergrößerung des linken Hodens, die laut Aussage des Patienten so entstanden war, daß er kich, um vom Militärdienst zurückgestellt zu werden, von einem Apotheker zwei Injektionen in den betreffenden Hoden geben ließ. Bei der Operation wurde eine Granulationsmasse entfernt, deren Natur nicht festgestellt werden konnte, nur wurde mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen, daß es sich um Paraffinum liquidum handelte. Der Hoden selbst war vollkommen gesund geblieben. (Polici., 1921, Nr. 25.)

Stretti und Mantovani (Bologna) fanden im Blut einer 64 jährigen Frau, die von einer Ratte gebissen wurde, zwei Formen von Spirochäten: kurze, sehr bewegliche und lange, mit Geißeln besetzte, die sich nach Art der Schlangen bewegen. Die Kulturen sind für Meerschweinchen pathogen, für weiße Mäuse und Katzen sind sie nicht tödlich. Während der Passage von Meerschweinchen zu Meerschweinchen werden die Kulturen virulenter und führen mitunter zu hämorrhagischen Erscheinungen. (Policl., 1921, Nr. 26.)

Biffis (Turin) kommt auf Grund seiner an 30 mit Anaemia permiciosa behafteten Kranken angestellten Versuche zu folgenden Schlüssen: Veränderungen des Mundes sind selten und müssen als Folge der Krankheit angesehen werden; die Achylia gastrica kann in seltenen Fällen fehlen und ist die Folge einer angeborenen oder erworbenen Schwäche des Magens oder seines Nervenapparates; die rasche Entleerung des Magens ist nicht etwa auf eine Hypermotilität desselben, vielmehr auf eine Pylorusinsuffizienz zurückzuführen; für die mitunter beobachtete Beteiligung des Darms, die sich in periodenweise auftretender Diarrhoe äußert, ist schwer eine Erklärung zu finden. (Policl., 1921, Nr. 26.)

Izar (Catania) beobachtete seltene Formen von latenter oder chronischer Amoeblasis, die einen malaria- und typhusähnlichen Verlauf zeigten. Nur durch genaue Stuhluntersuchungen konnte der wahre Charakter der Krankheit festgestellt werden, was dann die Emetintherapie auch bestätigte. (Policl., 1921, Nr. 28.)

Romanelli (Neapel) hält den Umstand, das bei Variela die Pusteln am Gesicht und an den Extremitäten viel zahlreicher sind als am Stamme, während bei Varicella umgekehrt gerade der Rumpf die meisten Effloreszenzen erkennen läst, für eines der wichtigsten differentialdiagnostischen Merkmale. (Policl., 1921, Nr. 29.)

Condorelli (Rom) hat im normalen Harn gewisse Substanzen nachgewiesen, welche er Antihāmolysine nennt, ferner zwei andere, die er mit dem Namen Hāmolysin  $\alpha$  und  $\beta$  bezeichnet, und hat auch ihre physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften bestimmt. Auf Grund ihrer cytolytischen und hāmolytischen Funktion setzt Verf. voraus, daß ihnea bei verschiedenen Krankheitszuständen eine wichtige Rolle zufällt. (Policl., 1921, Nr. 30.)

Maggesi (Imola) führt einen Fall von Polyserositis mit akutem Beginn an. Es handelte sich um einen 50 jährigen Mann, der plötzlich mit heftigen Bauchschmerzen erkrankte und ein einem Darmverschluß ähnliches Krankheitsbild darbot. Nach einigen Tagen, nachdem wieder regelmäßige Entleerung erfolgt war, konnte beiderseitige Pleuritis und Flüssigkeit im Unterleib nachgewiesen werden. In allen serösen Höhlen resorbierte sich die Flüssigneit sehr rasch und Patient wurde alsbald geheilt entlassen. (Policl., 1921, Nr. 30.)

#### Therapeutische Notizen.

#### Chirurgie.

Eine wesentliche Abkürzung der Behandlungsdauer von Brandwunden dritten Grades gibt Oskar Katz (Mannheim) bekannt. Er pinselt den entstandenen Brandschorf beim jedesmaligen Verbandwechsel mit einer gesättigten Lösung von übermangansaurem Kali ein. Dauerbäder, Umschläge kommen dabei ganz in Wegfall. Den ersten Verband nach der Verbrennung macht man mit 50% iger wäßriger Ichthyollösung. Zeigt sich dann, daß Verbrennungen dritten Grades vorliegen, so verbinde man alle 2-3 Tage mit 10% iger Ichthyolsalbe die ganze Wundfläche, wobei regelmäßig bis zu der sehr rasch erfolgenden Auflösung des Brandschorfes mit der Kaliumpermanganatlösung gepinselt wird. (M. m. W. 1922, Nr. 7.)

Über Tetanus 8 Tage nach der Operation eines 4 Jahre zurückliegenden Durchschusses durch den linken Unterschenkel berichtet E. Schultze (Marienburg). Der Mann hatte nach der Verwundung keinen Tetanus gehabt. 4 Nachoperationen waren im Laufe der Jahre ohne Störung vorgenommen worden. Infolgedessen war von der prophylaktischen Einspritzung von Antitoxin abgesehen worden. Begünstigend für den Eintritt des Starrkrampfes war wahrscheinlich die Einstülpung der Weichteile in die Knochenmulde und Naht und damit Luftabschluß nach außen. Es empfiehlt sich also, in allen deratigen Fällen Antitoxin einzuspritzen und offen zu behandeln. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 4.)

Einen einfachen Handgriff zum Nachweis von Senkungsabszessen im Bauch empfiehlt Elsner (Dresden). In Knie-Ellbogenlage des Kindes werden von hinten her die Darmbeinschaufeln mit beiden Händen umgriffen, wobei die Hohlhände auf der Höhe der Darmbeinkämme ruhen. Auf diese Weise kommt der Finger leicht in die unteren Bauchgegenden hinein und tastet die seitlichen Beckenwände gut ab, ohne daß beim Kinde Schmerzon ausgelöst werden. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 4.)

Über Entleerung eines Stirnlappenspätabszesses und Verhinderung des Ventrikeldurchbruches durch künstliche Blutleere des Gehirns berichtet Muck (Essen). Wurde in dem Falle ein kräftiger Druck auf die Jugularvenen und auf die Karotiden am Halse ausgeübt, so erweiterte sich die Hirnwunde zu einer breiten Abszeßhöhle. Auf diesem Wege gelang es, einen versteckten Eiterherd zu finden. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 4.)

#### Frauenkrankheiten.

Die Behandlung der Zervixgonorrhoe durch Tamponade des Uterus mit Cholevalstäbehen führt, wie Rudolf Salomon (Gießen) ausführt, zu Pyosalpingen und Parametritiden. Die in der Scheide und Zervix befindlichen Gonokokken werden bei dieser Tamponade in die bis dahin vielleicht noch keimfreie Gebärmutterhöhle verschleppt. (M. m. W. 1922. Nr. 6.)

W. Hannes empfiehlt für die hausärztliche Geburtshilfe bei Placenta praevia die intraamniale Metreuryse dann, wenn es sich um Placenta praevia totalis bzw. um Querlage handelt, wenn der Muttermund und Halskanal wenigstens für einen Finger durchgängig ist und wenn ein Transport der blutenden Frau in eine Gebäranstalt nicht angängig ist. Ferner soll die Metreuryse eingeleitet werden, wenn neben dem Plazentargewebe im Muttermunde freie Eihäute zu tasten sind, Längslage der Frucht besteht, und Sprengung der Blase nicht genügt. Zur Metreuryse soll der weiche nicht zugfeste Braunsche Ballon verwendet werden. Nur für Transportzwecke, und wenn bei Behandlung an Ort und Stelle bei fortbestehender Blutung der Muttermund noch nicht für einen Finger durchgängig ist, darf die peinlich aseptisch ausgeführte Scheidentamponade angewendet werden. Ist der Muttermund regelrecht für eine entbindende Operation eröffnet, und besteht noch Blutung, so soll die jeweils indizierte Operation ausgeführt werden. Die kombinierte Wendung ist bei Placenta praevia nur dann anzuwenden, wenn es sich um eine sicherlich lebensunfähige Abortusfrucht handelt, oder wenn das Metreuryseinstrumentarium nicht zur Hand ist. Bei Extraktion am herabgeleiteten Fuß vor völliger Eröffnung des Muttermundes sind Zervixrisse und tödliche Blutungen wahrscheinlich. (Klin. Wschr. 1922, 1. Jahrg., Nr. 10.) Neuhaus.



Den Traubenzucker als wehenförderndes Mittel empfiehlt M. Müller nach klinischen Beobachtungen an der Hebammenlehranstalt Mainz. Der Traubenzucker in 40-50% iger Konzentration, in Mengen von je 10 com intravenös eingespritzt, ist ein gutes wehenförderndes Mittel, vornehmlich bei Ermüdungswehensehwäche. Er ist unschädlich für Mutter und Kind, ist billig und leicht zu erlangen. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 4.)

Zur Behandlung der akuten Anämie sub partu empfiehlt Ernst Bunge (Berlin) folgendes Verfahren: Prinzipiell wird bei jedem größeren Blutverlust sub partu das per vaginam abgegangene Blut in einer sauberen Schale aufgefangen und aufbewahrt. Sobald sich im weiteren Verlauf schwere Zeichen akuter Anämie einstellen, werden sofort — schon prophylaktisch — 600 ccm des aufgefangenen Blutes mit 400 ccm einer 0,9% igen physiologischen Kochsalzlösung vermengt, der noch 1% = 4 g Natr. eitrie. beigefügt wird. Diese Mischung wird hierauf in einen gewöhnlichen Irrigator gegossen und der Ausgebluteten als Klisma einverleibt. Fast stets behielten die Frauen die Flüssigkeit bei sich, zum mindesten 600—700 ccm davon. In besonders schweren Fällen gibt man noch 600 bis 1000 ccm des Gemisches als Tropfklistier, über 2 bis 4 Stunden verteilt. (D. m. W. 1922, Nr. 5.)

Zur Behandlung des Wochenbettfliebers berichten Hieß und Hirschenhauser aus der Universitäts-Frauenklinik Wien, daß bei schwerer Sepsis die Silberpräparate keinen Erfolg haben. Auch andere leichtere Fälle wurden nicht unmittelbar beeinflußt. Angewendet wurde das Elektrokollargol Heyden und eine von der österreichischen Heilmittelstelle hergestellte gleichwertige 2% je Lösung von Kollargol. Ferner wurde mit Dispargen behandelt. Das Caseosan empfiehlt sich bei leichten und schweren septischen Erkrankungen im Wochenbett. Zu achten ist auf die Dosierung, um unangenehmen anaphylaktischen Zufällen aus dem Wege zu gehen. Bei schweren septischen Fällen hat das Caseosan versagt. Caseosan wurde mit 0,5 intravenös eingespritzt und die Einspritzung nach 1—2 tägiger Pause zweimal wiederholt. Unter Umständen wurde nach 5—6 Tagen von neuem eine Serie von drei Einspritzungen gegeben. Die Preglsche Jodlösung intravenös eingespritzt, macht leicht schmerzhafte Thrombosen. — Eine Verstärkung der Reaktionen bei den Kranken gibt die kombinierte Behandlung von zwei Mitteln.

Im allgemeinen läßt sich sagen, daß schwere septische Fälle nicht su beeinflussen sind. Dagegen empfiehlt es sich, die leistungssteigernde Wirkung dieser Mittel prophylaktisch zu verwenden und in allen Fällen, wo ein fieberhaftes Wochenbett zu gewärtigen steht, unverzüglich mit der prophylaktischen Behandlung zu beginnen, zu der sich Eiweißund Silberpräparate eignen. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 6.)

K. Bg.

#### Bücherbesprechungen.

Kahane, Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Berlin-Wien 1922, Urban & Schwarzenberg. Mit 27 Abb. 236 S. M. 54,—.

Das vorliegende Werk des bekannten Wiener Elektrotherapeuten bildet in vieler Beziehung eine durchaus originelle Arbeit. Es ist in erster Linie für den allgemeinen Praktiker bestimmt und deshalb sind vorwiegend die diesem verfügbaren elektrotherapeutischen Methoden, d. h. die Galvanisation und die Faradisation, berücksichtigt, während Methoden, die eine kompliziertere Apparatur erfordern, wie Hochfrequenzbehandlung, Diathermie usw., nur kurz erwähnt sind. Der Verfasser hat es verstanden, die schwierigen Kapitel über die physikalischen und physiologischen Grundlagen der Elektrotherapie in präzise, kurz gehaltene und doch erschöpfende Form zu kleiden. Die Beschreibung der Apparatur ist durch eine Anzahl guter Abbildungen erläutert. Beim Abschnitt über Elektrodiagnostik ist neben den bekannten Methoden das von Kahane entdeckte und ausgearbeitete Verfahren der Galvanopalpation (vgl. die Arbeit des Referenten in Nr. 10 dieser Wochenschrift) ausführlich beschrieben. Der Abschnitt über Elektrotherapie enthält in präziser und übersichtlicher Darstellungsform alles Wissenswerte. Bemerkenswert ist, daß Kahane sich zu der von Bergonié und Kowarschik besonders empfohlenen Behandlung der Neuralgien mittels hoher Dosen von galvanischen Strömen ziemlich ablehnend verhält. Bei Besprechung der komplizierteren Methoden hat auch ein Kapitel über elektromagnetische Therapie Platz gefunden, welcher Kahane unter aller Reserve einen gewissen therapeutischen Wert (beruhigende Wirkung bei manchen Schmerzzuständen) beimißt. Alles in allem kann dies praktisch sehr brauchbare, durchweg mit großer Gewissenhaftigkeit und wissenschaftlicher Kritik verfaßte Werk auf das wärmste empfohlen werden. A. Laqueur (Berlin).

Laache, Beobachtungen über Endokarditis. Christiania 1921, in Komm. b. Jacob Dybwad. Mit 123 Abb. 232 S.

Laache berichtet in seiner deutsch geschriebenen Arbeit über 86 sorgfältige Beobachtungen von Endokarditis — darunter 67 mit Leichenöff-

nung und 52 mit bakteriologischer Untersuchung - und nimmt auf Grund seines Materiales Stellung zu den schwebenden Problemen auf diesem Gebiet. Die alte Einteilung in benigne verruköse und maligne ulzeröse Form möchte er unter Einschaltung der rheumatoiden Form Littens aufrechterhalten, obgleich sich klinisch benigne und verrukös keineswegs immer decken. Da in 25% der darauf untersuchten Fälle keine Bakterien gefunden wurden, so ist die Lehre von der bakteriellen Entstehung der Endokarditis noch nicht als endgültig geklärt anzusehen. Abgesehen davon kann eine Einteilung der Endokarditiden nach der Art des Erregers deshalb nicht befriedigen, weil der Verlauf bei demselben Erreger ganz verschieden sein kann und nicht selten mehrere Erreger nebeneinander vorkommen. So ist bemerkenswert, daß ein Fall der als besonders bösartig angesehenen Staphylokokkenendokarditis völlig fieberlos verlief. Für die Diagnose ist es wichtig zu wissen, daß die Herztöne selbst bei großen Ablagerungen — in einem Fall war die Aortenöffnung mit blumenkohlartigen Exkreszenzen ringsherum besetzt — völlig rein sein können, ein Befund, an dem meistens eine Herzschwäche schuld sein dürfte. Weitere Erörterungen betreffen die Beteiligung der verschiedenen Klappen, Lebensalter und Geschlechter, die Disposition, Ursachen, Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung. Im einzelnen kann hier nicht darauf eingegangen werden. Wer sich über das bunte Bild der Endokarditis genauer unterrichten will, wird in Laaches Monographie ein gründlich bearbeitetes reiches Material finden.

Max Joseph, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten für Ärzte und Studierende. Mit 54 Abb. im Text und 1 Tafel, nebst einem Anhang von 89 Bezepten. 8. Aufl. Leipzig 1921, Georg Thieme. M. 27,—.

Es muß schwer sein für einen Autor, sein Lebenswerk, das er Auflage für Auflage vermehrt und vertieft hat, jetzt dem Druck der Zeiten sich beugend zu verkürzen und zu komprimieren. Dem geschickten Lehrer Joseph ist dies in der 8. Auflage seines Lehrbuches in einer Weise gelungen, die die größte Anerkennung verdient. Elementare Darstellung verbindet sich auch in seiner neuesten Umarbeitung mit umfassendem Überblick über den Stand der venereologischen Wissenschaft. Das Buch, in wirkliches, wenn auch auf den allergeringsten Raum zusammengepreßtes gutes Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten dar. Einige nicht zutreffende Bezeichnungen der Abbildungen sind stehen geblieben (von S. 181 an). Wie in früheren Auflagen befindet sich am Ende des Werkes der praktische Rezeptanhang.

Brüning und Schwalbe, Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. II. Band, 2. Abteilung. 33 Figuren. 294 S. München und Wiesbaden 1921, J. F. Bergmann. M. 120,—.

Nach langer, durch den Krieg bedingter Unterbrechung erscheint nun endlich die Fortsetzung des gut eingeführten Handbuches, die leider das Werk noch immer nicht zum Abschluß bringt. Es wird aber das baldige Erscheinen des Schlußbandes in Aussicht gestellt. In dem vorliegenden Teile finden sich die Mißbildungen der Zirkulationsorgane von Berblinger, ihre postembryonalen Erkrankungen von Jores, Blut und blutbildende Organe von Esser und Stursberg, die Muskulatur, Fettund Unterhautzellgewebe von Brüning, endlich die Erkrankungen des Gehörorgans im Kindesalter von Grünberg behandelt. Der in der Ausstattung den früher erschienenen Toilen nicht nachstehende Band stellt inhaltlich eine würdige Fortsetzung des gediegenen Werkes dar, das besonders den Kinderärsten willkommen sein muß. Wir freuen uns auf seine baldige Vollständigkeit.

J. v. Uezkäll, Umwelt und Innenwelt der Tiere. Mit 16 Textabbildungen. Berlin 1921, Verlag von Julius Springer.

In der Einleitung versucht Verf. eine Übersicht zu geben über die biologischen Gesichtspunkte, von denen er sein Thema auffaßt (vgl. darüber auch das Schlußkapitel). Vor allen Dingen wird die Wichtigkeit der Umwelt der einzelnen Tiere geschildert und die damit in Erscheinung tretenden innigen Beziehungen der betreffenden Tierart zu anderen Tieren, die sieh in derselben Umwelt befinden. Der Parasit sei nicht nur an den Wirt, sondern auch der Wirt an den Parasiten angepaßt. Die Versuche, diese wechselseitige Zusammengehörigkeit benachbarter Tiere durch allmähliche Anpassung zu erklären, seien kläglich gescheitert. Umwelt und Innenwelt der Tiere würden durch ihren Bauplan beherrscht. Die Erforschung dieses Bauplans allein könnte die gesicherte Grundlage für die Biologie der betreffenden Tierart abgeben. Verf. zeigt dann an einzelnen Beispielen, wie Umwelt und Innenwelt durch den Bauplan miteinander zusammenhängen. Er versucht das, nachdem er auch das Protoplasmaproblem erörtert hat. bei einigen Protozoen, Seeigeln, Schlangensternen, Regenwürmern, Blutegeln usw. zu beweisen. H. Ziemann.

# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 31. März 1922.

J. Mattauschek demonstriert einen 19jährigen Mann mit auffallend raschem Verschwinden des Parkinsonismus. Pat. stammt aus gesunder Familie und erkrankte im Jänner 1920 an Encephalitis lethargica (Fieber, Augenmuskelstörungen, myo-klonisches Bild). Er lag 5 Monate auf der Klinik Wagner, wo er mit Staphylokokkenvakzine behandelt wurde. Er wurde symptomfrei entlassen. Im November 1920 trat ein Rezidiv auf, bei dem die Schlafsucht im Vordergrunde stand, das nach 2 Monaten abklang. Im Mai 1921 trat wieder Schlafsucht auf, zugleich das Symptomen-bild eines schweren M. Parkinson mit Salivation usw. Im Monat Juni wurde Pat. mit Mirion und Typhusvakzine behandelt. Im November 1921 wurde Pat. auf die Abteilung des Vortr. transferiert. Er war psychisch klar, vollkommen initiativlos, schlafsüchtig bei Tage, unruhig bei Nacht; starker Rigor der Muskulatur, grob faszikuläres Zucken der Zunge. Im Jänner 1922 erfolgte plötzlich im Laufe einiger Tage ein plötzliches hochgradiges Nachlassen aller zum Bilde des M. Parkinson gehörigen Symptome: Pat. wurde lebhaft, zeigte Interesse an den Vorgängen in seiner Umgebung, schläft normal. Seither ist dieser Zustand unverändert. Es besteht jetzt noch eine geringe Insuffizienz der Mm. recti mediales, die Gesichtsmuskulatur zeigt noch Spuren von maskenhafter Starre, die Salivation ist verschwunden, der Rigor der Muskulatur ist vielleicht gerade noch merkbar, die Haltung ist etwas vornüber geneigt. Vortr. hat den Fall demonstriert, weil ein derartiger Verlauf der Enzephalitis, speziell das rasche Verschwinden der Parkinsonsymptome, selten vorkommt, da diese Symptome meist einen Endzustand

bedeuten und keine gute Prognose geben.

J. Mattauschek demonstriert einen 32jährigen Mann mit gehellter Streptokokkenspätmeningitis nach Kopfschuß. Pat. wurde im Oktober 1914 am Kopfe verletzt (Steckschuß der l. Stirnhöhle). Er wurde in Przemysl von Barany operiert, geriet dann in russische Gefangenschaft, in der er 5 Jahre verblieb. Während dieser ganzen Zeit war er vollkommen beschwerdefrei. Mitte Jänner 1922 erkrankte er an Grippe, die er nach einer vielfach beliebten Methode mit einem Alkoholexzeß behandelte. Im Februar 1922 erkrankte er an rasenden Kopfschmerzen, Nackensteife, Somnolenz, Fieber (38.5°), Opisthotonus, Bradykardie (P = 60); Kernig positiv. Die früher pulsierende Stelle des Stirnbeindefektes wurde pulslos, der Spiegelbefund ergab Papillitis. Die Lumbalpunktion ergab: Liquor gelblich, trüb, reich an polynuklearen Leukozyten, 0.6°/<sub>60</sub> Esbach. Die Frage war, ob es sich um eine lokalisierte Eiterung handle, die eventuell operativ zu behandeln gewesen wäre oder handle, die eventuell operativ zu behandeln gewesen wäre oder um eine eitrige Meningitis. Angesichts des Fehlens aller Lokal-symptome wurde unter der Annahme einer Meningitis Menigo-kokkenserum intralumbal gegeben, außerdem Urotropin und Staphylokokkenvakzine. Es wurde dann die Lumbalpunktion regelmäßig wiederholt, während statt Urotropin später Argotropin verwendet wurde. Am 6. März war die Papillitis vollkommen, am 29. März die Drucksteigerung des Liquors fast verschwunden, der Eiweißgehalt war normal geworden, die bakteriologische Untersuchung ergab Sterilität. Die nunmehr in der Rekonvaleszenz im Laboratorium von Prof. Holzknecht vorgenommene Untersuchung ergab, daß ein Metallsplitter auf dem Boden der Keilbeinhöhle liegt, daß aber zweifellos die Meningitis nicht von da ausgegangen sein könnte, ebenso wenig vom Nasenrachenraum. Nach dem Urteil der pro consilio herangezogenen Laryngorhinologen (Klinik Hajek) liegt keine Indikation für einen Eingriff vor. Vortr. meint, daß das Auftreten der Meningitis vielleicht mit der Grippe

zusammenhängt. J. P. Karplus meint, daß das rasche Verschwinden der Symptome im ersten Falle auf toxische Einflüsse hinweise, nicht auf

anatomische Veränderungen.

H. Raimann hat bei Meningitis durch bloße Häufung der
Lumbalpunktion sehr gute Erfolge beobachtet und möchte bei Meningitis den Wert der Vakzinetherapie nicht allzu hoch schätzen.

F. Brunn stellt einen Mann mit vollkommener Lähmung der 1. Körperhälfte infolge Auftretens einer Gonokokkenmetastase vor. Die Lähmung trat plötzlich auf; eine zu Beginn vorhandene Sprachstörung ging plötzlich zurück. Alle Gelenke der l. Körperhälfte waren geschwollen; der Blutdruck war beiderseits gleich. Wassermann negativ. Ergebnis der Lumbalpunktion negativ. Pat. leidet an einer Urethritis gonorrhoica. Im Blut waren Kokken vorhanden, die sich in Aszitesbouillon züchten ließen und von Gono-kokken nicht zu unterscheiden waren. Auf spezifische Therapie erfolgte Besserung.

A. Strasserung.

A. Strasser hat vor Jahren einen Pat. beobachtet, bei dem bei einer relativ leichten Gonorrhoe nach einer interkurrenten Angina ein Erythema nodosum mit Anschwellung des I. Ellbogens, des r. Knieund Hüftgelenkes auftrat, woran sich eine amnestische Psychose mit polyneuritischen Symptomen anschloß. Die Obduktion ergab eine Enzephalitis. Sonst hat Redner nur einmal Polyneuritis im unmittelbaren Anschluß an eine Gonorrhoe beobachtet. Bei Gonorrhoe und Angina eine gebet möglich daß es zu Matsatssen der Gonorrhoe in den Geist es leicht möglich, daß es zu Metastasen der Gonorrhoe in den Gelenken oder in anderen Organen kommt. Vielleicht sind fieberhafte Erkrankungen nach Gonorrhoe überhaupt so aufzufassen.

E. Redlich hat mehrere Fälle von Polyneuritis gonorrhoica beobachtet; es sind auch solche Fälle in der Literatur erwähnt. Solche Fälle wie der von Strasser geschilderte, sind wohl sehr selten, aber Diplegia facialis nach Gonorrhoe ist nicht selten. Leyden hat polyneuritische Myelitis, Redner selbst Myelitis nach Gonorrhoe gesehen. Eine zweite Infektion (Staphylokokken) muß nicht vorhanden sein.

O. Stoerk demonstriert ein operativ gewonnenes Präparat eines von Karzinommetastasen vollkommen durchsetzten Penis. Pat. bemerkte vor 8 Monaten ein Knötchen an der Glans, das keine Beschwerden machte, im Februar aufbrach. Seit Februar ständig schmerzhafte Erektion. Wegen des Priapismus suchte Pat. ärztliche Hilfe. Die Untersuchung ergab ein Knötchen von 1 cm Durchmesser und 0.5 cm Höhe neben dem Frenulum im Sulcus coronarius. Der Penis war beinhart, die Palpation schmerzhaft. Die anatomische Untersuchung ergab, daß Karzinommetastasen wie eine Injektionsmasse die Maschenräume der Corpora cavernosa erfüllten. Zum Teil waren die Tumormassen nekrotisch geworden.

H. Rosenmann berichtet über Untersuchungen über die Wirkung der Kalium- und Kalziumionen auf den überlebenden Darm, die im Institut von Prof. Wasicky ausgeführt wurden. J. Pal weist nachdrücklich auf die große individuelle Variations-

breite hin.

H. G. Pleschner berichtet über die Behandlung von H. G. Pleschner berichtet über die Behandlung von Blasenerkrankungen mit Agoleum. Vortr. verweist darauf, daß er vor einem Jahre über die günstigen Resultate der Behandlung der Zystitis mit Kollargol und Öl berichtet hat. In Verfolgung dieser Studien wurde nun ein Präparat "Agoleum" dargestellt, das als kolloidales Silber in Öl anzusehen ist; es enthält 1% Silber. Es ist ziemlich viskös. Die Beobachtungen, die Vortr. in den letzten 6 Monaten im urologischen Ambulatorium der Klinik Hochenegg gemecht hat ergehen durchaus günstige Resultate. Das Präparat gemacht hat, ergeben durchaus günstige Resultate. Das Präparat ist steril, tötet in 24 Stunden Staphylokokken ab. Eine Reinigungsspülung vor der Agoleuminstillation ist nicht notwendig. Die Wirkung besteht vor allem in der Beseitigung des Tenesmus und der Schmerzen. Schon nach der ersten Injektion, die 3 bis 4 Stunden verbleiben kann, sind lange Miktionspausen möglich. Am besten wirkt Agoleum bei akuten und subakuten Prozessen, auch bei hämorrhagischer Zystitis, weniger gut bei Tbc. der Blase. Die Wirkung bei Gonorrhoe wird noch studiert.

R. Paschkis verwendet das Präparat seit 5 Monaten und hat ausgezeichnete Resultate gesehen, besonders bei akuten und sub-akuten Erkrankungen, auch bei ulzerösen Prozessen, auch bei Fällen, in denen man sonst lieber von lokaler Behandlung absieht. Die Wirkung in denen man sonst lieber von lokaler Behandlung absieht. Die Wirkung ist rasch, die Schmerzstillung tritt prompt ein. Die zystoskopische Untersuchung ergibt ebenfalls Heilung. Nur wenige Instillationen sind notwendig. Redner verweist auf die früher geübte Behandlung mit Guajakolund Jodoformöl, vor denen die Agoleumbehandlung den Vorteil der Geruchlosigkeit hat. Die vor dem Krieg viel verwendete, aus Frankreich stammende Behandlung mit Gomenolöl ist heute, da das Präparat als französisches Geheimpräparat nicht zu haben ist, undurchführbar. H. G. Pleschner hemrkt, daß das Präparat eine mikrodisperse Silberlösung in Ol sei.

J. Thenen fragt, ob Agoleum katalytische Wirkungen habe. H. G. Pleschner antwortet, daß in dieser Hinsicht nicht untersucht wurde.

untersucht wurde.

K. Traxel (Mitarbeiter des Vortr.) bemerkt, daß zwar die katalytische Leistung des Agoleums nicht geprüft wurde, daß ihm aber zweifellos solche Eigenschaften zukommen.

E. P. Pick führt aus, daß die Pharmakologen nicht so gut über den Wirkungsmechanismus der Kolloide informiert sind. Es ist noch



strittig, ob das kolloide Silber überhaupt im Organismus wirkt. Es ist sogar möglich, daß die als Wirkung des kolloiden Silbers angesehenen Effekte überhaupt nur Wirkungen der dem kolloiden Silber beigegebenen Schutzkolloide und somit als Wirkungen der dem konorden Siner beigegebenen Schutzkolloide und somit als Wirkungen der Proteinhörpertherapie zu betrachten sind. Kolloides Silber in Öl ist für den Chemiker schwer vorstellbar; es erscheint dem Redner höchst fraglich, ob sich bei dem Präparat überhaupt um kolloidales Silber handeln kann. Redner hält es für viel wahrscheinlicher, daß es sich um eine sehr feine Suspension in Öl handelt. Eine Tiefenwirkung ist da ebenso ausgeschlossen, wie irgendeine katalytische Wirkung.

E. Spiegel berichtet **über den Einfluß des Bogengang- apparates auf den Blutdruck**. Vortr. hat gemeinsam mit Demetriades die Wirkung von Labyrinthreizung und -ausschaltung auf den Blutdruck untersucht. Bei kalorischer Reizung und bei Drehung tritt bei Kaninchen eine Blutdrucksenkung auf. Bei intrakranieller Akustikusdurchschneidung bleibt dieser Effekt aus. Bei diesem Phänomen spielt das Splanchnikusgebiet eine sehr wichtige Rolle, doch ist die Drucksenkung nicht nur durch Er-weiterung der Eingeweidegefäße bedingt, sondern auch der Muskulatur.

Muskulatur.

R. Allers berichtet über Untersuchungen mit R. Leidler, deren Gegenstand die Beeinflussung der Atmung durch Vestibularisreizung ist. Das Inspirium ist im wesentlichen unverändert, das Exspirium verlängert. Sie tritt 15 bis 20 Sekunden nach der Einspiritzung auf, und zwar vor dem Nystagmus. Es handelt sich um keine Affektreaktion. Das Überspringen, die Beteiligung der Tonusmuskulatur ist noch nicht spruchreif. Es leidet die synergische Arbeit der Atenmuskulatur: Die vom Vestibularis ausgehende Störung der Atembewegung tritt snäter ein als die Beeinflussung, die vom Trigeder Atembewegung tritt später ein als die Beeinflussung, die vom Trige-minus oder Vagus ausgeht. Die Blutdrucksenkung beim Menschen ist nicht bedeutend.

P. Löwy verweist auf die von ihm früher betonte Beeinflussung des Vasomotoriums durch den Vestibularis und die Beziehungen dieser Phänomene zu gewissen Anfallsformen.

# Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 9. Feber 1922.

M. Schur demonstrierte eine 49jährige Frau mit Tetanie und hypertropischer Leberzirrhose. Seit 5 Jahren allmählich zunehmende Schmerzen im rechten und linken Hypochondrium. Seit 2 Jahren Ikterus, Hautjucken. Oft Nasenbluten. Die Untersuchung ergibt: Ikterus, Leber- und Milztumor, beide Organe derb. Perihepatales und perilienales Reiben. Im Harn Urobilin und Gallenfarbstoff. Stuhl nicht acholisch. Im Duodenalsaft Galle und Urobilin. Leichte Anämie, Erythrozyten normal resistent, Leukopenie (zirka 3000): Wassermann negativ. Einige Tage nach der Aufnahme regulärer Tetanieanfall mit Geburtshelferstellung, Dauer zirka 30 Minuten. Chwostek positiv. Trousseau positiv. Galvanische Erregbarkeit erhöht. Das Elektromyogramm zeigt, daß während des Tonus der Aktionsstrom minimale Stärke hat. Eine Blutung infolge der Leberzirrhose als Ursache der Tetanie kann man nicht annehmen. Da Pat. vor vielen Jahren beim Stillen des ersten Kindes ebenfalls Tetanicanfälle hatte, nimmt Vortr. an, daß die Epithel-körperchen von vornherein minderwertig sind. Die Zirrhose wäre dann das auslösende Moment. Eine streng gürtelförmig angeordnete

Vitiligo am Stamm faßt Vortr. als trophische Störung im Gebiet der zu Leber und Milz gehörenden Headschen Zone auf.

H. Hickl und N. Jagiö berichten über eine einfache und ökonomische Blutfärbungsmethode. Vortr. haben die lufttrockenen Deckgläser mit 1.5% iger wässeriger Toluidinblaulösung gefärbt. Die Differentialzählung der Leukozyten ist sehr gut durchführbar. führbar.

A. Luger regt an, die Lösung durch Kochsalzzusatz isotonisch

zu machen.

C. Reitter hat mit der von Nägeli vorgeschlagenen Färbung mit 15% iger Methylenblaulösung sehr zufriedenstellende Resulltate erzielt.

L. Reich demonstriert 2 Fälle von Hernia diaphragmatica parasternalis dextra. I. 77jährige Frau mit einem inoperablem Ovarialkystom. Spannungsgefühl im Bauch, zeitweise Knöchelödeme. Das linke Diaphragma ist normal und bewegt sich bei der Atmung normal. Das rechte Diaphragma besteht aus 3 Abschnitten, deren lateralster normal aussieht und sich bei der Atmung normal bewegt, der mittlere Abschnitt ist unscharf, steht um Handbreite höher und steigt bei der Inspiration hinauf, der medialste Abschnitt des rechten Diaphragmas, unter dem eine große Gasblase sich be-

findet, ist scharf begrenzt und steigt bei der Inspiration noch mehr hinauf. Bei der Inspiration rückt das nach links verlagerte Herz nach rechts. Es wird durch die Röntgenuntersuchung ermittelt, daß eine Kolonschlinge vor der Leber aufsteigend in den Bruchsack zieht. Der abführende Schenkel der Schlinge verläuft vorn um den Magen. Pat. hat von der Hernie keine subjektiven Beschwerden; die physikalische Untersuchung ergibt mitunter Fehlen der Leberdämpfung medial von der Medioklavikularlinie, hypersonoren Schall rechts hinten unten. Darmgeräusche rechts hinten unten. II. 47 jähriger Beamter, wegen Ulcus duodeni in Beobachtung. In der medialen Hälfte des rechten Diaphragma scharf begrenzte halbkugelige Vorwölbung von Faustgröße ins rechte Lungenfeld, die sich bei angestrengter Atmung vergrößert. Der Bruchinhalt ist wahrscheinlich Leber.

Derselbe zeigt das Diapositiv einer Hernia diaphragmatica sinistra spuria. Pat wurde wegen Pylorusstenose operiert, bei welcher Gelegenheit die Diagnose verifiziert werden konnte. Es bestand ein faustgroßer Defekt in der linken Zwerchfellkuppel. Bruchinhalt: Dünndarm und Kolon. Nach Kontrasteinlauf reichte die Kolonschlinge bis zur linken Klavikula

S. Bondi demonstriert eine Modifikation des Duodenalschlauches bestehend aus einem elastischen Messingdraht (mit Führungsknopf) von 45 cm Länge. Die Länge des Schlauches kann gekürzt werden.

V. Kollert und W. Starlinger: Die Bedeutung des Plasmaeiweißes für die Klinik und Behandlung von Nierenleiden. Schwankungen der Albuminurie bei Nephrosen gehen Schwankungen des Fibrinogengehaltes im Blute parallel. Nicht jede Fibrinogenvermehrung macht Albuminurie, keine Albuminurie zeigt normalen Fibrinogengehalt. Koffein hindert in bestimmter Menge die Fällung des Fibrinogens durch Kochsalz, ebenso Harnstoff, weniger stark wirkt in demselben Sinne Theophyllin, ebenso Thyroidin. Auch die Wärneausflockung wird durch diese Substanzen gehemmt. Fibrinogenflocken können durch Koffein oder Harnstoff gelöst werden. Theobronin, Ammoniumazetat, Novasurol konnten nicht geprüft werden, teils wegen Wasserunlöslichkeit, teils wegen ihrer fällenden Wirkung auf das Plasma.

## Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 10. März 1922.

Sittig: 1. Kleine, umschriebene Erweichung im Kleinhirn oder Blutung bei einem 58jährigen Manne mit arteriosklerotischem Hochdruck. Insult ohne Bewußtseinsverlust mit heftigen Kopfschmerzen, Ataxie im linken Arm, Sprachverlangsamung. Fallen nach rechts hinten und spontanes Vorbeizeigen im linken Schultergelenk nach oben, beide durch Kopfstellung nicht beeinflußbar. Vor 1½ Jahren ähnlicher Zustand. Beidemale nach Venaesectio vollständige Rückbildung der Krankheitserscheinungen.

2. Medianusläsion nach Schnittverletzung über dem r. Handgelenk. Der Medianus ist über dem Handgelenk weder faradisch noch galvanisch erregbar, in einem ganz schmalen Streifen an der Radialseite des Thenars besteht träge Zuckung (M. abductor pollicis brevis) und Atrophie. Der motorische Funktionsausfall besteht nur in einer an Umfang und Kraft etwas geringeren Abduktion des Daumens, insbesondere ist das Zusammenbringen der Daumenspitze mit der Spitze der anderen Finger, die in den Interphalangealgelenken gestreckt, im Metakarpophalangealgelenke gebeugt sind, möglich, was den Angaben Duchennes widerspricht. Offenbar ist in diesem Falle der Anteil des Medianus an der Innervation des Thenars auf seinen radialsten Teil, den radialen Teil des M. abductor pollicis brevis, der von Frohse und Fränkel als eigener Muskel, M. abductor pollicis intermedius, bezeichnet wird, beschränkt. Die Funktion dieses Muskels kann nach diesen beiden Autoren durch den M. abductor pollicis longus übernommen werden, da der M. abductor intermedius von der Sehne des M. abductor pollicis longus seinen Ursprung nimmt und im Falle der Atrophie des M. abductor intermedius sozusagen bloß eine Aponeurose des M. abductor pollicis longus bildet.

E. Adler demonstriert ein 16jähriges Mädchen, das Mitte Jänner 1922 eine 14 Tage lang dauernde Encephalitis lethargica durchgemacht hat und nach einer Pause von einwöchentlichem Wohlbefinden Anfangs Februar Zuckungen im Gebiete des linken Mundwinkels bekann, die regelmäßig bei Tag und Nacht erfolgen (60mal in der Minute) und sich als völlig unbeeinflußbar durch den Willen, durch äußere oder pharmakodynamische Reize erweisen.



Das Hauptinteresse dieses monosymptomatischen ins chronische Stadium übergehenden Falles von Encephalitis epidemica scheint dem Vortragenden in der Lokalisationsfrage zu liegen. Sich stützend auf die Beobachtungen von R. Cassirer, der isolierte Muskel-krämpfe als eine Erscheinungsform des Torsionsspasmus sah und dieser jetzt als eine exquisite Striatumerkrankung angesehen werden muß, lokalisiert er auch in diesem Falle von isoliertem Muskelkrampf den Herd mit hoher Wahrscheinlichkeit in den oralen Teil des rechten Striatum (somatotopische Striatumgliederung, C. Vogt!) zumal die Encephalitis chronica eine so ungeheuere Affinität und fast nur zum Striatum zeigt. Es wird also in diesem Falle der auf ein sehr kleines Muskelgebiet beschränkte isolierte encephalitische Fazialiskrampf als Striatumsymptom aufgefaßt.

Friedel Pick: Der vorgestellte Fall mit seinen isolierten Mundwinkelzuckungen ist ein interessantes Pendant zu den Fällen von Mundwinkelzuckungen ist ein interessantes Pendant zu den Fällen von isoliertem Singultus, über welche P. voriges Jahr (8. April 1921) hier berichtete. Auch heuer sind solche Fälle im Dezember und Jänner in Prag gehäuft aufgetreten. P. sah darunter 2, bei welchen das quälende Schluchzen über 10 Tage dauerte, gelegentlich mit Laryngospasmen kombiniert war und die Kranken sehr herunter brachte. Auch dieses Jahr handelte es sich vorwiegend um Männer, die Zahl der Zuckungen in der Minute schwankt zwischen 25 und 45, betrug meist 35, wogegen den Berichten über Signultusenidenien hysterischer Netur die ausin den Berichten über Singultusepidemien hysterischer Natur, die ausschließlich weibliche Individuen betrafen, die Frequenz mit 60-72 in der Minute angegeben wird.

H. H. Schmid zeigt einen 17½ kg schweren Uterus myomatosus einer 49jährigen Frau, die seit 12 Jahren Zunahme des Leibesumfanges bemerkt hat. Sonst keine nennenswerten Beschwerden. Bauchumfang 120 cm. Odeme beider unteren Extremitätun Habbardian Verdebengen auch aber angen Beschwerzen. gebraucht ist. Hochgradige Lymphstauung im Ligamentum latum und infundibulo-pelvicum der linken Seite. Der linke Ureter auf etwa 20 cm frei gelegt. Supravaginale Amputation. Verlauf bislier ungestört. Tumoren von dieser Größe sind heutzutage in Westund Mitteleuropa selten geworden, da sie meist früher operiert werden. Hervorzuheben ist bei dem vorliegenden Falle noch, daß die Pat. Mutter eines Mediziners und Verwandte von 2 Arzten ist und trotzdem wegen ihres Leidens bis vor wenigen Monaten noch niemals einen Arzt konsultiert hat.

O. Fischer: Bemerkungen zur phlogetischen Therapie und über ein neues Mittel für die Therapie der Metalues. F. knüpft an seinen, vor einem Jahre hier gehaltenen Vortrag über Nukleintherapie der Paralyse an und bespricht das von ihm damals angekündigte von Wiechowski hergestellte Präparat und dessen Wirkungen. F. schlägt für diese Art von Therapie, die jetzt nach R. Schmidt meist parenterale Eiweißtherapie genannt wird, die Bezeichnung phlogetische Therapie von der Vorstellung ausgehend, daß hierbei das Heilprinzip die Anfachung bereits vorhandener entzündlicher Vorgänge (Biers Heilentzündung) dar-stellt, vor. Zum biologischen Verständnis der Vorgänge stellt F. folgende Theorie auf. Der Organismus ist derartig eingestellt, daß jeder lokale Eiweißabbau eine lokale Entzündung setzt. Resorbierte und in den Kreislauf gelangte Eiweißabbaukörper verstärken jegliche im Körper vorhandenen Entzündungen, wirken also von 2 Fronten, weiter machen sie Allgemeineinwirkungen: Leukozytose, allgemeine Leistungssteigerung, Fieber usw., welche auch unschwer als Kampfmittel gegen lokale und allgemeine Schädigungen aufgefaßt werden können. Somit würde einfacher lokaler Eiweißzerfall als Reiz für die Entwicklung einer ganzen Kette von Schutz- und Abwehrmaßnahmen wirken. Das neue Mittel, Phlogetan genannt, besteht, auf Grund dieser theoretischen Vorstellungen konstruiert, nur aus sehr weitgehenden Eiweißabbauprodukten, die keinen Eiweißcharakter mehr haben. Das Mittel wird subkutan oder intramuskulär injiziert und wirkt ähnlich wie Nuklein, nur etwas intensiver, es macht außerdem Pulsbeschleunigung und Blutdrucksenkung und zwar ohne Temperatursteigerung. Bei der Paralyse hat es, so weit man aus Erfahrungen nur eines Jahres schließen kann, prompter und intensiver gewirkt als Nuklein. Interessante Resultate ergab es aber bei der Tabes, namentlich wenn es mit Neosalvarsan gegeben wurde. Die meisten so behandelten Fälle zeigten Besserungen, manche sogar Besserungen, die weit über die bisherigen therapeutischen Resultate reichten. Prompt verschwanden schwere Krisen, es kam zu überraschenden Besserungen bei akut ataktischen Schüben, die Harninkontinens ging beinahe gans surück, Sensibilitätsstörungen besserten sich, der Allgemeinzustand hob sich, die Wassermannreaktion im Blut wurde häufig negativ und in einem Falle kehrte nach lange bestandener Lichtstarre der Lichtreflex zurück. F. glaubt demnach, daß das Phlogetan eine noch intensivere Wirkung als das Nuklein ausübt und schließt mit Rücksicht auf seine früheren Ausführungen, daß dem Phlogetan eine noch größere Bedeutung für die Prophylaxe der Metalues zukommt.

Wodak berichtet über die Resultate der Phlogetanbehandlung bei etwa 50 oto-rhinologischen Fällen (akuter Schnupfen, akute Otitis media, Anginen). Er konnte in der Mehrzahl der Fälle ein günstiges Resultat erzielen und hält eine Nachprüfung an einem

großen Material für angezeigt.

großen Material für angezeigt.

Waelsch versuchte Phlogetan bei Komplikationen akuter
Gonorrhoe (Epididymitis, Prostatitis). Er glaubt, so weit die bisher beobachtete geringe Zahl der Fälle ein Urteil gestattet, daß es in seiner
Wirkung den andern bei der "Reizkörpertherapie" verwendeten Stoffen
(Milch, Vakzine, Terpentin) gleichwertig ist. In einem Fall schwerster
gonorrhoischer Arthritis zeigte es sich ihnen überlegen. Auch in einem
Falls abuter Urgendentis wer es wirksem

O. Falle akuter Idrosadenitis war es wirksam.

# Ärztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung vom 28. Juni 1921.

Pette: Bei einer 15jährigen Pat. traten ein Jahr nach einem Kopftrauma jacksonartige Krampfanfälle, bis zu zwanzig am Tage, auf. Die Diagnose wurde auf eine zirkumskripte Meningitis serosa über dem rechten Scheitelhirn gestellt. Nach Trepanation Ablassen der vermehrten Flüssigkeitsansammlung an dieser Stelle.

Heilung.

A u e r berichtet über einen Fall von **amyotrophischer Lateral**sklerose. Kennzeichnend ist die schlaffe, atrophische Lähmung an den oberen und die spastische Paraplegie ohne Atrophie an den unteren Gliedmaßen. Das klinische Bild setzt sich also aus zwei Syndromen zusammen, nämlich demjenigen der spinalen progressiven Muskelatrophie und der spastischen Spinalparalyse. Die chronisch diffuse Entwicklung wurde nach 11/2 Jahren durch einen Unfall mit elektrischem Starkstrom jäh unterbrochen. Von diesem Zeit-punkt an schritt die Erkrankung außerordentlich rasch fort und führte in wenigen Monaten zu völligem körperlichen Siechtum.

K ü m m e l l : Ein 19jähriger junger Mann erkrankte vor etwa einem halben Jahre mit einer Schwellung der linken Schulter. In den letzten Wochen wuchs die Geschwulst so rasch, daß der Kranke oft täglich eine Zunahme des Umfanges um ein bis zwei Zentimeter feststellen konnte. Die Schmerzen waren auch durch Narkotika nicht zu stillen. Ein operatives Vorgehen wurde nötig. Nach Unterbindung der Arteria und Vena subclavia wurde fast ohne Blutverlust das Schulterblatt, das Schlüsselbein zu zwei Dritteln und der Arm entfernt. Es handelte sich um ein kleinzelliges Rundzellensarkom. Zwei ähnliche Fälle hat K. bereits 1893 und 1909 demonstriert. Alle drei Fälle haben den Eingriff gut überstanden. Im ganzen ist die Operation bis jetzt etwa 106mal gemacht worden.

Müller berichtet über seine Erfahrungen mit dem neuen Degkwitzschen Verfahren der Masernverhütung durch Rekonvaleszentenserum. Es wurden 40 Kinder bei sechs verschiedenen Infektionsmöglichkeiten behandelt. 37 blieben völlig frei von Masern, während drei nach 18 bis 21 Tagen ein flüchtiges rudimentäres Exanthem bekamen. Die Dauer der Wirkung ist aber wohl nicht sehr

hoch zu bemessen.

Kleinschmidt kam zu ähnlichen Ergebnissen. Von 60 bei zehn verschiedenen Gelegenheiten nach Degkwitz mit Serum injizierten Kindern erkrankte nur eines am 20. Inkubationstage an abortiven und eines an fraglichen Masern. Der Exanthemtag kann unter Umständen schon der fünfte Inkubationstag sein. Die Dosierung muß also an diesem Tage, wenn man ganz sicher gehen will, höher gewählt

Brauer: 1. Ins Krankenhaus wurde ein Junge wegen Fleckfieberverdachts eingeliefert. Es stellte sich aber Malaria heraus. Das Exanthem war das seltene Malariaexanthem. Br. hatte es in Mazedonien gesehen (nur um Monastir herum). Damals wurde die Frage diskutiert, ob es ein Malaria- oder ein Chininexanthem sei. Letzteres glaubte man ausschließen zu können. Im vorliegenden Falle war vorher kein Chinin gereicht worden, die Entscheidung gegen Chinin-exanthem also leicht. 2. Von bulgarischen Ärzten erfuhr Br., daß als Spätfolgen des Fleckflebers kleine Flecke, wie mit Tuschpinsel gesetzt, restieren. Punktförmig, einem Strich entsprechend. Diese Dinge sind noch nicht genügend in der Literatur bekannt.

Fränkel untersuchte das hämorrhagische Exanthem, von

dem Brauer berichtete. Er hatte derartiges noch nicht gesehen.



Mikroskopisch fanden sich Gefäßverstopfungen, wahrscheinlich hervor gerufen durch die Malariaparasiten, die ein die Gefäße eingedrungen waren. Im Gegensatz zum Fleckfieber war die Gefäßwand unverändert.

Calmann: Achsendrehung eines schwangeren Hornes bei Uterus bicornis septus cum vagina septa. Im fünften Schwangerschaftsmonat plötzliche Erkrankung unter den Zeichen einer intraabdominalen Blutung, eines in wenigen Stunden sich auf das Doppeltevergrößernden Bauchtumors, neben dem ein rudimentärer Uterus zu tasten ist. C. operierte das schwangere Uterushorn supravaginal und spaltete <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre später das vaginale Septum. Das zurückgebliebene Uterushorn wurde dilatiert. Nach einem Vierteljahr trat Schwangerschaft ein. Es wurde ein kräftiges Kind in Steißlage

geboren. Der Fall hat bisher kein Gegenstück.

De utschländer berichtet über eine eigenartige Erkrankung der Mittelfußknochen bei weiblichen Pat. im mittleren Lebensalter. Die Krankheit setzt spontan unter dem Bilde des Plattfußes ein, erstreckt sich über eine Reihe von Monaten und hat ihren typischen Sitz an der Grenze von mittlerem und distalem Drittel des zweiten bzw. dritten Metatarsus. Röntgenologisch besteht eine große Ähnlichkeit mit der traumatischen Fußgeschwulst der Soldaten. D. führt die Erkrankung auf eine entzündliche Ursache zurück, und zwar auf eine bakterielle Invasion auf dem Blutwege, die zu einer subakuten Ostitis und Periostitis an der Eintrittsstelle der Arteria nutritia in den Metatarsus führt.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 5. April 1922.

(Deutschösterreichische Gesellschaft für Bevölkerungspolitik). Diese Gesellschaft veranstaltet am 1. Mai 1922 im Saale der Gesellschaft der Ärzte (IX, Frankgasse 8) eine Tagung über Fürsorgewesens in Deratungsgegenstände: 1. Die Organisation des Kinderfürsorgewesens in Österreich (Berichterstatter Dr. Dehne). — 2. Säuglingsfürsorge auf dem Lande, mit besonderer Berücksichtigung von Oberösterreich (Dr. Noabeshuber). — 3. Die wirtschaftlichen und kulturellen Grundlagen der Säuglingsaufzucht in der bäuerlichen Bevölkerung (Dr. Gerhardinger). — 4. Bevölkerungsverhältnisse Österreichs nach dem Kriege (Hofrat Dr. Hecke). — 5. Das Fürsorgewesen im Unterricht. (Prof. H. Reichelnund Prof. Moll). — Anmeldungen an die Geschäftsstelle: Wien IX/2, Michelbeuerngasse 8 (Anruf Nr. 12-4-66). Auswärtige Teilnehmer genießen Reise- und Aufenthaltsbegünstigungen.

(Die Forderungen der niederösterreichischen Gemeindeärzte.) In Ergänzung unserer gleichlautenden Notiz in Nr. 12 dieser Wochenschrift sei entgegen unrichtigen Zeitungsmeldungen hervorgehoben, daß die Forderungen der n.-ö. Gemeindeärzte sich vornehmlich auf den Ruhegen der heziehen, der in der gleichen Höhe (K 360.000), wie ihn die Tiroler ärztlichen Pensionisten beziehen, verlangt wird. Weitere Forderungen betreffen Erhöhungen der Aktivitätszulagen im Ausmaße von jährlichen K 30.000 bis 84.000. Auch die Streikdrohung betrifft nicht die allgemeine ärztliche, sondern lediglich die amtsärztlich e Tätigkeit. Es scheint, daß die Landesregierung die Gemeindeärzte zwingen will, diese letzten, im Interesse des öffentlichen Gesundheitswesens sicherlich bedauerlichen Konsequenzen zu ziehen. (Der Streik hat inzwischen eingesetzt. — Red.)

(Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.) Die diesjährige Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte wird dadurch ein besonderes Gepräge erhalten, daß sie gleichzeitig die Hundert jahrfeier dieser Wanderversammlungen ist. Sie wird, wie bereits (Nr. 1 d. J. d. M. Kl.) berichtet, in Leipzig vom 17. bis 23. September stattfinden und inhaltlich wie in ihrer äußeren Aufmachung der Bedeutung der Feier nach besonders ausgestaltet werden. Der geschäftsführende Ausschuß besteht aus den Herren v. Strümpell, Sudhoff, Wiener, Rinne, Meisenheimer, Weigeldtals Schriftführer und v. Heygendorff als Leiter der Geschäftsstelle. Des weiteren sind die Leiter der einzelnen Ausschüßse die Herren Sudhoff (Ausstellungsausschuß), Köhler (Presseausschuß), Siegert (Wohnungsausschuß), Spalteholz (Festausschuß), Auskünfte über die Ausstellung durch den Vorsitzenden des Ausstellungsausschusses Geh. Med.-R. Dr. Sudhoff, Leipzig, Talstraße 88. Die Geschäftsstelle der Hundertjahrtagung befindet sich Nürnbergerstraße 48/L

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Die Leyden-Voresung im Verein für innere Medizin hatte Friedrich v. Müller (München) übernommen, der am 20. März über S t o f f w e c h s e lprobleme sprach. Seine Ausführungen umfaßten den Abbau des Eiweißmoleküls im Stoffverbrauch zunächst nach der quantitativen Seite, dem Eiweißminimum, weiterhin nach der qualitativen Seite, dem Abbau und Umbau der Aminosäurenkomplexe. Die chemischen Formeln dieser durch Emil Fischer als die Bausteine des Eiweißes erkannten Verbindungen wurden durch die Kunst des Vortragenden zu anschaulichen Gebilden und ihr Abbau und Umbau, ihre Bedeutung für den Stoffverbrauch mit Meisterhand gezeichnet. Die rein energetische Anschauung früherer Jahre ist einer Betrachtungsweise gewichen, welche die Individualität der Eiweißabkömmlinge und Eiweißbausteine in den Vordergrund stellt und dadurch neue Aufschlüsse und Einblicke in das Leben unter gesunden und krankhaften Bedingungen gewährt. Neben die energetische Bedeutung des Gesamtumsatzes treten die eigenartigen Leistungen der Aminogruppen und schließlich die Unterstellung ihres Werdens und Umbaues unter den Einfluß des Zentralnervensystems. Der Vortrag war ein nicht zu übertreffendes Beispiel für die Kunst, schwierige wissenschaftliche Fragen dem Verständnis auch des auf diesem Gebiete Unerfahrenen näher zu bringen und zugleich dem Kundigen neue Einsichten und Anregungen zu geben. Die Ausführungen wären noch wirksamer gewesen, wenn die Leitung des Vortragsabends sich in der Wahl eines unzureichenden Saales nicht in so bedauerlicher Weise vergriffen hatte.

(Der Kongreß Deutscher Hals-, Nasen- und Ohrenärzte) wird heuer vom 1. bis 3. Juni unter Vorsitz des San.-R. R. Panse in Wiesbaden tagen. Anmeldungen an Prof. O. Kahler, Freiburg i. Br., Karlstraße 75.

(Aus Chicago) wird der M. m. W. berichtet: Die hiesige Deutsche Medizinische Gesellschaft hat beschlossen, in diesem Jahre zugunsten wissenschaftlicher Institute Deutschlands und Deutschösterreichs auf ihr übliches Jahresessen zu verzichten. In dem betreffenden Aufruf an die Mitglieder heißt es: "Die Deutsche Medizinische Gesellschaft von Chicago macht es sich zu einer ihrer vornehmsten Aufgaben, auch hierbei tatkräftig mitzuhelfen. Gerade jetzt, wo alles Mögliche von den ehemaligen Feinden versucht wird und nichts ungetan bleibt, um unser geliebtes altes Vaterland nicht nur politisch sowie wirtschaftlich zu ruinieren, läßt man auch nichts unversucht, um der deutschen Wissenschaft den Gnadenstoß zu versetzen. Die französische geistige Propaganda arbeitet, von unaufhörlichen Geldmitteln unterstützt und wohl organisiert, eifrig fort, dieses Ziel zu erreichen. Dazu dürfen wir es nie und nimmer kommen lassen. Diesem verwerflichen Unternehmen wollen auch wir deutsche Kollegen hier in Amerika mit aller uns zu Gebote stehenden Macht uns entgegenstemmen." Als Ergebnis dieses Aufrufes ist bereits eine erhebliche Summe eingegangen, die dem serologischen Institut der Münchener psychiatrischen Klinik zur Verfügung gestellt wird. Weitere Beträge sollen folgen.

(Literatur.) Von dem im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Wien und Berlin erschienenen "Taschenbuch der Frauenheilkunde" von Prof. Dr. Koblanck, ist soeben die dritte, vermehrte und verbesserte Auflage (mit 70 Textabbildungen) erschienen. Der Verfasser behandelt in dem für die allgemeine Praxis gedachten Buch in erster Linie solche praktisch wichtigen Fragen, die in anderen Büchern der Frauenheilkunde nicht erörtert sind.

(Statistik.) Vom 19. bis 25. Februar 1922 wurden in den Krankenan stalten Wiens 13.975 Kranke behandelt. Hiervon wurden 2921 entlassen, 276 sind gestorben (8.6%, des Abganges). In diesem Zeitraume wurden in der Stadt Wien als erkrankt gemeldet: An Scharlach 10, Diptherie 21, Ruhr 12, Epidemische Genickstarre 1. Wochenbettfieber 2, Trachom 1, Varizellen 6, Tuberkulose 49, Gippe 2960.

#### Programm der Ärztekurse,

welche in den Monaten April, Mai, Juni 1922 an der Wiener medizinischen Fakultät gelesen werden.

April-Mai-Juni-Zyklus.

#### 8. Ohrenheilkunde.

Die Klinik Neumann, Allgemeines Krankenhaus, kündigt folgende Kurse für ärztliche Fortbildung an: Prof. H. Neumann: Intrakranielle otogene Komplikationen. Zeit nach Übereinkunft. Beginn 2. A. — Prof. E. Ruttin: Labyrintherkrankungen. Beginn 2. A. Täglich 6—7 Uhr m. p. — Doz. O. Beck: Nichteitrige Labyrintherkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Lues des Ohres. Beginn



2. A. Zeit nach Übereinkunft. — Doz. S. Gatscher: Otologische Funktionsprüfung (Kochlear-Vestibularapparat). Beginn 1. J. Zeit nach Übereinkunft. — Dr. E. Schlander: Diagnostik und Therapie der Ohrerkrankungen. Beginn 3. A. Täglich 5—6 Uhr. — Dr. F. Fremel: Die Neurologie des Ohres. Beginn 1. J. Stunde nach Übereinkunft. — Die Kurse sind 10stündig. Minimalzahl 6, Maximalzahl 10. Honorar K 15.000. Vortragssprache deutsch. — Prof. G. Alexander: Klinische Ohrenheilkunde, einschließlich Poliklinik. Allgemeine Poliklinik, IX, Mariannengas seit. Mo. bis Fr. 9—10 Uhr a. m. 20 Stunden. Honorar K 60.000. A., M., J. — Prof. G. Alexander: Otochirurgie und otogene endokranielle Erkrankungen. Ort wie oben. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Prof. G. Alexander: Otochirurgische Operationsübungen an der Leiche. Ort wie oben. Zeit und Honorar K 60.000. A., M., J. — Prof. G. Alexander: Histopathologie des Ohres, mit praktischen Arbeiten. Ort wie oben. Täglich während der Dauer des vollen Tageslichtes. Honorar K 60.000. A., M., J. — Doz. G. Bondy: Praktische Übungen im Ambulatorium für Ohrenkrankheiten am Krankenhause. (Auch englisch nach Vereinbarung.) Täglich von 11 bis 12 Uhr. Honorar K 30.000. A., M., J. — Prof. B. Gomperz: Pathologie, Diagnostik und Therapie der Ohrenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters. I. Kinderkrankeninstitut, I. Tuchlauben 9 (Eingang Steindigasse 2). Mo., Mi., Fr., eventuell auch Sa. 12—1 p. m., Honorar K 30.000. Beginn 3. A., 3. M., 2. J. — Prof. O. Mayer: Praktische Ausbildung in der Ohren. Nasen- und Kehlkopfheilkunde. XIII, Wolkersbergerstraße 1. Kaiser Jubiläums Spitall Täglich von 9—12. 2 Teilnehmer. Honorar nach Übereinkunft. A., M., J. — Doz. C. Stein: Die Ohrenheilkunde des praktischen Arztes. Am bulatorium für Ohren kranke im Rothschildspital, XVIII, Währinger Gürtel 95. Zeit: Di., Do., Sa. von 6—7 Uhr abends. 15 Stunden. Beginn: 2. A. Honorar K 30.000. 2. A. Zeit nach Übereinkunft. - Doz. S. Gatscher: Otologische Funktions-

9. Gynäkologie und Geburtshilfe.

9. Gynäkologie und Geburtshilfe.

An der I. Frauenklinik Peham, IX, Spitalgasse 23, werden fortlaufend 4-6wöchentliche Kurse über: Gynäkologische Diagnostik und Therapie, geburtshilfliche Diagnostik, Therapie und Operationslehre, gynäkologische Pathologie sowie Spezialkurse über gynäkologische Operationslehre mit Übungen an der Leiche, Zystoskopie, Strahlenbehandlung in der Gynäkologie in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache abgehalten. Teilnehmerzahl in allen Kursen beschränkt. Vormerkung notwendig. Auskünfte über Kursbeginn, Dauer und Honorar bei den Assistenten der Klinik: Prof. H. Thaler, Doz. J. Richter, Prof. O. Frankl, Ass. V. Hiess und Ass. J. Amreich. — An der II. Frauenklinik kermauner, IX, Spitalgasse 23, finden fortlaufende Kurse über: geburtshilfliche Diagnostik und Therapie mit Übungen am Phantom (Dauer 20 Stunden), gynäkologische Operationsübungen am Kadaver (20 Stunden), geburtshilfliche Indikationsstellung des praktischen Arztes und Übungen am Phantom (Dauer 20 Stunden), gynäkologische Diagnostik und Therapie (Dauer 20 Stunden), gynäkologische Diagnostik und Therapie (Dauer 20 Stunden), gynäkologische Operationsübungen am Kadaver (Dauer 20 Stunden), gynäkologische Strahlentherapie (Dauer 10 Stunden), zystoskopie (Dauer 10 Stunden), statt. Teilnehmerzahl beschränkt. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. Die Kurse werden von den Assistenten der Klinik: Prof. W. Weibel, Doz. P. Werner, Doz. E. Graff, Dr. E. Kolisch und H. Heidler gelesen. — Prof. O. Frankl: Pathologie der weiblichen Sexualorgane. Frauen klinik Peham, IX, Spitalgasse 23. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. Honorar Kl. 0.000. A., M., J. — Doz. R. Franz: Operative Behandlung der Harninkontinenz beim Weibe. Frau en klinik Peham, IX, Spitalgasse 23. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. E. Kolisch: Geburtshilfliche Diagnostik und Therapie der Frauenkrankheiten. Kranken haner, IX, Spitalgasse 23. Kreissaal. 20 Stunden. ½5-½6 p. m. Maximalzahl 6. (Eventuell auch in englischer Sprache.) ½6-½7 p. m. Minimalzah An der I. Frauenklinik Peham, IX, Spitalgasse 23,

#### 10. Haut- und Geschlechtskrankheiten.

An der Klinik Riehl, Allgemeines Kranken-lıaus finden folgende Kurse statt: Prof. L. Arzt: Diagnose und Therapie ha u s finden folgende Kurse statt: Prof. L. Arzt: Diagnose und Therapie der Hautkrankheiten. 10 Stunden. — Spirochätennachweis mit praktischen Übungen. 4 Stunden. — Histopathologie der Hautkrankheiten mit Projektionen. 20 Stunden. — Doz. A. Fernau: Experimentalkurs über Physik und Chemie des Radiums für Ärzte. Teilnehmerzahl 6. Zeit und Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. H. Fuchs: Lichttherapie der Hautkrankheiten (Röntgen, Höhensonne, Quarzlampe). 7 Stunden. — Liquordiagnostik der Lues. 6 Stunden. — Ass. L. Kumer: Serodiagnostik der Syphilis. (Wassermann, Sachs-Georgi, Meinicke). 10 Stunden. — Radiumtherapie mit besonderer Berücksichtigung der Hautkrankheiten. 7 Stunden. — Ass. A. Randak: Diagnose

und Therapie der Gonorrhöe (mit Ausschluß der Endoskopie). 10 Stunden. Anmeldungen an der Klinik. Zeit und Honorar nach Übereinkommen-A., M., J. — An der Klinik Finger Allgemeines Kranken haus, finden folgende Kurse statt: Prof. J. Kyrle: Klinik der Hautund Geschlechtskrankheiten. 20stündig, 8—9 Uhr a. m. Honorar nach Übereinkunft. M. — Ass. H. Planner: Die Luetinreaktion, Dienstag 4. und 11. April). 6—7 Uhr abends. Honorar nach Übereinkunft. — Ass. H. Planner: Die Frühdiagnose der Lues (mit praktischen Übungen). Dienstag, den 2. Mai und 16. Mai, 6—7 Uhr abends. Honorar nach Übereinkunft. M. — Doz. R. O. Stein: Über Haarkrankheiten und kometische Hautaffektionen. 12 Stunden. Minimalzahl 10. Honorar nach Übereinkommen. A. M., J. — Doz. R. O. Stein: Physikalische Heilmethoden bei Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten (Röntgen. Hochfrequenz. Höhensonne. Kohlenbogenlicht. Diathermie. Kaltkaustik). Dauer 12 Stunden. Minimalzahl 10. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Ass. M. Straßberg: Die allergischen Hautreaktionen und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Mittwoch, 5. April und 12. April, 6—7 Uhr abends. Honorar nach Übereinkommen. A. — Ass. M. Straßberg: Grundzüge der Ekzemtherapie. Mittwoch, 3. Mai und 17. Mai, 6—7 Uhr abends. Honorar nach Übereinkommen. A. — R. Franz: Behandlung des Trippers beim Weibe. Allgemeines Krankenhaus, IX, Alserstraße 4, Klinik Finger. Fr. 6—7 Uhr abends. Honorar K 10.000. A., M., J. — Prof. L. Freund: Kurs über Röntgen. Radium-, Licht- und moderne Elektrotherapie mit praktischen Übungen für praktische Ärzte und Dermatologen. Garnisonspien. Honorar K 60.000 (Ermäßigungen gelten). A., M., J. — Doz. H. Königstein: Diagnose und Therapie der Syphilis. Allgemeine Therapie der Fautund Dermatologen. Garnisonspien. Honorar K 60.000 (Ermäßigungen gelten). A., M., J. — Prof. O. Kren: Kosmetik mit praktischer Anleitung. Ju bilä um sspital NIII, Wolken-bergerstraße 1. 10 Stunden, nach Übereinkommen. Minimalzahl 10. Honorar nach Übereinko Haut- und Geschlechtskrankheiten (inklusive Gonorrhöe) mit Demonstration mikroskopischer Präparate der vorgestellten Krankheitsfälle. Ru dolfspital, III. Boerhavegassells. Zeit: Jeden Samstag von ½10-½12 a.m. Honorar nach Übereinkunft. A., M., J. — Doz. A. Perutz: Über medikamentöse Behandlung der Hautkrankheiten. Hörsaal XXI des Pharmakognostischen Institutes Wasicky, Universität. Zeit: Di. und Do. 7-8 p. m. Honorar nach Übereinkommen. A., M. — Doz. A. Perutz: Über moderne Syphilistherapie. Allgemeines Krankenhaus, Dozentensaal. Zeit: Sa. 11-12 a. m. Honorar nach Übereinkommen. J.

11. Urologie.

Prof. V. Blum: Klinische Urologie (einschließlich Zystoskopie und Ureterenkatheterismus). Sophienspital, VII, Apollogasse 19. Mo., Mi. und Fr. 11—½1. Teilnehmerzahl 8—10. Honorar K 50.000. M., J. — Doz. R. Paschkis: Kurs über Urologie (Zystoskopie, Ureterenkatheterismus). Allgemeines Krankenhaus, Abteilung Büdinger. Mittwoch und Samstag 6—8 Uhr p. m. Teilnehmerzahl: Minimum 5, Maximum 10. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. — Doz. H. G. Pleschner: Zystoskopie, Ureterenkatheterismus. Allgemeines Krankenhaus, Klinik Hochenegg, urologische Ambulanz. Zeit ½6—½7 p. m. Maximualzahl 5. Honorar nach Übereinkommen. A., M., J. 12. Röntgenologie. 11. Urologie.

12. Röntgenologie. Kurse am Zentralröntgenlaboratorium des Auf se am Zentrafrontgenfaboratorium des Allgemeine Röntgenologie. — Ass. Pordes: Einführung in die allgemeine Röntgenologie. — Ass. Lenk: Thoraxdiagnostik. — Doz. Haudek: Magendarmdiagnostik. — Ass. Lenk: Ubungskurs in interner Diagnostik (für Vorgeschrittene). — Prim. Eisler: Knochen und Gelenksradiologie (für Anfänger). — Prim. Eisler: Knochensystemerkrankungen. - Prim. Eisler: Übungskurs in Knochendiagnostik (für Vorgeschrittene). Prim. Eisler: Ubungskurs in Knochendiagnostik (für Vorgeschrittene).
 Prof. Schüller: Schädelradiologie: a) Elementar (für Anfänger),
 b) Fortsetzung (für Vorgeschrittene).
 Ass. Pordes: Diagnose der Zähne und Kiefer.
 Ass. Lenk: Röntgentherapie.
 Kurs über Röntgenphysik und Technik, gelesen von einem Ingenieur. Dauer: 10 Stunden. Honorar laut Anschlag im Zentralröntgenlaboratorium.
 Sämtliche Kurse, mit Ausnahme der Einführung in die allgemeine Röntgenologie und des technischen Kurses, nur für im Fache Vorgebildete oder am Institut Hospitierende.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 7. April, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX. Frankgasse 8). 1. Demonstrationen: Finsterer, Stracker. 2, I. Bauer und Frau B. Aschner: Konstitution und Vererbung bei Ulcus pepticum ventriculi et duodeni (Beitrag zur Methodik der Ver-

erbungsforschung beim Menschen).

Montag, 10. April, 6 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktoren-kollegiums. Vortragssaal des Jösefinums (IX, Währingerstraße 25). Interne Medizin.

Merausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlieher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck B. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag ven

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

\*

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verwielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift num Erscheinen gelangenden Originalisätzige vor

Nr. 15

Wien, 13. April 1922

XVIII. Jahrgang,

# Klinische Vorträge.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité, Berlin.

#### Salvarsanfragen.\*)

Von Prof. Dr. Julius Citron.

M. H.! Das Salvarsanproblem ist mit dem Syphilisproblem untrennbar verknupft. Solange über einzelne der wichtigsten Punkte in der Lehre von der Syphilis keine Einigung besteht, ist es unmöglich, zu einer einheitlichen Auffassung der Syphilistherapie und speziell der Salvarsanbehandlung zu gelangen.

Ich muß, um meine Ausführungen verständlich zu machen, deswegen mit einigen Worten zunächst meine Auffassung des

Syphilisproblems hier darlegen.

Die Syphilis ist eine durch das Treponema pallidum ausgelöste chronische Infektionskrankheit, die weder eine Krankheit der Geschlechtsorgane, noch der Haut darstellt, sondern schon wenige Wochen nach der Infektion auf dem Blutwege die inneren Organe, speziell die Aorta, die Meningen, die Nieren, die Leber usw. in Mitleidenschaft zieht. Die Syphilis gehört deswegen von ihren Anfängen an bis zu den spätesten Ausgängen in das Bereich des inneren Klinikers. Wollte man die Lues der Dermatologie zuweisen, so müßte dies auch mit der Skarlatina, dem Flecktyphus und vielen anderen Infektionskrankheiten geschenen. Die nur historisch gerechtfertigte äußerliche Verknupfung der Lues mit der Dermatologie, die früher bei dem Mangel anderer diagnostischer Methoden aus reinen Zweckmäßigkeitsgründen erfolgte, um die Ab-Methoden aus reinen Zweckmäßigkeitsgründen erfolgte, um die Abgrenzung der syphilitischen Hauteruptionen von solchen anderer Atiologie zu ermöglichen, ist in dem letzten Jahrzehnt überflüssig geworden. Die ätiologische und serologische Diagnostik haben sich der dermatologischen überlegen erwiesen. Wichtige neue Erkenntnisse haben sich ergeben. Alte Begriffe von fast dogmatischem Charakter, wie die Lehre von der Syphilisimmunität, sind umgestürzt oder bis zur Unkenntlichkeit gewandelt worden. Leider wird aber nech violeten ein Torminus violeten Bedoutung ergendet aber noch vielfach ein Terminus unklarer Bedeutung angewendet, der Verwirrung anrichtet. Ich meine hier das Wort Latenz, das zum Überfluß noch in eine Früh- und Spätlatenz geteilt wird. Unter Latenz werden zwei ganz verschiedene Dinge verstanden. älteren dermatologischen Syphilidologen und auch leider noch viele moderne bezeichnen als Frühlatenz jenes Stadium der Frühlues, bei dem, sei es spontan oder unter dem Einfluß der Salvarsanoder einer anderen Therapie die dem unbewaffneten Auge erkennbaren Haut- und Schleimhauteruptionen verschwunden sind. Was während dieser Zeit in der Aorta, in der Leber, in den Meningen geschieht, wird, weil es nicht mit dem dermatologischen Untersuchungsbehelf, dem Auge des Beschauers, erkannt werden kann, hierbei, als ob es nicht vorhanden wäre, vernachlässigt und dieses Stadium deswegen als "latent" bezeichnet. Es ist nur eine logische Konsequenz dieses weit verbreiteten Standpunktes, daß in der Frühlatenz eine eingreisende Behandlung unnötig und insbesondere das Salvarsan dabei kontraindiziert ist. Ganz anders gestaltet sich die Frage der Salvarsananwendung jedoch für den Syphilidologen, der Internist ist. Für ihn ist es gar kein Unterschied, ob ein syphilitischer Herd auf der Haut oder der Schleimhaut sitzt oder ob er die Zeichen eines meningealen oder nephrotischen Prozesses sieht eder ob er mit Hilfe der positiven Serumreaktion erkennt, daß im

\*) Referat in der Berliner medizinischen Gesellschaft, 1. Februar 1922.

Organismus Reaktionsprodukte erzeugt werden, deren Vorhandensein ebenso sicher auf das Vorhandensein mindestens eines syphilitischen Herdes hinweist wie eine Rauchwolke auf ein Feuer zu schließen erlaubt. Der internistische Syphilidologe fordert deswegen für dieses Stadium eine intensive antisyphilitische Behandlung und legt besonderen Wert auf die Anwendung des Salvarsans. Auch ich kenne eine Latenz, d. h. ein Stadium der Syphilis, in dem noch lebende Treponemen im Organismus sind, aber keinerlei Krankheitserscheinungen bestehen. Aber diese wirkliche Latenz bedingt negativen Liquorund negativen Serumbefund. In diesem Stadium ist jede Therapie nutzlos, wenigstens soweit die bisherigen Methoden in Betracht zu ziehen sind, und wenn Herr Arndt bei seiner Ablehnung der Salvarsantherapie im Stadium der Frühlatenz dieses Stadium, das ich der Klarheit wegen als inaktives Stadium dem aktiven Stadium, das entweder ein manifestes oder ein asymptomatisches aktives ist, gegenüber stelle, gemeint hat, dann freue ich mich festzustellen, daß unser Standpunkt sich völlig deckt.

Was über die Frühlatenz gesagt wurde, gilt in gleicher Weise für die Spätlatenz. Auch hierzu kann ich nur solche Fälle rechnen, die keine erkennbaren Zeichen eines spezifischen Herdes haben und weder Reagine im Blut, noch sonstige Zeichen einer aktiven Gegenwirkung des Organismus gegen körperfremde Reize aufweisen. Ich kenne indessen keinen Autor, der je die Forderung erhoben hätte, in diesem inaktiven Spätstadium, um meine Terminologie zu gebrauchen, Salvarsan- oder andere Therapie zu treiben. Sofern aber unter Spätlatenz solche Fälle verstanden werden sollen, bei denen die aktiven syphilitischen Prozesse unvollkommenen Untersuchungsmethoden gegenüber undiagnostizierbar bleiben, während sie mit besonders empfindlichen festgestellt werden, so muß es als selbstverständliche Regel gelten, daß sie behandlungsbedürftig sind, um eben die schweren Krankheitsprozesse, deren Diagnose zwar leichter, deren Beseitigung aber desto schwerer ist, zu verhüten. Daß man hier so wenig, wie sonst in der Therapie schematisieren kann, ist selbstverständlich. Auch bei stärksten Ödemen und schlechtester Diurese werde ich im Einzelfall auf die weitere Anwendung von Diureticis verzichten, wenn meine Einzelerfahrung lehrt, daß bei diesem Kranken alle Diuretika erfolglos bleiben. Wenn ich bei einem Falle von aktiver asymptomatischer Spätlues nach energischsten therapeutischen Versuchen einsehen muß, daß ich mein Ziel in therapeutischer Hinsicht nicht erreichen kann, dann werde ich selbstverständlich meine Bemühungen nicht ad infinitum fortsetzen. Ich muß indessen der Auffassung entschieden widersprechen, als ob bei der aktiven Spätlues, sei sie manifest oder symptomatisch, mit Salvarsan therapeutische Erfolge nicht erzielbar sein sollten.

Gerade in der Besserung jener so schwer beeinflußbaren Aortaaffektionen, wie sie in der Spätperiode besonders häufig beobachtet werden können, hat sich das Salvarsan allen anderen Behandlungsmethoden gegenüber weit überlegen erwiesen. Ich verweise auf die von Benario zusammengestellten Resultate in der Behandlung des Diabetes insipidus, auf die Besserungen in den Fällen von syphilitischer Zuckerharnruhr, syphilitischer Leberzirrhose usw. Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren. Der schwere Allgemeinzustand dieser Kranken ist keine Kontraindikation der Salvarsantherapie, sondern im Gegenteil eine dringende Aufforderung hierzu. Ich



habe einen meiner schönsten therapeutischen Erfolge bei einem niemals zuvor spezifisch behandelten Syphilitiker erzielt, der mit mächtigen Ödemen der Subkutis und Aszites, stark dilatiertem Herzen, Dyspnoe, Leberschwellung und serpiginösem Syphilid zu uns in die Klinik kam. Nach kurzer Jodvorbereitung erhielt dieser Kranke Neosalvarsan in den tiblichen Dosen mit dem Erfolg, daß er nach wenigen Wochen das Krankenhaus verließ, seine umfangreiche kaufmännische Tätigkeit wieder aufnahm und sein Leben wieder in ausgiebiger Weise genießt. Der Mann hat im letzten Sommer ein Ostseebad aufgesucht und dort kalt gebadet und vor wenigen Tagen erhielt ich eine Postkarte aus dem Riesengebirge, wo er zum Wintersport weilt.

Die Frage der Dosierung des Salvarsans hat seitens der Herren Heffter und Arndt jene ausführliche Besprechung bereits erfahren, die der Wichtigkeit des Gegenstandes entspricht. Allgemeine Regeln lassen sich hier natürlich nur in sehr großen Umrissen geben, denn das Wichtigste bleibt die Erreichung des therapeutischen Ziels, das heißt den aktiven syphilitischen Prozeß zu heilen bzw. zur Inaktivität zu bringen. Da die Treponemen aber ebenso wenig wie die verschiedenen Personen einem vorauszusehenden Schema in ihren Aktionen und Reaktionen folgen, so ist es für den Arzt ganz unmöglich, ein Schema der Syphilisbehandlung oder auch nur der Salvarsandosierung zu geben, das für alle Fälle gültig wäre. Der große Fortschritt der modernen Syphilistherapie liegt gerade darin, daß wir jetzt nicht mehr schematisch behandeln müssen, sondern die Möglichkeit einer individuellen, biologisch kontrollierbaren Therapie haben. Wir haben so z. B. erfahren, daß in der Anwendung zu kleiner Salvarsandosen oder in Summa für den Einzelfall zu kleiner Gesamtdosen, die absolut genommen selbst ganz imponierende Zahlen darstellen können, für den Syphilitiker Gefahren verborgen liegen, die vielleicht ebenso schlimm, sicherlich aber häufiger sind, als die infolge von Überdosierung hier bereits ausführlich geschilderten.

Am leichtesten läßt sich im Reizserum des Primäraffektes

Am leichtesten läßt sich im Reizserum des Primäraffektes zeigen, daß zu kleine Salvarsandosen nicht zur Abtötung oder auch nur zur Abschwächung der Treponemen führen, sondern daß sie lebhafter beweglich werden und sich an Zahl vermehren. Die anfangs befremdlich erscheinende Tatsache, daß Späterscheinungen bei mit Salvarsan behandelten Kranken oft schon überraschend früh auftreten, ist jetzt erklärt. Es handelt sich hier darum, daß bei an sich gut, aber nicht ausreichend behandelten Fällen Treponemen an einer einzelnen Stelle zurückbleiben können, während der übrige Organismus bereits treponemenfrei geworden ist. In diesen Fällen kann es dann zu sog. Monorezidiven kommen, deren Eigentümlichkeit stets darin liegt, daß ihre Erscheinungen klinisch sich stark dokumentieren, während die Wa.R. zu Anfang sehr oft negativ ist.

Man hat diese Monorezidive anfangs durchaus als Salvarsanschaden ansehen wollen, bis durch die Behandlung der Neurorezidive mit Salvarsan zuerst gezeigt wurde, daß es sich hier um eine besondere Verlaufsform der Lues handelt. Die Geschichte der Neurorezidive ist dadurch zu einem Markstein geworden und sollte für uns eine Warnung sein, irgendwelche pathologische Erscheinungen, die bei mit Salvarsan behandelten Syphilitikern auftreten, ohne weiteres als Salvarsanschaden zu erklären. Sicherlich gibt es echte Salvarsanschäden. Ich rechne hierzu alle die Krankheitserscheinungen, die ausschließlich dem Salvarsanpräparat zugeschrieben werden müssen.

Es gehören hierher

1. Schäden, die einem verdorbenen Salvarsanpräparat zuzuschreiben sind. Wir wissen, daß z. B. das Neosalvarsan an der Luft sehr leicht sich in eine giftigere Verbindung umwandelt. Wird ein Neosalvarsan benutzt, das sich in einer geplatzten Ampulle befunden hat, so würde ein hieraus entstehendes Krankheitsbild als Salvarsanschaden anzusprechen sein. Freilich läßt sich bei genügender Erfahrung und Vorsicht dieser spezielle Schaden stets vermeiden. Die Möglichkeit, daß auch in der Fabrik selbst oder auf dem Wege von der Fabrik bis zum Arzt eine solche oder ähnliche Schädigung des Präparats erfolgen kann, läßt sich natürlich nicht bestreiten. Ich selbst bin niemals solchen verdorbenen Ampullen begegnet.

2. Das wieder zurückgezogene Sulfoxylatsalvarsan hatte anscheinend die Fähigkeit, spontan in der zugeschmolzenen Ampulle allmählich giftiger zu werden. Die schweren Dermatosen, die man seltener auch bei anderen Salvarsanpräparaten gelegentlich sehen kann, kamen bei dem Sulfoxylat gehäuft zur Beobachtung. Ich habe selbst einen überaus traurigen Fall dieser Art, der zum Exitus letalis führte, beobachtet. Aber das Sulfoxylat ist nicht in

den Handel gelangt und die Betrachtungen über seine schädlichen Nebenwirkungen haben nur noch historisches Interesse.

3. Die Muskelnekrosen, die nach der intramuskulären Injektion von Altsalvarsan beobachtet wurden, sind echte Salvarsanschäden. Wer aber wendet heute das Salvarsan noch so an?

4. Der angioneurotische Symptomenkomplex nach der Injektion von Silbersalvarsan gehört gleichfalls hierher. Es sind dies aber verhältnismäßig harmlose Zwischenfälle, die durch langsames Injizieren sehr gemildert werden können.

5. Ob die Encephalitis haemorrhagica als Salvarsanschaden anzusprechen ist, ist gegenwärtig zu entscheiden ganz unmöglich. Die Stimmen dafür und dagegen halten sich die Wage, und ich verfüge zum Glück hier nicht über eigene Erfahrungen. Auffallend ist, daß fast alle beobachteten Fälle der Frühperiode der Syphilis angehören. Die echten Salvarsanschäden fragen natürlich nicht danach, ob die Syphilis frisch oder alt oder gar nicht vorhanden ist.

Zusammenfassend läßt sich sagen, die Nebenwirkungen des Salvarsans sind abhängig von der Wahl des Präparats, der Güte der einzelnen Operationsnummer und Ampulle, der Menge des Salvarsans, vom Zustand des Lösungsmittels und der Injektionsspritze, der Injektionstechnik, von der dauernden oder temporären Konstitution des Patienten (Status thymico-lymphaticus, Vagotonie, latenter oder aktiver Mikrobismus, Avitaminosen, Arzneischädigungen wie Merkurialismus, Leber-, Nierenschädigungen usw.), der Lokalisation der Syphilis und dem Stadium der Allergie.

Diese kurze Aufzählung der wichtigsten Momente zeigt bereits, wie kompliziert die ganze Frage ist und wie schwierig im Einzelfall die Entscheidung darüber werden kann, ob es sich um einen Salvarsanschaden sensu strictiori handelt oder um ein nur durch Salvarsan ausgelöstes Symptom, das der Lues oder einer anderen Krankheit zugehört.

Im Vordergrund des Interesses steht zurzeit die Frage nach der Ätiologie des Ikterus, der an gewissen Beobachtungsstellen bei den Salvarsanbehandelten gehäuft auftrat und gelegentlich sich zur akuten gelben Leberatrophie steigerte.

Die akute gelbe Leberatrophie ist schon lange vor der Entdeckung des Salvarsans bei der Syphilis bekannt gewesen. Man legte sie früher gern dem Quecksilber zur Last. Aber schon 1854 hat Lebert drei Fälle von syphilitischer akuter gelber Leberatrophie beschrieben, die niemals Merkur bekommen hatten. Alle Internisten sind darin einig, daß die akute gelbe Leberatrophie, und zwar nicht nur die früher fast allein vorkommende syphilitische, sondern noch mehr die nichtsyphilitische, in den letzten fünf Jahren sich außerordentlich vermehrt hat. Über die Ursachen ist nichts Sicheres bekannt. Es ist aber durch nichts erwiesen, daß nun gerade das Salvarsan daran schuld ist.

Was nun die benignen Formen des Ikterus betrifft, so unterscheiden wir heute in der Klinik zwei Haupttypen, den Icterus haemolyticus und jenen Ikterustyp, wie er bei der katarrhalischen Gelbsucht und bei dem mechanischen Verschluß des Choledochus z. B. vorkommt.

Wir wissen nun, daß es eine Arsenvergiftung akuter Art gibt, die durch den Arsenwasserstoff, bei der ein mächtiger Zerfall von Erythrozyten einsetzt und das typische Bild des hämolytischen Ikterus auftritt. Würde in einem Falle nach Einspritzung eines Salvarsanpräparates ein solcher Ikterus entstehen, dann könnte kein Zweifel sein, daß es sich hier um einen Salvarsanschaden, d. h. um eine akute Arsenvergiftung handeln würde.

Aber solche Fälle sind mir bisher nicht bekannt. Die vielen "Salvarsanikterusfälle", die ich zu sehen Gelegenheit hatte, darunter zahlreiche aus der Klinik Arndt, zeigten das gewöhnliche Bild des katarrhalischen Ikterus. Hierdurch aber gestaltet sich die Beurteilung sehr schwierig. Schon Paracelsus beschreibt nämlich den katarrhalischen Ikterus als Symptom der Syphilis. Brassavolus und Fallopia suchten in der Leber den wahren Sitz der Lues. Jeder Syphilidologe kennt den Icterus syphilitieus als ein nicht gerade seltenes Symptom bei der unbehandelten Lues. Es gibt aber kein diagnostisches Hilfsmittel, das gegenwärtig die Differentialdiagnose zwischen dem spontan entstehenden Ikterus und dem angeblichen Salvarsanikterus ermöglichen würde. Noch schwieriger wird die Entscheidung aber dadurch, daß zuch bei Nichtsyphilitischen Ikterus seit einigen Jahren immer häufiger wird, ja daß man bereits von Ikterusepidemien zu sprechen begonnen hat. Ob nun hier wirklich infektiöse Momente oder Ernährungsstörungen anzuschuldigen sind, die Möglichkeit, daß auch Syphilitiker



von ihm betroffen werden, liegt natürlich vor. Daß Syphilitiker für alle möglichen pathogenen Ursachen besonders empfänglich sind, beweist allein die Tatsache, daß von dem Krankenmaterial unserer Klinik 25% syphilitiker sind. Ich habe unlängst darauf hingewiesen, daß man hieraus nicht den Schluß machen darf, daß 25% der Erwachsenen in Berlin Syphilitiker sind, sondern nur, daß unter den Kranken die Syphilitiker ein solch hohes Kontingent stellen.

Ich halte unter diesen Umständen die Frage, ob es einen Salvarsanikterus als Arsenschädigung gibt, für zurzeit nicht entscheidbar. Wenn ich meinem ärztlichen Empfinden Ausdruck geben darf, so erscheint es mir wahrscheinlicher, daß wir in den meisten Fällen einen syphilitischen Ikterus haben, der irgendwie durch die Salvarsanbehandlung ausgelöst worden ist. Ich verweise hier auf das

über die Neurorezidive Gesagte.

Die Unklarheit über den Salvarsanikterus und den Icterus syphiliticus ist nur ein Kapitel. Wir befinden uns in derselben Lage gegenüber fast allen internen Lokalisationen der Lues während der Frühperiode. Wir wissen z. B. fast nichts über die ersten Anfänge der Aortenerkrankungen, die einen so hohen Prozentsatz ausmachen. Die Aussichten, daß sich hier unsere Kenntnisse in absehbarer Zeit erweitern werden, sind recht geringe. Schuld daran ist die veraltete Organisation unserer

Syphiliskliniken, durch die Forschung und Unterricht in gleicher Weise gehemmt werden. Es ist ein Unding, daß der Dermatologe im wesentlichen nur die Frühfälle und der Internist nur die Spätfälle sieht und behandelt. Die Syphilis in allen ihren Stadien ist eine durch den gleichen Erreger bedingte Infektionskrankheit, deren Behandlung mit den gleichen Medikamenten und nach den gleichen Prinzipien beim ersten Exanthem wie beim Aneurysma zu erfolgen hat. Was erscheint selbstverständlicher, als daß ein Arzt diese Behandlung durchführt? Die Trennung der Lues in eine dermatologische und eine internistische verhindert den Dermatologen die volle Bedeutung der viszeralen Lues zu erfassen und führt ihn zu einer einseitigen Orientierung; zugleich aber wird dem Internisten jede Möglichkeit geraubt, die heilbaren Anfangsstadien jener Lueslokalisationen zu studieren, die später 25% aller seiner Fälle ausmachen.

Die Syphilisforschung und die Salvarsandebatte werden erst dann zu einem wesentlichen Ergebnis und zu einer Verständigung führen, wenn unter Leitung von Internisten Syphiliskliniken entstehen, die auch die Frühfälle behandeln und zugleich die dermatologischen Syphilidologen auch die aorten-, gehirn-, rückenmarks- usw. kranken Luiker selbst beobachten und zu heilen versuchen werden.

# Abhandlungen.

## Neue Versuche auf dem Gebiete der Kalkstickstoffkrankheiten.

Von Dr. Erich Hesse, Stuttgart.

In immer steigendem Maße findet in der Landwirtschaft Kalkstickstoff als Düngemittel Verwendung; betrug doch die Gesamtproduktion in Deutschland im Jahre 1920 nicht weniger als 120000 Tonnen. Sowohl in den Kalkstickstoffabriken wie auch in den landwirtschaftlichen Betrieben sind in den letzten Jahren eine Reihe von Krankheitserscheinungen bei Personen beschrieben worden, die der Verstaubung des Kalkstickstoffs mehr oder weniger lange Zeit ausgesetzt waren.

Der Kalkstickstoff enthält als eigentliche Stickstoffquelle das Kalziumsalz des Zyanamids, CNH, daneben Kohle, zyanamidosauren Kalk, Atzkali und andere Verunreinigungen. Es ist wichtig zu betonen, daß das Zyanamid mit den sehr giftigen Zyanalkaliverbindungen in chemischer Beziehung wie auch in seiner toxikologischen Wirkungsweise nichts gemeinsam hat. Unter den Schädigungen, als deren Ursache der Kalkstickstoff anzusehen ist, kann man drei

Gruppen unterscheiden:

I. Hautentzündungen, II. Schädigungen des Respirationsapparates und

III. Die eigentliche "Kalkstickstoffkrankheit".

So beschrieb van Husen eine starke Dermatitis, die an den einer Staubeinwirkung besonders prädisponierten Hautpartien lokalisiert war. Auch von anderer Seite wurden ähnliche Ekzeme, Pustelbildung und Furunkulose beobachtet. Der Grund hierfür liegt zweifellos in der Ätzwirkung des im Kalkstickstoff enthaltenen Ätzkalkes, wobei sich zumal bei Feuchtigkeit an den Händen und Füßen eine pastöse Masse bildet, die bei längerer Einwirkung ihre ätzende Kraft entfalten kann. Kommt dazu noch eine gewisse Indolenz, wie man sie unter der Landbevölkerung nicht selten findet, so können natürlich sehr starke Schädigungen der Haut daraus resultieren.

Von Seiten des Respirationsapparates treten Rhinitiden, Bronchitiden und Pneumonien in den Vordergrund, deren Ursache in der starken Staubbildung bei der Herstellung und Verwendung des Kalkstickstoffs liegt. So glaubte Koelsch an Hand einer Statistik eine Zunahme der Bronchitiden bei Kalkstickstoffarbeitern feststellen zu können. Das lästige Stauben hat sich in der Kriegszeit als sehr störend erwiesen, da man wegen Mangel an Rohmaterialien nicht mehr in der Lage war, durch Zusatz gewisser Schweröle die Verstaubung des Kalkstickstoffs genügend einzudämmen, und sich mit Staubmasken und entsprechender Ventilation behalf.

Das interessanteste Krankheitsbild ist aber die eigentliche Kalkstickstoffkrankheit. Die erste Mitteilung darüber geht auf einen Bericht der k. k. Gewerbeinspektion im Jahre 1910 zurück, wo von kongestionsartigen Zuständen die Rede ist. Später hat Holtzmann im Jahresbericht der großherzoglich badischen

Gewerbeinspektion auf Ekzembildung und Atembeschwerden hingewiesen und auch vor dem Genuß alkoholischer Getränke gewarnt. Im Jahre 1916 hat Koelsch das Krankheitsbild genauer charakterisiert, das nur dann auftritt, wenn die Betreffenden Alkohol zu sich genommen haben. Eine an die Amylnitritwirkung erinnernde Hyperämie breitet sich über Kopf und Schulter aus. Daneben besteht Unwohlsein und Pulsbeschleunigung. Erbrechen wurde nur in vereinzelten Fällen beobachtet. Nach wenigen Stunden ist der Anfall, der keine Dauerfolgen zeitigt, vorüber. Auf Grund von Tierversuchen glaubt nun Koelsch das Zyanamid in Kombination mit Alkohol als die Ursache der Erkrankung ansehen zu müssen. Es ist dies auch tatsächlich der Fall, denn es konnte gezeigt werden, daß man am Menschen künstlich dieses Krankheitsbild hervorrufen kann, wenn man ihm Zyanamid und Alkohol verabfolgt. In neuerer Zeit ist diese Erkrankung Gegenstand genauerer Untersuchung geworden. Die toxikologischen Angaben über die Zyanamidwirkung sind nicht sehr zahlreich. So liegen Versuche von Gergens und Baumann, Koester, Stritt und Koelsch vor. Letzterer glaubt, die Erkrankung so erklären zu müssen, daß durch den Alkohol eine Sensibilisierung des Organismus eintritt, der dann für die Wirkung des Zyanamids empfänglicher wird. Es hat sich aber gezeigt, daß die Erscheinung der Kalkstickstoffkrankheit wohl als ein spezieller Fall einer allgemeinen Eigenschaft des Zyanamids aufzufassen ist. Das Zyanamid ist nämlich imstande, die Wirkung einer Reihe von Stoffen und zwar von lähmenden wie erregenden zu potenzieren.

Gibt man Kaninchen an sich unwirksame Äthylalkoholmengen und ebensolche Zyanamiddosen, so tritt stets eine sehr starke Temperatursenkung von 4—5° auf, von der sich die Tiere in der Regel wieder erholen. Die temperatursenkende Eigenschaft des Alkohols wird somit in eklatanter Weise gesteigert. Man kann nun den Athylalkohol durch andere Alkohole, wie Methylalkohol oder Phenol ersetzen. Stets ist die Temperaturabnahme zu beobachten. Ein gleiches findet statt bei der Kombination mit Chloralhydrat, Chloroform und Yohimbin.

Januschke konnte am Meerschweinen durch 3,5—4 g NaBr pro Kilogramm Körpergewicht deutliche narkotische Erscheinungen erzielen. Gibt man ½ dieser Dosis in Kombination mit 0,1 g Zyanamid pro Kilogramm Körpergewicht, so zeigen die Tiere eine bis zu 24 Stunden anhaltende Lähmung. Die eigenartige Potenzierungsfähigkeit des Zyanamids läßt sich noch an Hand einiger anderer Beispiele darstellen. Verfolgt man im Magnusschen Apparat die Bewegung eines Kaninchendarmstückes, so zeigt sich, daß die für sich allein als unwirksam gefundenen Dosen von Papaverin, Kodein, Morphin und Atropin im Verein mit Zyanamid in ihrer lähmenden Wirkung außerordentlich gesteigert werden.

Kombiniert man nun im Gegensatz dazu Zyanamid mit exquisit erregend wirkenden Giften, wie Pikrotoxin und Strychnin, so erzielt man auch hier eine Steigerung des Effektes. Ja selbst die diuretische Wirkung des Theobromins ist man am Kaninchen



imstande, durch Zyanamid zu erhöhen. Schließlich müssen wir noch einer eigentümlichen Eigenschaft des Zyanamids gedenken, die wir hier leider nicht näher ausführen können. Es handelt sich um die Aufhebung der peripheren Atropinwirkung auf den Vagus des Kaninchens durch Zyanamid.

Alle diese Ergebnisse rechtfertigen zunächst die Vorstellung, daß infolge der Äther- und Lipoidlöslichkeit des Zyanamids die Aufnahmefähigkeit gewisser Stoffe in das Nervensystem erhöht sein könnte. Und tatsächlich läßt sich an den zyanamidierten Tieren ein vermehrter Gehalt von Äthyl-, Methylalkohol und Bromnatrium im Zentralnerveusystem feststellen, wobei zuzugeben ist, daß dieser Befund natürlich nicht restlos die Zyanamidwirkung erklären kann.

In Stoffwechselversuchen an Kaninchen ließ sich zeigen, daß das Zyanamid innerhalb von 24 Stunden als Harnstoff im Harn erscheint. Da nun durch Staubinhalation Zyanamid nur in ganz geringen Mengen aufgenommen werden kann und als solches relativ rasch aus dem Körper wieder verschwindet, wird die Flüchtigkeit des Krankheitsbildes leicht verständlich. Es sei noch erwähnt, des Krankheitsbildes leicht verständlich. Es sei noch erwähnt, daß die Versuche, ein Antidot zu finden, kein positives Resultat ergeben haben. Ein gewisser Antagonismus wurde nur beim Frosch

durch intraperitoneale Applikation von Adrenalin gesehen. So ist bei der Bekämpfung der Kalkstickstoffkrankheit die Prophylaxe das Wichtigste. Domenico Lo Monaco hat allerdings behauptet, daß die Giftwirkung des Zyanamids durch die CN-Gruppe hervorgerufen wird, und daß sie durch eine sich abspaltende NH<sub>3</sub>-Gruppe verstärkt wird. Auf dieser Vorstellung basierend, hat Marcioli saure Getränke zur Prophylaxe in Vorschlag gebracht. Doch diese Annahme ist m. E. nicht haltbar. Es handelt sich vielmehr um eine charakteristische Wirkung des gesamten Zyanamidmoleküls.

Mindert man die Verstaubungsmöglichkeit des Kalkstickstoffs durch Zusatz gewisser Mineralöle herab, sorgt für gute Ventilation und schützt die Atmungsorgane durch Staubmasken, so hat man in hygienischer Beziehung wohl alles Erforderliche getan. Eine Vermeidung des Alkoholgenusses aber ist unter allen Umständen anzuraten, denn es genügen offenbar Spuren von Zyanamid, um im Verein mit Alkohol den typischen Anfall hervorzurufen.

Es erscheint noch verfrüht, über die therapeutische Verwendung des Zyanamids ein Urteil abzugeben. Jedenfalls aber regen die experimentellen Erfolge klinische Untersuchungen hinsichtlich der Alkohol- und Bromnatriumwirkung an. Diese sind bereits im Gange.

Literatur: Domenico Lo Monaco, Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. 1918, 26. — Gergens und Baumann, Pflüg. Arch. 1876, 12, S. 205. — Hesse, Zechr. f. d. ges. exper. M. 1921, 25, S. 221 und ebendas. 1922. — van Husen, M. m. W. 1919, S. 66. — Januschke, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1918, 1, S. 129. — Koester, Inaug.-Diss. Kiel 1896. — Stritt, Zschr. f. Hyg. 1909, 62, S. 170. — Siebner, Chem.-Ztg. 1920, 60. — Koelsch, D. Vrtijschr. f. Gesdhtspfl. 1916, 47, S. 4.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. F. Glaser).

#### Der abdominelle Vagusreflex. (Die vagotonische Leukopenie). II. Mitteilung.

Von Prof. Dr. med. F. Glaser.

In meiner vorhergehenden Arbeit (1) über "den abdominellen Vagusreflex bei Vagotonie" wies ich zum Schluß auf die Bedeutung der Gallensäureretention beim Zustandekommen der alimentären Leukopenie hin. Daß die Gallensäuren eine Rolle bei der Vagus-reizung Leberkranker spielen, liegt auf der Hand; ist doch beim Ikterus die Bradykardie eins der hervorstechendsten Symptome der Gallensäureretention. Wenn wir, abgesehen von den ausgesprochenen Leberleiden, diejenigen Krankheiten, bei denen Widal (2) selber eine alimentäre Leukopenie konstatierte, mit den Leiden vergleichen, bei denen die Widalsche Schule [Brule (3)] besonders eine Gallensäureretention feststellte, so finden wir, daß es sich um dieselbe Gruppe von Krankheiten handelt. Abgesehen von ausgesprochenen Leberkrankheiten fand Widal eine alimentäre Leukopenie bei folgenden Krankheiten: Scharlach, Typhus, Pneumonie, Lungentuber-kulose, Appendizitis. Brulé konstatierte auf der Widalschen kulose, Appendizitis. Brulé konstatierte auf der Widalschen Klinik, daß gerade bei diesen Leiden ein dissoziierter Ikterus in Form von Retention gallensaurer Salze gefunden wird. Es gelang mir nun in der Tat, durch mehrtägige perorale Darreichung von Gallensäuren in Form von eingedickter Ochsengalle und zwar täglich 3 g Fel tauri inspissat. depurat. während 2-3 Tage eine vorher konstatierte alimentäre Leukozytose infolge Vagusreizung in alimentare Leukopenie zu verwandeln.

Zum Beweise führe ich folgende Beispiele an: 1. S. Vor Galle: 4700, 5600, 4600. Nach 8 g Galle: 6700, 5900, 5200.

2. Hp. V 6400, 5400, 7600. Vor Galle: 6400, 7400, 6800. Nach 7 g Galle: 7200,

9200, 1800, 7600.
3. Hs. Vor Galle: 10 000, 12 000, 11 400. Nach 7 g Galle: 10 000, 9200, 8800, 9600.
4. Rg. Vor Galle: 9800, 10 600, 9400. Nach 7 g Galle: 9800, 8000, 7700, 5800, 7600.

Daß die Gallensäuren eine Rolle bei der vagotonischen Leukopenie spielen, geht auch aus dem Versuche hervor, daß die perorale Gabe von  $200~{\rm g}$  Milch +~1 bis  $3~{\rm g}$  Ochsendalle alimentäre Leukopenien erzeugt.

1. Ps. a) Nach Milch Leukozytose. b) Nach Milch + 3 g Galle: 7800, 7100, 6000, 8200.
2. Bth. a) Nach Milch Leukozytose. b) Nach Milch + 1 g Galle: 10800, 8600, 9200.
3. Wa. a) Nach Milch Leukozytose. b) Nach Milch + 1 g Galle: 8600, 7600, 9600.

Ja selbst wenn statt Milch überhaupt nur 1 g Fel tauri gegegeben wurde, konnten auch vagotonische Leukopenien erzielt werden, z. B.:

1. Wa. a) Nach Milch 6000, 7600, 5800. b) 7600, jetzt 1 g Galle: 6200, 8000. 2. Pck. a) Nach Milch 12400, 13800, 19800, 14000. b) Nach Galle: 10200, 7800.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die Gallensäuren ebenso wie Pilokarpin ein exquisites vagusreizendes Mittel darstellen. Ich stehe demnach auf dem Standpunkt, daß auch bei Leberkrankheiten wahrscheinlich die "proteopexische" Funktion der Leber keine Rolle spielt und beim Ausfall der alimentären Leukopenie den Gallensäuren im Blute eine ausschlaggebende Wirkung zukommt. Auf die andern Zeichen der hämoklasischen Krise bei Leberkranken, d. h. besonders die Zunahme der Blutgerinnbarkeit, die Abnahme des Refraktometerwertes des Serums werde ich später eingehen. Ich möchte aber jetzt schon darauf aufmerksam machen, daß die Gerinnungsfähigkeit des Blutes im typisch anaphylaktischen Shock stark herabgesetzt gefunden wird und Widal bei seiner angeblichen hämoklasischen Krise gerade eine Zunahme der Blutgerinnbarkeit fand. Meine Anschauung, daß bei Leberkranken die alimentäre Leukopenie durch eine Retention von Gallensäuren bedingt ist, wird auch durch die Tatsache gestitzt, daß beim hämolytischen Ikterus, bei dem ja bekanntlich die Gallensäuren im Blute fehlen, sowohl von Widal als auch von Julius Bauer (4) keine alimentäre Leukopenie gefunden wurde. Ob bei der isolierten Gallensäureretention (dissoziierter Ikterus) der positive Ausfall des abdominellen Vagusreflexes von ausschlaggebender Bedeutung sein wird, müssen weitere Untersuchungen ergeben. Ausfall des abdominellen Vagusreflexes sind nach meinen Erfahrungen folgende differential-diagnostischen Merkmale zu berücksichtigen: 1. Physiologisch-hormonaler-abdomineller Vagusreflex (Thymuswirkung?) bei Säuglingen und Kindern bis zum Pubertätsalter. (Der Umschlag in alimentäre Leukozytose bedeutet in dieser Zeit einen Pubertätsreflex.) 2. Bei Vagotonikern wohl infolge veränderter Einstellung des hormonalen Systems. Leberkrankheiten müssen selbstverständlich bei dieser Gruppe klinisch ausgeschlossen werden. 3. Abdomineller Vagusreflex bei Leberkranken wahrscheinlich als Zeichen einer Gallensäureretention im Blute. 4. Abdomineller Vagusreflex bei Anaphylaxie (hier wirklich hämoklasische Krise); a) bei anaphylaktischen Umständen, b) Urtikaria, c) anaphylaktoider Purpura und Thrombopenie. 5. Abdomineller Vagusreflex bei Gravidität. 6. Bei Diabetes mellitus? 7. Bei Druckerscheinungen im Gehirn?

Die Berücksichtigung des abdominellen Vagusreflexes unter Beachtung des obigen differentialdiagnostischen Schemas hat mir schon wertvolle Dienste geleistet, um die alimentare Leukopenie bei den verschiedensten Krankheitszuständen zu erklären.

bei den verschiedensten Krankheitszuständen zu erklären.

Ich habe bis jetzt, abgesehen von Kindern und Säuglingen, bei 153 Erwachsenen, die an allen möglichen Krankheitszuständen litten, und auch bei Gesunden auf alimentäre Leukopenien untersucht. Es wurden in 35,2% alimentäre Leukopenien, in 58,9% alimentäre Leukozytosen und in 5,9% zweifelhafte Resultate erzielt. Bei den folgenden Krankheitsbezeichnungen bedeuten die eingeklammerten Zahlen die alimentären Leukopenien: Neurasthenie 12 (9); Hysterie 3; Vagotonie (7); Krampfanfall 1; Epilepsie 2; Apoplexie 4; Raynaud 1; Gehirntumor (1); Enzephalitis (1); Suizid (1); Infantilismus (2); unklare Diagnose (1); Gallenblasenentzündung 3 (2) (der mit Leukozytose reagierende Fall war im Abklingen begriffen); Ikterus 6 (5) (der mit Leukozytose reagierende Fall war im Abklingen begriffen); Ulcus duodeni 8 (5);



Ulcus ventriculi 2; Gastritis 1; Obstipation (1); Arteriosklerose 5; Herzfehler 3 (1); Lungentuberkulose 5; Bronchitis 2; Nephrozirrhosis 2 (1); Pneumonie 4 (3); Grippe 6 (1); Angina 5; Ruhr 1; Scharlach 4; Lues 8; Gonorrhoe 5; Skabies 2; Koxitis 1; Enteritis 1; akuter Gelenkheumatismus 5; Arthritis deformans (2); Endokarditis (2); Urtikaria (4); Hg-Nephrose (1); Serumkrankheit (1); Erysipel 2; Diphtherie 5.

Meine Untersuchungen betreffend gesunde Personen erstrecken sich vorläufig auf 11 Individuen; dieselben zeigten eine alimentäre Leukozytose. Ich betone jedoch, daß weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete notwendig sind.

Bei den 9 mit Leukopenie reagierenden Neurasthenikern, die nicht leberkrank waren, ist wohl mit Recht eine Vagotonie anzu-Ob der Gehirntumor infolge Gehirndruckerscheinungen oder infolge Vagotonie eine alimentäre Leukopenie zeigte, wage ich nicht zu entscheiden. Bei den 2 Fällen von Infantilismus war bei einem 17 jährigen jungen Mann infolge deutlicher Zeichen von Hypogenitalismus anzunehmen, daß der Umschlag von alimentärer Leukopenie in alimentare Leukozytose überhaupt nicht erfolgt war; das Ausbleiben der alimentären Leukozytose ist als Fehlen des Pubertätsreflexes zu deuten. Daß von 8 Ulcera duodeni 5 positiv reagierten, kann wohl mit einer Dysharmonie des vegetativen Nervensystems in Verbindung gebracht werden. Eigenartiger Weise reagierten von 7 Pneumonien 3 Lungenentzündungen, die eine verzögerte Resolution aufwiesen, mit alimentärer Leukopenie; ob schon vorher bestandene Vagotonie, Gallensäureretention oder anaphylaktoide Vorgänge die Vagusreizung hervorbrachten, wage ich nicht zu entscheiden. Welche Vorgänge bei den 2 positiv reagierenden Fällen von Arthritis deformans eine Rolle gespielt haben, kann nur bei größeren Erfahrungen festgestellt werden. Bei 4 Fällen von Urtikaria und 1 Fall von Serumkrankheit handelt es sich wohl sicher um anaphylaktische Prozesse. Die Deutung der alimentären Leukopenie bei den 2 Fällen von Endokarditis kann erst nach reicheren Erfahrungen gegeben werden. Auch auf die Entstehung der alimentären Leukopenie bei Nephrozirrhosis werde ich in einer späteren Arbeit eingehen.

Weitere Untersuchungen, bei denen ich besonders von meinen Assistenten Dr. Buschmann, Dr. Lange und Dr. Zaremba wesentlich unterstützt wurde, zeigten, daß sowohl die alimentäre Leukozytose als auch die alimentäre Leukopenie als Verteilungsvorgänge aufzufassen sind, da neben der Verschiebung der weißen Blut-körperchen eine entsprechende Verschiebung der Erythrozyten

Folgende Beispiele für alimentäre Leukozytose und Erythrozytose führe ich an (die eingeklammerten Ziffern bedeuten die mit den

weißen Blutkörperchen zu gleicher Zeit gezählten roten):
1. Sbl. 4800 (4600000); 7200 (5600000); 4400 (3400000).
2. Gtt. 6200 (3600000); 7400 (4200000); 8800 (4600000); 7400 (3800000). 3. Schbg. 8800 (4250000); 9600 (5150000); 10800 (6550000);

Beispiele für alimentäre Leukopenie und Erythropenie:
1. Schw. 14400 (6600000); 10200 (4300000); 11200 (4800000).
2. Hp. 7200 (3400000); 6400 (2900000); 5400 (2800000); 7600 (3800000). 3. Co. 14000 (4750000); 6400 (2200000); 6400 (2600000); 8800

(3050000).

Die Zählung der weißen und roten Blutkörperchen wurde mit größter Mühe und Sorgfalt von meiner Laborantin Frl. Pieth ausgeführt, und wir haben uns besonders der Worte Türks (Klinische Hämatologie) erinnert, daß in der Hand eines ungeübten oder wenig gewissenhaften Untersuchers die Zählung der Blutkörperchen gerade zum Fluche werden kann. Die Untersuchungsresultate wurden häufig doppelt kontrolliert; einmal zählten bei einer Untersuchung zugleich 6 Untersucher während mehrerer Stunden und kontrollierten so gegenseitie ihre Resultate. seitig ihre Resultate.

Mein früher entwickelte Anschauung, daß die alimentäre Leukozytose als echte Leukozytose infolge gesteigerter Funktion des Knochenmarks aufzufassen ist, kann nicht mehr aufrecht erhalten werden, da nach den jetzt ausgeführten Blutuntersuchungen dieselbe sich als Verteilungsleukozytose erwiesen hat. Wie ist nun die alimentäre Leukozytose zu erklären? Wir müssen von der physiologischen Tatsache ausgehen, daß mit dem Einsetzen der Sekretion der Verdauungsdrüsen die Blutgefäße der Bauchorgane sich erweitern und zu gleicher Zeit die Gefäße in den Hautmuskel-gebieten eng werden. War nun mit der Kontraktion der Haut-gefäße eine Verteilungsleukozytose in Verbindung zu bringen? Zu diesem Zwecke führte ich folgendes physiologisches Experiment aus, das Brown-Séquard (zit. nach Höber) angab: Taucht man ein Bein in kaltes Wasser, so verengern sich die Hautgefäße nicht nur in dem gereizten Gebiete, sondern in der ganzen Haut. Wurden

nun bei einer Person vor dem Eintauchen des Beines ins kalte Wasser und nachher die weißen Blutkörperchen gezählt, so ergab sich bei zahlreichen Fällen eine ausgesprochene Leukozytose. (Das Blut wurde selbstverständlich der Fingerbeere entnommen.) Damit war der Beweis geliefert, daß durch Kontraktion der Hautgefäße eine "paradoxe" Leukozytose und auch Erythrozytose entsteht. Ich möchte außerdem hervorheben, daß beim Eintauchen des Beins in warmes Wasser nach Brown-Séquard die Hautgefäße sich erweitern und wir eine "paradoxe" Leukopenie und Erythropenie fanden. Die Erklärung von Verteilungsleukopenien und -leukozytosen wird verschieden gegeben. H. Meyer (5) denkt mit Grawitz (6) an Plasmaaus- und -eintritt infolge von Filtrationsprozessen des Serums von Blut in das Gewebe und vom Gewebe ins Blut. Wir hätten uns demnach vorzustellen, daß beim Engerwerden der Gefäße Serum aus den Gefäßen ausgepreßt wird und es so zu einer Leukozytose und Erythrozytose kommt. Beim Weiterwerden der Gefäße würde umgekehrt Serum in die Blutgefäße eintreten und es so infolge Blutverdünnung zur Leukopenie und Erythropenie kommen. Andere Autoren wie Strasser (7) glauben, daß infolge stärkerer Kontraktion der tieferen Hautgefäße das Blut in die oberflächlichen Blutgefäße getrieben wird und es so zu einer reaktiven Füllung der Kapillaren und veränderter Blutverteilung kommt. Die alimentäre Leukozytose haben wir uns also demnach folgendermaßen vorzustellen: Bei der Nahrungsaufnahme entsteht eine Erweiterung der Bauchgefäße infolge eines Gefäßreflexes (8) und es tritt zugleich eine Verengerung der Hautmuskelgefäße ein. Die Kontraktion der Gefäße wird infolge eines Sympathikusreizes hervorgerufen. Da eiweißreiche Mahlzeiten (Hirt, Pohl) auch nach meiner Erfahrung die alimentäre Leukozytose am besten hervorrufen, neige ich mich der Ansicht zu, daß vielleicht infolge Resorption tryptischer Verdauungsprodukte nämlich der Aminosäuren die oben erwähnte Sympathikusreizung verstärkt wird; reagieren doch selbst Kinder auf perorale Eingabe von Aminosauren mit Leukozytose (Schiff und

Stransky).
Wie ist nun die alimentäre Leukopenie zu erklären? Da wir durch Massage von vergrößerten Lebern auch Leukopenien ohne Nahrungsaufnahme erzielen können, ist nach der gemeinschaftlichen Ursache der Leukopenie durch Lebermassage und Milchtrinken zu suchen. Möglicherweise stellen auch hier die Gallensäuren das Verbindungsglied dar. Es muß zugegeben werden, daß durch die Massage einer vergrößerten Leber Gallensäuren in die Lymphbahnen gepreßt werden und es so zu einer verstärkten Gallensäureaufnahme ins Blut kommen kann. Bei jeder Nahrungsaufnahme entsteht nun ein verstärkter Gallenfluß in den Darm. Auch normalerweise treten Gallensäuren nach Tappeiner (9) in den Ductus thoracicus und nach Croftan (10) sogar auch ins Blut über. Es ist daher mit der Möglichkeit zu rechnen, daß ein schon vorher, sei es durch Hormone oder Gallensäuren in erhöhten Tonus versetzter Nervus vagus, durch den infolge Nahrungsaufnahme entstandenen neuen, wenn auch geringen Gallensäureschub ins Blut reflektorisch gereizt wird und so die peripheren Hautgefäße zur Erweiterung bringt. Bei einem normalen Menschen entsteht bei der Verdauung infolge eines Sympathikusgefäßreflexes und Gefäßkontraktion eine "paradoxe" Leukozytose; bei einem Vagotoniker infolge des abdominellen Vagusreflexes eine periphere Gefäßerweiterung und "paradoxe" Leukopenie. Diese "paradoxe" Leukopenie kommt bei Vagotonikern infolge Gefäßinnervationsstörungen zustande. Die Ausführung obiger physiologischer Badeversuche bei Vagotonikern lehrte mich erst recht, wie falsch bei diesen Kranken die Gefäßnerven funktionieren. Taucht man bei einem Vagotoniker ein Bein in kaltes Wasser, so entsteht nicht wie bei einem Gesunden eine Gefäßkontraktion der übrigen Haut, sondern eine Gefäßerweiterung und "paradoxe" Leukopenie oder keine Reaktion.

Ich führe folgende Beispiele an:

1c. Fr. F. (typische Vagotonie) 13 600, 9400, 10 500. 2. Schw. E. (Urtikaria) 8900, 8900, 6500, 7700 (im kalten Beinbad Urtikariaanfall ausgelöst!!).

rnaaman ausgetostii), 3. Schw. Eg. (Vagotonikerin) 5600, 5000, 3600, 6600. 4. Frl. B. (Urtikaria) 8600, 8600, 8600 (in diesem Falle nur Stehen-

bleiben, keine Steigerung, keine Senkung).

Heiße Beinbäder bringen bei normalen Menschen - wie oben ausgeführt - Leukopenie infolge Gefäßerweiterung zustande, bei Vagotonikern trat Gefäßverengerung und "paradoxe" Leukozytose auf.

Folgende Beispiele:

1. B. (Vagotonikern) 8500, 9400, 7800. 2. K. 5200, 6500, 10 000, 8700. 3. N. 5000, 8200, 7000.



Die Anwendung der Brown-Séquardschen Lehre der allgemeinen Hautgefäßverengerung bzw. Gefäßerweiterung nach kalten und heißen Beinbädern bei Vagotonikern ergibt demnach eine neue vagotonisch-thermische Gefäßreaktion, die folgendermaßen lautet: Beim Eintauchen eines Beines in kaltes oder heißes Wasser reagieren die Gefäßnerven bei Vagotonikern gar nicht oder in umgekehrter Weise als bei Gesunden. Auf Kältereiz (Eintauchen eines Beines in kaltes Wasser) erweitern sich die übrigen Hautgefäße, beim Wärmereiz tritt dagegen eine Verengerung ein bzw. machen sich auf thermische Reize überhaupt keine Gefäßreflexe geltend.

#### Zusammenfassung.

- Den Gallensäuren kommt beim Zustandekommen der alimentären Leukopenie (abdomineller Vagusreflex) eine ausschlaggebende Rolle zu.
- 2. Die alimentäre Leukozytose kommt durch Gefäßkontraktion peripherer Hautgefäße zustande ("paradoxe Leukozytose").
- 3. Die alimentäre Leukopenie beruht auf reflektorischer Vagusreizung und konsekutiver Erweiterung von Hautgefäßen ("paradoxe Leukopenie").

- 4. Eine neue thermisch-vagotonische Reaktion wird beschrieben: Beim Eintauchen eines Beines in heißes oder kaltes Wasser reagieren Vagotoniker bezüglich Leukopenie und Leukozytose umgekehrt wie Gesunde oder überhaupt nicht.
- 5. Auf die Bedeutung des abdominellen Vagusreflexes bei der Differentialdiagnose verschiedener Krankheiten wird an Hand eines differentialdiagnostischen Schemas hingewiesen.
- 6. Das Umschlagen der alimentären Leukopenie (abdomineller Vagusreflex) in alimentäre Leukozytose im Beginn des Pubertätsalters kann als "Pubertätsreflex" bezeichnet werden; dieser Pubertätsreflex fehlt wie an der Hand eines Beispiels bewiesen wird beim Hypogenitalismus.
- Literatur: 1. F. Glaser, Der abdominelle Vagusreflex bei Vagotonie. Med. Kl. 1922, Nr. 11. 2. Widal, La Presse méd. 1920, Nr. 91. 8. Brulé, Recherches récentes sur les ictères. Masson et Cie, Paris 1920. 4. Bauer, D.m.W. 1921, Nr. 50. 5. H. Meyer, Lehrbuch der experiment. Pharmakologie von Meyer-Gottlieb 1921, S. 496. 6. Grawitz, Klin-experiment. Blatuntersuchungen. Zschr. f. klin. M. Bd. 21. 7. Strasser, Handbuch der klinischen Hydro-, Balnedund Klimatotherapie 1920. 8. R. Höber, Lehrbuch der Physiologie des Menschen 1920, S. 144. 9. Tappeiner, Zit. nach Landois, Lehrbuch der Physiologie 1909, S. 291. 10. Croftan, Pflüg. Arch. 1902, Bd. 90, S. 636.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus Prof. Dittrichs gerichtlich-medizinischem Institut der deutschen Universität in Prag.

# Primäre Gasbazilleninfektion der Leber nach Schrotschuß\*).

Von Privatdozenten Dr. Anton Maria Marx, Assistenten am Institut.

Das gehäufte Auftreten von Gasbazilleninfektionen während des Krieges hat das Wesen dieser im Frieden nur selten beobachteten Wundinfektionskrankheit unserer Kenntnis näher gebracht. Geht man die umfangreiche Literatur über diese Erkrankung durch, so findet man, daß in der weitaus größten Zahl der Fälle die Infektion von der Muskulatur ihren Ausgang genommen hat. Die Tatsache, daß insbesondere jene Stellen des Körpers, an welchen die Muskulatur stark entwickelt ist, häufig von dieser Infektion befallen wurden, hat zu der später allerdings als nicht ganz richtig erkannten Ansicht geführt, daß die Gasbazilleninfektion eine spezifische Muskelinfektion sei. Die Hauptvertreter dieser Ansicht waren vor allem Franz (1) und Bier (2). Auch Fränkel (3) hat in der im Jahre 1916 stattgefundenen kriegschirurgischen Tagung sich dahin ausgesprochen, daß nur für ein einziges Organ die Möglichkeit zugegeben werden muß, in gleicher Weise wie die Extremitäten von Gasbazillen infiziert zu werden, nämlich für den Uterus, und erwähnt, "daß wir von anderen inneren Organen keine analogen, mit Sicherheit als bei Lebzeiten entstanden zu deutenden Affektionen kennen". Mit der Zeit wurden jedoch auch Fälle bekannt, in welchen die Infektion von einem inneren Organ ihren Ausgang genommen hatte.

So berichten Ritter (4), Marwedel (5), Wolfsohn (6), Payr (7), Rychlik (8) u. a. über das Auftreten von Gasbazilleninfektionen des Gehirns nach Kopfschuß. Ebenso finden sich in der Literatur auch Fälle von primärer Infektion der Brusthöhle mit Gasbazillen nach Brustschüssen, wie solche von Ritter, Marwedel, Kolaczek (9), Wolfsohn, Pfeiffer und Bessau (10), Läwen und Hesse (11) mitgeteilt wurden. Ritter sucht den primären Infektionsherd in der Lunge selbst, und auch Wieting (12) gibt die Möglichkeit zu, daß einmal, wenn auch selten, die Lungenwunde der Ausgangspunkt der Infektion sein kann. Demgegenüber sind aber andere Autoren, so vor allem Marwedel, Läwen und Hesse, der Ansicht, daß in all diesen Fällen der Bluterguß in der Pleurahöhle der Ausgangspunkt der Infektion ist, da ja, wie Marwedel hervorhebt, die gut durchblutete und sauerstoffreiche Lunge viel widerstandsfähiger gegen die eingedrungenen Keime ist als die Pleurahöhle. Auch über Gasbazilleninfektionen blutiger Ergüsse in die Bauchhöhle wurde mehrfach berichtet und ebenso liegen auch Mitteilungen über anaerobe Gelenkinfektionen nach Gelenkschüssen ohne Mitbeteiligung der Muskulatur vor (Marwedel, Payr u. a.).

Schon aus diesen Mitteilungen geht hervor, daß die Gasbazilleninfektion nicht eine elektive Muskelinfektion darstellt, sondern daß sie, wenn auch seltener, von anderen Stellen des Körpers ihren Ausgang nehmen kann. Ganz besonders selten scheinen aber, soweit ich die Literatur überblicken konnte, Primärinfektionen der drüsigen Organe des Körpers beobachtet worden zu sein.

\*) Nach einer am 20. Mai 1921 im Verein deutscher Ärzte in Prag gehaltenen Demonstration.

Ich hatte nun vor kurzem Gelegenheit, einen solchen Fall zu untersuchen.

Es handelte sich um einen 28 jährigen kräftigen Förster, der am 10. März 1921, vormittags, mit einer Schußwunde in der rechten Brust auf Prof. Schloffers deutscher chirurgischer Klinik aufgenommen worden war. Die Verletzung hatte sich der Mann zwei Stunden vor seiner Aufnahme auf die Klinik in der Weise zugezogen, daß sich ein Jagdgewehr, das sich auf einem Wagen zwischen mit Kunstdünger gefüllten Säcken befand, plötzlich entlud, als er mit dem Abladen der Säcke beschäftigt war. Die ganze Schrotladung war dem Manne aus nächster Nähe in die rechte Brust eingedrungen. Bei seiner Aufnahme auf die Klinik war sein Zustand wohl schwer, jedoch nicht hoffnungslos. Das Sensorium war getrübt, der Puls klein, flatternd, 110, Temperatur 37,5°. Nachmittags besserte sich der Zustand etwas. Ganz unerwartet trat nun aber am 11. März, 5 Uhr früh, etwa 20 Stunden nach der Verletzung, der Tod ein.

Bei der 5 Stunden nach dem Tode in unserem Institut vorgenommenen Obduktion fiel bei der äußeren Besichtigung vor allem auf, daß bei jeder Bewegung der Leiche aus Mund und Nase sich eine feinschaumige Flüssigkeit entleerte. Auf der rechten Brustseite fand sich 3 Querfinger unterhalb der Brustwarze eine annähernd rechteckige Einschußöffnung mit 1½ bzw. 2 cm Seitenlänge und intensiver Schwärzung der Wundränder. Um die Wunde herum ein etwa 4 mm breiter Brandsaum. Auch die Muskulatur in der nächsten Umgebung der Einschußstelle zeigte Zeichen des Nahschusses, sonst jedoch keinerlei auffällige Veränderungen. Wie die Sektion weiter ergab, war die Ladung durch den 5. Zwischenrippenraum in die rechte Brusthöhle eingedrungen, hatte den vorderen Teil des unteren Randes des rechten Lungenlappens ganz leicht angerissen und war dann durch einen etwa zehnhellerstückgroßen, sternförmigen Riß des Zwerchfells und eine Verletzung an der Zwerchfellfläche des rechten Leberlappens in diesen eingedrungen. Die Einschußstelle an der Leber war etwa kronenstückgroß und nach den vier Seiten zogen von hier aus oberflächliche, strahlenförmige Zerreißungen des Lebergewebes. Von der Einschußstelle in der Leber aus gelangte man in direkter Richtung von vorn nach hinten in eine 2 cm tiefe, etwa zwetschkengroße, durch die Zertrümmerung des Lebergewebes gebildete Höhle, in welcher sich 43 Schrotkörner (Schrot Nr. 8) in einem dichten Haufen beisammen fanden. Hinter der Einschußstelle und von ihr nur durch einen 1½ cm breiten Streifen der Leberkapsel getrennt fand sich eine zweite, ebenfalls annähernd kronenstückgroße Zertrümmerung des Lebergewebes. Auf dem durch die Höhle geführten Schnitt zeigte es sich, daß die rechte Lebervene an ihrer Einmündungsstelle in die untere Hohlvene mit zerrissen worden war.

Durch eine Anzahl kleiner Öffnungen am rückwärtigen Teile des Zwerchfells waren einige Schrotkörner wieder in die Brusthöhle zurückgetreten und hatten den rückwärtigen Teil des unteren Randes des Unterlappens der rechten Lunge, der hier mit dem Zwerchfell fest verwachsen war, etwa in der Ausdehnung einer Walnuß zertrümmert. In dem kaum 200 ccm betragenden Bluterguß im rechten Brustfellraum fanden sich noch weitere Schrotkörner. Im Schußkanal und in der Leberverletzung selbst lagen mitgerissene Kleiderfetzen und über der Einschußstelle in der Leber auch der Pfropf.

Neben der Schußwerletzung zeigte die Leber noch eine weitere Veränderung. Sie war in all ihren Dimensionen mächtig vergrößert und die Ränder der Leber abgerundet. Aus der Schußwerletzung quoll ein blutig tingierter Schaum hervor. Die Leberkapsel war in Form kleiner Bläschen abgehoben, so daß die Leberoberfläche wie mit Sagokörnern übersät ausah. Auf der Schnittfläche war das Lebergewebe durch blutige Imbibition gleichmäßig rötlich verfärbt und sah wie gekocht aus. Um die Gallengänge herum war das Gewebe gallig imbibiert. Ziemlich gleichmäßig war



das Lebergewebe durchsetzt von unzähligen stecknadelkopf- bis erbsengroßen, mit Gas erfüllten Hohlräumen, welche der Leber ein schwammartiges Aussehen verliehen und sie schwimmfähig machten. Die normale Leberzeichnung war nirgends mehr zu sehen.

Von sonstigen Veränderungen war bei der Sektion noch das fahle Aussehen und die mürbe Beschaffenheit der Körpermuskulatur, die schaumige Beschaffenheit des Körperblutes und die blutige Imbibition aller Organe aufgefallen und als besonderer Befund, daß trotz der hochgradigen Leberverletzung und Mitverletzung einer großen Lebervene sich außer dem geringgradigen Bluterguß in der rechten Brusthöhle keine nennenswerten Blutaustritte vorfanden. Die Oberfläche der Bauchorgane war nur leicht mit Blut beschmutzt.

In den nach Gram gefärbten Schnitten von der Leber fand man das Lebergewebe durchsetzt von Gram-positiven, kurzen plumpen Stäbchen, die in dichten Haufen beieinander lagen. An einzelnen Stellen war der zentrale Teil dieser Bakterienhaufen durch Gase zerrissen und an anderen wiederum fanden sich bereits verschieden große, meist rundliche Hohlräume, deren Ränder von den gleichen Bakterien saumartig besetzt waren. Um die Bakterienhaufen herum und in der nächsten Umgebung der Hohlräume hatten die Kerne der Leberzellen ihre Färbbarkeit verloren und die Zellgrenzen waren nicht mehr zu erkennen. An den übrigen Stellen jedoch war die Kernfärbung der Leberzellen noch gut erhalten, nur in einzelnen Gewebsinseln waren die Zellen in gleicher Weise verändert wie um die Bakterienanhäufungen herum, ohne daß sich hier jedoch Bakterien gefunden hätten. Besonders hochgradig waren diese Veränderungen an der Verletzungsstelle selbst und in deren nächster Umgebung. Die von diesen Stellen angefertigten mikroskopischen Präparate zeigten das Gewebe im Bereiche der Verletzung in eine strukturlose Masse umgewandelt. Diese detritusartigen Massen waren von ausgetretenem Blute durchsetzt. In den an die Verletzungsstelle sich anschließenden Teilen zeigte sich ein dem oben beschriebenen analoges Bild, nur waren die Hohlräume, die das Lebergewebe durchsetzten, zahlreicher und größer und ebenso war auch die Bakterienanhäufung eine reichlichere. Daneben fand sich kleinzellige Infiltration, teils im Gewebe verstreut, teils herdförmig.

An den übrigen Organen konnte weder makroskopisch noch auch

An den übrigen Organen konnte weder makroskopisch noch auch mikroskopisch Gasbildung festgestellt werden, wohl aber fanden sich in Gram-Präparaten vom Herzen, den Lungen und den Nieren die gleichen Bakterien wie in der Leber, jedoch nur in geringer Zahl. In Gehirnschnitten wurden keine gefunden.

Es handelte sich demnach hier um eine Infektion mit einem gasbildenden Bazillus, der — wenigstens auf Grund seines morphologischen Verhaltens — dem Typus des Fränkelschen Bazillus zuzurechnen ist.

Es entsteht nun zunächst die Frage nach dem Ausgangspunkte der Infektion. Mit Rücksicht auf die im Kriege gesammelten Erfahrungen habe ich vor allem die Muskulatur an der Einschußstelle untersucht, konnte jedoch keine Veränderungen an ihr finden, welche für eine Infektion der Muskelwunde gesprochen hätten. Ebenso waren auch weder an der Lunge noch auch am Zwerchfell irgendwelche Veränderungen zu sehen, welche die Annahme gerechtfertigt erscheinen ließen, daß die Infektion ihren Ausgang von einer dieser Stellen genommen hatte. Dagegen spricht gerade der hohe Grad der Leberveränderung, die Überschwemmung des Lebergewebes mit den Bazillen sowie insbesondere der Umstand, daß diese Veränderungen gerade in der nächsten Umgebung der Verletzung am stärksten ausgeprägt waren, dafür. daß die Leberverletzung der Ort der primären Infektion war. Gestützt wird diese Annahme noch durch das Auffinden von Schrotkörnern und Kleiderfetzen in der Leberverletzung. Denn wie die Erfahrungen im Kriege zeigen, sind es hauptsächlich Steckschüsse, welche zu diesen gefürchteten Infektionen führen und unter diesen ganz besonders jene, bei welchen Kleiderfetzen in die Wunde mit hineingerissen wurden, da auf diese Weise die in der Außenwelt reichlich vorhandenen Anaerobien leicht in die Wunde eingeschleppt werden. Daß die Gasbakterien sich bereits zu Lebzeiten des Obduzierten in der Leber ansiedelten, dafür sind ja auch die akut entzündlichen Veränderungen, die sich in der Leber fanden, ein Beweis. Ich glaube, daß der anatomische Befund dazu berechtigt, die Leber als den Ausgangspunkt der Infektion anzusehen. Da eine andere Todesursache nicht gefunden wurde, so ist man weiterhin auch berechtigt. anzunehmen, daß die durch die Infektion bedingte Toxinamie den Tod herbeigeführt hat.

Die Tatsache nun, daß es sich hier um eine primäre Infektion der Leber mit Gasbazillen gehandelt hat, ist sicher sehr bemerkenswert. Ich habe in der Literatur nur einen einzigen Fall gefunden, den ich diesem an die Seite zu stellen, mich berechtigt fühlen möchte. Er wurde von Kolaczek (9) mitgeteilt. Es handelte sich um einen Granatsplittersteckschuß in der Leber; der Granatsplitter war am Rücken in den Körper eingedrungen, hatte die rechte Lunge durchbohrt und war in der Leber stecken geblieben. In der Leberverletzung fand sich auch ein mitgerissener Kleiderfetzen. Das Befinden des

Mannes war zunächst nicht schlecht, 13 Stunden nach der Verletzung aber trat plötzlich Kollaps auf und nach weiteren zwei Stunden starb der Mann. Bei der Obduktion zeigte der ganze Körper starke Fäulnisveränderungen, namentlich der Hals, dessen Haut luftkissenartig aufgetrieben war. Weiters bestand eine "Schaumleber". Die Blutung in die Körperhöhlen war nur sehr gering. Da ein anderer Ausgangspunkt der Infektion nicht festgestellt werden konnte, so wurde die Leber als der primäre Infektionsherd angesehen. Eine mikroskopische oder bakteriologische Untersuchung wurde allerdings nicht vorgenommen. Über einen zweiten Fall, in dem eine primäre Gasbazilleninfektion der Leber allerdings bloß auf Grund des klinischen Verlaufes als wahrscheinlich angenommen wurde, berichtet Lieb-lein (13). Auch hier handelte es sich um einen Steckschuß in der Lebergegend. Der Mann war einige Stunden nach der Verletzung in sterbendem Zustande in das Spital eingeliefert worden. Aus der Einschußstelle entleerte sich aashaft stinkendes Blut. Aus diesem Befunde stellte Lieblein die Vermutungsdiagnose auf eine Gasbazilleninfektion der Leber. Die Sektion konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden, so daß es unentschieden bleiben muß, ob die klinisch begründete Diagnose richtig war. Auch Mar-wedel (5) berichtet über einen Fall von Lebersteckschuß mit Durchschuß der Lunge und des Magens, bei welchem der Tod durch "Gasbrand der Bauchhöhle durch den Fränkelschen Bazillus unter schweren toxischen Erscheinungen und enormer Auftreibung des Unterleibes" herbeigeführt worden war. Der Fränkelsche Bazillus fand sich im Bluterguß der Bauchhöhle, im Inhalte der Pleurahöhle, in der Muskulatur der Bauchhöhle, in den Nieren, in der Leber usw. Außerdem war es noch zu einem retrogastrischen Abszess zwischen Magenausschuß und Leber gekommen. Marwedel scheint den Bluterguß in der Pleurahöhle am ehesten als den primären Infektionsherd angenommen zu haben, zieht jedoch auch die Möglichkeit, daß die anaerobe Infektion von der Leberwunde ausgegangen ist, in Er-

wägung.
Versuchen wir nun die Ursache der Seltenheit der Beobachtungen von primären Gasbazilleninfektionen innerer Organe zu erklären, so muß nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über die Gasbakterien zugegeben werden, daß ihre biologische Eigentümlichkeit eine Ursache dafür sein mag. Alle als Erreger einer Gasbazilleninfektion in Betracht kommenden Bakterien sind strenge Anaerohien. Aus diesem Grunde wäre es verständlich, daß sehr blutreiche Organe bei normaler Durchblutung wegen ihres Sauerstoffgehaltes keinen geeigneten Nährboden für diese Bakterien bilden.

Die Frage, ob gasbildende Bakterien unter normalen Verhältnissen im sauerstoffreichen Blute gedeihen können, ist noch nicht gelöst.

So haben u. a. Conradi und Bieling (14) in 53 untersuchten Fällen von Gasbrand den von ihnen gefundenen und als Bacillus sarcemphysematodes hominis bezeichneten Bazillus im Blute stets vermißt und Bier (2) sieht neben anderen Autoren das Blut als den Hauptfeind der Gasbazillen an, die nach der Ansicht Biers nicht nur luft- sondern auch blutscheu sind und im normalen, kreisenden Blute rasch abgetötet werden. Auf diese Weise sucht Bier die günstigen therapeutischen Erfolge der von ihm angegebenen Stauungshyperämie bei der Behandlung von Gasphlegmonen zu erklären. Demgegenüber gelang es einzelnen Autoren [so Fränkel (15), Ghon (16), Vogel (17), Schönbauer (18)] in vereinzelten Fällen von Gasbazilleninfektion die Bakterien auch aus dem kreisenden Blute zu züchten und Klose (19) konnte bei einer systematischen Untersuchung von 80 Fällen von durch die Gruppe der Gasödembazillen im Sinne Aschoffs verursachter Wundinfektion in 60% die Bakterien im strömenden Blute nachweisen. Es handelte sich um teils leichtere, teils schwerer Fälle verschiedenen Grades. Klose gibt die Möglichkeit zu, daß die einzelnen Typen dieser Bakterien sich bezüglich ihres Übertrittes in die Blutbahn verschieden verhalten und daß die Schwere der Verwundung und der Grad des damit verbundenen Blutverlustes für den Zeitpunkt der Invasion der Anaerobien ausschlaggebend sei. Auch Bingold (10) berichtet über 60 Fälle von mit Fränkelschem Bazillus infizierten Aborten, in welchen er dieselben aus dem Blute züchten konnte. Ist die Zirkulation aber gestört, wie bei lang andauernder Krankheit — insbesondere bei Infektionsprozessen — oder in der Agone, dann wird von fast allen Autoren die Möglichkeit einer Verschleppung der Bakterien durch das Blut zugegeben. Auf diese Weise wird vielfach das Auftreten von Metastasen bei Gasphlegmonen erklärt, die Bier (2) stets nur bei hochgradig heruntergekommenen und geschwächten Personen gesehen hat. Im gleichen Sinne äußern sich auch Wolfsohn (6), Hancken (21) und Kalbfieisch (22). Letzterer hat 18 Fälle von Metastasen



Metastasen bilden, läßt die Metastasenbildung mit der strengen Anaerobiose der Gasbakterien in Einklang bringen. In Analogie dazu stellt Koopermann (23) das bisweilen beobachtete Vorkommen von Gasbazilleninfektionen nach subkutanen lnjektionen, die, wie er einem eigenen und aus der Literatur mitgeteilten Fällen entnimmt, nur in solchen Fällen beobachtet wurden, in denen der Kreislauf aus irgendeinem Grunde darniederlag und dadurch Sauerstoffmangel des Blutes bestand.

Wenn es demnach noch strittig ist, ob die Gasbakterien im sauerstoffreichen Blute und in von solchem Blute durchströmten Organen sich ansiedeln und gedeihen können, so muß doch für jene Fälle, in welchen die Zirkulation gestört und dadurch der Sauerstoffgehalt des Blutes verringert ist, diese Möglichkeit zugegeben werden.

In dem mitgeteilten Falle war nun die Zirkulation tatsächlich in hohem Grade gestört. Bei der Aufnahme auf die Klinik zeigte der Mann eine Trübung des Bewußtseins und einen kleinen, flatternden, sehr frequenten Puls, also Zeichen eines Shoks. Die daturch bedingte Schädigung der normalen Sauerstoffzufuhr mag das Ansiedeln und das Wachsen der Bakterien begünstigt haben.

Im allgemeinen scheint mir aber mit Rücksicht auf den relativ geringen Gehalt der Leber an sauerstoffreichem Blute eine Schädigung der Blutzirkulation zur Ermöglichung einer primären Infektion einer Leberverletzung mit Gasbazillen nicht unbedingt notwendig. Denn, daß bei direkter Einimpfung von Gasbakterien in die Leber sich diese Bakterien an der Verletzungsstelle der Leber ansiedeln und entwickeln können, das beweisen die Tierexperimente Schultzes (24).

Schultze injizierte bei vier Kaninchen in die unter aseptischen Kautelen freigelegte Leber Reinkulturen des Fränkelschen Bazillus. Zwei Tiere starben spontan im Verlaufe des ersten Tages, das dritte Tier verendete in der Narkose, die einen Tag nach der Operation zwecks Revidierung der Wunde vorgenommen worden war. In den drei Fällen konnte Schultze bei der Obduktion "Schaumbildung" in der Umgebung der Einstichstelle in der Leber feststellen. Das vierte Tier wurde am dritten Tage nach der Operation getötet, zeigte jedoch keinerlei Veränderungen. Schultze hebt hervor, daß in gewisser Weise vielleicht auch die Schwächung der Tiere durch die gleichzeitige Äthernarkose und die Operation überhaupt die Ansiedlung der Bakterien begünstigt haben mag. Diese Versuche zeigen somit, daß bei direkter Einführung von Gasbakterien in die Leber sich dieselben auch noch intra vitam dort ansiedeln und entwickeln können, daß somit in einem solchen Falle die infizierte Leber der Ausgangspunkt für eine Allgemeininfektion werden kann.

Die Versuchsanordnung Schultzes ist nun in dem mitgeteilten Falle sit venia verbo naturgetreu wiederholt. So erhält die Annahme, daß es sich hier um eine primäre Infektion der Leberschußwunde durch die mit der eingedrungenen Ladung direkt eingeschleppten Gasbakterien gehandelt habe, auch durch das Ergebnis der experimentellen Untersuchungen Schultzes eine weitere Stütze.

Wenn demnach für eine primäre Insektion der Leber mit Gasbazillen keine prinzipielle Unmöglichkeit besteht, so muß die nur sporadische Beobachtung derartiger Fälle unter der großen Zahl von im Kriege beobachteten Schußverletzungen der Leber doch noch anderweitig begründet sein. Wie aus den Schultzeschen Experimenten sowie aus dem von Kolaczek und dem von mir mitgeteilten Falle hervorgeht, führte die Insektion in all diesen Fällen sehr rasch zum Tode.

Zwei der von Schultze operierten Tiere starben im Verlaufe des ersten Tages, der Fall Kolaczek verlief 15 Stunden nach der Verletzung tödlich und auch in meinem Falle war der Tod bereits etwa 20 Stunden nach der Verletzung eingetreten.

Es erscheint mir daher sehr wohl möglich, daß vielleicht bei manchem jener Bauchverletzten, bei welchen der Tod eintrat, bevor der Abtransport des Verletzten in eine Sanitätsanstalt, wo eine Sektion hätte vorgenommen werden können, möglich war, die Ursache des Todes eine Gasbazilleninfektion der Leber gebildet haben mag. Da der Beweis für eine solche Infektion mit Sicherheit jedoch nur durch die Sektion erbracht werden kann und dieselbe klinisch keine charakteristischen Symptome zeigt, wäre es sehr leicht möglich, daß diese Fälle nicht erkannt wurden. Unter Berücksichtigung der oben dargelegten Gründe möchte ich daher glauben, daß die Zahl der tatsächlich im Kriege vorgekommenen primären Gasbazilleninfektionen innerer Organe vielleicht nicht so gering ist, als es nach den darüber gemachten Mitteilungen den Anschein hat, sondern mancher Fall nur unerkannt blieb, wenngleich zugegeben werden muß, daß derartige Fälle im Verhältnisse zu der häufigen Infektion von Muskelwunden doch nur ein seltenes Vorkommnis darstellen.

von Muskelwunden doch nur ein seltenes Vorkommnis darstellen.
Eine weitere Frage ist die nach dem Zeitpunkte der Entwicklung der Schaumleber in dem mitgeteilten Falle. Es ist bekannt,

daß, seitdem es einer Reihe von Autoren, so Westenhöfer (25). Frankel (15), Ghon und Sachs (26), Schultze (24), Lindenthal und Hitschmann (27) u. a. gelungen ist, Schaumorgane auch experimentell an Leichenorganen zu erzeugen, die Ansicht sämtlicher Autoren dahin geht, daß die Schaumorgane, wie sie als sekundäre Veränderung bei Gasbazilleninfektionen gefunden werden, einen postmortalen Vorgang darstellen. Einzelne Autoren geben auch noch die Möglichkeit der Entstehung der Schaumorgane in der Agone zu, da ja zu dieser Zeit eine Verschleppung der Gasbakterien von dem primären Infektionsherd aus auf dem Wege der Blutbahnen infolge der Verringerung des Sauerstoffgehaltes des Blutes möglich ist. In dem mitgeteilten Falle liegt die Sache aber anders. Hier wurden die gasbildenden Bakterien direkt in die verletzte Leber eingeführt. Da nach den obigen Darlegungen kein Zweifel darüber besteht, daß die Gasbazillen sich in der Leber noch zu Lebzeiten ansiedeln und vermehren konnten, so muß auch die Möglichkeit, daß diese Bakterien ihre spezifische Wirkung d. i. die Gasbildung auch intra vitam entfalten konnten, zugegeben werden. Es ist daher wohl möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß die Schaumleber sich noch zu Lebzeiten zu entwickeln begann, nach dem Tode allerdings sich erst zu jenem Grade entwickelte, wie wir ihn bei der Sektion feststellen konnten. Daß es in mit Gasbakterien primär infizierten Organen noch zu Lebzeiten zu einer bisweilen sehr mächtigen Gasentwicklung kommen kann, wissen wir ja aus den Fällen von Gas-bazilleninfektion des Uterus. Für die Möglichkeit der intravitalen Entstehung der Schaumleber in dem mitgeteilten Falle spricht auch noch einer der von Schultze mitgeteilten Tierversuche. In dem einen Falle, in welchem das Kaninchen am Tage nach vorgenommener Injektion in einer Äthernarkose, die zum Zwecke der Wundinspektion vorgenommen worden war, zugrunde ging, fand Schultze bei der sofort nach dem Tod vorgenommenen Obduktion an der Stelle der Leberinjektion Nekrose mit zahlreichen kleinen Gasblasen.

Noch ein Befund war an dem mitgeteilten Falle bemerkens-Trotz der Lungen- und beträchtlichen Leberverletzung und trotz Zerreißung der rechten Lebervene war die Blutung in die Körperhöhlen nur sehr geringgradig. Für diesen auffalligen Befund kommen wohl mehrere Ursachen in Betracht. Vor allem als rein mechanisches Moment der Verschluß der Wundöffnung in der Lunge und in der Leber durch das Zwerchfell, welcher einerseits durch die innige Verwachsung der Lunge mit dem Zwerchfell gerade an der Verletzungsstelle und andererseits durch die Lokaliation der Leberverletzung gerade an deren Zwerchfellfläche ermöglicht wurde. Ebenso mag auch die Verlegung der Einschußöffnung in der Leber durch die mitgerissenen Kleiderfetzen und den Pfropf den Blutaustritt aus der Leber erschwert haben. Begünstigend auf diese mechanische Behinderung des Blutabflusses aus den Verletzungen mag auch noch der Shok gewirkt haben, durch welchen insbesondere der in der Leber ja an und für sich nicht hohe Blutdruck noch herabgesetzt wurde. Zu denken wäre noch daran, daß der geringe Grad der Blutung auf eine spezifische Wirkung der durch die Gasbakterien gebildeten Toxine zurückzuführen ist, welchen Klose (28), der sich eingehend mit dem Studium dieser Toxine befaßt hat, eine gefäßverengende Wirkung zuschreibt. Die bei der Einverleibung von derartigen Toxinen in den tierischen Körper fest-gestellte Anämie der Milz und Leber, die Gefäßzerreißungen in den Lungen, die Hämorrhagien in den Nebennieren, sowie die bei intravenöser Injektion auftretende Ischämie des Kaninchenohres deutet Klose im Sinne einer blutgefäßalterierenden Wirkung der Toxine. Jüngling (29) meint, daß auf die gefäßverengende Wirkung der Toxine die Tatsache zurückzuführen sei, daß die der Verletzungsstelle benachbarte Muskulatur oft wie gekocht und blaß aussieht und daß beim Einschneiden keine parenchymatöse Blutung erfolgt, wie auch die weitere Tatsache, daß hämolytische Flecke nicht oder nur wenig bluten. Die übereinstimmende Beobachtung des geringen Grades der Blutung sowohl in meinem Falle, wie auch in dem Falle Kolaczeks legt jedenfalls den Gedanken nahe, für diesen Befund eine derartige spezifische Wirkung der Toxine mitverantwortlich zu machen.

So glaube ich wohl zu dem Schlusse berechtigt zu sein, daß gelegentlich auch eine primäre Infektion einer Leberverletzung durch Gasbakterien möglich ist. Den mitgeteilten Fall darf man als einen weiteren Beweis dafür ansehen, daß die Gasbazilleninfektion nicht schlechthin als eine spezifische Muskelinfektion angesehen werden kann. Gleichwohl soll aber, was ich nochmals betonen möchte, nicht bestritten werden, daß die Muskulatur eine besondere Disposition für eine solche Infektion zu haben scheint.



Literatur: 1. Franz, M.Kl. 1916, S. 1028 und Brunz Beitr. 1917, 106, S. 443.

— 2. Bier, Brunz Beitr. 1916. 101, S. 271 und M.Kl. 1916, S. 355. — 3. Fränkel, M.m.W. 1916, S. 480. — 4. Ritter, Brunz Beitr. 1916, 48, S. 47. — 5. Marwedel, D.m.W. 1917, Nr. 25, 26. — 6. Wolfredon, Brunz Beitr. 1918, 112, S. 560. — 7. Payr. M.Kl. 1916, S. 442. — 8. Rychlik, M.m.W. 1916, S. 1713. — 9. Kolaczek, Brunz Beitr. 103, S. 202. — 10. Pfeiffer und Beszau, M.m.W. 1917, Nr. 21. — 11. Läwen und Hesze, D. Zschr. f. Chir. 1918, 144, S. 434. — 12. Wieting, D. Zschr. f. Chir. 1917, 141. — 13. Lieblein, W.kl.W. 1917, S. 199. — 14. Conradi und Bieling, M.m.W. 1916, S. 133. — 15. Frânkel, Lubarsch-Ostertag, Ergebn. 1902, VIII, S. 404. — 18. Ghon, M.Kl. 1920, Nr. 42. — 17. Vogel, M.m.W. 1917, S. 295. — 20. Bingold, — 16. Ghon, M.Kl. 1920, Nr. 42. — 17. Vogel, M.m.W. 1917, S. 295. — 20. Bingold, Beitr. S. Klind. Infekt. Krkh. 1914, III, S. 377. — 21. Hancken, M.m.W. 1917, Nr. 38, S. 1247. — 22. Kalbfleisch, Brunz Beitr. 1920, 118, S. 342. — 23. Koopmann, M.Kl. 1921, S. 477. — 24. Schultze, Virch. Arch. 193. — 25. Westenhöfer, Virch. Arch. 198, S. 185. — 26. Ghon und Sachs, Zschr. f. Bakt. 48, S. 396. — 27. Lindenthal und Hitschmann, W. kl.W. 1900, Nr. 48. — 28. Klose, Zschr. f. Hyg. 1916. 59. — 29. Jüngling, Brunz Beitr. 1917, 107, S. 411.

# Heilfieber-Serum-Stauung und Impfung mit Eigensekret bei Urethritis gonorrhoica.

Von Augenarzt Paul Schmidt (Hannover).

Vor einiger Zeit habe ich eine neue Behandlungsmethode vorgeschlagen<sup>1</sup>), welche ich mir für das Auge erdacht hatte und der ich jetzt, da es sich um ein neues Prinzip handelt, welches in vielen medizinischen Disziplinen anwendbar ist, einen Namen gebe. Ich nenne die Methode "Heilseber-Serum-Stauung". Es handelt sich darum, daß im Augenblick des durch eine Milchinjektion bedingten höchsten Fiebers oder während seines Abfalles am Krankheitaherde ein Serumaustritt künstlich hervorgerusen wird.

Der erhöhte Serumaustritt ist eine sicherlich beständig erfolgende und häufig wahrnehmbare Erscheinung am Krankheitsherde. Drucksteigerungen im Lymph- und Venensystem, Erschlaftung und Schädigung der Gefäßwände sind die Vorbedingungen, zu welchen es durch alle uns bekannten, also mechanischen, thermischen, chemischen und physiologischen Reize kommt, wenn dieselben eine gewisse Grenze in bezug auf Stärke oder Dauer überschreiten. Es kommt zu Blasenbildung der Haut, zu Ödemen, Ergüssen, Abszessen, vermehrter Sekretion der Schleimhäute usw. Wenn man die Veränderungen in den Funktionen des Organismus während der Krankheit als Abwehrmaßnahmen auffaßt, so ist der erhöhte Serumaustritt eine der wichtigsten, ich behaupte:..., er ist das wirksamste Prinzip der Entzündung". Der Organismus bedient sich wohl seiner, um den Reizerreger fortzuschwemmen oder ihn wenigstens möglichst exterritorial zu bekämpfen. Ich erkläre mir die günstige Wirkung des Heilfiebers durch die erhöhte Menge oder Qualität der Antikörper, was experimentell erwiesenist, zum anderen Teil durch den mit dem Heilfieber verbundenen Serumaustritt, und halte es daher für eine ärztliche Aufgabe, denselben zur richtigen Zeit künstlich zu verstärken. Die Erfolge am erkrankten Auge, besonders wenn es sich um einen schon längere Zeit bestehenden Prozeß handelte oder um einen frischen, der aber schon einen gleichartigen Vorgänger hatte, sind erstaunlich. Der schlagartig einsetzende Gesundungsprozeß, welcher durch Milchinjektionen allein nicht zu erreichen war, tritt sofort nach der Applikation einer kräftigen DioninIssung während des Heilfiebers ein und vollzieht sich rapide. Mit Präparaten, welche nur eine Hyperämie erzeugen, also ohne sichtbaren Serumaustritt, erzielt man lange nicht den Erfolg. Dionin wiederum ohne vorhergehende Milchinjektionen leistet erfahrungsgemäß ebenfalls nicht annähernd das gleiche. Dionin ist salzsaures Äthyl-Morphin und hat die Eigenschaft, die Schleimhäute mäßig zu hyperämisieren, dabei aber einen massenhaften Serumaustritt unter di

Die Versuche habe ich durch das freundschaftliche Entgegenkommen und die Mitarbeit des Herrn Dr. Herbert Walter, Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten, im Versorgungskrankenhaus I, an welchem wir beide arbeiten, ausführen können.

Die Urethritis gonorrhoica, wenn sie nicht frisch ist, sondern sehon einige Wochen bestanden hat — die Grenze scheint individuell verschieden zu liegen —, heilt, nach dieser Methode behandelt, in kurzer Frist. Meist ist schon 12 Stunden nach der Dioninspritze das dickeitrige, viele Gonokokken enthaltende Sekret einem wässerigserösen gewichen, in welchem sich entweder keine oder nur wenige,

scheinbar veränderte Gonokokken nachweisen lassen. In den folgenden Tagen schwindet meist dann auch dieses Sekret. Häufig ist schon am ersten Tage kein Präparat durch Ausdrücken mehr zu erhalten und beide Portionen Urin sind klar. Ich möchte betonen, daß theoretisch nur ältere Fälle für diese Behandlung geeignet erscheinen, bei ihnen haben sich im Organismus schon genügend Abwehrstoffe bilden können oder es hat sich wenigstens die Fähigkeit dazu entwickelt, welche dann durch das Heilfieber ausgelöst in Erscheinung tritt. Es kommen auch frischere Fälle vor, welche prompt heilen, sie sind freilich selten. Für diese Fälle fehlt mir die Erklärung. Es handelt sich vielleicht um einen Vorgang, welcher zu der nicht spezifischen Immunität Beziehung haben könnte.

An dieser Stelle möchte ich noch eine Vermutung äußern: Die Gonorrhoe am Auge des Erwachsenen entsteht doch wahrscheinlich—eine Statistik darüber wäre vielleicht keine undankbare Aufgabe—fast immer durch Autoinfektion. Wenn es dazu kommt, hat das Leiden also schon einige Zeit bestanden, und es ist zudem dieselbe Gonoskekenform, derselbe Stamm, mit welchem die Urethra infiziert ist. Außer der Erklärung durch günstigere Blutversorgung wäre also noch ein zweites Moment in Betracht zu ziehen, nämlich daß die Milcheinjektion deshalb beim Auge günstiger als bei der Urethra wirkt, weil es sich im ersteren Falle fast immer um eine bereits bestehende Krankheit des Organismus handelt. Schließlich darf natürlich nicht vergessen werden, daß der anatomische Bau des Auges eine gründlichere Lokalbehandlung gestattet.

Morgens erhält der Patient intraglutäal oder subkutan 5 ccm Kuhmilch, welche etwa 4 Minuten im Wasserbud gekocht hat. Ich habe auch mitunter 1 g Rohrzucker zugesetzt, welcher geeignet erscheinen könnte, das Fieber noch mehr zu steigern, was ich für sehr wertvoll halte, und vielleicht die Abszeßmöglichkeit herabzusetzen, doch bestehe ich nicht auf der Notwendigkeit seiner Anwendung. Ich gebe 5 ccm Milch, weil 10 ccm eine stärkere Kompression der umgebenden Gewebe verursachen, daher leichter Abszesse zur Folge haben können. Zudem ist die Wirkung sicherlich die Auf der Höhe des sich daraufhin entwickelnden Fiebers gleiche. oder während seines Abfalles, etwa 6-8 Stunden nach der Milchinjektion, erhält der Patient, nachdem er uriniert hat, 10 ccm einer 10% igen Dioninlösung in die Urethra. Dionin hat dieselbe Dosierung wie Morph. mur., auf den ersten Blick mag daher die Stärke der Lösung gewagt erscheinen, das Epithel muß aber wenig durchlässig sein, denn ich habe niemals Anzeichen einer Somnolenz bei den Patienten beobachten können. Die Dioninlösung behält der Patient 10 Minuten durch Zusammendrücken des Orifiziums bei sich, dann gibt er sie von sich. Lokal erhält er noch eine Wattepackung, diese Warme scheint mir zu genügen. Ich habe auch weit höhere Warme angewandt — der Gonokokkus wächst bekanntlich bei 39º nicht mehr -, glaube aber dadurch nicht unbedingt bessere Erfolge erzielt zu haben. Am nächsten Morgen steht man vor dem Resultat, welches, wie gesagt, beim älteren Fall ein günstiges, beim frischen meist ein unbefriedigendes ist. Da stellte ich mir die Aufgabe, den Organismus des frischen Falles in kurzer Zeit derart zu beeinflussen, daß er sich von dem Organismus des alten Falles nicht mehr wesentlich unterscheidet. Der Unterschied besteht außer in den lokalen Veränderungen hauptsächlich wohl in der verschiedenen Menge der Abwehrstoffe. Es galt also, den frischen Fall zu ver-anlassen, die Abwehrstoffe in größerer Menge zu produzieren, was mir nur durch die erhöhte Zusuhr von spezisischen Giststossen erreichbar schien.

Den Gedanken an Vakzine, Autovakzine verwarf ich bald und zwar aus folgender Überlegung: Die erstaunlichen Variationsfähigkeiten der Tiere und Pflanzen sind hinlänglich bekannt. Am schnellsten und durchgreifendsten kommt es dazu bei der Domestikation. Die Züchtung der Bakterien im Brutschrank ist meiner Ansicht nach ebenfalls eine Domestikation. Hier wie dort findet ein Nahrungswechsel statt und die Gefahren der Umwelt sind vermindert. Im Brutschrank sind die Bakterien nicht mehr den Abwehrmaßnahmen des Organismus ausgesetzt. Wenn aber hochorganisierte Tiere und Pflanzen sich durch Domestikation in kurzer Zeit wesentlich verändern können, um wie viel mehr muß das bei den Bakterien der Fall sein, gerade ihnen sollte man noch weit größere Fähigkeiten zur Variation zutrauen. Wir sehen ja auch oft, daß ihr Wachstum sich mit dem Nährboden ändert, aber auch dort, wo unsere Hilfsmittel und Methoden nicht ausreichen, um Veränderungen konstatieren zu können, finden solche bei veränderten Lebensbedingungen sicherlich in hohem Maße statt. So ist es denn wahrscheinlich daß jeder Parasit sich außerhalb seines Wirtes grundlegend verändern kann.

Ich schlug den direkten Weg ein. Täglich wurde den frischen Fällen ihr vorher sterilisiertes Sekret subkutan verimpst. Das Sekret wurde durch Erhitzen sterilisiert, ich bin aber der Meinung, daß



Steigerung der Wirkung von Milchinjektionen bei äußeren Augenkrankheiten. Aug.-Sept.-Heft der Klin. Mbl. f. Augenhkde.

chemische Methoden ev. Besseres leisten können (etwa Yatren). Die in dieser Weise etwa 8 Tage lang vorbehandelten Fälle wurden dann abschließend mit der Heilfieber-Serum-Stauung behandelt, und ich habe wohl den Eindruck gewonnen, daß die Impfung mit Eigensekret den für die Heilfieber-Serum-Stauung günstigen Moment näher heranrückt. Der Fall war ja freilich inzwischen älter geworden, so daß die Frage nicht unberechtigt ist, ob die Vorbehandlung oder die Alterszunahme das Ausschlaggebende war. — Es ist von Interesse, daß nur sehr wenige Patienten auf Injektion mit Eigensekret fieberhaft reagierten, auch wenn große Mengen gonokokkenhaltigen Eiters verimpft wurden. Man wird zugeben, daß die Gonokokken und ihre Toxine, welche sich im Sekret des betreffenden Patienten finden, für ihn wirklich spezifische Bestandteile des Impfstoffes sind. Deshalb hat eine fieberhafte Reaktion, wenn sie nach Impsung mit üblichen Vakzinen, auch Autovakzine, auftritt, wohl nicht den Anspruch, ein Beweis dessen zu sein, daß die angewandte Vakzine spezifisch war. Es kamen nur ganz frische, an Gonorrhoe erkrankte Fälle in Behandlung. Lokal wurde eine Woche lang nichts getan. Es muß daran erinnert werden, daß bei einer völlig unbehandelten Gonorrhoe die Sekretion nach kurzer Zeit deutlich abnehmen kann, dieses trat auch bei der täglichen Impfung mit Eigensekret nach wenigen Tagen in Erscheinung. Bei einigen Patienten war aber bereits nach 8 Tagen der Gonokokkenbefund ein negativer. Nun wurde die Heilfieber-Serum-Stauung angewandt und am nächsten Tage gaben etliche Patienten zu den besten Hoffnungen Anlaß, doch stellte sich bald wieder Sekret ein und auch Gonokokken ließen sich darin nachweisen. Dieser Befund ist allerdings nicht genau so zu bewerten wie ein gleicher bei lokaler Behandlung mit Silberpräparaten. In letzterem Falle hat das Präparat die Gonokokken nicht erreichen können, weil sie zu tief saßen. Im Impfungsfall ist das Gegenteil wahrscheinlich, hier hat das Serum nicht mit den oberflächlichen, auf der Schleimhaut sitzenden Gonokokken in Berührung treten können. So wurde denn fortan auch lokal behandelt, was dabei den Vorteil hatte, daß die zu versiegen drohende Sekretion wieder reichlicher wurde. Wenn dann nach einigen Tagen die Heilfieber-Serum-Stauung angewandt wurde, so war sie fast immer von Erfolg gekrönt. Um der Gefahr einer Anaphylaxie auszuweichen, wurde nach längerer Pause statt Kuh- Ziegenmilch gegeben.

Kul- Ziegenmilch gegeben.

Sollte ich mich in meiner Annahme, daß die Impfung mit Eigensekret bei Gonorrhoe die Krankheit gunstig beeinflußt, nicht täuschen, so wäre vielleicht auch eine Impfung mit Sputum und nachfolgende Milchinjektion bei offener Tuberkulose zu versuchen, denn eine gewisse Analogie besteht wohl insofern, als ein Teil der Erreger und ihrer Toxine beständig nach außen abtransportiert werden, somit als immunisierende Faktoren nicht in Frage kommen. Einstweilen kann ich nur berichten, daß bei 4 Fällen nach Injektion von sterilem tuberkulösem Eigensputum ebenfalls kein Fieberanstieg zu bemerken war.

Die Annahme, daß die Anwesenheit einer gewissen Menge von Abwehrstoffen eine Vorbedingung für die heilende Wirkung des Serumaustritts ist, möchte ich durch folgendes Beispiel stützen: Der Serumaustritt bei der Abszeßbildung genügt meist nicht, um den Abszeßerreger zu töten. Spaltet man den Abszeß im reifen Zustande oder bricht derselbe spontan durch, dann erfolgt meist schnelle Heilung, und zwar kommt es durch die plötzliche Druckentlastung zu einem erneuten Serumaustritt, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man das Abszeßgebiet nach der Spaltung etwas komprimiert. Dieser Serumaustritt enthält fraglos mehr Abwehrstoffe als jener erste, welcher Serumaustritt enthält fraglos mehr Abwehrstoffe als jener erste, welcher zum Abszeß führte.

In letzter Zeit habe ich bei frischeren Fällen Milchinjektionen an 2—3 aufeinanderfolgenden Tagen angewandt, wobei der Patient am ersten Tage eine 3-, am zweiten eine 6- und am dritten eine 10% ige Dioninlösung erhielt. Denn es ist ja bekannt, daß Dionin bei mehrmaligem Gebrauch an Wirksamkeit verliert. Als Erklärung für diese Erscheinung wird "Gewöhnung" angegeben. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß der Serumaustritt an sich die Be-stimmung haben könnte, die betreffenden Gefäßwände im physiologischen Sinne abzudichten. Die Wiederholung der Injektion an 3 aufeinanderfolgenden Tagen scheint den Erfolg zu erhöhen, immerhin sollte auch sie nicht in der ersten Krankheitswoche angewandt werden. Ist die Gonorrhoe mit subakuter Prostatitis kompliziert, so empfiehlt es sich wohl, die Prostata während des Heilfiebers zu massieren und auszudrücken, sie füllt sich dann wieder mit Sekret und zwar Heilfiebersekret.

Ich möchte meine Ausführungen über die Behandlung der Gonorrhoe nicht beschließen, ohne eines Falles Erwähnung getan zu haben, welcher beweisend für die Heilwirkung des Serumaustritts während des Heilfiebers ist. Am Auge habe ich die Erscheinung häufig beobachtet, daß durch Heilfieber allein es nicht gelang den

Prozeß irgend wie nennenswert zu beeinflussen, und daß dann durch

Prozeß irgend wie nennenswert zu beeinflussen, und daß dann durch den Serumaustritt der Heilungsprozeß schlagartig erfolgte.
Weibliche Gonorrhoe. Große Mengen Gonokokken in Urethra, Zervix und Bartholinischen Drüsen. Milchinjektion, während des Heilfiebers Dionininjektionen in die Urethra, die Zervix erhält einen Dioningetränkten Mullstreifen, Bartholinische Drüsen lokal unbehandelt. Am nächsten Tage sind Urethra und Zervix gonokokkenfrei und bleiben es auch fernerhin. Die Gonokokken in den Drüsen schwinden erst nach Umspritzung mit Protargol, welches außer der Silberwirkung ein großes Ödem erzeugt. Dionin entfaltet, wenn man es ins Gewebe injiziert, natürlich nur seine Morphin-Allgemeinwirkung, daher kann man es hier nicht wie Protargol anwenden.

Die bisherigen Erfolge berechtigen mich dazu die Heilfieber-Serum-Stauung zum Versuch auf anderen Gebieten zu empfehlen. Immer vorausgesetzt, daß es sich um ältere hartnäckige Fälle handelt

Ich schlage vor, während des Heilfieber Abszesse zu spalten, Ergüsse zu punktieren, chronisch erkrankte Haut und Schleimhäute wenigstens zu reizen, wenn die lokale Anwendung von Dionin aus bekannten Gründen nicht zulässig ist. Auch die Stauung nach Bier wird — während des Heilfiebers angewandt — womöglich noch hervorragendere Resultate ergeben. Zur Behandlung einiger innerer Augenkrankheiten habe ich die Punktion der Vorderkammer im Heilfiebersungsbilde. fieber empfohlen.

Handelt es sich um Erreger, gegen welche wir spezifische Mittel haben, wie Salizyl-, Quecksilber-, Arsen-, auch Jod- und Chininpräparate, so ist der Zeitpunkt ihrer Einverleibung so zu wählen, daß ihre Wirksamkeit vor dem Heilfieber bzw. Serumaustritt begonnen hat.

Die Technik der Methode wird wohl Anderungen unterworfen werden, das Prinzip wird aber bleiben, weil es, zu richtiger Zeit angewandt, die Verstärkung jener Erscheinungen zur Aufgabe hat, welche als tatsächlich erfolgende natürliche Abwehrmaßnahmen des Organismus erkannt sind, und weil es diese Aufgabe erfüllt.

Zusammenfassung: 1. der erhöhte Serumaustritt ist das wirksamste Prinzip der Entzündung, 2. er zeitigt im Heilfieber künstlich verstärkt geradezu phänomenale Heilerfolge, 3. der ältere Krankheitsfall ist besonders geeignet, weil bei ihm Antikörper ge-nügend vorhanden sind, 4. der frische Fall ist zur schnelleren Bildung derselben anzuregen.

#### Ergänzender Bericht von Dr. Herbert Walter.

Meine Aufgabe ist ein kurzer Bericht über die Ergebnisse der praktischen Versuche mit der von Paul Schmidt ersonnenen Behandlungsmethode der Gonorrhoe.

Ich schicke gleich voraus, daß sofortige Heilung zwar nur in einem Teil der Fälle erzielt wurde, eine Besserung dagegen fast ausnahmslos beobachtet werden konnte. Als vollen Erfolg bezeichne ich nur den Fall, bei dem trotz vorher positivem Sekretbefund nach der Milch-Dionin-Behandlung nicht nur die Gonokokken schwanden, sondern auch der Ausfluß ausblieb und nach Provokation und längerer Beobachtung nicht wiederkehrte. Als Erfolge sind gebucht einige wenige Fälle, bei denen zwar das letzte Präparat schon einen negativen Befund bot, nach Aussehen des Eiters und Dauer der Krankheit aber mit absoluter Sicherheit das Vorhandensein von Gonokokken noch angenommen werden mußte und bei denen nach Milch-Dionin schlagartige völlige Heilung erfolgte.

In einem gewissen Zusammenhang schien der Erfolg mit der Fieberreaktion zu stehen, denn ich konnte beobachten, daß diejenigen meist prompt heilten, bei denen die Temperatur hoch anstieg, während die weniger erfolgreich behandelten Fälle meist niedrigere Temperaturen gehabt hatten. In letzter Zeit allerdings, wo geringere Milchmengen und die Stägige Kur angewandt wurden, hatten wir im ganzen niedrigere Temperaturen und trotsdem gute Erfolge.

Behandelt wurde im ganzen:

1. 81 mal ohne vorherige Eigensekret-Behandlung,
2. 22 " mit derselben,
dabei ergaben sich für:

1. 19 — und 12 +, also 89 % Erfolg, 2. 12 — " 10 +, " 45 % " " Zusammen 53 Behandlungen mit 41 % Erfolg.

Dieses verhältnismäßig ungünstige Bild läßt sich aber auch anders sehen. Es sind nämlich, abgesehen davon, daß überhaupt eine Reihe ungünstiger Fälle mit Komplikationen mitgezählt sind, alle Behandlungen solcher Kranker, die nochmals der Kur unter-worfen werden mußten, bis schließlich Erfolg eintrat, einzeln auf-gezählt, so daß mancher Kranke mehrere Minus einbringt. Zum Glück steht an letzter Stelle meist das Plus. Natürlich nur dort, wo eindeutig unter der Kur schlagartige Heilung erfolgte.

Digitized by Google

Nach Fällen geordnet sieht die Sache besser aus und zwar für: 1. 17 Fälle, ohne vorherige Eigensekretbehandlung, 12 + und 5 -, also 71% Erfolg.
 2. 13 Fälle mit Eigensekretbehandlung, 10 + und 3 -, also 77%

Erfolg.

Zusammen: 30 Fälle mit 73% Erfolg.

Auch hier ist die Berechnung für unsere Statistik noch ungünstig, da einige Fälle noch in Behandlung sind, und sehr wahrscheinlich bei Wiederholung der Kur besser reagieren werden. Namentlich trifft das für einige mit Eigensekret behandelte Fälle zu. Aus äußeren Gründen wurde aber vorläufig ein Abschluß gemacht, und glaubten wir nicht diese Fälle unberücksichtigt lassen zu dürfen. Am sichersten trat der Erfolg bei unkomplizierter Gonor-rhoe ein, die mindestens 3-4 Wochen bestand und mit den üblichen Methoden lokal behandelt war, wo also die Gonokokken in ihrer Virulenz durch Medikamente und Abwehrstoffe geschädigt waren, während frische Fälle mit hochvirulenten Gonokokken der Therapie trotzten.

Zwei Beispiele aus meiner Privatpraxis möchte ich hier anführen: Zwei Beispiele aus meiner Privatpraxis möchte ich hier anführen:
1. Genorrhoe mit extrazellulären Genokokken und wenig Sekret,
ganz frischer Fall. — Sofort Milch-Dionin und täglich eine Albarginspülung. Am 2. Tage fast kein Ausfluß, aber Genokokken +, nach
weiteren 3 Spülungen keine Genokokken mehr. Setzt aus. 2 Tage
darauf wieder Genokokken +. Heilung dann schnell unter kräftiger
lokaler Behandlung. — Mißerfolg!
2. Genorrhoe seit mindestens 4 Wochen. Unbehandelt. Starker
dicker Ausfluß. Gleich Milch-Dionin, daneben täglich eine Albarginspülung. In 3 Tagen restlos geheilt. Also hier voller Erfolg!

Im ganzen verteilten sich die Erfolge so, daß auf die 1. Woche post infectionem keiner entfällt, und von der 8. Woche ab 100% zu verzeichnen sind.

Drei weitere Krankengeschichten von der Station folgen: 1. Sch., Gonorrhoe seit 14 Tagen, Behandlung 7 Tage, dann Dionin. Gonokokken fort, wässeriges Sekret schwindet ohne Be-Milch-Dionin. handlung in 6 Tagen. Dauerheilung.

2. P., 4 Wochen behandelter Fall. Noch Gonokokken ++. Milch-

Diomin. Am nächsten Tage kein Ausfluß mehr. Dauerheilung!

3. Schl., 14 Tage behandelt. Viel Ausfluß. Das letzte Präparat war gonokokkenfrei, enthielt aber viel Eiter. Nach Milch-Dionin bleibt der Ausfluß dauernd fort.

Das sind überraschende Ergebnisse, die dem skeptischen Kritiker einleuchten müssen!

Nicht immer ist die Wirkung so schlagend. Sobald Komplikationen vorliegen — meist ja Prostatitis — ist die Sache ungünstiger: dort kann das Dionin ja nicht wirken. Aber auch hier habe ich beachtenswerte Erfolge gehabt, indem durch Milch-Dionin die Anterior heilte und durch die Milch allein die Prostatitis schwand. Es handelt sich hier meist um Fälle, die schon ein- oder mehrmals ohne Erfolg behandelt waren, dann einer 3tägigen Kur unterworfen wurden und heilten. Die 3 tägige Kur scheint sich zu empfehlen, denn ich konnte beobachten, daß bei dieser Modifikation der Methode oft noch nach dem ersten, ja sogar zweiten Tage Gonokokken + waren und erst nach dem dritten schwanden. Immerhin muß man auch an die Möglichkeit denken, daß auch ohne Wiederholung unter der Nachwirkung allein der ersten Injektion die Gonokokken noch geschwunden wären. Jedenfalls scheint es mir geraten, im Interesse der größeren Sicherheit des Erfolges, die mehrmalige Behandlung von vornherein anzuwenden. Ich bringe hier einige Beispiele solcher Fälle:

Fall 1. Scharm., frische Gonorrhoe, Lokalbehandlung. In der dritten Woche durch Milch-Dionin einmal Besserung nach 6 Eigensekretinjektionen. Keine Heilung. In der 8. Woche Stägige Milch-Dioninkur, Nach der 1. Injektion noch Gonokokken +. Dann schwinden Gono-kokken und Sekret. Auch nach Provokation kein Ausfluß und normaler

Fall 2. F., Gonorrhoe vor 3 Monaten, vor 8 Tagen anderweitig als geheilt entlassen. Jetzt Gonokokken +, Prostata eitriges Sekret. Lokalbehandlung 10 Tage, dann 3 tägige Kur. Am 2. Tage Gonokokken —. Ausluß wird wässerig und versiegt in 8 Tagen. Prostatasaft normal. Auch nach Provokation kein Ausluß, klarer Urin, normaler Prostatasaft.

Fall 3. Orl., frische Gonorrhoe. Lokalbehandlung und Eigensekret
6mal Prostatitis mit eitrigem Sekret. In der 6. Woche einmal MilchDionin. Besserung. In der 10. Woche noch immer Gonokokken + und
Prostatitis. Jetzt Stagige Kur. Ausfluß am zweiten Tage frei von
Gonokokken. Nach 3 Tagen kein Ausfluß. Prostata normales Sekret.
Bestand der Heilung nach Provokation.

Um auf die Eigensekretbehandlung zu sprechen zu kommen, so habe ich den Eindruck, als wenn eine Beschleunigung der Heilung dadurch eintrat, wohl durch eine Abschwächung der Virulenz der Gonokokken. Sicheres kann man darüber bei so wenigen Fällen

natürlich nicht behaupten, es bedarf weit größerer Versuchsreihen. Zusammenfassend kann ich sagen: 1. daß oft überraschend schlagartige Heilung durch die Kombination Milch-Dionin eintritt; 2. bei unkomplizierter Gonorrhoe der Anterior die Erfolge die besten sind; 3. die Aussicht auf Erfolg mit dem Alter der Gonorrhoe steigt; 4. daß 3malige Wiederholung der Kur in aufeinander folgenden Tagen, oder mit höchstens einem Tage Intervall der einmaligen in der Sicherheit der Heilwirkung überlegen ist; 5. daß die Höhe der Fieberreaktion einen gewissen Index für die Heilwirkung abgibt, wenn auch nicht zu bestreiten ist, daß bei niedrigen Temperaturen Heilungen vorkommen.

Aus Dr. Schmidt und Weisz' Heilanstalt, Bad Pistyan.

#### Subakute Phasen bei Coxa deformans.

Von Dr. L. Schmidt und Dr. Eduard Weisz, Bad Pistyan.

Kaum ein zweites Leiden hat ein derart langwierig verschlepptes chronisches Wesen wie die deformierende Koxitis Prototyp des Chronischen. Sind doch die damit Betroffenen in andern Belangen zumeist das Muster strotzender Gesundheit, geradezu

auserlesen, die Qualen des Leidens jahrelang zu ertragen. Auch die Therapie ist hier zu einem Schema erstarrt: Heißluft, Thermal- und Schlammbäder, Massage, aktive und passive Gymnastik, Zander u. dgl. Man übersieht gelegentlich dabei, daß eine exquisit chronische Erkrankung wie die Coxa deformans auch verschärfte Phasen oder Krisen haben könne, die sich mit einer aggressiven Therapie nicht gut vereinbaren lassen. Die Krisen tauchen selbst bei einschlägigem großem Krankenmaterial, wie das unserige in Pistyan ist, selten auf, weswegen die Anführung eines Beispiels von Interesse sein dürfte.

Frau U., Privatierswitwe, 56 Jahre alt, seit 7 Jahren leidend, gibt an, stets ambulant behandelt worden zu sein und alle möglichen Bäder und Kuren erfolglos hinter sich zu haben. Schmerzen auf Schritt und Tritt, qualvolle Nächte. Die ziemlich korpulente Dame sieht leidend aus und gibt auf Befragen zu, daß sie in den letzten Jahren an Gewicht wesentlich einbüßte. Sie geht gestützt auf die Pflegerin mit Hilfe eines Stockes sehr beschwerlich, Treppen und schiefe Ebenen gar nicht. Die Untersuchung ergibt vollständige Versteifung der leidenden Hüfte, das Röntgenbild hochgradige deformative Knochenwucherungen des Gelenkkopfes und der Pfanne. Die Temperatur vormittags 37,1. Unseren Prinzipien gemäß wird Pat. auf einige Tage zu Bett gelegt mit überraschendem Resultat! Pat. verliert einen guten Teil ihrer Schmerzen, kann sich im Bett besser wenden, fängt an besser zu schlafen. Die Temperaturmaxima gehen zurück auf 36,6-36,7. Es werden nun Thermalwannenbäder vorsichtig verordnet: 28-29-30°R. Die Bettruhe wird hierbei weiter eingehalten. In der zweiten Woche völlige Schmerzlesigkeit. Die Temperatur erreicht den zweiten woche vollige Schmerziosigkeit. Die Temperatur erreicht den Tiefstand von 36,1—36,3, nur ganz vereinzelt auch 36,7. In der dritten Woche noch immer täglich von 24 Stunden 20 Stunden Liegen; sparsam dosierte Bewegungsversuche, die gut vertragen werden. In der fünften und sechsten Woche Spaziergänge von ½ bis ½ Stunde mehrmals täglich. Pat. bleibt schmerzifrei, fängt an Treppen zu steigen, die einzelnen Stufen bald abwechselnd, und kann, was bekanntlich schwere fällt, auf Treppen und schiefen Ebenen auch abwärts gehen; in ihrer Behausung bewegt sie sich ohne Stock. Pat. sieht gut aus, hat 2 kg zugenommen. Objektiv hat sich etwas Beweglichkeit im Sinne der Beugung, Außenrotation und Adduktion eingestellt, während Abduktion und Innenrotation äußerst beschränkt bleiben. Was die Behandlung betrifft, wurden in der zweiten Kurhälfte Schlammapplikationen bis zu 36°R verwendet, manchmal mit schmerzhaften, doch bald vorübergehenden Reaktionen. Von Massage, Heilgymnastik wurde Ab-stand genommen und der Beginn der Mechanotherapie für später empfohlen.

Der Fall mit den andern, scheinbar ähnlichen Fällen verglichen, ist dadurch bemerkenswert, daß derselbe — entgegen jeder Gepflogenheit — anfänglich mit absoluter Ruhe behandelt, dadurch in einem solchen Maße und so rasch gebessert wurde, wie man dies sonst nicht zu sehen pflegt. Den Fingerzeig für den richtigen Weg hat aber das Thermometer mit der Quote von 37,1° gegeben. Retrospektiv kann man vielleicht zeitweilig noch schärfer vorhanden gewesene Exazerbationen annehmen, und es wirft sich die Frage auf, ob man nicht in diesen und adäquaten Fällen bessere Erfolge erzielen könnte durch zeitweilige Ablenkung von der schematischen Behandlung und durch Ein-schaltung gewisser Ruhezeiten, während ein Beharren bei dem drastisch ambulanten Regime mit eine Ursache sein könnte zur Progression. Die Lehre, daß es in noch so chronischen Fällen einigermaßen akutere Krisen gibt, die eine besondere Beurteilung erheischen und in der Behandlung eine liebevolle Pflege der indi-vidualisierenden Kunst, dürfte auch auf diesem Gebiete recht viel Nutzen stiften.



Aus der Lupusheilstätte des Wilhelminenspitales in Wien (Vorstand: Prof. Dr. Richard Volk).

## Über die Wirkung des Trypaflavins bei der Tuberkulose der Haut.

Von Dr. J. Schweig.

In Ermangelung eines sicher wirkenden spezifischen Heilmittels verwenden wir in der Tuberkulosetherapie Mittel, welche einerseits die durch das Virus erschütterten natürlichen Abwehrkräfte des Organismus aktivieren und womöglich vermehren, andererseits durch den Tuberkelbazillus hervorgerufene Krankheitsprodukte zur Resorption bringen sollen. Jedes neue unspezifische Mittel wird sich also im allgemeinen den oben erwähnten Wirkungsarten subsummieren lassen. Im nachstehenden wollen wir uns mit dem Trypaflavin, einem Novum in der Tuberkulosetherapie, befassen, das Stephan auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen zur Anwendung in der Tuberkulose empfiehlt.

Das Bendasche Mittel, das als ein wirksames Desinfiziens eine ausgebreitete Verwendung bei akuten Infektionen findet, hat bei chronischen, also auch bei der Tuberkulose, bisher keine Rolle gespielt. Die Veranlassung zu den von uns derzeit angestellten Versuchen bot jedoch nicht die seit langem bekannte Bakterizidie des Mittels, sondern die von Stephan aufgestellte Hypothese eines neuartigen Wirkungsvorganges, nach welchem dem Trypaflavin eine bindegewebsmobilisierende Kraft zukommen soll. Es müßte nach Stephan bei allen jenen Affektionen mit Erfolg gegeben werden, wo infolge Schädigung des Bindegewebsapparates die Fähigkeit zur Reparation verloren gegangen sei. Demnach, lautet die weitere Folgerung, könnte es insbesondere bei der Tuberkulose, "einer fast ausschließlich das Bindegewebe ergreifenden Affektion", von hervorragender Bedeutung werden.

Die Beobachtungen einer stimulierenden Wirkung des Trypaflavins auf das Bindegewebe sind in einer Reihe von Arbeiten mitgeteilt worden und mit besonderer Entschiedenheit hat Ritter diese Eigenschaft hervorgehoben, was auch von anderen wie Browning, Henrichsen, Müller, Münzel, Neuschäffer, Veit, Brodnitz (zitiert nach Ritter) bestätigt wird. Absolut ablehnend verhält sich dagegen Keyser, der nicht nur von einer Beschleunigung der Granulationsbildung nichts wissen will, sondern die schwere Schädigung des Gewebes und auffallende Verzögerung der Granulationsbildung und der Heilung betont.

Diese hauptsächlich in der Wundantiseptik gewonnenen, in der großen Mehrzahl günstig lautenden Urteile erfahren von anderen Autoren: bei der hypo- und intradermalen Applikation eine weitgehende Einschränkung. Die von Bohland und Spieß aus anderer als in unserer Arbeit erwähnten Indikation gemachten Einspritzungen zeitigten, wie beide Autoren übereinstimmend mitteilten, schmerzhafte Infiltrate und Gewebsnekrose. Auch Ritter, der eher die positiven Eigenschaften des Trypaflavins hervorkehrt, gibt, wenn auch nur relativ geringe, Nekrosen zu. Dennach steht Stephan (soweit mir die Literatur darüber zugänglich war) mit seinen Beobachtungen einer absolut unschädlichen, keine Schmerzen und keine Nekrosen erzeugenden Trypaflavinwirkung vereinzelt da.

Es seien nun im folgenden unsere mit Trypaflavin gemachten Erfahrungen mitgeteilt. Die angestellten Versuche umfassen 12 Fälle von Lupus vulgaris der Haut, die systematisch behandelt wurden, ferner eine Reihe von Fällen von Skrofuloderma und tuberkulösen Lymphomen, letztere wurden aber nach kurzer effektloser Behandlung ausgeschieden, so daß uns reine Hauttuberkulosefälle zurückblieben.

Wir bedienten uns im Beginn einer 1/2 0/0 igen, später einer 1/40/0 igen sterilen, frisch bereiteten Trypaflavinlösung, mit der der Herd um- und unterspritzt wurde, so daß je nach Größe des Herdes verschiedene Lösungsmengen appliziert wurden. Die größte injizierte auf den ganzen Herd verteilte Menge betrug 5 ccm. Die Reaktion bestand in einer schon während der Injektion auftretenden anfangs nicht besonders nennenswerten, später aber zunehmenden Schmerzhaftigkeit und in einer gewöhnlich nach 24 Stunden sich einstellenden Schwellung, welche später von einer Induration gefolgt war. Die akuten Erscheinungen hielten ungefähr 8 Tage an und erst nach Ablauf derselben wiederholten wir die Injektion, mit der Modifizierung, daß die am stärksten in Reaktion befindlichen Stellen weiterhin mit der weniger konzentrierten Lösung beschickt wurden. Allgemeinerscheinungen wie Fieber traten nicht auf. Nachdem in einem Zeitraum von 3 Monaten auf diese Weise jeder Herd ins-gesamt 10 Injektionszyklen erhalten hatte, wurde die Behandlung unterbrochen und der weitere Verlauf bis zur histologischen Untersuchung 2 Monate lang beobachtet. Die während dieser Zeit ge-

machten Wahrnehmungen haben uns die erwartete günstige Beemflussung des Herdes gänzlich vermissen lassen. Der klinische Befund blieb unverändert, das tuberkulöse Infiltrat zeigte keine Tendenz zur Resorption, und nur an Stellen, wo im Laufe der Injektionen Nekrose aufgetreten war — d. i. bei mindestens 50% unserer - kam es an der Stelle der Nekrose zur Abheilung mit Hinterlassung einer derben eingezogenen Narbe. In einem Falle, dem klinisch keine Veränderung, sicherlich aber keine Nekrose an-zusehen war, ist erst bei der Exzision eine kutan-subkutan gelegene, mit Eiter und nekrotischem Gewebe gefüllte glattwandige Höhle zu unserer Überraschung entdeckt worden. Diese Beobachtungen haben in uns die Vermutung aufkommen lassen, daß es sich bei der lokalen Trypaflavinwirkung um die Folgen entzündlicher Vorgänge handeln dürfte, die sämtliche Charakteristika derselben erkennen ließen. In keinem der behandelten Fälle hat sich ohne vorhergegangene Nekrose die erwartete bindegewebige Umwandlung der spezifischen Infiltrate eingestellt. Daß die Insuffizienz des Bindewebsapparates nicht die Ursache dieser Fehlwirkungen sein konnte, war in einem Falle besonders evident, bei welchem der Bindegewebsapparat schon von vornherein zur Hypertrophie neigte und die durch Finsenlicht und Quarzlampe hervorgerufenen Reaktionen zu Bindegewebswucherungen führten. Auf Trypaflavin erhielten wir jedoch Nekrosen, die erst nach längerer Zeit mit einer wider Erwarten nicht hypertrophischen Narbe abheilten.

Von den 12 beobachteten Fällen wurden 3 zur histologischen Untersuchung herangezogen. Wir geben die Krankengeschichten samt histologischem Befund nachstehend wieder.

J. P., 15 Jahre alt. Anamnestisch ist Tbc. pulmonum der Mutter nennenswert. Die Affektion besteht seit 12 Jahren.

Status: Die ganze vordere Halsseite von einem Lupusherd eingenommen, der oben durch das Kinn, unten durch die beiden Klavikeln begrenzt wird und nach beiden Seiten bis zum Processus mastoideus reicht. An der Hintersläche des linken Unterschenkels ein fünskronenstückgroßer, aus deutlichen Lupusknötchen zusammengesetzter Herd. Ad nates links ein kindshandtellergroßer Insiltrationsherd mit Knötchen am Rande und narbiger Abheilung im Zentrum. Am Körper zerstreut mehrere Narben nach abgeheilten Lupusherden zu finden.

Dekursus: Der Herd an der vorderen Halsseite mit Finsenlicht behandelt, der Herd an der linken Gesäßbacke wurde exzidiert, der Herd am Unterschenkel mit Trypaflavin behandelt.

Beginn der Trypaflavinbehandlung am 4. Juni 1921. Unterbrechung derselben am 3. August, nachdem der Herd 9 Injektionen von je 5 ccm einer ¼ 4% jeen Trypaflavinlösung erhalten hatte. Die Exstirpation des Herdes erfolgte in Novokain-Adrenalinanästhesie am 30. September. Klinisch zeigte der Herd keine Veränderung, auch hatten wir in diesem Falle mikroskopisch keine Nekrose. Dagegen entdeckten wir während der Exstirpation den oben mitgeteilten Befund einer glattwandigen, mit Detritus und Eiter gefüllten Höhle. Die histologische Untersuchung des exzidierten Stückes ergab folgenden Befund:

Die Epidermis zeigt an verschiedenen Stellen ein und desselben Schnittes verschiedenes Verhalten. Während sie sowie der Papillarkörper an einzelnen Stellen durchaus normal dimensioniert ist, zeigt sie an mehreren Stellen eine Verdünnung, die durch Abplattung ihrer Zellen zustande gekommen ist. Hier verläuft die Kutis-Epidermisgrenze in Form einer geraden Linie. In der gesamten Epidermis allenthalben Leukozyten zwischen den Epithelzellen. In der Schnittserie läßt sich ein subepidermoidales Bläschen auffinden, dessen Dicke aus einer bis auf eine Zellage verdünnten Epithelschicht besteht. Der Inhalt des Bläschens setzt sich aus schlecht gefärbten Resten des kollagenen und elastischen Gewebes sowie aus zelligem Detritus zusammen. In der Subpapillarschicht des Koriums finden sich typische Lupusknötchen mit vielen Riesenzellen, die insbesondere an der Peripherie von Leukozyten sowie von spindeligen Zellen durchsetzt sind. An anderen Stellen der Subpapillarschicht finden sich mehr oder minder große Lücken im Kontinuum der kollagenen Fasern, darin ein dichtes Zellinfiltrat, bei welchem sich deutlich vier Zellarten differenzieren lassen, und zwar 1. kleine Zellen mit rundem Kern (Lymphozyten), 2. größere Zellen mit bläschenartigem Kern (Epitheloidzellen), 3. größere Zellen mit unregelmäßig konturiertem Kern und deutlich tingiertem Protoplasma (Lenkozyten) und 4. Zellen verschiedener Form und Größe, die sich alle durch einen verhältnismäßig großen Protoplasmareichtum auszeichnen. Die Form dieser Zellen ist entweder dreieckig rhombisch, polygonal oder spindelig: der intensiv gefärbte Kern liegt in der Mitte, vereinzelt finden sich polygonale große Zellen mit mehreren Kernen. Es handelt sich demnach um ein entzündliches Granulationsgewebe, in dem sich Bindegewebszellen verschiedenen Alters finden. Im Stratum reticulare der Kutts zeigen die Gefäße durchwegs Erweiterung, die Kapillaren sind dicht mit Blut gefüllt, in ihrer Umgebung reichliches Zellinfiltrat, ebense rings um die Schweißdrisen. In den tiefsten Schichten des St

mit zelligem Detritus gefüllt sind. In ihrer Umgebung allenthalben schlechte Färbbarkeit der Zellkerne. Die elastischen Fasern fehlen sowohl in den lupösen als auch in den akut entzündlichen Infiltraten, in den letzteren konnten Plasma- und Mastzellen ziemlich reichlich nachgewiesen werden.

E. K., 12 Jahre alt. Mütterlicherseits tuberkulös belastet, die Affektion besteht seit 5 Jahren. Klinische Diagnose lautet: Lupus vulgaris faciei et antibrachii dext., Lymphomata colli, Scrophuloderma pedis sin.

Der Lupus des Gesichtes wurde mit Finsenlicht, der Herd am Vorderarm mit Trypaflavin behandelt. Beginn der Trypaflavinbehandlung am 2. Mai, Unterbrechung am 3. August, Zahl der Injektionen 9, einer 1/4 % o jeen Trypaflavinlösung. Klinische Veränderungen: Mit der steigenden Anzahl der Injektionen zunehmende Induration des etwa pflaumengroßen Herdes. Nach der dritten Injektion traten an beiden Polen etwa bohnengroße Erweichungsherde auf, die eine stecknadelkopfgroße Fistelöffnung aufwiesen, welche mit einer Kruste bedeckt waren. Diese Herde veränderten sich bis zur Exstirpation der ganzen lupös erkrankten Stelle nicht im geringsten. Die Exstirpation erfolgte am 30. September.

Histologischer Befund: Die Epidermis zeigt an einigen Stellen Verdünnungen und bei Abflachung des Papillarkörpers Fehlen der Reteleisten. Im Papillarkörper starkes Zellinfiltrat rings um die Gefäße, die Lupusknötchen, die in der subpapillaren Schicht liegen, zeigen starke Durchsetzung mit polynukleären Leukozyten und spindeligen Zellen. In einigen Zellanhäufungen sind nur spärliche Rundzellen und Lymphozyten vorhanden, es überwiegen dort Leukozyten und Spindelzellen; ziemlich zahlreiche Plasma- und Mastzellen. Neben diesen Zellhäufchen finden sich noch streifenförmige Zellinfiltrate, meistens um ein Gefäß gruppiert, aus Leukozyten bestehend. In den tieferen Kutisschichten sind die kollagenen Fasern stellenweise von Leukozytenanhäufungen durchsetzt, an einer Stelle, die sich durch zahlreiche Schnitte der Serie verfolgen läßt, ist es im Zentrum eines solchen Leukozytenhäufehens zur Nekrose gekommen. In der Kutis-Subkutisgrenze in einer Vene ein organisierter Thrombus. Auch in den tiefsten Kutisschichten sind die Gefäße von entzündlichen Infiltrationen ungeben.

P. R., 20 Jahre alt. Väterlicherseits tuberkulös belastet. Leidet seit 3 Jahren an Lymphdrüsentuberkulose und Skrofulodermen.

Status: Die ganze vordere Halspartie von einem Lupusherd eingenommen, der im Zentrum narbige Abheilung zeigt, während die Peripherie von elevierten konfluierten Lupusknötchen besetzt ist. Ein ungefähr fünfkronenstückgroßer Lupusherd am linken Oberarm.

Der Herd am Halse steht in radiotherapeutischer Behandlung und zeigt immer wieder Tendenz zur Hypertrophie. Die nach Abheilung des spezifischen Infiltrates entstehende Narbe zeigt ebenfalls hypertrophischen Charakter.

Der Herd am Oberarm wurde der Trypaflavinbehandlung unterzogen und in beschriebener Weise in 8-10tägigen Intervallen injiziert. Beginn der Behandlung am 20. Mai. Unterbrechung derselben am 30. Juni. Die Exzision zur histologischen Untersuchung erfolgte am 30. September. Die klinischen Veränderungen bestanden in fast brettharter Induration und geringer Schmerzhaftigkeit. Die nach der zweiten Injektion aufgetretene eitrige Einschmelzung an verschiedenen Stellen des Herdes hielt bis zur Exzision an.

Histologischer Befund: In der Epidermis bis auf Akanthose und Hyperkeratose keine wesentlichen Veränderungen. Alle Schichten aus der Kutis zeigen perivaskulär angeordnete Infiltrate, die aus zahlreichen Leukozyten, Mast- und Plasmazellen bestehen. Daneben findet man spindelige Zellen, stellenweise innerhalb des Infiltrates Bündel jungen Bindegewebes zu sehen, das deutliche fibrilläre Struktur zeigt mit anderer Verlaufsrichtung als das umgebende Gewebe. In der Subpapillarschicht ein aus Epitheloid- und Riesenzellen zusammengesetztes Infiltrat.

Das Auffallendste in dem histologischen Bilde sind die entzündliche Reaktion des mit Trypaflavin behandelten Gewebes und dieser folgenden Reparationsvorgänge. Es ist wohl an einigen Stellen Substitution des tuberkulösen Gewebes durch Bindegewebe erfolgt, der Prozeß verlief aber auf dem Wege der durch ein gewebsschädigendes chemisches Agens bewirkten Entzündung, zum Teil Nekrose; die schließliche Narbenbildung stellt das Endprodukt der Entzündung dar. Die erhobenen Befunde bestätigen keinesfalls die Annahme einer bindegewebsmobilisierenden Wirkung des Trypaflavins.

Auch der Forderung Stephans, einen Indikator für die Ansprechbarkeit des Bindegewebsapparats durch die Quaddelprobe zu erzielen, haben wir entsprochen. Es ist aber in keinem der Fälle der Beweis einer elektiven Einstellung des Trypaflavins auf die Zellen des Bindegewebes erbracht.

Der histologische Befund einer solchen nach drei Wochen exzidierten Quaddel in normaler Haut ergab folgendes:

Die Epidermis zeigt in ihrer Struktur normales Verhalten, doch sind die unteren Zellagen von zahlreichen Leukozyten durchsetzt. Papillarkörper und subpapillare Schicht zeigen erweiterte Gefäße mit schmalem

entzündlichen Infiltrat. Letzteres auch rings um die drüsigen Anhangsgebilde der Haut teilweise vorhanden. Die tieferen Schichten der Cutis propria zeigen normales Verhalten. Elastische Fasern überall gut erhalten.

Wir dürfen diese Versuche als einen Prüfstein für die Wirkung des Trypaflavins bei der Tuberkulose im allgemeinen und bei der Hauttuberkulose im besonderen mit Rücksicht darauf bezeichnen, daß wir bei letzterer über große Vorteile bei der Durchführung eines wissenschaftlichen Experimentes verfügen, da sowohl die klinische als auch die pathologisch-anatomische Kontrolle des ganzen vom Mittel beschickten Zellsystems durchführbar war.

Zusammenfassend läßt sich sagen. daß das Trypaflavin bei der Hauttuberkulose sich nicht bewährt hat; seine angeblichen bindegewebsmobilisierenden Eigenschaften sind in keinem Falle in größerem Maße zutage getreten. Die Bindegewebsneubildung ist als Folge der durch das Mittel hervorgerufenen Entzündung anzusehen. Die verhältnismäßig vielen Nekrosen haben zu entstellenden durch die Strahlenbehandlung zu vermeiden gewesenen Narben geführt.

Literatur: Bohland, Intravenöse Anwendung des Trypaflavins. D.m.W. 1919. Nr. 29. — Keyßer, Chemische Antiseptik usw. Bruns Beitr, Bd. 116, H. I. — Ritter, Zur Wirkungsweise und Anwendung des Trypaflavins. D. Zschr. f. Chir. 120, 159. — Spieß, Panflavinpastillen zur Desinfektion von Mund- und Rachenhöhle. D.m.W. 1920, Nr. 19. — Stephan, Über den Wirkungsmechanismus des Trypaflavins. M. Kl. 1921, Nr. 17.

# Über die Diagnose der Skabies und ihre Behandlung mit Pranatol.

Von Dr. Eduard Bäumer, Arzt für Hautkrankheiten in Berlin.

An der starken Zunahme aller parasitären Hautkrankheiten nach dem Kriege ist auch die Skabies mit einem erheblichen Prozentsatz beteiligt. Fälle von Krätze kommen sowohl in der Praxis des Facharztes als auch in der Allgemeinpraxis erheblich häufiger als früher vor. Unter diesen Fällen habe ich viele vernachlässigte und lange Zeit unbehandelte gesehen, und gerade bei solchen Kranken ist es oft schwer, die ursprüngliche Skabies unter der Decke sekundärer Hautausschläge zu erkennen.

Die Erkennung einer Krätze kann zu den leichtesten, aber auch zu den schwersten diagnostischen Aufgaben des Arztes gehören, es erscheint mir daher nicht unangebracht, die Skabiesdiagnose in der allgemeinen Praxis kurz zu besprechen.

Der Ausgangspunkt für jede Skabiesdiagnose ist nicht, wie das so oft geschieht, das Jucken an den bekannten Prädilektionsstellen, besonders nachts sich steigernd, sondern in jedem Falle von Skabies oder Skabiesverdacht muß unbedingt von dem Nachweis der Milbengänge ausgegangen werden. Der Milbengang ist tatsächlich das grundlegende, typische Symptom in einem jeden Falle von Skabies, und wer sich an den Nachweis der Milbengänge hält, kann niemals irregehen.

Die Milbengänge sind feine, grau bis schwärzlich gefärbte, meist S- oder U-förmig gebogene Linien von 0,5—1 cm Länge; sie entstehen durch das Milbenweibchen, welches sich schräg in die Epidermis hineinbohrt und in dem Gange seine Eier ablegt. Die typische Lokalisation dieser Gänge zwischen den Fingern, am Handgelenk, an den vorderen Achselfalten, am inneren Fußrand und beim Manne am Penis und Skrotum, bei Frauen an den Brustwarzen sowie ganz allgemein an all den Stellen des Körpers, an denen die Kleider der Haut am dichtesten anliegen, machen die Diagnose eines unkomplizierten Skabiesfalles zu einer durchaus sicheren und leichten. Zu bemerken ist noch, daß bei Kindern auch die Handflächen von Milbengängen besetzt sind, bei ihnen wirkt ferner der Reiz der Milbe so stark, daß es schon zur Pustelbildung kommt, ehe noch die Haut sekundär durch Kratzen infiziert ist.

Das Krankheitsbild ändert sich aber ganz erheblich, wenn eine Krätze wochen- oder gar monatelang unbehandelt oder unerkannt bleibt. Das unerträgliche, zumal in der Bettwärme heftige Jucken verleitet zu energischem Kratzen. Hierdurch wird die Haut sekundär so stark verändert, daß man beim ersten Blick ein ganz anderes Leiden vor sich zu haben glaubt als eine Krätze. Bald sieht man ein über den ganzen Körper verbreitetes papulöses Ekzem, bald urtikarielle Eruptionen. Wird nun außerdem noch die Haut beim Kratzen sekundär durch Eitererreger infiziert, so kann uns



die Skabies unter dem Bilde einer Impetigo, eines ausgebreiteten impetiginösen Ekzems oder einer Furunkulose entgegentreten.

Man erlebt es in der Praxis nicht selten, daß solche Fälle larvierter Skabies wochen-, ja monatelang als Ekzeme, als Impetigo oder als Furunkulose vergeblich behandelt worden sind, bis der Nachweis der Milbengänge das wahre Kausalverhältnis aufdeckt. Eine Heilung der sekundären, die Skabies larvierenden Exantheme ist immer erst nach Heilung der Krätze möglich, deshalb kann man nicht dringend genug raten, in jedem hartnäckigen Falle von universellem Ekzem, Impetigo, Furunkulose u. dgl. auch an die Möglichkeit einer zugrundeliegenden Skabies zu denken.

Wer die Diagnose Skabies stellen will, der muß aber, um es nochmals zu betonen, von dem Milbengang ausgehen, niemals darf man, ohne Milbengange gesehen zu haben, also auf den bloßen Verdacht hin, eine antiskabiöse Behandlung einleiten, ein bloßes Ekzem würde durch diese Therapie eine erhebliche Verschlimmerung erfahren.

Das Suchen nach Milbengängen ist da am ehesten erfolgreich, wo eine dünne, zarte Epidermis das Erkennen erleichtert, also besonders zwischen den Fingern, um das Handgelenk herum, ferner beim Manne am Penis, bei Frauen an den Brustwarzen. Benutzt man beim Suchen noch eine Steinheilsche Lupe von 12 facher Vergrößerung (der Kurzsichtige kann sie meist entbehren), so wird das Auffinden des Milbenganges noch wesentlich erleichtert. Man sieht dann den Gang in seiner charakteristischen Gestalt und Farbe sehr viel deutlicher und am Ende des Ganges die Milbe selbst in Gestalt eines bei 12 facher Vergrößerung hirsekorngroßen weißlichen Bläschens mit einem gelbbraunen Kopfende. Übrigens ist die Milbe auch mit bloßem Auge als mohnkorngroßes bewegliches Gebilde ohne Mühe zu erkennen. Sticht man nun mit einer Nadel neben der Milbe in den Gang ein, so gelingt es, die klebrige Milbe mit der Nadel herauszuheben und unter das Mikroskop zu bringen. Bei gutem Willen und einiger Geschicklichkeit gelingt es bald, sich diesen kleinen Kunstgriff zu eigen zu machen. Es handelt sich hier keineswegs um eine Spezialistenfinesse, sondern um einen eminent praktischen kleinen Kunstgriff, der übrigens schon bei den Krätzekranken im Mittelalter bekannt und geübt war, sie nannten das "seuren graben".

Wer nur einmal eine seit Monaten unerkannte Skabies auf diese Weise diagnostiziert und schnell geheilt hat, der wird den praktischen Nutzen des Nachweises von Milbengang und Milbe bei der Krätze nicht gering einschätzen.

Bei der starken Zunahme der Krätze sind wir heute noch mehr als bisher darauf angewiesen, die an Skabies Erkrankten ambulant zu behandeln und zu heilen. Die ambulante Krätzebehandlung verlangt aber unbedingt ein Krätzemittel, welches folgende Forderungen erfüllt: 1. Es muß bei richtiger Anwendung seitens des Kranken die Milben sicher töten. 2. Es darf auch die schon ekzematös veränderte Haut nicht reizen. 3. Es muß bequem anzuwenden sein, darf die Wäsche nicht beschmutzen und den Kranken nicht durch Klebrigkeit und Geruch belästigen.

Diese Forderungen ertüllen die meist mit Styrax oder Perubalsam hergestellten Krätzemittel nur unvollkommen, das früher vielgebrauchte  $\beta$ -Naphthol hat wegen schwerer, zum Teil tödlich verlaufener Nierenentzündung sein Ansehen eingebüßt und die sonst wirksamen Einreibungen mit Schwefelsalbe sind für den Kranken lästig und unangenehm.

Ein Krätzemittel, welches die obengenannten Forderungen gut erfüllt, ist das Pranatol. Unna¹) hatte gegen Pseudoskabies eine 5 % ige Lösung des ungiftigen Chlor-Xylenol (Sagrotan) empfohlen und als Ersatz des schmierigen und während des Krieges schwer zu beschaffenden Styrax und Perubalsam 2—5 % Zimmtaldehyd zugesetzt. An diese von Unna gegebene Anregung schloß sich das Pranatol an, indem es noch Sulfur praecip., Zinc. oxydat. und Calc. carbonic., sowie einen Zusatz von Glyzerin zur Minderung der Reizwirkung hinzunahm. Dieses so aufgebaute Pranatol-Präparat habe ich in 30 Fällen von Skabies versucht und als ein sicher wirkendes und für den Patienten und dessen Umgebung angenehmes Krätzemittel erprobt. Es tötet bei richtiger Einreibung (s. unten) die Milben sicher ab, es schmiert und klebt nicht, belästigt nicht durch üblen Geruch und wird auch von der ekzematös veränderten oder mit Impetigo-Eruptionen bedeckten Haut gut vertragen. Es hinterläßt nach der Einreibung nur einen leichten Pudertbersug auf

der Haut, welcher leicht abwaschbar ist, und verdirbt die Wäsche nicht. Man kann nach beendeter Krätzekur unter Umständen sogar das Vollbad entbehren und sich mit einer einfachen Waschung des Körpers begnügen.

Das Pranatol<sup>2</sup>) wird in der für eine wirksame Kur ausreichenden Menge von 200 ccm geliefert, während manche andere gegen Krätze empfohlenen Mittel nur in der Menge von 100 ccm in den Handel kommen, was bei einer das Mittelmaß überschreitenden Körpergröße entschieden zu wenig ist. Schließlich ist auch der Preis des Pranatols ein mäßiger, geringer jedenfalls als der Preis anderer viel empfohlener Krätzemittel.

Die sichere Wirkung des Pranatols steht nach meinen Erfahrungen fest, doch muß man bei einer ambulant durchgeführten Krätzekur noch einige Gesichtspunkte berücksichtigen, wenn man des Erfolges sicher sein will. Da diese Dinge in der Praxis häufig unbeachtet bleiben, will ich hierauf noch kurz eingehen.

Wichtig ist zunächst die Zeit der Einreibung des Pranatols. Der Kranke soll dann mit der Einreibung beginnen, wenn er im Bett warm geworden ist und das Jucken am stärksten ist. In der Bettwärme verlassen die Milben ihre Gänge, um auf der Haut von den Männchen begattet zu werden. Die Männchen graben keine Gänge, sondern sitzen in den Kleidern oder in kleinen Hautfalten und gehen bald nach der Begattung zugrunde.

Ferner lasse man sich die kleine Mühe nicht verdrießen, jedem Krätzekranken die Art der Einreibung vorzumachen: zwischen den Fingern, jeden Finger einzeln, um das Handgelenk herum usw. an den oben genannten Prädilektionsstellen. Es ist ratsam, den Kranken zu sagen, daß das Gesicht nicht eingerieben werden darf; ich habe öfter eine akute Dermatitis des Gesichts entstehen sehen, wenn die Kranken in mißverstandener Gründlichkeit auch das Gesicht einrieben, weil sie dort zufällig etwas Jucken verspürten.

Das Pranatol reicht für eine viermalige abendliche Einreibung von je 80 Minuten Dauer, am fünften Abend wird eine Pause gemacht, am sechsten Abend gebadet oder der Körper abgewaschen. Nach dem Bade ist unbedingt reine Wäsche anzuziehen und die Bettwäsche zu wechseln. Auch dies ist den Kranken genau einzuschärfen, weil bei Weiterbenutzung der Bett- und Leibwäsche Rezidive kaum zu vermeiden sind.

Handelt es sich um eine sog. Familien-Skabies, so muß man unbedingt darauf bestehen, daß alle Familienmitglieder untersucht und nötigenfalls behandelt und geheilt werden, sonst stecken die Ungeheilten die inzwischen Geheilten immer wieder an. Kinderreiche Familien führen oft monatelang einen vergeblichen Kampfgegen die Krätze. Das Pranatol habe ich übrigens bei krätzekranken Kindern mit gleichem Erfolge angewandt wie bei Erwachsenen und niemals eine Hautreizung beobachtet.

Wenn man alle von mir besprochenen diagnostischen und therapeutischen Momente berücksichtigt, so gelingt es in jedem Falle, eine Krätze mit Pranatol in 8 Tagen ambulant zur Heilung zu bringen. Bei der Frage, ob eine Skabies geheilt ist oder nicht, muß man sich freilich vor einem Trugschluß hüten, der nicht nur von Kranken, sondern auch oft von Ärzten gemacht wird: Klagt der Kranke nach gewissenhaft ausgeführter Kur (man vergesse niemals zu fragen, ob auch das Bett rein bezogen worden sei!) noch über Jucken, so beweist das nicht, daß noch lebende Milben vorhanden sind. Man überzeugt sich am besten durch den Augenschein, ob sich noch frische Gänge mit lebenden Milben nachweisen lassen, erst wenn das der Fall ist, wiederhole man die Krätzekur.

Nur zu oft wird auf das bloße Jucken hin ein neues, schärferes Krätzemittel verordnet, meist das scheußliche Ungt. Wilkinsonii, dadurch wird das postskabiöse Ekzem verschlimmert, das Jucken wird stärker und der schönste Circulus vitiosus ist geschaffen!

Hat man sich von der Heilung der Krätze überzeugt, so behandelt man das nachträgliche Jucken so milde wie möglich: Kleiebäder, milde Decksalben wie Zinkpaste oder Zink-Wismut-Salbe oder in hartnäckigeren Fällen mit stärkerer Ekzem-Bildung eine 10% jee Schwefel-Zinkpaste. Besonders hartnäckig sind bei Frauen manchmal die postskabiösen Ekzeme in der Umgebung der Brustwarzen, sie erfordern nicht selten eine sorgfältige und langwierige Behandlung. Näßt ein solches Ekzem stark, so verordne man erst Umschläge mit 3% jer Borsäurelösung und nach Aufhören des Nässens erst milde Salben, wie Zink-Wismut-Salbe u. dgl.

<sup>1)</sup> Hamburger Ärste-Korrespondenz, 1916, Nr. 41 u. 49—53.

<sup>2)</sup> Hergestellt von der Chemischen Fabrik Arcula in Rostock.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider).

## Kann die Proteinkörpertherapie die spezifische Immuntherapie ersetzen?

#### Von P. A. Hoefer und E. Herzfeld.

Der spezifischen Serumtherapie, die durch die Arbeiten der Kochschen Schule eingeführt worden war, ist in den letzten Jahren mmer mehr eine unspezifische, die "Proteinkörpertherapie", an die Seite gestellt worden, deren erste Anfange aber bis auf die Arbeiten von Rumpf, Krehl, Matthes, Bier u. a. aus dem Ende des vorigen und dem Anfange dieses Jahrhunderts zurückgehen.

Auf die umfangreiche und wiederholt besprochene Literatur über die Proteinkörpertherapie wollen wir aus Gründen der Raumersparnis hier nicht näher eingehen. Sie ist in letzter Zeit ausführlich zusammengestellt worden, z. B. in den Arbeiten von Rolly<sup>1</sup>), Grate in an inshesondere sind die einsehlissigen Fragen grah von Grote<sup>2</sup>) u. a., insbesondere sind die einschlägigen Fragen auch von Weichardt<sup>3</sup>) in verschiedenen experimentellen Arbeiten behandelt worden.

Wir wollen nur in Kürze über unsere Untersuchungen berichten, in denen geprüft werden sollte, ob auch bei stärkeren Bakterientoxinen, bei denen sich im Tierversuch eine deutliche Beeinflussung durch spezifische Antitoxine nachweisen läßt, eine analoge Beeinflussung durch unspezifische Stoffe (Proteinkörper) stattfindet.

Da in der Literatur über günstige Heilerfolge mit dieser Therapie bei Diphtherie und Tetanus berichtet worden war (Bingel, Lüdke), so wählten wir zu unseren Versuchen die entsprechenden Toxine, die uns freundlichst vom Frankfurter Institut für experimentelle Therapie überlassen wurden.

Als Heilmittel griffen wir zwei Proteinkörper heraus: Deuteroalbumose und Aolan, welch letzteres wir hauptsächlich verwendeten.

Da über Versuche bei Diphtherie inzwischen schon von Kolle und Schloßberger berichtet worden ist, und wir bei den Versuchen am Meerschweinchen, die wir aus pekuniären Gründen nur in geringem Umfange ausführen konnten, ungefähr dieselben Resultate erzielten wie bei Tetanus, so beschränken wir uns auf den Bericht über Versuche mit Tetanustoxin.

Als Versuchstiere wurden weiße Mäuse von durchschnittlich 20 g Gewicht benutzt. Vom Toxin wurden einmal untertödliche Dosen gegeben, und dann die Dose, welche die Kontrolltiere in etwa vier Tagen tötete und durch Antitoxin neutralisiert wurde.

In einem Vorversuch wurden die Proteinkörperdosen fest-gestellt, die bei subkukaner Injektion noch gut vertragen wurden. Wir gaben in den therapeutischen Versuchen 0,5-1,0 Aolan.

Die Versuchsanordnung war folgende: neben den üblichen Kontrolltieren: mit Aolan bzw. Toxin allein und Toxin-Antitoxingemisch, wurden verschiedene Serien angesetzt, die in verschiedener Weise mit Aolan behandelt wurden. Und zwar:

- 1. Toxin und Aolan im Reagensglas gemischt und sofort danach subkutan injiziert.
- 2. Toxin und Aolan gleichzeitig, aber getrennt an verschiedenen Körperstellen injiziert,
- 3. ein Toxin-Aolangemisch vor der Injektion eine Zeitlang (1 Stunde und mehr) bei Zimmertemperatur bzw. bei 37° stehen gelassen,
- 4. wurden Tiere erst nach der Vergiftung behandelt und zwar zu verschiedenen Zeiten beginnend und verschieden lange, und schließlich wurden Tiere
- 5. vor der Vergiftung mit Aolan vorbehandelt und zwar verschieden lange vorher beginnend, von einigen Stunden bis zu mehreren Tagen vorher.

#### Versuchsbeispiel.

Zu 1: Aolan und Toxin werden direkt vor der Injektion ge-mischt; Aolandose 1,0, Toxindose 1,0 von a) 1:45000 und b) 1:51000. Dazu die üblichen Kontrollen. Die Tabelle ist aus verschiedenen Ver-

suchen zusammengestellt.

Es ergibt sich also kein Unterschied zwischen behandelten und und unbehandelten Tieren.

M.m.W. 1921, S. 835.
 Zschr. f. ärztl. Fortbild 1919, Nr. 24.
 M.m.W. 1915—20 u. f.; Erg. d. Hyg. 1922.

Ergebnis	Dosen		Laufende	
Ingebins.	Aolan	Toxin	Nr.	
† post 3 Tagen		1:45000	Kontr. 23	
3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "		1:45000	, 24	
, 4 ,	1,0	1:45000	" 25	
, 5 ,	1,0	1:45000	26	
, 3 ,		1:51000	Kontr. 27	
, 5 ,	_	1:51000	, 28	
. 4 ,	1,0	1:51000	. 29	
5 ,	1,0	1:31 000	30	
1 , 4 ,		1:51000	Kontr. 17	
, 3 ,	1,0	1:51000	42	

Da in einzelnen Fällen die mit der Aolanbehandlung erzielten Resultate etwas günstiger schienen, so wurde noch untersucht, ob dieser Erfolg etwa darauf zurückzuführen wäre, daß eine entgiftende Bindung zwischen Proteinkörper und Toxin stattgefunden hätte. Nach älteren Versuchen von Landsteiner und Botteri ist dies allerdings unwahrscheinlich, da diese Autoren schon festgestellt hatten, daß das Tetanustoxin keine erhebliche Affinität für einige daraufhin untersuchte Eiweißkörper, wie Kasein, koaguliertes Serumeiweiß usw. aufwies, im Gegensatz zu der giftbindenden Wirkung der Lipoide (Versuch von Wassermann und Takaki usw.).

Zu diesem Zwecke wurde die zweite und dritte Versuchsserie angesetzt.

In der 2. Serie wurden die gleichen Toxine und Aolandosen wie im Versuche 1 unmittelbar hintereinander aber an verschiedenen Körperstellen subkutan injiziert. Nur in einem Falle (Maus Nr. 44) wurde eine Verlängerung der Lebensdauer um 2 Tage erzielt, sonst war kein Unterschied zwischen behandelten und unbehandelten Tieren zu beobachten.

In der 3. Serie ließen wir Toxin und Aolan, im gleichen Verhältnisse wie früher, im Reagensglase gemischt, verschieden lange Zeit, bis zu zwei Stunden, bei Zimmertemperatur und im Brutschranke auf einander einwirken.

Eine Injektion dieser Mischungen ergab keine günstigeren Heilerfolge als die früheren Versuche, so daß eine wesentliche Giftneutralisation nicht in Frage kommt. Im günstigsten Falle war hierbei nur der Beginn der Erkrankung und der Tod um kurze Zeit hinausgeschoben, in den meisten Fällen aber bestand kein Unterschied zwischen behandelten und unbehandelten Tieren.

Auch die Versuche, die einmal gesetzte Vergiftung durch Behandlung mit Proteinkörpern wesentlich zu beeinflussen, verliefen ergebnislos, wie das ja von vornherein zu erwarten war. Nicht einmal in den Fällen, wo die Behandlung sofort nach der Vergiftung begonnen und in häufiger Wiederholung mehrere Tage hindurch fortgesetzt wurde, ließ sich der Tod gegenüber den Kontrolltieren hinausschieben, geschweige denn in den Versuchen, wo die Behandlung erst einige Zeit nach der Vergiftung einsetzte.

Das gleiche gilt auch für die Tiere, die nur mit krankmachenden, untertödlichen Dosen vergiftet waren: bei keiner der angeführten Versuchsanordnungen ergab sich ein wesentlicher Unterschied zu den Kontrolltieren, der mit Sicherheit als Erfolg der Aolanwirkung ausgelegt werden könnte.

Etwas günstiger waren die Ergebnisse, wenn die Versuchstiere mehrere Tage lang vor der Vergiftung mit Aolan vorbehandelt wurden.

Hierfür führen wir die folgende, aus verschiedenen Versuchen zusammengestellte Tabelle an. Die Tiere wurden bis zu 14 Tage lang vorbehandelt, teils täglich, teils jeden 2. oder 3. Tag.

Laufende	Vorbehandlung vor Vergiftung	Toxindose	Ergebnis
Nr.	mit 1,0 Aolan subkutan	1,0 (1:51000)	
81 84 82 33 Kontrolle 49 50 Kontrolle	am 24, 26, 28, 30. April, 2. Mai 28, 29, 30. April, 1, 2, 3. Mai 24, 26, 28, 30. April, 2. Mai 28, 29, 30. April, 2. Mai 28, 29, 30. April, 2, 8. Mai am 31. Mai, 1, 2, 8, 4, 5, 7. Juni 31. Mai, 2, 4, 7. Juni	am 4. Mai " 4. " " 4. " " 4. " " 8. " " 8. " " 8. "	† nach 8 Tagen

Bei dieser Versuchsanordnung kan es also häufiger vor, daß die vorbehandelten Tiere die Kontrollen um einige Tage überlebten, wobei freilich individuelle Resistenzschwankungen der Tiere mit in Betracht gezogen werden müssen.

Die Resultate wurden nicht wesentlich besser, wenn die Tiere nach der Vergiftung noch weiter behandelt wurden.



Bei den Di-Toxin-Versuchen waren die Ergebnisse ähnlich. Also: Keine Heilwirkung, sondern günstigenfalles nur eine gewisse unspezifische Resistenzsteigerung des Organismus war in unseren Versuchen das Ergebnis der Proteinkörpertherapie. Mit der spezifischen Serumtherapie kann sie nicht in Parallele gesetzt werden. Sie kann eventuell zur Unterstützung, aber keinesfalls als Ersatz der spezifischen Therapie herangezogen werden. Zu diesem Schluß kommt, von anderen Gesichtspunkten ausgehend, auch Gold-

Aber in Anbetracht der schweren Toxizität der verwendeten Gifte, welche die Versuche von vornherein wenig aussichtsreich erscheinen ließ, sind auch geringe Erfolge, minimale Steigerungen der Widerstandsfähigkeit zu beachten, wenn ihnen auch gegenüber den vorhandenen spezifischen Mitteln mehr theoretisches Interesse als praktische Bedeutung zukommt. Bei jeder Immunkörperinjektion wird ja auch immer zugleich eine unspezifische Proteinkörpertherapie mit ausgeübt!

Anhangsweise wollen wir, um eine besondere Publikation hierüber zu vermeiden, noch kurz mitteilen, daß es uns auch nicht gelungen ist, bei Kaninchen eine Steigerung des hämolytischen (gegen Hammelerythrozyten) bzw. Hämagglutinin-Titers (gegen Menschenerythrozyten) durch Proteinkörperbehandlung zu erzielen, die ohne weiteres auf die unspezifische Behandlung bezogen werden könnte. Kleine Schwankungen des Titers werden ja auch ohne Protein-körperbehandlung häufig beobachtet. Die von uns beobachteten Differenzen blieben noch dahinter zurück, gleichviel ob die Tiere vor oder während oder nach Abschluß der Sensibilisierung mit Ery-

throzyten unspezifisch mit Aolan behandelt wurden.

Also auch in diesen Versuchen war eine Steigerung der Immunkörperproduktion durch unspezifische Behandlung nicht zu

konstatieren.

Aus dem bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski in Berlin.

## Beitrag zur Streptokokkenfrage. Anwendung des d'Herelleschen Phänomens auf Streptokokken.

Von cand. med. Gerhard Piorkowski.

Neben der Tuberkulose gibt es wohl kaum ein Gebiet, auf dem in den letzten Jahren so viel gearbeitet worden ist, wie über die Streptokokken und die durch sie hervorgerufenen Erkrankungen des menschlichen Körpers. Das liegt nicht zum mindesten an ihrem zweifellos jetzt bedeutend häufigeren Auftreten, das zahlreiche Autoren, und erst jüngst wieder Morawitz1) festgestellt haben. Vielleicht ist aber auch früher die Art und die Schwere solcher Krankheiten nicht richtig eingeschätzt worden.

Wir wissen, daß es Streptokokkenüberschwemmungen des Körpers gibt, die keine wesentlichen Beschwerden verursachen und intra vitam überhaupt nicht diagnostiziert werden.

Raßfeld2) in Altona hat in einer interessanten Statistik erklärt: "Bei der bakteriologischen Untersuchung des steril entnommenen Herz-blutes von 400 Leichen wurden 199 mal positive Befunde erhoben. Krankheitserreger aller Arten, die während des Lebens keine patho-gonen Wirkungen gezeitigt hatten, wurden in 14% aller Untersuchungen festgestellt. Die Einzelbefunde waren u. a. 93 mal Streptokokken." An anderer Stelle hat Fischer in Cincinnatti wiederholt auf derartige Infektionen hingewiesen.

Die Züchtung solcher Streptokokken direkt aus dem Blut ist zuerst Schottmüller gelungen, der den Bakterien des grünlichen Wachstums auf Blutnährböden den Namen "viridans" gab. Sie wird von einigen Autoren (Schottmüller und Jochmann), als leicht, von anderen als schwierig angesehen. Mit dem von mir selbst<sup>3</sup>) be-schriebenen Nährboden ist es mir bis auf einen Fall, auf den ich noch zurückkomme, beim ersten Mal gelungen, was ich auf die besonderen Eigenschaften des Nährbodens zurückführen möchte.

Mein Nährboden besteht aus einer 1% jegen Traubenzuckerbouillon mit einem Peptongehalt von 2%, einer 2% jegen Hühnereiweißlösung und einer der Neutralisierung dienenden 20% jegen n/10 Natronlauge. Wie ich an der erwähnten Stelle näher ausgeführt habe, geschah die Blutentnahme unter den vorgeschriebenen Kautelen mit Kontrollversuchen. Es genügten bei der Bakterizidität des Blutes wenige Tropfen zum Anstellen des Streptokokkennachweises. Die Bouillon trübt sich

bei Anwesenheit der Keime und zeigt meist einen charakteristischen Bodensatz ausgefallenen Eiweißes. Da dieser Eiweißausfall nur bei der beimpften Traubenzuckerhühnereiweißbouillon stattfindet, glaube ich an die Anwesenheit eiweißbaspaltender Fermente in den Streptokokken, die im Brutschrank frei werden und das Eiweiß niederschlagen. Die Streptokokken erscheinen im mikroskopischen Präparat gemästet, bei besonders typischen Fällen in langen Ketten, doch auch zu zweien und in Tetragenusform. Aus diesem verschiedenen Wachstum ist kein Schluß zu ziehen, ob die Virulenz der langen oder kurzen Formen größer ist. Jedenfalls nahm die Länge der Ketten mit der Zunahme der Überimpfung eines Stammes von Kultur zu Kultur ab. Andererseits ging ein Patient, bei dem nur Diplo- und Tetraformen in der Traubenzuckerbouillon zu finden waren, binnen kurzer Zeit zu Grunde. Die Variabilität der Stämme scheint also, was ihre Virulenz angeht, eine sehr große zu sein. Immer habe ich die Kulturen aerob und anaörob mittels des Kippschen Apparates angesetzt. Doch war das Wachstum bei Sauerstoffabschluß stets gehemmt. Zur Sicherung der Diagnose: Streptokokken habe ich Gelatinestiche — die Streptokokken wachsen körnig isoliert und verflüssigen die Gelatine nicht — und Blutnährböden herangezogen. Die mir zugänglichen Fälle zeigten sämtlich nich thä moly tis chen Charakter.

Wie hinreichend bekannt ist, ist es unmöglich, das Wachstum beimpften Traubenzuckerhühnereiweißbouillon stattfindet, glaube ich

Wie hinreichend bekannt ist, ist es unmöglich, das Wachstum der Streptokokken nach Arten, Form und Stämmen allgemeinhin zu rubrizieren.

Rosenow insbesondere hat Versuche angestellt, die ein Ineinanderübergehen der einzelnen Arten kulturell nachweisen. Einwandfrei ist es ihm allerdings nicht gelungen. Doch haben dies jetzt Kuczynski und Wolff) bewerkstelligt, die nach anfänglichen Mißerfolgen aus und Wolff<sup>4</sup>) bewerkstelligt, die nach anfänglichen Mißerfolgen aus mit hämolytischen Kokken aktiv immunisierten Mäusen nach 2 bis 6 Stunden typische Viridanskeime züchten konnten. Ergänzt wird b Stunden typische Viridanskeime züchten konnten. Ergänzt wird diese Erfahrung durch eine Mitteilung von Schnitzer und Munters) die feststellten: "Hämolytischen Streptokokkenkulturen kommt generell in höherem oder geringerem Maße die Fähigkeit zu, grünwachsende Kolonien abzuspalten. Dies kann im Reagenzglas stattfinden, läßt sich aber leicht und besonders deutlich in den ersten Stunden nach der Infektion von Mäusen erzielen. Das Auftreten grünwachsender Kolonien kann wohl als Indikator für einen Virulenzverlust angesehen werden, letzterer ist aber nicht ausschließlich an den grünen Zustand gebunden."

Jedenfalls sind besondere Verhältnisse im Körper, Disposition und Blutzusammensetzung, für die mehr oder weniger starke Virulierung der Streptokokken maßgebend.

Interessant ist eine Zusammenstellung des Streptokokkenwachstums auf dem angegebenen Hühnereiweißtraubenzuckernährboden, auf alkalischem Agar, auf Traubenzucker-Aszites-Agar.

Pat. Br. Endocarditis lenta mit vorhergegangenem Gelenkrheumatismus, Fieber und hämorrhagischer Herdnephritis.

Bei diesem Patienten gelang der Streptokokkennachweis auf allen drei oben genannten Substraten. Und zwar wuchsen bei

1. dicke üppige Kokken in langen Ketten,
2. feine zurte Kokken aus 2. oder 3. Gliedern bestehend.

2. feine, zarte Kokken, aus 2 oder 3 Gliedern bestehend,

2. feine, zarte Kokken, aus 2 oder 3 Gliedern bestehend,
3. längere, feine Kokkenketten.
(Selbstverständlich gehören Kokkenketten von 3 oder gar nur
2 Gliedern, die, wie in diesem Fall, den Streptokokken kulturell und
klinisch völlig gleichwertig sind, ebenfalls der Streptogruppe an. Sogar die Pneumokokken sind ja durch die ausführlichen und schönen
Arbeiten Kuyynskis und Wolff, auf die sich nochmals verweise,
als "wirtseigene grüne Streptokokken" identifiziert worden.) Dieses
Resultat erhellt zur genüge die Wichtigkeit des Nährsubstrates für die
Bakterien, und damit auch die Unmöglichkeit einer Rubrizierung.
Bieben die Kulturen länger als 48 Stunden im Brutschrank, so zeigte
sich oft ein Übergang in Staphylokokkenbildungen.
Bei dem eben beschriebenen Fall ist die Anwendung einer Autovakzine mit bisher günstigem Erfolge, d. h. Fieberabfall und derzeitigem
Wohlbefinden des Patienten, versucht worden. Wenn im allgemeinen
die Vakzination mit Eigenstreptokokken nicht gelungen ist und nur
ungern versucht wird, so liegt wohl der Mißerfolg darin, daß es nur
sehr schwer gelingt, die Streptokokken zu autolysieren. Im übrigen
möchte ich mich hier auf die Therapie noch nicht einlassen:

Eine Einteilung allerdings möchte ich gelten lassen: die in hämolytische und nicht hämolytische Keime. Doch sind, wie oben besprochen, auch da schon Übergänge künstlich erzielt worden. Im Körper stellt der Umschlag hämolytischer in nichthämolytische Streptokokken zweifellos eine Beeinflussung und eine damit verbundene Avirulierung dar. Hinlänglich bekannt ist die Tatsache, daß in den Tonsillen ein schneller Umschlag hämolytischer Kokken in Viridanskeime bei akuter Angina oft statthat!

Will man die Streptokokken in ihrer Lebensweise und in

ihrer Giftigkeit (Virulierung und Virulenzverlust) kennen lernen, so muß man seinen Untersuchungen denselben Nährboden zugrunde



Vgl. B. kl. W. 1921, S. 259.
 M. m. W. 1921, Nr. 46.
 Zschr. f. Hyg., 93, H. 2/3.
 D. m. W. 1922, Nr. 2.

B. kl. W. 1920, Nr. 33/34, 1921, Nr. 29 u. a.
 Zschr. f. Hyg., 93, H. 1.

legen. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß auf der Traubenzuckerhühnereiweißbouillon die Virulenz mit der Länge der Keimketten

Das Fortschreiten der Streptokokkeninfektion kann man periodisch genau verfolgen. Meist lassen sich - Fischer betont das, und ich habe es bestätigt gefunden - bei der Mehrzahl der Patienten, die an chronisch-septischen Affektionen leiden, an kariösen Zähnen Diplokokken, also, wie ich glaube, Streptokokken eines avirulenten Modus nachweisen. Im übrigen bekommen die Patienten, die für die Erkrankung an sich schon disponiert sind, zu denselben Jahreszeiten fast regelmäßig ihre Angina, der die Affektion in den Gelenken und nach mehreren derartigen Attacken sehr häufig auch eine Endokarditis folgt.

Am instruktivsten unter den mir zur Verfügung stehenden Fällen

ist folgender:
Knabe K. B., 14 Jahre. In der Kinderklinik der Charité wegen Knabe K. B., 14 Jahre. In der Kinderklinik der Charité wegen die Blutuntersuchung als die Tonsillenmassage ergab das Vorhandensein von Streptokokken, und zwar in den Tonsillen lange Ketten, während im Blut diese Ketten zum Teil wesentlich kürzer, ja zuweilen nur 2 oder 3 Glieder betrugen. Ich glaube, daß diese Tatsache meine Behauptung bestätigt, daß die virulenten Streptokokken auf ihrem Fortschreiten in die Blutbahn durch die Bakterizidität des Blutes degenerieren. Der Zustand des Kindes hielt mehrere Wochen an. Nach einer Behandlung mit Elektroferrol Fieberabfall und negativer Streptokokkenbefund bei der Blutuntersuchung! Daraufhin Entlassung. Nach etwa 3 Wochen wieder Angina, Polyarthritis und Streptokokken im Blut.

Eine allgemein bekannte Tatsache lehrt (nach Kraus), daß bei den chronisch-septischen Zuständen die Krankheit selbst den Gesundungsversuch des Körpers darstellt, und daß der Tod die Unfähigkeit des Organismus, der Streptokoken Herr zu werden, dokumentiert. Auch das spricht dafür, daß im Blute die Streptokokken der Degeneration unterworfen werden. Erhättet wird diese Behauptung weiterhin dadurch, daß bei akuten-septischen Erkrankungen, bei Sepsis puerperalis z. B., lange Streptokokkenketten zu finden sind, die bei länger dauerndem Krankheitsverlauf wieder zu Diplo- und Tetraformen zerfallen.

Der Organismus steht in stetem Kampf mit den Bakterien; er vermag sie zwar in ihrer Entwicklung zu stören und zu hemmen, unterliegt dann aber schließlich der allzu großen Anstrengung, und selbst wenn die Bakterien vertilgt werden, ist er nicht mehr in der

Lage, die Toxinwirkung zu überwinden.

Ganz abgesehen von den Herzklappenaffektionen nach Gelenkrheumatismus, die natürlich auch nur auf die Streptokokken, bzw. deren Toxinwirkung zurückzuführen sind, werden viele andere Erkrankungen durch sie hervorgerufen. So sah ich verschiedene Fälle von Icterus catarrhalis, die bei Fehlen der Weilschen Spirochäte einwandfrei durch Streptokokkeninfektion entstanden sind. eine nicht abheilende Osteochondritis coxae juvenilis glaube ich, da der Blutbefund positiv war, den Streptokokken zuschreiben zu können. Lokalisationen in Niere und Gallenblase sind keineswegs

selten, ein Umstand, dem noch viel zu wenig Rechnung getragen wird. Was die Prognose der allgemeinen Sepsis des Körpers angeht, so meine ich, daß sie um so günstiger ist, je akuter die Inflation der Streptokokken vor sich geht, und daß sie andrerseits um so trostloser wird, je "chronischer", wenn ich so sagen darf, die

Infektion statthat.

Von der Endocarditis lenta habe ich 15 Fälle zu Gesicht bekommen, bei denen keine Therapie gefruchtet hat, und die zum Teil gestorben sind, zum Teil dem Exitus entgegen gehen. Bei allen Fällen ist mir der Nachweis der Erreger geglückt, bis auf einen, der allerdings schon sehr weit fortgeschritten war und nach 2 Wochen letal verlief. Es war ein sehr typischer Kasus mit Herz-klappenaffektionen, alter, durchgemachter Polyarthritis, Glomerulonephritis, und ich führe den Nichtnachweis von Streptokokken darauf zurück, daß diese so kurz vor dem Ende vielleicht schon zerfallen und nur noch ihre Toxine im Blute vorhanden waren.

Zusammenfassend möchte ich feststellen:

1. Der Nachweis im Blut kreisender Streptokokken ist mit der Traubenzuckerhühnereiweißbouillon fast stets möglich gewesen.

2. Die Wirksamkeit der Streptokokken kann nur an einem bestimmten, allen diesbezüglichen Untersuchungen gemeinsam zugrunde gelegten Nährboden geprüft werden.

3. Der Umschlag in nichthämolytische Streptokokken bedeutet einen Virulenzverlust, hervorgerufen durch die Beeinflussung des Körpers, der sich gleichzeitig durch eine Abnahme in der Länge der einzelnen Ketten kundtut.

Im Jahre 1917 hat d'Herelle®) in Paris mit der Veröffentlichung von Arbeiten begonnen, aus denen hervorgeht, daß in Stuhlfiltraten darmkranker Personen ein auf Bakterien der Typhus Ruhr-Koligruppe in verschiedener Stärke wirksames, lytisches Agens häufig nachweisbar ist, das sich in Verbindung mit lebenden Bazillen derselben Gruppe in Passagen fortzüchten läßt. Die Wirkung dieses Agens ist eine unspezifische. Allerdings soll der Nachweis nur im Beginn der Rekonvaleszenz möglich sein. Alle diese Tat-sachen sind von zahlreichen Autoren, wie Bail, Gildemeister<sup>7</sup>), Otto\*) u. a. bestätigt und als Bakteriophagie bezeichnet. Der Nachweis wird durch die Aushellung von Bouillonkulturen gesührt. An Hand der d'Herelleschen Vorschrift habe ich versucht,

ohne mich auf Einzelheiten bei den Versuchen mit der Typhus-Ruhr-Koligruppe einlassen zu wollen, die Methode auch auf Streptokokken anzuwenden. Von vornherein waren einige Schwierigkeiten zu überwinden. Eine Rekonvaleszenz, wie oben angegeben, gibt es ja bei chronisch-septischen Zuständen nicht. Eine gewöhnliche Bouillonkultur zu nehmen, war nicht angängig, da die Streptokokken diese nicht einheitlich trüben, sondern nur auf dem Boden des Reagenzglases als Koagulat nachweisbar sind. Die Aufhellung der Kultur hätte demnach nicht deutlich genug demonstriert werden können. Zudem konnte ich nicht Exkremente von Patienten nehmen; denn bei Streptokokkenerkrankungen sind diese in Stuhl und Harn nicht nachweisbar.

Ich griff also wieder zur Traubenzuckerhühnereiweißbouillon und mischte 2 ccm steril entnommenen Patientenblutes, in dem, wie ich im ersten Teil der Arbeit gezeigt, genügend Streptokokken vorhanden sind, mit 10 ccm des Nährbodens in einem Kölbchen, in dem sich zur Defibrinierung des Blutes Glasperlen befanden. Der Kolben blieb 3—4 Tage im Brutschrank, um die Streptokokken und ihre Toxine zur Entwicklung zu bringen. Nach dieser Zeit wurde, wie bei d'Herelle, Blut und Nährboden durch ein Chamberland- oder Berkefeldfilter filtriert. Von dem Filtrat genügten 10 Tropfen, um eine gut beimpfte Streptokokkenbouillon (Traubenzucker-Hühnereiweiß), die stark getrübt war, aufzuhellen. Dies trat nach 24 bis 48 Stunden prompt ein. Von der so behandelten und aufgehellten Kultur ließen sich andere frische Kulturen ebenfalls mittels einiger Tropfen der Kulturflüssigkeit aufhellen, und die Passagen konnten in demselben Maße beliebig oft wiederholt werden.

Etwas hinderlich war beim Anstellen der Reaktion der durch die Streptokokken bedingte Bodensatz. Doch trat dieser nicht stärker, als bei der bloßen Beimpfung auf. Alle Versuche ergaben dagegen ein Überwiegen der Vorzüge der Traubenzuckerhühnereiweiß-bouillon, die die Streptokokken besser, als die anderen Nährböden erschließt, so daß ich bei ihr verblieb.

Es zeigte sich, daß Fälle akut auftretender Septikämie (Sepsis puerperalis, die früher beschriebenen Fälle von Ikterus) besser geeignet waren, und die Aufhellung sich deutlicher dokumentierte, als bei chronischen Prozessen, bei Endocarditis lenta, bei der eine Aufhellung schwerers zu erzielen und nicht so stark in die Augen fallend war.

Im mikroskopischen Präparat zeigten sich die Streptokokken nach der Beeinflussung stark reduziert. Es wurden nur noch Diplound kurze Streptoformen gefunden. Die Größe der Kokken, die vorher die gleiche gewesen war, wechselte nach Hinzuftgung des Filtrats bzw. des Bakteriophagen innerhalb einer Kette, so daß kein Zweifel an der eingetretenen Reduktion und Degeneration bestehen kann. Die Gesamtmenge der Streptokokkengebilde war bedeutend herabgesetzt, und auch im Bodensatz - die Streptokokken sind bekanntlich in vitro ihrer Schwere wegen häufiger am Boden der Bouillonkultur nachzuweisen — ließen sich nur noch wenige Kokkenketten eruieren; völlig zu vertilgen waren sie allerdings schwer. Erst wenn die Kulturen mehrere Tage stehen blieben, waren die Streptokokken aus der Aufhellung verschwunden. Ein Wiederver-schwinden der Aufhellung habe ich — entgegen den Beschreibungen bei der Typhus-Ruhr-Koligruppe — nie gesehen.

Überimpfte man mit dem Bakteriophagen behandelte Kolonien, so zeigten die so angelegten Kulturen nicht mehr das feine Wachstum der Streptokokken, sie waren stark degeneriert. Vielleicht haben sie Ähnlichkeit mit den von Gildemeister beschriebenen Flatterformen". Die Behandlung dieser Frage behalte ich mir vor. Über vorgenommene Tierversuche mich zu äußern, bin ich ebenfalls

<sup>6)</sup> Presse méd. 1921, Nr. 47 u. a. 7) B. kl. W. 1921, Nr. 46. 8) D. m. W. 1921, Nr. 52,

noch nicht in der Lage, insbesondere darüber, ob der Bakteriophage im Tierkörper Streptokokken zu beeinflussen vermag.

Über den biologischen Vorgang bei der Bakteriophagie sind die Ansichten noch geteilt. Während d'Herelle an ein invisibles, belebtes Virus glaubt, wird dieser Standpunkt von Gildemeister u. a. bekämpft. Bail<sup>9</sup>) meint, es fände ein Abbau der Bakterien zu "Splittern" statt. Otto<sup>10</sup>) und Munter erklären, es handele sich um ein von den Bakterien unter gewissen Bedingungen gebildetes, bakterienschädigendes Ferment, das an bestimmte Leibessubstanzen der Bakterien gebunden sei. Dieser letzten Ansicht möchte ich mich anschließen. Auch ich glaube an die Anwesenheit von Fermenten, die, wie Kabeshima bereits behauptete, vom Körper beim Eindringen der Bakterien aus diesen heraus gebildet werden, und unter deren Einfluß sich die Bakterien auflösen. Und ich meine, daß, wenn die Aufhellung in vitro nicht gelingt, das insofern einen Schluß auf die Prognose zulasse, als in diesen Fällen auch der Körper nicht imstande ist, die Streptokokken zu autolysieren. Daher die gute Aufhellung bei akuten, septischen Prozessen, die geringe bei chronischen.

9) B. kl. W. 1921, Nr. 20 u. 37. 10) D. m. W. 1921, Nr. 52.

d'Herelle hat seine Methode therapeutisch zu verwerten versucht und gute Erfolge gesehen. Ob die Aufhellung bei Streptokokken in gleichem Sinne zu verwenden ist, habe ich nicht ausprobieren können.

Zusammenfassung: 1. Bakteriophagische Fermente sind auch bei den Streptokokken vorhanden. Sie zur Darstellung zu bringen, gelingt mit der Traubenzuckerhühnereiweißbouillon.

- Der Ausfall der Aufhellung läßt einen Schluß auf die Prognose der Erkfankung zu.
- 3. Die Aufhellung der Kultur wäre auch therapeutisch zu versuchen.
- 4. Bei Berücksichtigung der Lebensbedingungen der Bakterien ist sehr wahrscheinlich die Bakteriophagie bei allen Bakterienarten anwendbar.

Anmerkung bei der Korrektur: 3 Monate nach Abschluß obiger Arbeit läßt sich bereits sagen, daß durch den Tierversuch eine Vernichtung der Streptokokken möglich ist, wenn man die Aufhellungsflüssigkeit einspritzt. So waren 3 Wochen nach der Injektion von 1 ccm Aufhellungsflüssigkeit Streptokokken im Blut von Mäusen nicht mehr nachzuweisen, während die Kontrolltiere noch solche enthielten.

# Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

# Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

(Fortsetzung aus Nr. 14.)

Fall 109. Bei der Untersuchung einer Schwangeren finden Sie das kleine Becken von einem prall elastischen Tumor ausgefüllt, der den Eintritt des vorliegenden kindlichen Teils in das kleine Becken verhindert. Um was wird es sich handeln?

Antwort: Um einen im Douglas liegenden, im kleinen Becken eingeklemmten Ovarialtumor.

Ganz recht. Werden Sie während der Schwangerschaft etwas tun?

Antwort: Wenn nicht besondere Einklemmungserscheinungen eintreten, nein. Sollte dies aber der Fall sein, so muß die Frau einer Klinik überwiesen werden zwecks Exstirpation des Tumors.

Ganz recht. Über die Komplikationen von seiten solcher Ovarialtumoren im Geburtsverlauf haben wir schon in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 57) gesprochen.

hilfe der Unfallstation" (Fall 57) gesprochen.

Fall 110. Eine Schwangere kommt zu Ihnen und klagt über ständigen leichten Blutabgang aus der Scheide, verbunden mit übelriechendem Fluor. An was werden Sie zu denken haben?

Antwort: Uteruskarzinom.

Sehr wohl. Sie werden natürlich sofort eine innere Untersuchung vornehmen. Wenn sich Ihre Vermutung bestätigt, so werden Sie sich vor allem über ein Moment zu vergewissern haben. Welches ist dies?

Antwort: Ob das Karzinom noch operabel ist.

Ganz recht. Ist dies der Fall, so muß der Uterus natürlich sofort radikal entfernt werden, ohne jede Rücksicht auf das Kind. Wie nun aber, wenn das Karzinom sich als inoperabel erweist?

Antwort: Nur noch Rücksicht auf das Kind, um dieses möglichst noch lebend zur Welt zu bekommen.

Ganz recht. Über unser Verhalten bei diesen Fällen unter der Geburt haben wir schon in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 58) gesprochen.

Fall 111. Meine Herren! Sie werden zu einer Frau gerusen, die Ihnen angibt, daß sie im 5. Monat schwanger sei und seit einigen Stunden Wehen verspüre; eine Fehlgeburt also im Gange sei. Wie wird diese wahrscheinlich verlausen?

Antwort: Es werden Blutungen eintreten.

Nein, meine Herren! Das wird wohl bei den Fehlgeburten in den ersten Monaten der Schwangerschaft der Fall sein, wie wir es in den Fällen 25—31 der "Geburtshilfe der Unfallstation" besprochen haben. In den späteren Monaten aber, vom etwa 5. Monat ab, hat sich die Fehlgeburt in ihrem Mechanismus mehr oder weniger der normalen Geburt genähert. Das heißt, unter Einsetzen von Wehen eröffnet sich der Zervikalkanal, es stellt sich die Blase, nach genügender Eröffnung des Muttermundes springt diese, das

Kind wird geboren. Und nach ihm folgt die Plazenta. Je älter die Schwangerschaft, um so mehr ist der Geburtsverlauf der gleiche, wie am normalen Ende derselben, nur daß er — bei guter Wehentätigkeit — ein kürzerer ist, da die kleine Frucht ja nur geringere Widerstände von seiten des Beckens und der Weichteile findet.

Fall 112. Eine angeblich Schwangere kommt zu Ihnen und bittet Sie um genaue Untersuchung, ob sie tatsächlich schwanger sei. In welcher Weise werden Sie diese vornehmen?

Antwort: Mittels der sogenannten 3 änßeren Handgriffe. Beim ersten Handgriff legt man beide Hände flach auf den Fundus uteri und drückt ihre Kleinfingerseite oberhalb desselben mehr oder weniger tief in das Abdomen ein.

Ganz recht. Was kann man durch diesen Handgriff ermitteln?

Antwort: Ob und welcher große Teil im Fundus uteri liegt und wie hoch der letztere steht (siehe Fall 70)?

Ganz recht. Worin besteht der zweite Handgriff?

Antwort: Beide Hände umfassen flach von den Seiten her den Uterus.

Was wollen Sie damit feststellen?

Antwort: Nach welcher Seite der kindliche Rücken liegt, und wo kleine Teile der Frucht zu fühlen sind.

Und der dritte Handgriff?

Antwort: Man tritt an das Kopfende des Lagers der Frau und drückt von den Seiten her die Spitzen des 2.—5. Fingers jeder Hand oberhalb der Symphyse in den Bauch der Frau ein.

Ganz recht. Sie können bei genügender Übung auch mit dem Daumen einer Hand von der einen Seite und dem 2.—5. Finger derselben Hand von der anderen Seite her in das Becken hineinfühlen. Was können Sie hierdurch feststellen?

Antwort: Ob das Becken leer ist oder ob ein großer Teil vorliegt, welches dieser ist, wie hoch bzw. tief er steht, ob er schon fest in das Becken eingetreten ist oder ob er noch beweglich über ihm steht

Ganz recht. Fast stets werden Sie mit dieser außeren Untersuchung — auch unter der Geburt — auskommen und sich ein genügend gutes Bild von der Lage der Frucht, dem Fortschritt der Geburt usw. machen. Je mehr Übung Sie in dieser Art der Untersuchung haben, um so seltener werden Sie die innere Untersuchung vornehmen müssen. Diese suchen wir aber, wie Sie wissen, möglichst zu vermeiden — speziell unter der Geburt —, weil sie selbst bei bester Desinfektion der Hand stets zu einer Infektionsquelle werden kann.

Wenn Sie nun aber doch einmal, z. B. bei sehr straffen oder sehr fetten Bauchdecken, sich nicht genügend über die Lage des Kindes usw. durch die äußere Untersuchung orientieren können, so müssen Sie zur inneren Untersuchung schreiten. Worauf müssen Sie hierbei besonders bedacht sein?

Antwort: Auf beste Desinfektion der untersuchenden Hand.



Gut. Und worauf werden Sie nun bei der inneren Untersuchung selbst zu achten haben?

Antwort: Auf die Beschaffenheit von Portio und Muttermund, sowie darauf, welcher große Teil vorliegt, ob dieser noch über dem Becken steht oder ob er schon in dasselbe eingetreten ist, ob er noch beweglich ist oder schon fest steht.

Gut. Wenn Sie nun diese innere Untersuchung unter der Geburt vornehmen, worauf werden Sie dann noch zu achten haben?

Antwort: Ob die Fruchtblase noch steht oder schon gesprungen ist, wie groß der Muttermund ist, wie tief der vorliegende Teil getreten ist, wie die Pfeilnaht verläuft, wo die Fontanellen stehen und ob Nabelschnur oder ein Arm vorgefallen sind.

Gut. Kehren wir aber zur Schwangerschaftsuntersuchung zu-Nehmen wir an, daß es sich erst um eine junge Schwangerschaft handelt, der Fundus also noch nicht oberhalb der Symphyse zu fühlen ist. Wie werden Sie sich da ein Bild machen können, ob die Frau wirklich schwanger ist?

Antwort: Durch die kombinierte Untersuchung, also in der Art, wie man gynäkologische Fälle untersucht.

Ganz recht. Und welche Symptome deuten hier besonders auf Schwangerschaft?

Antwort: Der Fundus uteri ist größer, weicher und kugliger geworden.

Gut. Aber es gibt da noch ein anderes, besonders auffälliges Symptom?

Antwort: Das Hegarsche Schwangerschaftszeichen.

Ganz recht, worin zeigt sich dies?

Antwort: Es besteht eine besondere Weichheit der Uterussubstanz in der Gegend des inneren Muttermundes, die so ausgesprochen sein kann, daß man glaubt, einen kleinen atrophischen Uterus (de facto: die Zervix) und darüber einen runden weichen Tumor (de facto: das schwangere Corpus uteri) zu fühlen.

Sehr wohl! Meine Herren! Ich mache Sie hier aber nochmals darauf aufmerksam, worauf ich Sie schon in Fall 69 hin-gewiesen hatte, daß Sie bei dieser Untersuchung Täuschungen an-heimfallen können. Die sichere Diagnose auf Schwangerschaft können Sie erst stellen, wenn Sie selbst Herztone horen oder Kindsbewegungen fühlen.

Jedoch kehren wir zur äußeren Untersuchung zurück. Was

werden Sie an diese noch anzuschließen haben?

Antwort: Nach Herztönen suchen.

Gut. Wie groß ist die normale Frequenz derselben?

Antwort: 130-140 in der Minute.

Gut. Und wo werden Sie diese stets am besten hören?

Antwort: Auf der Seite des Rückens und zwar bei Schädellagen etwas unterhalb, bei Beckenendlagen etwas oberhalb des Nabels, bei Querlagen mehr oder weniger in der Mittellinie des Körpers in der Gegend ober- oder etwas unterhalb des Nabels.

Mit welchen Geräuschen können Sie nun die kindlichen Herztone verwechseln?

Antwort: Mit dem Uteringeräusch. Man kann sich hiergegen aber schützen, wenn man gleichzeitig den Puls der Mutter Da das Uteringeräusch durch Wirbelbildung die Hand nimmt. in den mütterlichen Blutgefäßen des Uterus und der Plazenta entsteht, so muß es mit dem mütterlichen Puls synchron sein.

Gut. Welche Geräusche kommen noch in Frage?

Antwort: Darmgeräusche. Diese sind aber ganz unregel-mäßig und daher mit den kindlichen Herztönen wohl kaum je zu verwechseln. Sowie Kindsbewegungen. Von diesen gilt dasselbe. Gut. Und zum Schluß?

Antwort: Das sog. Nabelschnurgeräusch. Wo und wie entsteht dieses?

Antwort: Durch Wirbelbildung in den kindlichen Gefäßen der Nabelschnur.

Nein, meine Herren! Das hat man früher lange Zeit geglaubt. In Wirklichkeit entsteht es im kindlichen Herzen; es steht auf derselben Stufe, wie die akzidentellen Herzgeräusche bei Erwachsenen. Folglich beweist Ihnen das Nabelschnurgeräusch ebenfalls, daß ein kindliches Herz schlägt. Entstände dieses sog. Nabelschnurgeräusch doch in der Nabelschnur, so würde es ja natürlich dasselbe beweisen, d. h. Vorhandensein eines Kindes.

Meine Herren! Was werden Sie noch bei der äußeren Unter-

suchung zu berücksichtigen haben?

Antwort: Die Brüste besichtigen; ob Kolostrum aus ihnen ausdrückbar ist; ob sie gut gebildet sind, speziell wie die Warze sich verhält, ob sie gut prominiert oder eingezogen ist.

Gut, meine Herren! Was werden sie noch vornehmen?

Antwort: Eine Inspektion der außeren Genitalien; ob Varizen dort vorhanden sind; wie die Beschaffenheit der Haut ist; ob z. B. Ekzeme bestehen und ob stärkerer Fluor vorhanden ist.

Gut. Aber eine sehr wichtige Maßnahme bei der äußeren Untersuchung haben Sie noch nicht erwähnt. Das wäre?

Antwort: Die Beckenmessung.

Ganz recht. Wie werden Sie diese nun vornehmen? Antwort: Man bestimmt mit dem Beckenzirkel die Entfernung

der Spin. iliacae anter. sup. von einander (normal = 26 cm), die weiteste Entfernung der Cristae oss. ilei (normal = 29 cm) und die

Conjugata externa (normal = 20 cm).

Gut, meine Herren! Ich möchte Sie hier auf ein paar kleine technische Einzelheiten aufmerksam machen. Bei der Bestimmung der Distanz der Spinae sollen die Knöpfe des Tasterzirkels auf die vorspringenden Spitzen der Spinae mit ihrer Mitte aufgesetzt werden. Zur Bestimmung der Distanz der Cristae gleitet man mit der Innen-seite der Zirkelknöpfe auf der äußeren Kante der Cristae entlang und bestimmt die größtmöglichste Entfernung. Zur Bestimmung der Conjugata externa setzt man den einen Knopf auf der oberen Kante der Symphyse auf, während der andere in die Gegend der Grube zwischen dem Dornfortsatz des letzten Lendenwirbels und der Ober-Täche des Kreuzbeins eingedrückt wird. Zumeist fühlt man dieses Gelenk ganz gut. In Zweifelsfällen ist hierfür die Bestimmung der Michaelschen Raute von Wichtigkeit. Betrachten Sie bei einer nackten Frau die Rückenfläche bei seitlicher Beleuchtung, so sehen Sie in der Höhe des Kreuzbeins ein Viereck, dessen seitliche Ecken durch je ein Grübchen markiert werden, die der festeren Anheftung der Haut an die Spinae post. sup. entsprechen. Das untere Grübchen ist der Punkt, wo die Linien der Hinterbacken zusammenlaufen, und der obere Punkt entspricht der festeren Anhestung der Haut an den letzten Lendenwirbel. Hier ist dann der Knopf des Tasterzirkels einzusetzen.

Diese Conjugata externa beträgt normal 20 cm. Um hieraus einen Schluß auf die Conjugata vera des Beckeneingangs zu ziehen,

muß man von ihr 8-8,5 cm abziehen.

Wenn Sie nun durch die äußere Beckenmessung gefunden haben: Sp. = 26 cm, Cr. = 29 cm, Conj. ext. = 20 cm, so können Sie annehmen, daß das Becken normal ist.

Sollten Ihnen aber Zweifel auftauchen, oder Sie aus sonstigen Gründen das Maß der Conj. vera genauer feststellen wollen, wie können Sie sich da helfen?

Antwort: Durch die innere Beckenmessung.

Ganz recht. Diese ist viel genauer. Wie nehmen Sie diese vor? Antwort: Man bestimmt die Conjugata diagonalis. Dies ist die Verbindungslinie zwischen der unteren Kante der Symphyse und dem Promontorium. Von dem gefundenen Wert zieht man dann 1,5—2 cm ab (je nach der Höhe der Symphyse).

Ganz recht. Wie bestimmen Sie nun aber technisch die

Conjugata diagonalis?

Antwort: Man führt Zeige- und Mittelfinger einer Hand in die Vagina ein, bis man mit der Kuppe des Mittelfingers an das Promontorium gelangt. Hierauf führt man den Zeigefinger der anderen Hand — seine Nagelfläche der Symphyse zugewandt — über die vordere Fläche der Symphyse und markiert durch einen Druck mit seiner Nagelkante diejenige Stelle auf der Radialseite des in die Vagina eingeführten Zeigefingers, welche der unteren Kante der Symphyse, also dem Lig. arcuatum am meisten angelagert ist. Nun geht die Hand aus der Vagina heraus und man bestimmt mit dem Beckenmesser die Entfernung von der Kuppe des Mittelfingers bis zu der mit dem Nagel hervorgerufenen Druckmarke auf der Radialseite des Zeigefingers.

Gut. Dieses Maß beträgt normal 13 cm; folglich die Conjuvera unter Abzug von 1,5-2 cm normal: 11-11,5 cm.

Wenn Sie auf diese Weise die Beckenmaße normal gefunden haben, also Sp. = 26, Cr. = 29, Conj. ext. = 20, Conj. diag. = 13 cm, so können Sie mit gutem Gewissen annehmen, daß das Becken normal ist. Abweichungen bis zu 1/2 cm von diesen Zahlen haben natürlich nichts zu bedeuten. Wie aber nun, wenn sich größere Differenzen herausgestellt haben?

Antwort: Wenn alle Maße mehr oder weniger gleichmäßig unter der Norm sind, muß man auf ein allgemein gleichmäßig verengtes Becken schließen.

Ganz recht. Je kleiner die Zahlen, um so größer die Beckenverengerung. Wenn Sie nun aber folgende Maße bekommen? Sp. = 25, Cr. = 26, Conj. ext. = 18 cm. Wofür spricht dies?



Antwort: Für ein plattes Becken.

Ganz recht. Wodurch sind nun aber diese Regelwidrigkeiten in den Zahlen der Maße bedingt?

Antwort: Beim rachitisch-platten Becken durch die Knochenerweichung, beim einfach platten Becken wahrscheinlich durch starkes Belasten der Wirbelsäule in der Jugend wird diese bzw. das Promontorium in die Beckenhöhle hineingetrieben. Bei der Worie nähert sich das Promontorium der Symphyse; das Maß der Konjugata vera (des Beckeneingangs) wird also kürzer.

Ganz recht. Gleichzeitig flachen sich die Darmbeinschaufeln ab, sehen mehr nach vorn und ihre Kämme sind weniger gekrümmt. Hierdurch sinkt die Differenz zwischen Sp. und Cr., die normaler-weise 3 cm betragen soll, gegebenenfalls bis auf 0; ja in hoch-gradigen Fällen kann die Distanz der Sp. größer werden als die

der Cr. Also nicht sowohl das absolute Maß der Sp. und Cr. Läßt hier auf ein plattes Becken schließen, sondern die abnehmende Zahlendifferenz zwischen beiden Maßen. Gleichzeitig werden die beiden Sitzbeinhöcker nach außen gedrängt,, wodurch der Schambogen abnorm weit wird. Der Beckenausgang ist beim rachtissch-plattan Becken nicht selten etwes erweitert ge deß er dem Anstitt platten Becken nicht selten etwas erweitert, so daß er dem Austritt des Kindes nur geringen Widerstand entgegensetzt.

Die übrigen Beckenverengerungen, wie quer und schrägverengte, osteomalazische, spondylolisthetische und Trichterbecken sind derart selten, daß wir sie in dem Rahmen dieser Be-sprechung außer Acht lassen können. Praktisch kommen eigentlich nur das allgemein gleichmäßig verengte und das platte Becken in Betracht. Auf den Geburtsverlauf bei beiden werden wir später zu sprechen kommen. (Fortsetzung folgt.)

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie)
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Dos. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrecht).
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Franenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin (Schoneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urolegie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopādie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Urologie.

Von Dozent Dr. Rudolf Paschkis (Wien).

Theodor (1) bespricht die Frage, ob Frauen mit nur einer Niere schwanger werden dürfen bzw. ob die Gravidität unterbrochen werden müsse. Er hat am Material der Kümmellschen Klinik Nachforschungen angestellt an 95 im gebärfähigen Alter nephrektomierten Frauen. 31 unter diesen haben nach der Nephrektomie Schwangerschaften durchgemacht, es wurden 40 lebende Kinder zur Welt gebracht und 14 Aborte durchgemacht. Die Ursache der letzteren konnte nicht festgestellt werden, doch glaubt Verf., daß dieselbe manchmal in Überängstlichkeit der Arzte gelegen sei. Bezüglich der Frage, wann nach Nephrektomie wegen Tuberkulose oder Tumor eine Gravidität eintreten dürfe, steht die Klinik auf dem Standpunkte, daß, falls nach 4 Jahren keine krankhaften Erscheinungen mehr bestünden, keine Gefahr mehr sei; doch soll natürlich jede nephrektomierte Schwangere unter dauernder ärztlicher Beobachtung sein. Die Ursache der Nierenentfernung war 10mal Pyonephrose (14 normale Geburten, 4 Aborte), 1 mal Nephritis dolorosa (1 normale Geburt), 1 mal Schrumpfniere (?) (1 normale Geburt), 6 mal Nierensteine (7 normale Geburten), 1 mal Hydronephrose (1 Geburt), 1 Zystenniere (1 Abort), 1 Hydronephrose (1 Geburt), 1 Wanderniere (3 Geburten).

Nach kurzer Besprechung der Indikationsstellung zur Nephrektomie und der Diagnose der verschiedenen Krankheiten, die Veranlassung zur Nephrektomie gaben, wird restimiert, daß einnierige Frauen meistens die Schwangerschaft so gut überstehen wie zweinierige, daß die Indikationen zur Unterbrechung genau so streng zu handhaben seien, daß insbesondere eine Nephrektomie wegen Tuberkulose nicht auf alle Fälle eine Unterbrechung der Gravidität bedinge, daß aber gerade bei diesen fortdauernde ärztliche Kontrolle dringend nötig ist.

Heller und Sprinz (2) haben an reichlichem Sektionsmaterial Untersuchungen über die pathologischen Veränderungen am Colli-culus seminalis angestellt. Ausgehend von den bereits vorliegenden Befunden über die normale und die vergleichende Anatomie, haben die Verff. selbst die Befunde durch eigene Untersuchungen kontrolliert und erweitert. Bezüglich der Physiologie stehen die Verff. auf dem Standpunkte, daß der Samenhügel kein besonderes Organ in physiologischem Sinne sei, wenn auch die Amerikaner behaupten, daß er eine endokrine Drüse sei. Für die pathologisch-anatomischen Verhältnisse haben die Autoren mit Unterstützung der Prosektoren und des pathologischen Instituts eine große Zahl von Präparaten teils makroskopisch, teils auch histologisch untersucht und es werden folgende Befunde besprochen: Anomalien, Zysten, Klappen, Hyalin-bildung, akute und subakute Entzündung, Malakoplakie, Gonorrhoe, Abszesse, Strikturen, Veränderungen bei Prostatitis, bei Tuberkulose, Polypenbildung, Konkremente, Veränderungen bei Atrophie und Hypertrophie der Prostata, Drüsenadenom, Geschwülste. — Wenn auch aus begreiflichen Gründen die Arbeit nicht erschöpfend ist, so wird doch nach Ansicht der Verff. das Ergebnis genügen, um Polypragmasie bei der Behandlung der Kollikuluserkrankungen als schädlich zu erweisen. Insbesondere erscheint ihnen die operative Entfernung des Kollikulus bei entzündlichen Prozessen und Sexualneurasthenie sinnlos, sowie sie auch größere Enthaltsamkeit von dem Brennen und Fulgurieren des Samenhügels dringend empfehlen.

Gruber und Bing (3) besprechen die Mißbildungen der Nieren u.zwar Nierenmangel, Nierenkleinheit, Nierenvergrößerung und Nierenvermehrung an der Hand der in der Literatur beschriebenen Fälle und bringen eine Anzahl neuer Beobachtungen, auf Grund deren eine pathogenetische Scheidung versucht und die entsprechende Auffassung und Benennung besprochen wird. Dabei wird besonders genau die Bezeichnung und Unterscheidung von Agenesie (Aplasie), Defekt, Hypo- und Hyperplasie, Hypertrophie und Atrophie berück-

sichtigt.

Blum (4), der bisher ein Gegner der von den meisten anderen Urologen vielfach mit guten diagnostischen Erfolgen gebrauchten und besonders in den letzten Jahren auch weiter ausgebildeten Pyelographie war, empfiehlt dieselbe jetzt zum Zwecke der Lagebestimmung kleinster Nierensteine; es gelingt, wie er sich an einigen Fällen (es werden 2 genauer beschrieben) überzeugen konnte, mit Hilfe dieser Methode festzustellen, ob der Stein im Nierenbecken liegt oder nicht, in letzterem Falle, wo der Stein innerhalb der Niere liegt; hierbei gelingt dann durch die genaue Lagebestimmung die Entfernung des Steines durch einen kleinen Einschnitt ins Parenchym der Niere. Die Röntgenuntersuchungen stammen von Sgalitzer. Sgalitzer.

Jeut (5) hat 3 nach der Methode von Wildbolz prostatektomierte Fälle, die 3 Wochen, 1 und 2 Jahre nach der Operation zur Sektion kamen. anatomisch nachuntersuchen können. Wildbolz' Sektion kamen, anatomisch nachuntersuchen können. perineale Operation unterscheidet sich von den anderen Arten dadurch, daß er immer den hintersten Teil der prostatischen Harnröhre unmittelbar hinter dem Veru montanum bis zur Blase reseziert und das übrigbleibende Stück der Harnröhre mit der Blasenmündung durch Katgutknopfnähte vereinigt. Verf. will nur die anatomischen Folgen, nicht das funktionelle Resultat der Methode besprechen. Die Untersuchungen ergaben, daß tatsächlich nur die adenomatös veränderten Teile entfernt wurden, die gesunden Drüsenanteile aber ebenso wie bei der transvesikalen Proktatektomie erhalten bleiben; alles Krankhafte wird gleichfalls wie bei der suprapubischen Methode vollständig entfernt.

Wildbolz (6) berichtet über die Dauererfolge der Nephrektomie wegen Tuberkulose an der Hand von 445 Fällen; 11 starben im Laufe der ersten 6 Wochen nach der Operation. Über 317 Patienten von 416 bis vor 1 Jahre operierten Fällen liegen teils persönliche Nachuntersuchungen, teils schriftliche Berichte vor; 99 haben keine



Nachricht gegeben; es sind 195 geheilt, 28 ungeheilt, 94 gestorben. Für die Beurteilung der Endresultate sind am interessantesten die ersten 125 Fälle, bei denen die Operation mindestens 10, bei vielen sogar 15 Jahre und länger zurückliegt. Über 104 dieser Patienten sind genaue Berichte vorhanden; die noch Lebenden wurden größtenteils persönlich nachuntersucht. Völlig geheilt sind 58, 4 anschließend an die Operation gestorben, 40 im Laufe der Jahre gestorben (bis auf 5 an tuberkulösen Erkrankungen), 2 sind von ihrer Urogenitaltuberkulose noch nicht geheilt, aber arbeitsfähig (15 und 11 Jahre nach der Operation). Wildbolz schließt aus seinen Resultaten, daß  $^3/_5$  von den wegen Nierentuberkulose operierten Kranken dauernd zur Heilung gelangen; das Schicksal der Kranken entscheidet sich gewöhnlich in den ersten 3 Jahren nach der Operation; ist der Harn zu der Zeit eiter- und bazillenfrei gewesen, so ist radikale Heilung höchstwahrscheinlich. Hier und da gibt es auch hiervon Ausnahmen. Er bespricht dann noch die von ihm seit langem geübte Art der Versorgung des Ureterstumpfes und gibt zum Schlusse seiner Ansicht Ausdruck, daß er nie eine Heilung der Nierentuberkulose durch unblutiges Vorgehen sah, und daß bei doppelseitiger Erkrankung die Entfernung der schwerer befallenen Niere zwar Besserung, nie aber völlige Heilung bringe.

Picker (7) beschreibt eine von ihm angegebene, bei der Firma Wolf, Berlin, hergestellte Klemme für das Kystoskop, das sich auch bei Nierenbeckenspülungen sowie bei der Irrigationsprobe bewährt.

Lichtenberg (8) gibt eine übersichtliche Darstellung der Methodik der Pyelographie; diese diagnostische Untersuchung kann schädlich werden durch mechanische Wirkung und durch die spezifische Giftwirkung des verwendeten Mittels. Die mechanische Schädigung entsteht bei Verwendung zu hohen lnjektionsdrucks und bei chemischer Wirkung des Kontrastmittels, die toxische bei Eindringen des letzteren in die Blutbahn. Es werden die technischen Maßnahmen zur Vermeidung des Überdruckes und dann die verschiedenen zur Ausführung der Pyelographie angewendeten Kontrastmittel in bezug auf ihre Giftwirkung bei intravenöser Einverleibung besprochen; die zwei großen Gruppen dieser Mittel sind die kolloiden Lösungen und die kristalloiden Salzlösungen. Der Hauptrepräsentant der ersteren, das von Anfang an für die Pyelographie verwendete kolloidale Silber, sowie die anderen Kolloidsilberpräparate (Skiargan, Argyrol usw.) haben alle, wie sich im Laufe der Jahre seit ihrer Einführung an den Präparaten ergeben hat, den Nachteil, daß die sog. Schutzkolloide kapillare Gerinnungen bedingen, wobei bei den Pyelographieschädigungen noch die aus den Harnwegen stammenden Bakterien und der Harn selbst das Mittel verunreinigen; aus diesem Grunde soll man im allgemeinen diese Mittel zur Pyelographie vermeiden, doch wird für gewisse Fälle von Steinen und Tumoren doch das Kollargol zweckmäßig und richtig verwendet, indiziert bleiben.

Von den Präparaten der anderen Gruppe wird das besonders von Amerika aus warm empfohlene Thorium nitricum, ebenso das Jodkali, das Jodnatrium und das Jodlithium abgelehnt und als das unschädlichste und gleichzeitig billigste das Bromnatrium in 25% jeiger Lösung empfohlen; mit diesem ist die Pyelographie heute als ebensowenig gefährlicher oder schmerzhafter Eingriff zu bezeichnen wie der Harnleiterkatheterismus.

Schwarz (9) berichtet gemeinsam mit Brenner über weitere Ergebnisse seiner Untersuchungen über Physiologie und Pathologie der Blasenfunktion; in komplizierten Rechnungen wird eine Methode angegeben, welche gestattet, die beiden Qualitäten der Blasenschließmuskelfunktion: Öffnungswiderstand und Öffnungsausmaß zu bestimmen; ebenso sind die funktionellen Qualitäten der Blase, die absolute Leistung, die Ökonomie und die Äquilibrierung in jedem Falle leicht zu bestimmen.

Esau (10) bringt einen Fall von totaler Exfoliation der Blasenschleimhaut bei einem Manne nach Lendenmarkschußverletzung, bei dem der Katheterismus trotz aller Vorsicht eine Infektion zur Folge hatte; diese führte dann zu einer hämorrhagischen Zystitis, aus welcher eine die ganze Schleimhautsläche der Blase umfassende Nekrose entstand; die nicht zu beseitigende Harnverhaltung nötigte schließlich zur Eröffnung der Blase und zur Enternung der ganzen nekrotischen Schleimhaut; die Zerstörung reichte sehr tief, es kam schließlich zu einer Phlegmone neben und um die Blase mit Infektion der Bauchhöhle, der Patient schließlich erlag. Die Diagnose ist durch die Entleerung der großen Schleim- und Epithelfetzen und die Harnverhaltung zu stellen, für die Behandlung kommt nur die Eröffnung der Blase in Betracht.

Brack (11) stellt eine Reihe von Beobachtungen über schwere Veränderungen in der nächsten Nähe des oberflächlich intakten Colliculus seminalis zusammen. Aus den Befunden geht hervor, daß der Samenhügel in seiner Form oft durch schwere Erkrankung des Ductus ejaculatorius beeinflußt wird, daß aber die ihn bedeckende Schleimhaut und seine auch urethroskopisch sichtbare Spitze auch bei schwersten Prozessen in seiner Umgebung normal sein können; normaler Befund an der Kollikulusschleimhaut ist also nicht für normale Verhältnisse in seinem Innern beweisend. Ferner wird die bemerkenswerte Tatsache mitgeteilt, daß Karzinome der Pars membranacea urethrae nicht selten am Samenhügel schwere Veränderungen setzen.

Schiller (12) hat eine praktische Methode der quantitativen Blutbestimmung im Harn bei Hämaturie ausgearbeitet; die Bestimmung erfolgt kolorimetrisch, als Testlösung dient eine Hämatintatheralkohollösung, die so hergestellt wird, daß eine genau bestimmte Blutmenge mit genau bestimmtem Hämoglobingehalt quantitativ extrahiert wird, so daß der Extrakt im Kubikmillimeter eine genau bekannte Menge Blut enthält. Der Harn wird mit konzentrierter Salzsäure, Alkohol und Äther ausgeschüttelt (Genaueres ist im Original nachzulesen), der Ätherextrakt dann in einem Authenrietschen Kolorimeter, in dessen Keil die oben genannte Testlösung eingefüllt wird, kolorimetriert.

Orth (13) bespricht die Rezidive nach suprapubischer Prostatektomie; er hat selbst drei auswärts operierte Fälle beobachtet, einen derselben neuerlich auf ischiorektalem Wege operiert. Er ist der Ansicht, daß das sogenannte Rezidiv nach transvesikaler Operation gar kein Rezidiv ist, sondern nur durch regeneratives Wachstum entstandene Knoten bedingt ist; der Ausgangspunkt dieser ist die zurückgelassene Prostatakapsel. Ebenso glaubt er, daß die ischiorektale Prostatektomie Völckers eher geeignet ist, dieses regenerative Wachstum bzw. die Rezidive zu verhüten, weil man bei dieser Methode einen Teil der Kapsel und einen Teil der Harnröhre, der Sitz der urcthralen Drüsen ist, durch deren Wucherung die Prostatahypertrophie entsteht, mitentfernen kann. Er befürwortet die Nachuntersuchung der so operierten Fälle in dieser Hinsicht.

Walthard (14) hat experimentell den Einfluß der Exstirpation des Nebenhodens auf die Prostata festzustellen versucht. Nach Besprechung der sehr reichhaltigen experimentellen und klinischen Literatur schildert er seine Operationstechnik (Kaninchen), die makroskopischen und mikroskopischen Befunde. Er kommt zu dem Ergebnis, daß beim Kaninchen einseitige Kastration, einseitige Epididymektomie und einseitige Resektion des Vas deferens keine Atrophie der gleichseitigen Prostatahälfte zur Folge haben, wobei das Alter der Tiere gar keine Rolle spielt. Auch die einseitige Unterbrechung der das Vas deferens begleitenden Nerven führt nicht zur Prostataatrophie, ebensowenig die Unterbrechung der Samenkörperzufuhr zur Prostata bzw. in die Samenblase. Die innere Sekretion des Hodens sowie deren Einfluß auf Größe und Funktion der Prostata wird durch Entfernung eines Hodens oder durch Unterbrechung der samenleitenden Wege einer Seite nicht verändert. Die Resultate geben keinen Aufschluß, warum die Entfernung eines tuberkulösen Hodens und Nebenhodens beim Menschen heilend auf die Tuberkulose der Prostata wirkt.

Wehner (15) hat die Steinachsche Samenstrangunterbindung an einer Anzahl von Kaninchen ausgeführt, nicht um die Verjüngung zu studieren, sondern um die Einwirkung des Eingriffes auf die Prostata und die Veränderungen am Hoden selbst zu untersuchen. Die eigenen Untersuchungen wurden an infantilen (3 Monate alten) und juwenilen (½ jährigen) Tieren vorgenommen. Wurde knapp am Hoden ligiert (ohne Verletzung ernährender Gefäße), so trat bei infantilen Tieren eine schwere Schädigung des generativen Hodenanteiles ein; es war aber nie eine auffallende Vermehrung der Leydigschen Zellen zu finden. Bei juwenilen Tieren fand sich nach 6 Monaten ebenfalls eine Verkleinerung des Hodens; mikroskopisch besteht aber ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem infantilen, indem der Inhalt der Kanälchen sich als schwer geschädigt erweist, ohne daß Zeichen einer Regeneration zu finden wären; das interstitielle Gewebe ist enorm gewuchert. Es handelt sich nicht um Wucherung der Pubertätsdrüse, sondern um Mästung des interstitiellen Gewebes durch Zerfall von Keimzellen und deren Kernsubstanzen. Bezüglich der Prostata wurde gleichfalls an geschlechtsreifen (½ jährigen) und infantilen Kaninchen operiert; bei letzteren blieb die Prostata infantil, bei ersteren war makroskopisch gar nichts, mikroskopisch bloß eine geringere Sekretion der Prostatadrüsen zu finden; weder Schrumpfung noch Atrophie der Drüsensubstanz, ebensowenig Bindegewebswucherung oder entzündliche Veränderungen. Er hält die Folgen der Vasoligatur für die Prostata



nicht für innersekretorisch, sondern verursacht durch funktionelle Ruhigstellung der Prostatadrüsen nach Ausfall der samenproduzierenden Hodentätigkeit.

Latzko (16) beschreibt eine von ihm ausgearbeitete Methode zur Radikaloperation des Blasenkrebses; die Methode hat den Zweck, nicht nur den Blasentumor so weit als möglich und notwendig im Gesunden zu entfernen, sondern gleichzeitig auch und in Zusammenhang mit der Blase die dazu gehörigen Lymphdrüsen und das die Lymphbahnen enthaltende Bindegewebe. An Abbildungen wird das Verfahren erläutert; es besteht vor allem in der Darstellung der von Latzko als Ligamenta vesico-uterina und Ligamentum vesico-uterino-vaginale bezeichneten Verdichtungszonen des Beckenbindegewebes; die Blase wird erst nach Freipräparierung und nach Extraperitonisierung (durch Vernähung der runden Mutterbänder und Uterusfundus mit dem Peritoneum parietale) eröffnet und dann erst die Exstirpation des Tumors gemacht.

die Exstirpation des Tumors gemacht.

Winkler (17) empfiehlt die Narkose mit einer Mischung aus Äther mit Amylnitrit rein oder mit Amylium nitrosum carbonisatum, eventuell auch noch Zusatz von 10 Tropfen Ol. pini pumilionis auf 100 g Mischung. Die Narkose ermöglicht schnelles Aufwachen, macht keine postnarkotischen Störungen und ist wegen des Fehlens der Nierenreizung vor allem für die urologische Chirurgie (bei Einnierigen, Nephritikern usw.) von großer Bedeutung.

Literatur: 1-8. Zschr. f. urol. Chir. 7, H. 6. - 4-10. Ebenda 8, H. 1 u. 2. - 11-15. Ebenda 8, H. 3 u. 4. - 16-17. Ebenda 8, H. 5.

# Aus den neuesten Zeitschriften.

## Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 11.

Über praktische und biologische Höhensonnendosierung; Höhensonneneinheit berichtet Philipp Keller (Freiburg i. Br.). Er empfiehlt eine Modifikation der Meyer-Beringschen Jodmethode.

Bruno Lange (Berlin) äußert sich zur Frage der Virulenzsteigerung säurefester Saprophyten durch Tierpassage. Die Umwandlung säurefester sogenannter saprophytischer Bakterien nach längerem Verweilen im Warmblüterorganismus in echte Tuberkelbazillen ist nicht erwiesen, ebensowenig wie eine Umwandlung der einander so nahe stehenden Tuberkelbazillen des Typus humanus und bovinus ineinander. Auch die Umwandlung der Tuberkelbazillen in sogenannte Kaltblütertuberkelbazillen hat sich nicht einwandfrei feststellen lassen.

Über Polgezustände der puerperalen Mastitis berichtet Ludwig Nürnberger (Hamburg). Die puerperale eitrige Mastitis beginnt gar nicht so selten mit einem Schüttelfrost. (Jeder Schüttelfrost beweist, daß ein bis zwei Stunden vorher eine erhebliche Zahl von Keimen in die Blutbahn eingedrungen ist.) In einem Falle kam es im Anschluß daran zu einer eitrigen Metastase am rechten Oberarm und zu einer nicht abszedierenden Infiltration am rechten Oberschenkel.

An der Hand eines Falles von Psoriasis der Arme bei gleichzeitigem Bestehen eines seborrhoischen Ekzems des Kopfes tritt Hubert Sieber (Bürstadt [Hessen]) der Auffassung Unnas bei, daß Psoriasis und Ekzema seborrhoicum gewissermaßen zwei verschiedene Zweige einer Erkrankungsart seien. In dem mitgeteilten Falle wurde die Psoriasis nicht etwa auf einer vorher schon bestehenden entzündlichen Hautaffektion (Ekzema seborrhoicum) als Aufpfropfung manifest, sondern auf Stellen, die vorher vollkommen gesund waren.

Bei Harnretentionen ohne nachwelsbare Ursache handelt es sich nach J. J. Stutzin (Berlin) um neurogene Momente, und zwar in dem Sinne, daß die Störung in der Funktion der Blasenmuskulatur das erste und lange Zeit das einzige Symptom der sich vorbereitenden medullären oder zerebralen Erkrankung sein kann. Trifft man daher bei Leuten "prostatischen Alter" eine Harnretention und deren Folgeerscheinungen an, ohne an der Prostata selbst Veränderungen wahrnehmen zu können, so ist man wohl berechtigt, von einer Harnretention ohne nachweisbare Ursache zu sprechen, nicht aber von "prostatalosen" Prostatikern.

Costa (Hamburg) beschreibt einen Fall, wo ihm die Hypnose gegen den Willen des Patienten gelang, und zwar, ohne daß er von dessen Absichten etwas wußte.

F. Bruck.

## Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 11.

In seinem Vortrag "Tuberkulose und Konstitution" kommt Friedrich Müller zu dem Resultat, daß uns kein äußerlich erkennbarer Habitus bekannt sei, der eine spezifische Prädisposition zur Tuberkulose verriete, daß aber oft ein schlechter Habitus asthenicus oder degenerativus und eine mangelhafte Beschaffenheit des Thorax, ja selbst zin infantiles Zurückbleiben die Folge einer früheren Tuberkulose sei.

Über Anthropometrie berichtet Rudolf Martin (München). Sie ergänzt die klinische Diagnose des Körperbaues und ermöglicht, die Konstitution des einzelnen so festzulegen, daß ihre relative Abweichung von einem Durchschnitt berechnet werden kann.

Nach O. Wuth bestehen wahrscheinlich Beziehungen des endekrinen Systems zur körperlichen und seelischen Konstitution, zumal bekanntlich auch Stoffwechselvorgänge vom Blutdrüsensystem abhängig sind.

Die urologische Röntgendiagnostik erörtert P. Janssen (Düsseldorf). Als Verfahren stehen zu Gebote die Röntgendurchleuchtung, die Röntgenaufnahme ohne und mit Kontrastmitteln, die Auffüllung der Peritonealhöhle mit einem gasförmigen Medium (Luft, Sauerstoff, in neuester Zeit auch die schnell resorbierbare Kohlensäure): das Pneumoperitoneum.

Den wellenförmigen Hautschnitt empfiehlt A. Ritschl (Freiburg i. Br.) überall da, wo es sich darum handelt, bestehende Kontrakturen durch eine offene Weichteiloperation zu beseitigen, aber auch in allen solchen Fällen, wo die Gefahr nahegerückt ist, daß eine geradlinige Narbe infolge ihrer späteren Schrumpfung dem Ablauf bestimmter Bewegungen hinderlich werden könnte.

Einen einfachen aktiven und passiven Übungsapparat für den Vorderfuß bzw. die Zehen beschreibt G. Hohmann (München). Für aktive Übungen eignet sich der Widerstandsapparat für Vorderfuß und Zehen. Dabei wird die aktive Übung unter Widerstand ausgeführt. Zur passiven Dehnung empfiehlt sich eine Mobilisierungsschiene für die Zehen.

für die Zehen.

Beim Perinealkrampf handelt es sich nach Kurt L. Elsner (Brooklyn, N.Y.) nicht um eine Neuralgie, sondern um schmerzhafte, krampfartige Zusammenziehungen gewisser Perinealmuskeln, vornehmlich des Sphincter ani int. und vielleicht der Mm. ischio- und bulbocsvernosus. Der Kranke kann sich gewöhnlich Erleichterung verschaffen, wenn er umhergeht, hüpft oder die Beokengegend erschüttert (durch einen Vibrator) oder massiert, kneift. Die Anfälle treten größtenteils nachts auf. Die vorbeugende Behandlung hätte dahin zu streben, die Ansammlung großer, harter Kotmassen zu verhindern. Andererseits ist aber von Abführmitteln abzuraten, da häufiger Stuhlgang die Anfälle auszulösen vermag. Davon zu unterscheiden sind: Tabische Krisen, Kokzygodynie und andere ernstere Affektionen.

Zur Verminderung (Verhütung) der Nausea bei Vestibularisreizung empfehlen Max Heinrich Fischer und Ernst Wodak (Prag) die exakte Kopffixation mittels Beißbrettes: Auf eine Metallamelle wird unter Erwärmung "Stents composition", die in der Zahnheilkunde verwandte Abdruckmasse, aufgebracht und in die erweichte Masse ein tiefer Abdruck der Zähne gesetzt. Die Metallamelle wird an einer Stange am Drehstuhle festgeschraubt; durch Einbeißen wird der Kopf sicher fixiert. Durch Kopffixation kann man auch die Seekrankheit günstig beeinflussen. Dazu sind derartige Beißbretter oder auch Kopfstützen, die den Kopf mittels eines Riemens fixieren, an Deck eines Schiffes anzubringen; auch empfiehlt sich, den nach vorne gebeugten Kopf zwischen beiden Handflächen zu fixieren, wobei sich die Ellenbogen auf die Knie stützen. F. Bruck.

#### Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1922, Nr. 4 und 5.

Stern (Düsseldorf): Bemerkungen zur Frage der Preteinkörpertherapie. Allen zur Proteinkörpertherapie verwandten Mitteln ist gemeinsam, daß der Injektion eine zahlenmäßig nachweisbare Hyperleukozytose folgt. Fol endes Gesetz von allgemeiner Gültigkeit scheint zu bestehen: Wird irgendwo im Körper oder auf der Hau- oder in deren Nähe ein akut entzündlicher Prozeß verursacht, so wird überall da, wo an sich schon eine lokale Reizung besteht, eine Anlockung der Leukozyten im Sinne einer Speicherung bewirkt. Da es s hr darauf ankommt, den Reiz nicht zu groß zu gestalten, bewähren sich z. B. beim Aolan statt massiver intramuskulärer Injektion wenige intrakutane Quaddeln.

Auerbach (Frankfurt a. M.): Der diagnostische Wert des Wadendruckphänomens für die Frühdiagnese vieler Erkrankungen des Zentrainervensystems. Das WDPH ist oft vergesellschaftet mit Fehlen oder Abgeschwächtsein der homolateralen Bauchreflexe. Es ist verhanden im Beginn von Affektionen des Tractus cerebrospinalis, bei Fällen, in denen die Pyramidenbahn indirekt, durch Fern- oder Nachbarschaftswirkung eder in offensichtlich nur geringem und reparablem Grade geschädigt ist, schließlich auch beim Rückgang ausgeprägter Pyramidenaffektionen, wenn von den anderen pathologischen Reflexen sehon nichts mehr zu finden ist. Besonders für die frühe Erkennung von oto- und rhinogenen Hirnkomplikationen bewährt es sich, bei denen man bekanntlich meist weder motorische noch sensible Störungen, oft auch keine Veränderungen am Augenhintergrunde und Lumbalpunktat findet.

Hans Meyer (Berlin-Wilmersdorf).



#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 6 und 11.

Nr.6. In einer Mitteilung zur Frage der postoperativen Tetanie und Unglücksfälle bei Anästhesien weist Harttung (Eisleben) auf einen Fall hin, der kurz nach der Einspritzung von subfaszial und subkutan je 50 cem 1/2% oger und 10/2 oger Novokain - Supraceninlösung zum Zwecke einer Strumaoperation 5 Minuten nach Beginn derselben in schweren Kollaps verfiel. Bewußtlosigkeit, blaue Verfärbung, krampfartige Bewegung in den Händen. Tod nach wenigen Stunden. Es liegt nahe, den Fall als eine Novokainvergiftung aufzufassen infolge unmittelbarer Einverleibung des eingespritzten Mittels in die Blutbahn.

Eine retrograde Dünndarminvagination nach Gastroenterostomie teilt Arnsperger (Karlsruhe) mit. Bei der plötzlich mit kolikartigen Schmerzen der Magengegend und starkem kassessatzartigem Erbrechen Erkrankten sich die Invaginationsöffnung 20 cm unterhalb der Gastroenterostomie. Nach Lösung der Einstülpung rasche Erholung des Darmes. Eine Ursache für die Einstülpung konnte nicht angegeben werden. Wahrscheinlich ist sie von spastischen Zuständen des Dünndarmes ausgegangen.

Zur Technik der späten zweizeitigen Prostatektomie empfiehlt Wagner (Lübeck), die Blase extraperitoneal zu legen. Das Peritoneum wird breit oberhalb der gut gedichteten Fistel durchtrennt und einige Zentimeter tiefer der Blase aufgenäht.

Nr. 11. Einen kosmetischen Weichteilschnitt für die temporäre Unterkieferdurchsägung empfiehlt König (Würzburg). Der Hautschnitt durchtrennt die Unterlippe fingerbreit medianwärts vom Mundwinkel, steigt gerade abwärts bis daumenbreit unter den Unterkieferrand bis herab zum Kopfnieker. Dadurch wird der mimische Teil der unteren Gesichtshälfte geschont.

Zur Ätiologie der Geburtslähmung bemerkt Schubert (Königsberg), daß das Krankheitsbild und seine Verbindung mit Schiefhals, Schulterblatthochstand erklärt werden muß durch die Annahme einer fehlerhaften Bildungsanlage. Die mechanische Entstehung durch eine Druckwirkung innerhalb der Gebärmutter oder während der Geburt ist abzulehnen. Die Plezusschädigung bei der Geburtslähmung hat ihre Ursache in einem primären Bildungsmangel zentralnervöser Teile.

Über einen Fall von Epilepsie bei postoperativer Tetanie berichtet Koetzle. Dem Kranken war vor einigen Jahren bereits die eine Hälfte der Schilddrüse entfernt worden. Nach der neuerlichen Entfernung der anderen Hälfte zunächst tetanische, später epileptische Anfälle. K. B.

#### Aus der neuesten skandinavischen Literatur.

Peter Lorenzen (Kopenhagen) hebt die Bedeutung der Konstitution bei Polyarthritis hervor. Es wäre aus praktischen und wissenschaftlichen Gründen wünschenswert, eine Einteilung der Polyarthritiden auf der Grundlage der Konstitution zu schaffen, wobei zu beachten ist, ob der abnormale Konstitutionszustand auf einer Autointoxikation beruht, ob sich eine Disposition zur Bildung von Bindegewebsabnormitäten oder eine solche zu Nervenabnormitäten vorfindet. Als zweite Einteilungsgrundlage ist die Insektionsquelle und Art und hiermit deren Natur zu verwenden. (Hospitalstidende 48.)

P. F. Holst (Christiania: Rheumatische Myokarditis. Klinischer und anatomischer Bericht über 7 Fälle, die während oder im Anschluß an einen akuten Rheumatismus gestorben sind. In 4 Fällen waren typische Aschoff-Tawara-Knoten vorhanden, in 2 Fällen Bildungen, welche als Reste von Aschoff-Körpern aufzufassen sind, in einem Falle Lymphozytenmyokarditis ohne Aschoff-Knoten. In allen Fällen war Hypertrophie und Dilatation des Herzens vorhanden, die jedoch zu den geringen Klappenveränderungen nicht im Verhältnis stand und als Folge der Myckarditis aufzufassen ist. In allen Fällen bestand eine Perikarditis, als deren Hauptsymptome Herzdilatation, Mitralinsuffizienz, akute Leberschwellung und Tachykardie anzusehen sind. Die Aschoffschen Knoten dürften als spezifische Bildungen des unbekannten Rheumatismusvirus anzusehen sein, in denen das letztere sich durch lange Zeit latent erhalten kann und von denen eine neuerliche Attacke des rheumatischen Fiebers ausgeht. Letzteres wäre dann als eine Exazerbation eines chronischen Zustandes anzusehen. Diesbezüglich müssen die therapeutischen Maßnahmen prophylaktischer Natur sein, Digitalis hat bei solcher Pankarditis kein besonderes Wirkungsfeld. (Norsk mag. f. laegev. 1921, 12.)

Steni Holst (Christiania) beschreibt drei Fälle akuter Magendilatation, durch arteriomesenteriale Kompression bedingt. Letztere entsteht nur dort, wo gleichzeitig eine Magenerweiterung schon vorhanden ist, sie kann auch durch andere Momente bedingt sein, dann ist die Magenerweiterung sekundärer Natur. (Norsk mag. f. laegev. 1921, 12.)

Klemperer (Karlsbad).

#### Therapeutische Notizen.

#### Kinderkrankheiten.

Die intraperitoneale Infusion empfiehlt Xaver Mayer (Seligenstadt, Hessen) als letzte Rettungsmöglichkeit bei schwer ernährungsgestörten, wasserverarmten Säuglingen. Bei einem 3 Monate alten Kinde, in tiefem Koma, die Hornhaut glanzlos, reaktionslos, die Fontanellen eingesunken, die Atmung schnappend, hellte sich noch während der Infusion die so erschreckend glanzlose Hornhaut auf, die wachsartige Blässe des Gesichts wich einer frisch-rosa Farbe, das Kind wurde munterer, atmete regelmäßig und wurde schließlich gerettet. (M. m.W. 1922, Nr. 6.)

Ausgehend von der Auffassung, daß bei manifester Tetanie eine Alkalosis besteht, und daß durch Salmiak beim Menschen eine Azidosis hervorgerufen werden kann, haben E. Freudenberg und P. György in 9 Fällen von Kindertetanie Salmiakbehandlung eingeleitet, ohne einen Mißerfolg zu sehen. Es wurden 1/2 oder 2/8 Milchmischungen mit 5-80/0 Rohrzucker gegeben. Ungeeignet für die Salmiakbehandlung ist als Nahrung die Kellersche Malzsuppe anzusehen. Es wurde 0,6 g Ammonium chloratum purissimum pro analysi pro Kilogramm Körpergewicht und Tag mit der Nahrung vermischt gegeben. Die gewöhnlichen Dosen waren 3 g bei jüngeren, bis 6 g pro Tag bei etwa einjährigen Kindern. Das Mittel wurde nicht ungern genommen. Die Medikation wurde bis zu 10 Tagen fortgesetzt. Das Mittel wirkt rein symptomatisch, die akute Gefahr wird abgewendet und man gewinnt Zeit, durch Phosphorlebertran und Höhensonne eine dauernde Anderung des Zustandes herbeizuführen. Die Salmiakbehandlung vermag bei spasmophilen Säuglingen die elektrische Nervenerregbarkeit zu vermindern und manifest tetanische Zustände zu beseitigen. Das Verfahren eignet sich zur praktischen Anwendung nur bei manifester, nicht bei latenter Tetanie. (Klin. Wschr. 1922, 1. Jahrg., Nr. 9.)

# Allgemeine Therapie.

Zur Vakzinetherapie äußern sich R. Hilgermann und Walter Krantz (Saarbrücken). Sie fügen zu den bisher gebräuchlichsten Injektionsmethoden, nämlich der subkutanen und intramuskulären, noch die systematische Intrakutaninjektion hinzu und hoffen damit, eine sichere und intensivere Wirkung zu erreichen. (M. m. W. 1922, Nr. 6.)

Feuchte Verbände (stets ohne wasserdichten Stoff mit steriler Gaze und Zellstoff — also eigentlich "halbfeuchte" Verbände) mit abgekochtem Wasser oder sauberem Leitungswasser empfiehlt Glaß (Hamburg) an Stelle von Verbänden mit den heute teuren Zusätzen (Borsäure, essigsaure Tonerde). (D. m. W. 1922, Nr. 8.)

Zur leichteren Ausführung intravenöser Injektionen empfiehlt Friedlieb (Bad Homburg) eine Pinzette (zu beziehen von Karl Ott, Bad Homburgv.d. H., Luisenstr. 68). Die entweder deutlich hervortretende oder nur durchschimmernde oder fühlbare Vene wird zwischen die Querleisten der Pinzette gefaßt, dann wird ein leichter Druck ausgeübt und die Nadel zwischen den Querleisten eingestoßen. (M.m.W. 1921, Nr. 44.)

Quecksilber als Reizmittel bei Stomatitis ulcerosa (epidemisch auftretende ulzeröse papilläre Gingivitis) empfiehlt Friedrich Köthe (Leipzig). Notwendig ist vor allem eine exakte Zahnreinigung, dreimal täglich Spülen mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Lösung (1º/oig), alle zwei Tage Ätzung der Ulzera mit 8º/oigem Zinc. chlorat. Das Quecksilber wird per os gegeben, um es in langsamer Resorption in die Blutbahn zu bringen. Man verordne: Hydrargyr. oxydulat. nigr. 0,01, Sacch. lactis ad 10,0, dreimal täglich 1 Messerspitze. Das Ganze wird in etwa 6 Tagen verbraucht. (D. m. W. 1922, Nr. 6.)

#### Nervenkrankheiten.

Lépine hat bei **Gesichtsneuralgie** rapide Heilung erzielt mit 20 Tropfen einer Adrenalinlösung pro die. (Pr. méd. 1921, 102.) v. Schnizer.

Bei schwerer und schon lange bestehender Migräne empfiehlt R. Haagen (Berlin-Friedenau) angelegentlichst das Epiglandol, ein Extrakt der Epiphyse, das eine Dilatation aller Kopfgefäße bewirkt. Meist genügt eine Behandlung von 3 Wochen, und zwar jeden zweiten Tag 1 cem subkutan. Das Mittel beseitigt bei der angiospastischen Migräne den Gefäßkrampf. Es ist anzunehmen, daß es eine fast spezifische Wirkung ausübt auf die Innervation der kleinsten Gefäße des Gebirns. Da die Gehirnanämie und der Krampf der Blutgefäße bei der Menstruation besonders stark sind, schon infolge der Hyperämie des Genitalplezus, so gebe man das Mittel auch prophylaktisch bei Klagen über regelmäßige Menstruationskopfschmerzen. Bekanntlich sind die Migräneanfälle besonders beim Eintritt der Menstruation zu befürchten und von bedeutender Heftigkeit. (M. m. W. 1922, Nr. 7.)

Das Neosilbersalvarsan ist nach G. L. Dreyfus (Frankfurt a. M.) so frei von Nebenwirkungen, daß man es infolge seiner Wirksamkeit und



seiner Ungefährlichkeit als das zurzeit empfehlenswerteste Salvarsanpräparat auch zur Behandlung der Neurolues bezeichnen darf. (M.m.W. 1922, Nr. 8.)
F. Bruck.

#### Krankheiten der Harnorgane.

Bei Reizblasen verschiedener Atiologie sind nach C. Schneider (Bad Brückenau und München) Instillationen von 1% jegem Eukupinöl geeignet, die Blase zu anästhesieren, also den Reiz erheblich herabzusetzen, avöllige Heilung herbeizuführen. Eine Ausnahme bilden nur die Reizblasen auf rein nervöser Basis, da der Reiz hier nicht von der Schleimhaut ausgeht, sondern andere Ursachen hat. Auch bei schwer zu sondierenden Urethralstenosen empfiehlt sich das 1% jege Eukupinöl. Im Anfang der Behandlung läßt man nur so viel Urin ab, wie man Ol einführen will, meist etwa 5 ccm. Ist die Blase toleranter geworden, dann spritzt man bis zu 10 ccm Ol ein. Die Instillationen nimmt man mittels eines dünnen Nélatonkatheters vor, den man gleich mit Eukupinöl einfettet (Katheterpurin oder ähnliche Gleitmittel reizen bei tuberkulösen Blasen selbst in kleinen Mengen). Die Instillationen werden zuerst alle Tage einmal gemacht. Das 1% jege Eukupinöl ist in Mengen von 50 und 100 ccm erhältlich. (D. m. W. 1922, Nr. 7.)

Oeconomos behandelt Hämaturie mit Emetin. hydrochloric. 0,04 subkutan und wenn sie nach 4 Tagen nicht steht 0,08 2 mal täglich. Er gibt dann noch 2 Tage nach der Heilung 0,04. Heilung in 2—8 Tagen. Konstriktorische Wirkung auf die glatte Gefäßmuskulatur. (Gaz. des hôp. 1921, 80.)

#### Bücherbesprechungen.

Koblanck, Taschenbuch der Frauenheilkunde. 3. Aufl. Berlin-Wien 1921, Urban & Schwarzenberg. Mit 65 Abb. 376 S. M. 75,—.

In der 3. Auflage erscheint das von Koblanck für die allgemeine Praxis geschriebene Taschenbuch der Frauenheilkunde. Schon das Inhaltsverzeichnis zeigt uns, daß, abgesehen von den in allen Taschenbüchern gleichmäßig von autoritativer Seite behandelten Kapiteln manches zu finden ist, was dem Koblanckschen Buche eine persönliche Note verleiht. So halte ich es für wichtig, daß Koblanck auf Seite 36 eindringlich auf die Kongruenz zwischen Beschwerden und Befund hinweist. Und wenn Referent auch in vielem anderer Meinung ist, die ausführliche Behandlung der Störungen des Geschlechtslebens und die nasalen Reflexneurosen, ein Lieblingsthema des Autors, sind durchaus originell. Ausführlich ist auch die innere Sekretion zu Wort gekommen, die mechanischen Heilmethoden und die Arzeiverordnungen. Alles in allem wird der Praktiker aus Koblancks Buch manche Anregung entnehmen.

W. Liepmann (Berlin).

P. Knuth und P. J. du Tolt, Tropenkrankheiten der Haustiere. Bd. VI, Menses Handbuch der Tropenkrankheiten. Leipzig 1921, Verlag von Joh. A. Barth. Mit 143 Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. 889 S.

Besprochen werden a) die durch Protozoen, b) durch ultravisible Erreger (Pferdesterbe, Katarrhalfieber der Schafe, Herzwasser der Rinder, Schafe, Ziegen, ephemere Fieber der Rinder, Nairobi-Schafkrankheit, Rinderpest), c) durch Bakterien, d) durch Sproßpilze, e) durch Würmer und Insekten, f) durch Pflanzengifte verursachten Krankheiten, g) Krankheiten unbekannter Entstehung. Es handelt sich hier um ein Standardwerk, welchem in der tropischen Veterinärpathologie hinsichtlich Sorgfalt der Durcharbeitung und Vollständigkeit der Literatur in der ganzen Weltliteratur nichts Ähnliches an die Seite gestellt werden kann. Es ist unmöglich, die ungeheure Fülle des Stoffes im einzelnen hier zu analysieren. Wenn Referent einen Wunsch aussprechen darf, wäre es, in einer künftigen Auflage auch die Affen zu berücksichtigen, die ja z. T. schon Haustiere sind. Wir wissen ja, daß speziell Paviane, Schimpansen usw. interessante Analogien zur menschlichen Pathologie aufweisen, z. B. bzw. Filaria-, Trypanosomeninfektion, Gundukrankheit usw. In bezug auf die Nomenklatur von Trypanosoma cazalbui möchte Referent den Namen Trypanosoma vivax Ziemann aus Prioritätsgründen künstig angewandt sehen, nachdem auch in der englischen Literatur für dieses in Afrika weitverbreitete Trypanosoma der von mir vorgeschlagene Name aus Prioritätsgründen anerkannt ist. Bezüglich der Spirochäte Theileri S. 544 sei erwähnt, daß Referent tatsächlich gleichzeitig mit Theiler diese Spirochäte in Kamerun festgestellt hat (vgl. Brief Laverans).

Außerordentlich wertvoll sind in praktischer Beziehung auch die Ausführungen über die Zecken und ihre Bekämpfung. Nicht nur der Tier-, sondern auch der Menschenpathologe wird aus dem reichen Inhalt eine Fülle von Anregung finden. Interessant ist, daß die Autoren geneigt zu sein scheinen, die Osteoprose der Pferde, Maultiere und Esel im allgemeinen mehr für eine Infektionskrankheit zu halten. Nach Meinung des Referenten dürften doch wohl ebensoviel Gründe für das Bestehen

einer Avitaminose sprechen. Jedenfalls dürfen wir hoffen, gerade bei dieser Krankheit noch sehr interessante, wissenschaftliche Aufschlüsse in allgemeinpathologischer Beziehung zu erhalten. H. Ziemann.

Mellanby, Medical Research Council. Experimental Rickets. Published by his Majestys Stationary Office London 1921. Mit 129 Abb. 78 S.

Zusammenfassende Arbeit 5jähriger Untersuchungen über den Einfluß bestimmter Ernährungsformen auf die Entstehung der Rachitis bei lungen Hunden (400 Stück). Verf. kommt dabei zu dem Ergebnis, daß bei jungen Hunden rachitisverhütende Bedingungen sind:

- 1. Viel Kalk und Phosphor in der Nahrung,
- 2, ein Stoff in der Nahrung, der wahrscheinlich identisch ist mit dem "fettlöslichen" Vitamin A,
- 3. Fleisch,
- 4. körperliche Bewegungen.

Rachitisfördernde Bedingungen sind nach ihm:

- 1. Mangel an Kalk und Phosphor in der Nahrung,
- 2. Mangel an fettlöslichem Vitamin,
- 3. Überfütterung mit Brot, Zerealien und anderen Kohlehydraten,
- 4. Mangel an Fleisch.
- 5. Gefangenschaft.

Am häufigsten kommen für die meisten Fälle die Kohlehydratüberfütterung und das Fehlen des "antirachitischen Vitamins" in Betracht. Auf letzteren Faktor legt Verf. als ätiologisches Moment das größte Gewicht, und gerade hier dürften die stärksten Zweifel gestattet sein. Klinisch sprechen alle Erfahrungen gegen eine große Bedeutung dieses A-Vitamins in der Atiologie der Rachitis. Wenn es auch heute zweifellos verfrüht ist, Sicheres über die Atiologie und Pathogenese zu sagen, so sind diese Untersuchungen, die mit reichlichem Bildermaterial veröffentlicht sind, recht beachtenswert. So wichtig aber auch das fettlösliche Vitamin für den Körper sein mag, seine Bedeutung für die Rachitis scheint uns vom Verf. überschätzt. Auch liegen die Verhältnisse nicht so einfach, daß reichliche Zufuhr von Ca und P rachitishemmend seien, sondern wohl viel komplizierter. Der Einfluß des Lichts wird überhaupt kaum erwähnt.

Rietschel

Hans Tiedje, Die Unterbindung am Hoden und die "Pubertäts-drüsenlehre". Mit 1 Tafel u. 1 Schema. Jena 1921, Gustav Fischer. Preis M. 10.—.

In diesem 8. Heft der Veröffentlichungen aus der Kriegs- und Konstitutionspathologie kommt Verf. wie in letzter Zeit so viele Autoren vor ihm zu einer Verwerfung der bekannten Steinachschen Lehre. Auf Grund seiner zahlreichen Versuche stellt er fest, daß die Unterbindung des Vas deferens am Hoden recht komplizierte Bilder hervorruft und die auf ihr begründete Beweisführung für die ganze Lehre von der Pubertätsdrüse unzutreffend ist. Nach seinen Befunden lehnt Verf. überhaupt das Bestehen einer besonderen Pubertätsdrüse im Sinne Steinachs ab. Aus Verf.s Versuchen ging eindeutig hervor, daß das Erhaltenbleiben und der Grad der Ausprägung der Geschlechtsmerkmale wie überhaupt das ganze männliche Verhalten, soweit es von der Geschlechtsdrüse abhängig ist, von dem spermatogenen Anteil des Hodens und seinen spezifisch zellulären Eiweißsubstanzen abhängt, während die Zwischenzellen wohl nur als ein Stoffwechselapparat ohne innersekretorische Fähigkeiten anzusehen sind.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Ladislaus Szymonowicz, Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie. 4. Auflage. Mit 394 Abbildungen im Text und auf 83 meist farbigen Tafeln. Leipzig 1921, Curt Kabitzsch. Preis brosch. M. 96,—, geb. M. 114,—.

Das neben dem Stöhr sich großer Beliebtheit erfreuende Lehrbuch läßt auch in der neuen Auflage wenig von der Not der Zeit verspüren. Die Abbildungen sind sogar vermehrt worden und alle lassen, namentlich auf den Tafeln, an Klarheit und Schönheit der Darstellung nichts zu wünschen übrig. Der Text hat gegen die letzte Auflage wesentliche Änderungen nicht erfahren, seine Vorzüge sind schon früher hervorgehoben worden. So können wir auch diese Auflage wieder bestens empfehlen.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

R. Kayser, Anleitung zur Diagnose und Therapie der Kehlkopf-Nasen- und Ohrenkrankheiten. Vorlesungen, gehalten in Fortbildungskursen für praktische Arzte in Breslau. 11. und 12. Auflage. Berlin 1921, S. Karger. Mit 136 Abbildungen. Preis M. 28,—.

Mit den letzten rasch vergriffenen Auflagen verglichen, sind nur wenige Änderungen vorgenommen worden. Auch das Kapitel über Kriegsverletzungen wurde beibehalten, so daß das neue Werk, das zwei Seiten mehr umfaßt wie die 9. und 10. Auflage, sich weiter gleicher Beliebtheit erfreuen wird.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 7. April 1922.

H. Finsterer demonstriert 2 Fälle von durch Operation (Ösophagogastroanastomose) geheilter Kardiastenose. 1. 29jähriger Mann, seit dem 9. Lebensjahre nach Scharlach Schluckbeschwerden, unter den verschiedensten Diagnosen behandelt, zeigt bei Röntgen-aufnahme einen Spasmus an der Kardia und enorme Dilatation und Schlängelung des Ösophagus. Nach gründlicher Vorbereitung (Spülung des Ösophagus) Operation am 2. IX. 1919. In Splanchnikusanästhesie nach Kappis wird eine subphrenische Anatomose nach Hejrovsky angelegt; dabei fanden sich derbe Narben, die vom kleinen Netz und linken Leberlappen über die Kardia zum oberen Milzpol ziehen, die Kardia selbst in einen derben Ring umgewandelt. 3 Querfinger breite Anastomose, außerdem Gastrostomie. Dann Heilung. Seither keinerlei Beschwerden, Gewichtszunahme. 2. 42jährige Frau, 3 Jahre krank, wiederholt behandelt, auch auf der Klinik Hajek; Abmagerung auf 38 kg; zuerst Gastrostomie; dabei finden sich derbe Narben, von der Leber über die Kardia zur Milz ziehend; nach 3 Wochen zweite Operation 21. XII. 1921, in Splanchnikusanästhesie von vorn (50 cm<sup>3</sup> 0·25% Novokainlösung); Kardia in einen derben Ring umgewandelt, Ösophagus dickwandig, nicht geschlängelt; 6 cm breite Anastomose in 3 Schichten vollständig. Naht. Heilung per prim. In 3 Monaten 32 kg Gewichtszunahme. Vortr. hat beide Fälle demonstriert, weil bei gewissen Fällen die Anastomose die Hellersche Operation (Längsspaltung der Muskulatur) zu ersetzen vermag. Wenn Narben an der Kardia vorhanden sind, ist sie nicht leicht durchführbar, auch sind bei der Hellerschen Operation ebenso Mißerfolge vorgekommen wie bei der Rammstedtschen Operation bei Pylorospasmus. Von den 6 Fällen, die in Wien operiert worden sind, kam einer ad exitum; auch Sauerbruchen bei Deprhammensenktion weil die Sananure fable hält besser als bei Ösophagusresektion, weil die Spannung fehlt und die Ernährung intakt ist, bei Atrophie ist freilich das Halten der Naht fraglich. Die Anastomose dürfte bei der Stenose der Heller-schen Operation bezüglich der Dauerheilung überlegen sein.

J. Schnitzler teilt mit, daß der von ihm operierte Pat., von dem Vortr. gesprochen habe, sich dauernd wohlbefindet. Redner hat vor einigen Tagen wieder einen Fall operiert. Die Operation war nicht so einfach, weil der Ösophagus nicht schlingenförmig erweitert war. Der Eingriff ging über die Heller sche Operation hinaus. Die Spaltung der Längsmuskulatur ist kein absolut sicheres Verfahren. Darum hat Redner nach einer Methode operiert, die sich etwa als Kombination der Heller schen Operation und der Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz bezeichnen ließe.

J. Hejrovsky hat die erste Ösophagogastroanastomose im Jarhe 1910 vorgenommen. Ein Fall ist seit 9 ½ Jahren, einer seit 10 Jahren dauernd beschwerdefrei. In 3 Fällen, die Redner vor 10 Monaten operiert hat, war der Erfolg nicht zufriedenstellend. Die Anastomose ist nur

J. Hejrovsky hat die erste Ösophagogastroanastomose im Jarhe 1910 vorgenommen. Ein Fall ist seit 9½ Jahren, einer seit 10 Jahren dauernd beschwerdefrei. In 3 Fällen, die Redner vor 10 Monaten operiert hat, war der Erfolg nicht zufriedenstellend. Die Anastomose ist nur dann vorzunehmen, wenn die Muskulatur hinreichend kräftig ist. Man erkennt das daran, daß die Peristaltik im Röntgenbilde vorhanden ist. Bei fehlender Peristaltik ist die Muskulatur atonisch. Man könnte ja in solchen Fällen daran denken, die Anastomose über dem Zwerchfell zu machen. Doch ist dieses Verfahren allzu gefährlich. In Wien wurden im ganzen 7 Fälle operiert (Redner, Finsterer, Schnitzler, Exner), in Deutschland 5 Fälle (Sauerbruch, Enderlen, Hentschel); 1 Fall, der in Deutschland operiert wurde, kam ad exitum. Man soll nur in den Fällen operieren, in denen die Verwendung der Gottsteinschen Sonde zu keinem Erfolg führt. Die Erfolge der Hellerschen Operation sind nicht immer sicher. Man soll immer die Spaltung der Muskulatur mit der Anastomose kombinieren.

H. Starker (a. G.) demonstriert ein 18jähriges Mädchen mit einem kongenitalen Fibuladefekt. Es handelt sich um einen partiellen Defekt mit Knickung der Tibia. Vortr. führt die Anomalie auf eine amniotische Einschnürung zurück. Die Funktionsstörung war sehr hochgradig, indem bei jedem Schritt der Fuß in eine extreme Valgusstellung umkippte. Trotz eines Stützapparates mußte Pat. stets einen Stock gebrauchen und konnte dabei doch nur schlecht gehen. Es hatte sich infolge der Gangstörung ein Dekubitus der Haut in der Gegend des inneren Malleolus entwickelt, in dessen Grund der Malleolus fast bloßlag. Vortr. operierte das Kind nicht, nach der von Brau n vorgeschlagenen Methode (Arthrodese), sondern spaltet das untere Tibiaende, um einen Ersatz der fehlenden Malleolengabel zu schaffen. Das Sprunggelenk wurde aufgeklappt und das durch

Spaltung der Tibia erzeugte Stück in eine Mulde des Talus eingefügt. Da außerdem eine Verkürzung von 18 cm vorhanden war, mußte der Fuß in extreme Spitzfußstellung gebracht werden. Pat. kann jetzt bis zu 5 Stunden gehen. (Demonstration von Röntgenbildern.)

J. Bauer und Fr. B. Aschner: Konstitution und Vererbung bei Ulcus pepticum ventriculi et duodeni (Beitrag zur Methodik der Vererbungsforschung beim Menschen). Diskussionen über das Ulcus ventriculi und das Ulcus duodeni und speziell über deren Ätiologie waren in den letzten Jahren sehr häufig. Die Frage, ob neurogene, mechanische oder chemische Faktoren für die Bildung eines Ulkus entscheidend sind, ist dahin entschieden worden, daß eine einheitliche Ätiologie, die zwangsweise zum Ulkus führt, nicht vorhanden ist. Es handelt sich um variable Komplexe von Bedingungen. Ein Faktor aber ist stets unberücksichtigt geblieben und nicht anerkannt worden: die angeborene Veranlagung. Vortr. haben sich nun die Frage vorgelegt, ob nicht mendelistische Ver-erbungsforschung in dieses Dunkel Licht bringen könnte. Martius und Wagner-Jaureg ghaben zwar die Anwendung mendelistischer Anschauungen auf die menschliche Pathologie abgelehnt, weil die Verhältnisse beim Menschen so lägen, daß die aus Versuchen an Tieren und Pflanzen gewonnenen Ansichten auf Menschen nicht übertragbar seien. Es ist aber nach den Ergebnissen der Unter-suchungen der Vortr. Sache der Methodik, ob die Mendelschen Anschauungen auf den Menschen angewendet werden können oder nicht. Es ist seit längerer Zeit bekannt, daß das Ulcus ventriculi in gewissen Familien gelegentlich gehäuft vorkommt, indem mehrere Geschwister oder Eltern und Kinder an dieser Krankheit leiden. Vortr. hat vor 4 Jahren Spiegel veranlaßt, sich mit dieser Frage zu beschäftigen, der 121 Magenkranke 200 Magengesunde zur Kontrolle vornahm und fand, daß bei Magenkranken Geschwister, Eltern oder Gloßeltern viermal so häufig an Magenaffektionen erkrankt sind, wie bei Magengesunden; auf Ulkus hinweisende Beschwerden finden sich fünfmal, Karzinom sechsmal so häufig wie bei Magengesunden. Ähnliche Resultate sind seither von Strauss in Berlin gefunden worden. Vortr. haben nun die Familien von 184 Magenkranken und 200 Kontrollpersonen durchforscht und zunächst festgestellt, daß Ulkus, Karzinom des Magens und konstitutionelle nervöse Dyspepsie in den Familien von Magenkranken viel häufiger sind als in denen von Magengesunden. Zur Erläuterung der komplizierten Verhältnisse bespricht Vortr. kurz die Grundlagen der Mendelschen Vererbungsregeln. Die Erbmasse besteht aus einem mütterlichen und einem väterlichen Bestandteil. Alle Anlagen sind in doppelter Anzahl vorhanden. Homozygot heißen Individuen mit gleichen, heterozygot mit un-gleichen Erbanlagen. Wenn nun M die Anlage eines normalen, m die Anlage eines minderwertigen Magens bedeutet, so sind hinsichtlich des Magens die homozygoten Individuen mit MM oder mm zu bezeichnen, heterozygote mit Mm. Die experimentelle Untersuchung der Vererbungsverhältnisse bei der Kreuzung verschieden gefärbter Rassen einer Art hat ergeben, daß entweder Interferenz (in der Minderzahl der Fälle) oder Dominanz eintritt. Bei Interferenz ist die Farbe der durch Kreuzung erzielten Resultate eine Mittelfarbe zwischen den Farben der reinen Linien, bei Dominanz zeigt ein Teil der Individuen die eine dominante Farbe, hat aber in sich, wie weitere Kreuzungsergebnisse lehren, die Anlagen der anderen (rezessiven). Dabei kann Weiß z. B. dominante Farbe sein. Vortr. demonstriert an einem Schema, wie in der 2. Generation ein Viertel dieser Generation die rezessive Farbe zeigt. Nach den Ergebnissen der durchgeführten Familienuntersuchung ist die m-Anlage ein rezessives Merkmal. Personen mit der Anlage Mm sind nicht manifest krank, wohl aber solche mit mm, wenn noch die anderen die Krankheit provozierenden Faktoren dazukommen (Temperatur der Speisen, Funktionen des Nervensystems usw.). Vortr. hat in 96 Ehen von Heterozygoten (Mm + Mm) 28% magenkranke Kinder, in 37 Ehen (Mm + mm) 38% magenkranke Kinder gefunden, darunter 11 Fälle von Karzinom. Vortr. erörtert die Fehlerquellen der statistischen Methodik und erläutert immer unter Hinweis auf die Ebellerstischen Methodik und erläutert, immer unter Hinweis auf die Fehlerquellen gerade bei der Untersuchung klinischer Fragen, die zur Verbesserung der statistischen Untersuchung von Weinberg angegebenen Methoden (Geschwister-, Probanden- und Kompen-



sationsmethode). Unter Hinweis auf die verschiedenen Zeiten der Manifestation der Erkrankungen und Berücksichtigung auch dieses Fehlermoments kommt Vortr. zu dem Ergebnis, daß die beobachteten Prozentzahlen hinter den berechneten zurückbleiben, aber so weit über die für den Durchschnitt berechneten Zahlen hinausgehen, daß an einem Mendeln der angeborenen Minderwertigkeit der Magenanlage nicht gut zu zweifeln ist. Karzinom, Ulkus und die konstitutionelle Dyspepsie haben eine gemeinsame Grundlage; spezielle Momente rufen dann im Einzelfall die Krankheit hervor; auch exogene Faktoren können dabei eine Rolle spielen. Vortr. vermutet, daß zur Entstehung eines Karzinoms 2 Erbanlagen vorhanden sein müssen, die Anlage der Magenminderwertigkeit und die Anlage zur Blastombildung. Die Magenminderwertigkeit ist eine ebensolche Fiktion wie Elektronen und Atome. Jedes Individuum trägt verschiedene Erbanlagen in sich. Bei Ulkuskranken fällt die große Zahl von anderen Anomalien auf. Ein bestimmter Habitus kommt dem Ulkus nicht zu; der asthenische ist ziemlich häufig. Ein Zusammenhang zwischen Ulkus und Tuberkulose besteht nicht. Vortr. faßt seine Ergebnisse dahin zusammen, daß Ulkusfamilien häufiger als andere Individuen chronische Erkrankungen des Verdauungskanales zeigen, woran irgendeine Krankheitsanlage Schuld ist. Diese ist ein rezessiv mendelndes Merkmal. Nur etwa die Hälfte der belasteten Personen erkrankten wirklich.

K. Feri spricht sich gegen die Gleichstellung des nur negativ bestimmten Begriffes der Magenminderwertigkeit mit den eine klare Funktion aufweisenden Begriffen Atom und Elektron aus und lehnt das Hineinziehen von Begriffen geisteswissenschaftlicher Beschaffenheit in eine naturwissenschaftlich zu bearbeitende Materie ab.

J. Wagner bezweifelt, daß Karzinom, Ulkus und chronische Dyspepsie eine gemeinsame Grundlage haben; es wurden verschiedene

Dinge zusammengeworfen. Alle Erkrankungen gehen auf Anlagen zurück aber Schädlichkeiten verschiedener Art spielen eine große Rolle. Die Schädlichkeiten mendeln nicht. Es ist auch fraglich, ob die Anlagen zu Erkrankungen mendeln; Vortr. hat den Beweis dafür nicht erbracht. Das feine statistische Instrument der We i n be r g schen Methoden ist für dieses grobe Material ungeeignet. Viel eher wäre es gerechtfertigt, die Gesetze der Variationstatistik heranzuziehen. Merkmale, die der ganzen Art zukommen können nach anderen Begeln nicht hearbeitet. ganzen Art zukommen, können nach anderen Regeln nicht bearbeitet werden; wahrscheinlich gehört die Ulkusanlage hierher.

A. Luger verweist auf die Unzuverlässigkeit der Anamnesen und die daraus resultierende Fehlerquelle. Ulkus und Karzinom verlaufen

G. Holler hat bei mehr als der Hälfte seiner Ulkusfälle Tuber-

G. Holler hat bei mehr als der Hälfte seiner Ulkusfälle Tuberkulose mit Drüsenschwellung und Spitzenerkrankung gefunden. Auch
die Lues spielt eine große Rolle.

J. Bauer hat die Elektronen und Atome als Fiktionen nach
Vaihinger bezeichnet, weil sie Mittel des Denkens sind. Gegenüber
Wagner verweist Vortr. darauf, daß auch Merkmale, die der ganzen
Art zukommen, da und dort familiär fehlen können; Wechsel im ann
und Löwyhaben von einer Familie mit Haarlosigkeit berichtet. Die und Löwy haben von einer Familie mit Haarlosigkeit beriehtet. Die Fehler der Anamnese sollen nicht übersehen werden; aber nichts sei absolut richtig. Die Häufigkeit der Tuberkulose beweist für die Ätiologie des Ulkus nichts. Eine Statistik der negativen Fälle fehlt. Selbst wendas Ulkus bazillären Ursprungs wäre, bleibt die familiäre Häufung auf-

#### Wiener urologische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Jänner 1922.

J. Saudek: Die Penisklemme als prophylaktisches Mittel zur Lokalisierung der akuten Gonorrhoe. Um bei Einspritzungen und Spülungen ein Verschleppen von Gonokokken nach hinten sicher zu vermeiden, soll hinter der vermuteten Krankheitsgrenze die bei Bettnässern schon erprobte Penisklemme angelegt werden. Leichenversuche des Vortr. haben ergeben, daß eine unter starkem Drucke injizierte Methylenblaulösung nicht in den hinter der Klemme befindlichen Urethralteil gelangte. Um die Ausbreitung der Gonorrhoe von außen zu erkennen, soll eine kräftige Druckpalpation der Harn-röhre von hinten nach vom (eventuelle thermische Palpation mittels der Kuppe einer mit heißem Wasser gefüllten Epruvette) erfolgen, wobei sich dann an einer umschriebenen Stelle statt Druckbzw. Wärmeempfindung eine Schmerzempfindung einstellt. Wird nun dann die Urethra ausgespült, so ist dann der nach Abnahme

der Klemme entleerte Harn in beiden Portionen klar.

E. He in burg: Katheterdroßler. Um bei plötzlich eingetretener Harneretention den Druck des aus dem Katheter abfließenden Harnes zu erniedrigen, wird in den Katheterschnabel ein Glanziehande in den Katheterschnabel ein Glasröhrchen, ähnlich einem Augentropfer, eingefügt; so wird es auf einfache Weise möglich, den Blaseninhalt unter sehr geringem

Drucke zu entleeren.

Glingar demonstriert urethroskopisch gewonnene Bilder eines Gewebsbandes, das vom hinteren Anteil des Kollikulus zur oberen Harnröhrenwand zieht und ihr Lumen in zwei fast symmetrische Abschnitte teilt. In der Mitte des Bandes ein in ein Grübchen führender Schlitz. Endoskopisch kaustische Durchtrennung des Bandes. Nachher leichter Katheterismus; kein Restharn. Die Beschwerden des 40jährigen, sonst stets gesund gewesenen Mannes, sind seither geschwunden. G. erwähnt noch 2 Fälle ähnlicher Art. Es handelt sich hierbei um angeborene Zustände. Die Bedeutung dieser Bildungen liegt in der Erschwerung der Miktion und in der Einführung von Instrumenten.

Th. Hryntschak berichtet über 2 Fälle von renaler Hämaturie, in denen durch planmäßige Verwendung der urologischen Untersuchungsmethoden bei Berücksichtigung der klinischen Symptome die Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankung gelang. In dem einen Falle wurde die solcherart gestellte Diagnose eines Nierenbeckenpapilloms durch die Operation verifiziert (Demonstration des Präparates). Im anderen Falle handelte es sich ùm doppelseitigen Nierenbeckenstein, von denen der eine durch Pyelotomie, der andere durch Nephrotomie entfernt wurde (Demonstration). — Schließlich zeigt H. einen Korallen-stein einer Niere, der bei dem 60jährigen Pat. vor 10 Jahren diagnostiziert worden war und ihm keine Beschwerden verursacht hatte. Zunehmende Pyurie veranlaßten erst vor kurzem den Pat., in die Operation einzuwilligen. In allen 3 Fällen erfolgte glatten Heilung.

Frimmel: Zur Kenntnis der Bedeutung der Pyelographie für die Tumordiagnose der Nieren. Bei einem 58jährigen Pat., der innerhalb 5 Monaten dreimal an Koliken der r. Niere und terminaler Hämaturie gelitten hatte, ergab Röntgen, Katheterismus und Palpation keinen pathologischen Befund. Beim dritten Anfall wurde Pyelographie (35 cm<sup>3</sup> 10% iger Jodkalilösung) vorgenommen, die vom ryeigrapme (55 cm 10%) ger Johannosing) volgenommen, die volm stark vergrößerten Nierenbecken ausgehende, tief ins Nierenparenchym reichende Fortsätze zeigte; vom obersten Fortsatz führt ein 0.5 cm breiter, 4 cm langer Gang kranialwärts in einen 1 cm breiten, mit Kontrastlösung gefüllten Hohlraum in der Höhe des XI. Brustwirbels. Die Operation ergab ein faustgroßes Hypernephrom (Demonstration des Präparates), das sich histologisch als offenbar maligner Grawitz-Tumor erwies.

Kraul: 2 Fälle von Anomalien im Verlaufe des Ureters und dadurch entstandener Hydronephrose bzw. Pyonephrose nach sekundärer Infektion. 1. 80jährige Pat., seit 8 Jahren krampfartige, im Laufe der Zeit an Häufigkeit und Intensität zunehmende, von Erbrechen und Temperatursteigerung begleitete, krampfartige Schmerzen in der l. Lendengegend. Pat. spürt während des Anfalles eine Geschwulst unter dem I. Rippenbogen, die mit dem Aufhören des Anfalles verschwindet. L. Niere palpabel, vergrößert. Im Harn Eiter und Spuren von Eiweiß. Blase normal. Nierenfunktion rechts normal. L. Restharn im Nierenbecken zirka 50 cm3, Funktion herabgesetzt. Bei der Operation (Lichtenstern) zeigt sich, daß der Ureter quer gegen die Mittellinie bis zur Wirbelsäule zieht, um von dort wieder zum Nierenstiel zurückzukehren, so daß zuerst der Eindruck einer Verdopplung des Ureters entstand. Die Niere ist mit der Kapsel verwachsen, vergrößert, gebuckelt, ihr Becken stark erweitert. Das Präparat (Demonstration) zeigt eine schwer veränderte Niere. — 2. 30jährige Frau, die seit 1½ Jahren an Schmerzen im r. Unterbauch leidet, die als Appendizitis gedeutet wurden. Seit 4 Monaten zunehmende Schmerzen und zeitweilig Hämaturie. Zystitis. Uretroskopisch ergab sich r. trüber, verzögert entleerter Harn, l. normale Funktion. Bei der Nephrektomie (Lichtenstern) zeigte sich, daß die r. Niere mit dem unteren Pol in der Höhe der Linea innominata lag, mit der Unterlage fest verwachsen war und in der unteren Hälfte eine taubeneigroße zystische Vorwölbung hatte. Das Nierenbecken war erweitert. Der Ureter verlief gegen die Mittellinie und zog von dort in engem Bogen zur Blase. Die steil nach aufwärts ziehenden Gefäße, straff gespannt, bilden mit dem Ureter einen stumpfen Winkel. Auch hier war der abnorme Verlauf des Harnleiters die Ursache der Dilatation des Nieren-beckens. Im Parenchym der Niere fand sich eine mit dem Nierenbecken nicht kommunizierende Kaverne mit käsigem Inhalt (histologisch: ausheilende Tbc.). Glatte Heilung.

E. Konrad: Prostatastein. In der Nacht nach der Gastroenteroanastomose, die wegen Karzinom ausgeführt worden war, konnte der 57jährige Pat. nicht urinieren. Ein gelber Tropfen am Orifizium enthielt keine Gonokokken. Ein Tiemann stieß in der Pars posteria auf Widerstand, ein Mercier ging glatt durch. Pat.



starb 36 Stunden post op. im Kollaps. Bei der Obduktion fand sich ein kirschkerngroßer, harter, aus 2 Teilen bestehender Prostatastein, dessen Spitze in die Urethra ragte, während der größere Anteil in einer von Schleimhaut ausgekleideten Höhle der Prostata sich befand.

# Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 17. März 1922.

Elschnig demonstriert ein 9 Wochen altes Kind mit Naevus vasculosus der rechten Gesichtshälfte bis auf den Stamm sich erstreckend, mit gleichseitigem **Hydrophthalmus** (Vergrößerung des Auges und inkompensiertem Glaukom) und spricht über den nahezu gesetzmäßigen Zusammenhang beider Affektionen.

R. Wagner demonstriert einen Fall von Mykosis fungoides.

Herrmann demonstriert einen Fall von Meningomyelitis luetica der sich bisher auf antiluetische Behandlung nicht gebessert hatte. Die Lufteinblasung (nach Dandy) ergab, daß die Luft (80 cm³) nicht in den Schädel eingedrungen war, woraus Vortrauf Verwachsungen schließt und operative Behandlung des Falles in Betracht zieht. Beim fraktionierten Auffangen des Liquors in 3 Portionen war die erste Probe klar, die zweite etwas getrübt, die dritte stark getrübt. Die Zelluntersuchung der 3 Fraktionen ergab 4, 18, 18 Zellen. Die starke Trübung der dritten Fraktion war durch Zelldetritus bedingt.

S. Schönhof demonstriert Bilder und Mikrophotogramme von primärer Karzinomentwicklung in einem Dermoid der Haut. (Erscheint ausführlich im Archiv für Dermatologie und Syphilis.)

Lucksch demonstriert Diapositive von einem Fall von Lyssa beim Menschen. Es handelte sich um eine 24jährige Frau, die unter Erscheinungen eines akuten Deliriums auf die psychiatrische Klinik Prof. Pötzl eingeliefert worden war. Die Symptome waren für Lyssa nicht typisch, so daß, als der Tod bald darauf eingetreten war, die Diagnose: Meningitis (Lyssa?), Delirium acutum gestellt wurde. Es war nämlich in der Anamnese angegeben worden, daß die Betreffende 7 Wochen vor der Aufnahme von einem Hunde gebissen worden war. — Die Sektion ergab nur Hyperämie des Gehirnes und der Meningen, sonst keine Todesursache. In Hinblick auf den Lyssaverdacht wurden nach der Sektion 2 Kaninchen mit Aufschwemmung vom Cornu Ammonis des verdächtigen Gehirnes geimpft, das eine Tier intrazerebral, das andere in die Nackenmuskulatur. Die bald darnach hergestellten Schnitte vom Ammonshorne des verdächtigen Gehirnes ergaben reichliche Negrische Körperchen (Demonstration). Ungefähr am 10. Tage nach der Impfung versagten die 2 Kaninchen das Futter und magerten ab; das intrazerebral geimpfte Tier starb ohne besondere Erscheinungen am 14. Tag nach der Impfung. Das andere, intramuskulär geimpfte, zeigte am 15. Tage Lähmung der Hinterhand (Demonstration) und schrie durch längere Zeit. Es wurde durch Verbluten getötet. In den Gehirnen dieser Tiere konnten reichliche Negrische Körperchen nachgewiesen werden.

E. Hirsch berichtet über den atypischen klinischen Verlauf des Falles. Nach kurzem Prodromalstadium mit unausgesprochenen Symptomen — 7 Wochen nach dem Hundebiß — plötzliches Eintreten eines deliranten Verwirrtheitszustandes, am 2. Tage ihres Aufenthaltes an der Klinik Hinzukommen von Symptomen von seiten des Nervensystems: Erbrechen, Fehlen der Beinreflexe. Am 3. Tage Anfälle von tonischen Krämpfen in den Armen, Opisthotonus, Atemstillstand, Trismus und Risus sardonicus. Exitus im Anfall. Besonders hervorzuheben wäre das Fehlen der Hydrophobie.

Ghon: Durch den Umstand, das klinisch keine für Lyssa typichen Erscheinungsprachen gene der Verdecht deren fanst der

Ghon: Durch den Umstand, das klinisch keine für Lyssa typischen Erscheinungen vorhanden waren, der Verdacht darauf erst durch die Angabe über den erfolgten Hundebiß wachgerufen wurde, daß ferner die Veränderungen im Ösophagus und an der Haut um den Mund eher auf eine Vergiftung hinwiesen, hat der Fall zweifellos auch eine allgemeine Bedeutung, da in Böhmen, zumal in den deutschen Gebieten, jetzt leider auffallend viel Lyssa beobachtet wird.

Jaksch-Wartenhorst bemerkt, daß der klinische Verlauf dieses Falles von Lyssa höchst bemerkenswert ist, weil er mit den Symptomen, welche sonst Lyssakranke zeigen, nicht in Übereinstimmung steht. Der Redner hat zirka 6 Fälle von Lyssa im Laufe seiner klinischen Tätigkeit gesehen und alle diese Fälle waren ausgezeichnet durch das Symptom der Hydrophobie, gepaart mit hochgradigen maniakalischen Anfällen. Er erinnert auch an den Fall von Lyssa, bei welchem Gussen bauer die damals moderne Nervendehnung versuchte und der Kranke nach Einatmen von geringer Menge Chloroform plötzlich unter Auftreten einer Erektion und Ejakulation zugrunde ging. Er ist auch der Meinung, daß die Epidemie von Hundswut, die gegenwärtig in Westböhmen und Nordwestböhmen herrscht, leider die Gefahr nahe-

rückt, daß auch Fälle von Lyssa beim Menschen sich wieder ereignen können. Die Gefahr einer Übertragung von lyssakranken Menschen auf einen Gesunden hält Redner für relativ gering. Er selbst hatte vor bald 40 Jahren auf der Klinik Nothnagel einen Kampf mit einem Lyssakranken zu bestehen, wobei er auch von dem Kranken verletzt wurde. Bis jetzt ist er nicht an Lyssa erkrankt.

B. Epstein: Epituberkulöse Infiltration. Bei einem Falle, welcher klinisch unter dem Bilde einer epituberkulösen Infiltration verlief, ergab die Sektion kein unspezifisches Infiltrat, sondern einen tuberkulösen primären Lungenherd im kranialen Teile des linken Oberlappens. Es besteht wohl deshalb noch keine Berechtigung, das Krankheitsbild der epituberkulösen Infiltration abzulehnen. Es muß aber auf Grund dieses Sektionsbefundes angenommen werden, daß die epituberkulöse Infiltration keinen eindeutigen Krankheitsbegriff darstellt, sondern einen klinischen Sammelnamen für verschiedene, und zwar spezifische und unspezifische In-filtrationen der Lungen. Es kann auch, wie in diesem Falle, eine echte, vielleicht bazillenarme Lungentuberkulose lange lokalisiert bleiben und so das Bild einer epituberkulösen Infiltration geben. Auffallend ist ferner, daß in allen bisher obduzierten Fällen, deren Sektionsbefunde mitgeteilt wurden, und die wir jetzt daraufhin durchsucht haben, auf der Seite der epituberkulösen Infiltration regionär zu dieser tuberkulös veränderte Bronchialdrüsen gefunden wurden. Nach dem alten Parrotschen Gesetze, welches besagt, daß die tracheobronchialen Lymphdrüsen beim Kinde ein Spiegelbild der Lungen darstellen, kommt diesem Befunde ganz besondere Bedeutung zu. Diese Tatsache und das Ergebnis der Sektion dieses Falles beweisen, daß in der Frage der epituberkulösen Infiltration noch nicht das letzte Wort gesprochen ist. (Der Vortrag erscheint ausführlich im Jahrbuch für Kinderheilkunde.)

Ghon: Der Fall zeigt wieder, daß die tuberkulöse Infektion auch im Kindesalter zunächst eine örtliche ist und oft lange als solche bestehen bleibt. Diese Tatsache sollte mit Rücksicht auf die natürlichen Ausheilungsvorgänge bei der Tuberkulose, mehr als es bisher geschehen ist, das therapeutische Bestreben darauf einzustellen versuchen, die Infektion möglichst lange als örtliche zu erhalten

Infektion möglichst lange als örtliche zu erhalten.

R. Fischl: Epstein hat schon angedeutet, daß in dem von ihm referierten Falle eine besonders milde Infektion vorgelegen haben dürfte. In diesem Sinne spricht auch das relativ frühzeitige Auftreten einer Spina ventosa, denn ein so hervorragender Kenner der Säuglingstuberkulose wie Finkelstein spricht sich in der vor kurzem erschienenen zweiten Auflage seines Lehrbuches der Säuglingskrankheiten dahin aus, daß Lokalisationen der Tuberkulose in den Knochen bereits für eine erhöhte Resistenz des Körpers gegenüber dem Virus sprechen, und daß er solche im ersten Lebensjahre noch niemals gesehen habe, während sie in unserem Falle bereits im Alter von 5 Monaten sich einstellte. Hätten wir sichere Mittel in der Hand, den Primäraffekt prompt diagnostizieren zu können, käme auch die Frage in Betracht, ob nicht durch Anlegung eines künstlichen Pneumothorax therapeutisch etwas geleistet werden könne, doch sind wir leider in der Diagnostik dieser Dinge noch nicht so weit gekommen.

Ghon: Die örtliche Infektion bei der Tuberkulose beschränkt

Ghon: Die örtliche Infektion bei der Tuberkulose beschränkt sich nicht nur auf den Primärinfekt, sondern umfaßt auch die Veränderungen der regionären Lymphknoten, bezieht sich also auf den sogenannten primären Komplex. Der Pessimismus der Pädiater erscheint deshalb nicht ganz gerechtfertigt, weil nach den jetzigen Erfahrungen die Prognose bei der Säuglings- und Kindertuberkulose, entgegen der früheren Ansicht, doch nicht absolut infaust erscheint und entsprechende Versuche zur Änderung des Chemismus noch nicht vorliegen.

# Medizinisch-biologischer Abend der Universität Frankfurt a. M.

Sitzung vom 6. Dezember 1921.

Embden und Lawaczeck: Über die Abspaltung anorganischer Phosphorsäure während der Tätigkeit des Froschmuskels. Im Gegensatz zum weißen Kaninchenmuskel — und unter gewissen Bedingungen auch der Hundemuskulatur — gelingt es am Froschmuskel auch durch Reizung bis zur völligen Erschöpfung nicht, ein Freiwerden von anorganischer Phosphorsäure aus Laktazidogen zu erzielen. Dies wurde von dem Vortr. und seinen Mitarbeitern schon früher darauf zurückgeführt, daß die Regeneration des Laktazidogens aus Phosphorsäure und Kohlehydrat so rasch erfolgt, daß sie der Laktazidogenspaltung die Wage hält. — In Versuchen, die neuerdings gemeinsam mit Lawaczeck vorgenommen wurden, konnte nunmehr auch für den Froschmuskel das Freiwerden anorganischer Phosphorsäure während der Tätigkeit dargetan werden. Unterbricht man nämlich so rasch wie möglich nach dem Eintritt einer durch elektrische Reizung hervorgerufenen Kontraktion die



chemischen Vorgänge im Muskel dadurch, daß man den Muskel in flüssige Luft versenkt, so zeigt er einen höheren Gehalt an anorganischer Phosphorsäure als der gleiche Muskel der anderen Seite, der im gleichen Stromkreise gereizt wurde, aber wieder erschlaffen konnte. Offenbar wird Phosphorsäure gerade im ersten Augenblick der Kontraktion frei, um sehr rasch — zum Teil schon während des Fortbestehens der Kontraktion — durch Regeneration zu Laktazidogen wieder zu verschwinden.

Gottschalk: Über den intermediären Kohlehydratstoffwechsel in der Schwangerschaft. Vortr. hält die vorliegenden Untersuchungen über die funktionellen Störungen der Zuckerassimilation und Zuckerverwertung in der "normalen" Schwangerschaft nicht für eindeutig, da der bisher gebräuchlichsten Methodik der Leberfunktionsprüfung mittels oraler Dextrosegabe und nachfolgender kurvenmäßiger Registrierung des Blut- und Harnzuckers
ein prinzipieller Einwand zu machen ist: die Dextrose ist, wie
Is a a c für die Leber, L a q u e r für die Muskulatur zeigen konnte,
keineswegs ein zelleigener Zucker, so daß hohe Blutzuckerwerte
nach Dextrosegenuß nicht notwendig auf eine Störung der Assimilation und Verwertung der Kohlehydrate von Seiten der zuckerarbeitenden Gewebe zu beziehen sind. Dagegen ist die Lävulose nach Versuchen Isaacs ein leberzelleneigener Zucker; ihr Genuß führt bei normalen Individuen nur zu sehr geringfügiger Erhöhung des Blutzuckers. Auf Grund dieser Eigenschaft, sowie der weiteren, daß ihre Nierenschwelle im Gegensatz zu derjenigen der Dextrose eine minimale ist und mithin etwa im Blute kreisende Lävulose zur Ausscheidung gelangt, bevor der Muskulatur Gelegenheit zur Verwertung derselben geboten ist, ist die Lävulose ein brauchbares spezifisches Mittel zur Prüfung des Zuckerverwertungsvermögens der Leber. Mit ihrer Hilfe an 20 normalen Schwangeren angestellte Versuche ergaben in 6 Fällen innerhalb der physiologischen Grenzen bleibende Blutzuckerwerte bei Fehlen von Harnzucker, in 5 Fällen normale Blutzuckerwerte bei vorhandener Zuckerausscheidung durch die Nieren, in 7 Fällen die Norm bedeutend übersteigenden Blutzuckerspiegel mit positiver Harnzuckerreaktion und in 1 bis 2 Fällen passagere Urobilinausscheidung bei normalem Blutzucker und Fehlen von Harnzucker. Vortr. schließt daraus, daß ein Teil der Graviden eine Alteration der Leber- und Nierenfunktion nicht erkennen läßt, während bei dem großen Teile Störungen in der Zuckerverwertung (Leber) und Zuckerausscheidung (Niere Glykosurie) getrennt oder kombiniert vorhanden sind.

# Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau,

Dezember-Sitzungen 1921.

Roesner: Demonstration eines kolossalen Herzens mit einem außergewöhnlich großen Aneurysma, für das eine reininfektiöse Ätiologie anzunehmen ist (durchgemachter Gelenkrheumatismus). Die begleitende Adhäsivperikarditis, die die rein entzündliche Genese (Lues nicht zu eruieren, Wassermann negativ) noch stützt, hat den Kranken vor dem Verbluten aus dem vorhandenen Querriß bewahrt.

Töppich: Primärstadien der Lungentuberkulose. Nach Besprechung der gegenwärtigen Kenntnisse werden Präparate demonstriert, die in vollem Einklang stehen mit dem von Ranke gegebenen Bilde des primären Komplexes.

E. Fraenkel zeigt die Röntgenplatte eines Primärherdes, der ganz isoliert in den mittleren Teilen des Lungengewebes, nicht in der Spitze liegt.

Körner und Silberberg: Primäre maligne Lungengeschwülste.

Körner berichtet mit dem Hinweis, daß man beim Plattenepithelkrebs an einen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang mit dem vorderen Darmabschnitt denken muß und daß Plattenepithelien im Bronchialbaum wiederholt festgestellt sind, über die jetzt auffallend zahlreichen, insgesamt 25 Fälle von Bronchial- und Lungenkrebs, die seit 1. April 1914 im Breslauer Pathologischen Institut beobachtet sind (darunter nur ein weiblicher).

Silberberg gibt eine detaillierte Schilderung zweier eigenartiger Fälle: 1. eines solchen mit der klinischen Diagnose: Fraglich durchgemachte Enzephalitis (nach Grippe), außerdem Pneumonie, wo sich bei der Sektion ein primäres Lungenkarzinom mit karzinomatöser Pneumonie und Metastasen im Gehirn fand, welch letztere im Gegensatz zu dem Lungenherd Erscheinungen (apoplektiformer Art) machten; 2. eines primären Lungensarkoms

am Oberlappen mit Metastasen in der Schilddrüse und beiden Nebennieren. Bei diesem Tumor war klinisch an Mediastinaltumor oder Lymphosarkom Kundrat gedacht worden. Das primäre Lungensarkom ist sehr selten; auf 25 Karzinome des heutigen Materials kommt nur eines.

Henke: Lymphogranulom des Knochenmarks. Es erwies sich bei dem Kranken, der an einer Sepsis im Anschluß an eine mit Plaut-Vincentscher Angina kombinierte Diphtherie starb, das ganze Skelettsystem, namentlich die Wirbelsäule, durchsetzt mit Lymphogranulomknoten.

Heinrichsdorf: Die Zusammensetzung der Gallenthromben. Die von Eppinger so bezeichneten Gallenkörperchen erwiesen sich nach Entfernung des Gallenfarbstoffes durch  $\mathbf{H_2}$  O<sub>2</sub> als sehr stark lichtbrechende Gebilde, in der Mehrzahl der Fälle aus kleinen Kügelchen zusammengesetzt. Die Fibrinreaktion war positiv, die Sudanreaktion gelang bei Fahndung auf Fett in ähnlicher Weise wie bei Lipoid: sämtliche Lipoidreaktionen waren positiv. Es ist also nicht mehr an eingedickte Galle zu denken; vielmehr ist der Gallenfarbstoff an eine organische Grundlage gebunden, wahrscheinlich aus Eiweiß und Lipoiden bestehend.

Minkowski: Das Vorhandensein von Lipoiden in den besprochenen Gebilden, die schon lange, bevor sie Eppinger Gallenthromben nannte, beobachtet und als Gallenniederschläge bezeichnet wurden, ist nicht wunderbar. Die Gallenniederschläge sind als Ausdruck wurden, ist nicht wunderbar. Die Gallenmederschläge sind als Ausgruck der Funktionsstörung der Leberzellen zu betrachten und mit den Harnzylindern in Parallele zu stellen. Ebensowenig wie man eine Urämie darauf bezieht, daß die Harnzylinder verstopfend wirken, kann man diesen Niederschlägen eine mechanische Rolle bei Ikterusformen zuschreiben. Man kann dieses Gebilde jetzt unter gewissen Kautelen gegenüber der Verdauungswirkung des Pankreassaftes im Duodenalinhalt nach Einführung der Sonde nachweisen, was für die Diagnostik bei Leberkrankheiten von Bedeutung sein dürfte.

G or k e berichtet über 2 Fälle von Icterus catarrhalis, wo sich diese Gebilde als etwas größer wie Harnzylinder, hier aber nicht lipoid-

diese Gebilde als etwas größer wie Harnzylinder, hier aber nicht lipoidhaltig erwiesen.

Hauke: Demonstration zweier Fälle von Splenektomie. 1. Gutes Operationsergebnis bei Milzruptur. 2. Bei einem 5jährigen, sehr kachektischen Kinde mit essentieller Thrombopenie verschwanden Neigung zu Nasenbluten und Petechien und es erholte sich gut; die Blutplättchen gingen aber nicht sehr in die Höhe und der Stauungsversuch fällt weiter positiv aus.

Minkowski erwähnt einen Fall von perniziöser Anämie, in dem es eine Weile dauerte, ehe nach der Operation die Besserung begann, der Verlauf aber schließlich gut war. Begreiflicherweise entschließt man sich zu der Operation schwer, man darf aber nicht zu lange

warten.

E. Frank: Die Operation bei der essentiellen Thrombopenie verläuft gar nicht blutig, wie man von vornherein dachte. Das lehren die bisherigen 8 Fälle (mit dem heutigen, darunter 2 vom Redner selbst beobachtete). Der Anstieg der Thrombozyten in dem Hauke schen Falle (nie über 20.000) ist allerdings sehr gering im Verhältnis zu den sonstigen anormalen Zahlen (250.000 die Regel, aber auch 500.000). Der höchste bleibt nicht bestehen; aber nun blutet es bei derselben Thrombozytenzahl, bei der der Kranke vorher geblutet hatte, nicht mehr, wenn auch der Stauungsversuch und die lange Blutungsdauer aus einer Wunde bestehen bleiben. Nach der Milzexstirpation muß etwas ähnliches vor sich gehen wie nach einer Kalkinjektion (Dichtung der ähnliches vor sich gehen wie nach einer Kalkinjektion (Dichtung der Gefäßwand, jetzt durch 25 cm³ einer 25%igen Chlorkalziumlösung intravenös). In der exstirpierten Milz wimmelt es von Plättchen, woraus aber keine primäre Thrombolyse zu entnehmen ist. Es ist an eine primäre Affektion des Knochenmarks (primäre Myeloblastose, die sich gegen die Knochenmarksriesenzellen richtet) zu denken.

Tietze betont den zweifellos segensreichen Einfluß der mit Kritik angewandten Milzexstirpation, die nach seinen Erfahrungen an 15 Fällen (zum Teil traumatischen) bald schwer, bald leicht sein kann.

Brieger wirft die Frage auf, ob die Thrombopenie nicht nur ein begleitendes Symptom ist. Zwischen ihr einerseits und der Ausbreitung der hämorrhagischen Diathese andrerseits ist oft ein großer Unterschied.

Frank: Die Bedeutung der Thrombozyten für die Stillung der Blutung, ihre ausschlaggebende Stellung im ganzen Krankheitsbilde steht außer Zweifel, wenn auch ein Akzedens in irgendwelcher Schädigung der Gefäße hinzukommen kann.

Martenstein: Kochsalzbehandlung des Lupus vulgaris. Man nimmt gewöhnliches Kochsalz (je feiner, desto besser) und rührt es mit Wasser zu einem Brei an, der auf verschiedene Lagen Mull aufgetragen wird. Vor der Kochsalzanwendung muß man bei ulzerösen Formen die Krusten durch Salbenverband entfernen, eventuell erst mazerieren (Kupferdermasanverband, Quarzbestrahlung). Die Kochsalzbehandlung wird 7 Tage durchgeführt. Bei einfacher Applikation sieht man am zweiten Tage keine ulzeröse Fläche mehr, sondern einen Schorf, der sich immer wieder neu bildet; unter Bill-



roth jedoch tritt eine schmutziggelbliche Ulzerationsfläche auf. Die Unterschiede in bezug auf die Erfolge sind nicht groß; im allgemeinen ist die Methode ohne Billroth wohl besser. Nach der Kochsalzbehandlung besteht starke Neigung zur Granulationsbildung; die Narbenbildung wird durch Borsalbenverbände verbessert. Gemeinsam mit der bisher besten Therapie, der Pyrogallusbehandlung, sind die erheblichen, beim Kochsalz wohl noch etwas größeren Schmerzen. Zur Linderung gibt man nach Abnahme des Verbandes Anästhesinpulver auf die Wunde, wartet 10 Minuten bis zum neuen Verband und läßt eventuell, 3 × 0.02 Pantopon täglich nehmen. In den ersten Tagen werden geringe bis mittlere Temperatursteigerungen beobachtet. Wie lange die bisher mit gutem Erfolge behandelten Fälle (im ganzen 100, davon 50 ganz ohne Kombination mit Strahlentherapie, die verschiedenen Formen in gewissen Abstufungen beeinfußbar) rezidivfrei bleiben, muß die Zukunft lehren. Die therapeutische Wirkung wird wohl durch physikalisch-molekulare Prozesse hervorgerufen, die zu einer Koagulation des Gewebes führen.

Jadassohn: Es handelt sich bei dem Verfahren um kein Allheilmittel; es gebührt ihm aber ein hervorragender Platz.

Opitz: Immunisierungsversuche gegen Diphtherie beim Menschen. Nach günstigen Versuchsresultaten mit fünffach neutralisiertem Toxin-Antitoxingemisch in vitro und beim Meerschweinchen wurden auch beim Menschen gute Erfolge erzielt (kein Erfolg bei Kombination von aktiver und passiver Methode unter Hinzufügung von 500 bis 700 Antitoxineinheiten). Das Immunisierungsverfahren ist unschädlich, wenig lästig und einfach in der Anwendung. Die Haltbarkeit des Gemisches ist unbegrenzt. Versuche an Kindern, die intrakutane Methode durch subkutane Applikation zu ersetzen, geben keinen guten Erfolg.

E. N.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 12. April 1922.

(Hochschulnachrichten.) Basel. Priv.-Doz. Dr. E. Ludwig zum a. o. Professor für Anatomie ernannt. — Dresden. Dem Laboratoriumsvorstand der Frauenklinik Dr. Lahm der Professortitel verliehen. — Erlangen. Prof. Penzoldt beging am 25. März d. J. sein goldenes Doktorjubiläum. — Gießen. Extraordinarius Prof. A. Brüggemann zum Ordinarius und Direktor der Klinik für Hals., Nasen- und Ohrenkrankheiten ernannt. — Wien. Titularprofessor Priv.-Doz. Dr. M. Eisler (allgemeine und experimentelle Pathologie) und Priv.-Doz. Dr. E. Knaffl-Lenz (Pharmakologie und Toxikologie) zu a. o. Professore ernannt. — Würzburg. Dem a. o. Professor für Zahnheilkunde Dr. O. Wulkhoff Titel und Charakter eines o. Professors verliehen.

(Das Telephon und die Ärzte.) Die bevorstehende exorbitante Erhöhung der Telephongebühren bedeutet für die Ärzteschaft eine neuerliche Erschütterung ihres Budgets. Die Wiener Arztekammer hat daher im Verein mit der W. O. der Regierung im Wege des Volksgesundheitsamtes eine vom Vorstandsmitglied der Kammer Med. R. Dr. Laub verfaßte Denkschrift überreicht, in welcher darauf verwiesen wird, daß die Ärzte sich seit jeher vom Humanitätsgefühle gegenüber der leidenden Menschheit bestimmen lassen und aus diesem Grunde die täglichen Erhöhungen der allernotwendigsten Lebensmittel und Bedarfsartikel nicht in entsprechender Weise auf die Kranken überwälzen. Die Ärzte lassen sich hierbei von einem eminent staatlichen Interesse leiten: denn bei der gänzlichen Überwälzung würden gar viele Kranke zu Schaden kommen, da sie nur im äußersten Notfall den Arzt zu Rate ziehen könnten. Es würde dies auch für die Allgemeinheit von ungeheuerem Nachteil sein, da gar manche Infektionskrankheiten, wenn nicht zu Beginn entsprechende Vorkehrungen getroffen würden, sich ausbreiten und so sehr leicht zu Schaden führen könnten. Es ist daher nur natürlich, wenn die Forderung erhoben wird, daß die gleiche Rücksicht, die die Arzte gegenüber der Allgemeinheit üben, dort, wo das staatliche Intèresse in Frage kommt, auch vom Staate gegen über der Ärzteschaft geübt werde. Benötigen ja die Arzte das Telephon nur zu geringem Teil für die Privatpraxis, die Arzte das Telepnon nur zu geringem Ten für die Tilverpfaar, sondern im Interesse der Allgemeinheit (Unglücksfälle, plötzliche schwere Erkrankungen). Die Denkschrift erklärt es daher als so zi ale Pflicht der Regierung, den Ärzten den Gebrauch des Telephons zu ermöglichen und zu erleichtern, und verlangt, die praktischen Ärzte von einer weiteren Erhöhung der Fernsprechgebühren auszunehmen und sie ohne Rücksicht auf die Rufzahl in die niederste Stufe der gegenwärtigen Tarife einzureihen. — In der am 5. April stattgehabten Sitzung des Hauptausschusses des Nationalrates wurde als zukünftige miedrigste Jahresgebühr für ein Telephon in Wien der Betrag von K 60.000 festgesetzt und gleichzeitig erklärt, daß die Fernsprecher der Ärzte, Wohlfahrtsanstalten usw. in die niedrigste Klasse (Å 1) eingereiht werden. Außerdem wurde durch die Bemühungen der Ärztekammer und der W O. eine Ermäßigung der ärztlichen Telephone um 30°/<sub>0</sub> (also Jahrespreis K 42.000) erzielt. Neue Anschlüsse für Ärzte werden kostenfrei erfolgen. Das ist das Maximum des Erreichbaren.

(Die Forderungen der niederösterreichischen Gemeindeärzte des Landes Niederösterreich ihre amt särztliche Tätigkeit am 1. April eingestellt, da ihre, die Aktivitätszulagen und die Pensionen betreffenden gerechten Forderungen keine Berücksichtigung gefunden haben. Der n.-ö. Landtag hat nunmehr in seiner Sitzung vom 6. April folgende vorläufige Regelung der Dienst- und Ruhegenüsse der Gemeindeärzte im Gesetzeswege beschlossen: Letztere werden in 8 Klassen eingeteilt, welche —konform den Wünschen der Gemeindeärzte — Mindestjahresgehalte von K 36.000, 60.000 und 84.000 erhalten. Der volle Ruhegehalt eines Gemeindearztes wird K 250.000 — die Ärzte verlangten K 360.000 — betragen. Die Witwe nach einem noch nicht pensionsfähigen Gemeindearzterhält eine einmalige Abfertigung von K 50.000, ebensoviel jedes eheliche Kind. Diese Bestimmungen finden auf Gemeindeärzte in Städten mit eigenem Statut keine Anwendung. Obgleich die Ansätze bezüglich der Ruhegehalte weit hinter den Forderungen der Gemeindeärzte zurückbleiben, haben die Letzteren in der Voraussetzung, daß das Gesetz vom 6. April bloß vorläufige Geltung besitze, den Streik abgebrochen.

(Personalien.) Dem prakt. Arzt Dr. H. Marcus in Wien, den Gemeindeärzten DDr. J. Mehes in Maria-Enzersdorf und O. Meyer in Heiligenkreuz sowie den prakt. Ärzten O.-Bez.-A. d. R. Dr. F. Ambroschitsch und Dr. R. Strohmayer in Leibnitz ist der Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(Alkoholbekämpfung.) Kürzlich hat im Sitzungssale des Wiener Gemeinderstes die Gründung der Landeszentrale Wienzur Bekämpfung des Alkoholismus stattgefunden. Der Bürgermeister begrüßte die Versammlung und betonte die Schwierigkeit des Kampfes gegen den Alkohol. Unsere wirtschaftlichen Verhältnisse gestatten nicht länger, daß Milliarden des Volksvermögens und ein großer Teil der Einkünfte auch minderbemittelter Volksschichten für ein derart schädliches Genußmittel vergeudet werden. Stadtrat Prof. Tandler gab die Richtlinien bekannt, nach denen sich die Bekämpfung des Alkoholismus halten solle. Der Alkoholverbrauch sei während des Krieges in den Mittelstaaten enorm zurückgegangen. Die Verteilung des Alkohols vollzieht sich in verschiedenen Formen, im Handel und im Ausschank. Wien besitzt 4098 Gasthäuser, 857 Kaffeehäuser, 438 Kaffeeschänken, 934 Schnapsschänken. Darin sind nicht enthalten die Möglichkeiten des Handels, Alkohol in den Verkehr zu bringen. Ein absolute die Alkoholverbot ist bei uns nicht möglich, schon deshalb nicht, weil wir nicht in der Lage sind, unsere Produktion umzustellen und die Alkoholeinfuhr einzustellen. Ein entsprechender Gesetzentwurf, der die Einschränken fertiggestellt werden.

(Årztlicher Spezialkurs in Franzensbad.) In der Saison 1922 wird in Franzensbad im unmittelbaren Anschluß an die deutsche Naturforscherversammlung in Leipzig, und zwar vom 22. bis 24. September, zum ersten Male ein ärztlicher Spezialkurs für Herz- und Frauenkrankheiten abgehalten, zu dem bereits mehrere hervorragende Professoren des In- und Auslandes in zuvorkommendster Weise Vorträge angemeldet haben. Nach Abschluß der vorbereitenden Arbeiten werden an die Ärzteschaft besondere Einladungen mit der Vortragsordnung im Wege der ärztlichen Vereinigungen (Tages- und Fachpresse) ergehen. Diese Neueinrichtung soll zu einer bleibenden, segensreichen Institution ausgebaut werden und alljährlich verschiedene Indikationsgebiete des Kurortes umfassen. Auskünfte erteilt der vorbereitende Ausschuß des ersten ärztlichen Spezialkurses für Herz- und Frauenkrankheiten in Franzensbad (Stadthaus).

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien der Privatdozent für innere Medizin und Kurarzt in Karlsbad Dr. Rudolf Kolisch; in Berlin der Dermatologe Prof. Alfred Blaschko; in Paris der Röntgenologe Prof. H. Guilleminot.



#### VI. Ärztlicher Fortbildungskursus der Wiener medizinischen Fakultät.

#### Forfschritte der inneren Medizin und der Kinderheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Therapie.

Montag, 19. Juni 1922, Hörsaal Wenckebach (IX, Lazarettgasse 14).

Vormittags 8-1/210. Prof. N. Ortner: Klinik der Magen- und Darmgeschwülste. - 1/210-11. Prof. J. Schnitzler: Chirurgie der Magen- und Darmgeschwülste. - 11-1. Unterrichtsmethoden und Demonstrationen. Doz. H. Elias und Ass. K. Hitzenberger: Moderne Methoden der Perkussion und Auskultation (mit Röntgenkontrolle). Nachmittags 3-1/25. Doz. G. Schwarz: Röntgendiagnose der Magen- und Darmgeschwülste. 1/25-6. Prof. G. Singer: Funktionelle Darmstörungen. Dienstag, 20. Juni, Hörsaal Peham (IX, Spitalgasse 23).

Vormittags 8 – ½10. Prof. O. Stoerk: Über Gastritis. – ½10-11. Prof. O. Schur: Klinik des Magen- und Duodenalgeschwürs. – 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen an der Klinik Wencke ba e h (IX, Lazarettgasse 14). Doz. H. Elias und Ass. K. Hitzenberger: Moderne Methoden der Perkussion und Auskultation (mit Röntgenkontrolle). — Nachmittags 3—½5. Prof. A. Eiselsberg: Chirurgische Behandlung des Magen und Duodenalgeschwürs. — ½5—6. Doz. M. Haudek: Röntgendiagnostik des Magen- und Duodenalgeschwürs.

Mittwoch, 21. Juni, Hörsaal Wenckebach.

Vormittags 8-1/210. Prof. K. Wenckebach: Therapie der Kreislaufstörungen. - 1/210-11. Prof. H. Winterberg: Diagnose der Rhythmusstörungen am Krankenbette. 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen an der Klinik Ortner, IX, Alserstraße 4. Doz. A. Luger: Magensaft- und Stuhluntersuchungen. - Nachmittags 3-1/25. Prof. H. Eppinger: Dyspnoe und Zyanose. - 1/25-6. Prof. J. Pal: Arteriosklerose und Arteriolosklerose.

Donnerstag, 22. Juni, Hörsaal Peham.

Vormittags 8 – ½10. Prof. H. H. Meyer: Über Herz- und Gefäßmittel. – ½10–11. Prof. M. Sternberg: Lungengeschwülste. – 11–1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen an der Klinik Ortner. Doz. A. Luger: Magensaft- und Stuhluntersuchungen. – Nachmittags 3–½5. Prof. R. Maresch: Pathologische Anatomie der Nephritis. – ½5–6. Prof. W. Falta: Klinik der Nephritis.

Freitag, 23. Juni, Hörsaal Peham.

Vormittags 8- ½10. Prof. A. Strasser: Therapie der Nephritis. — ½10-11. Prof. H. Schlesinger: Alterserkrankungen der Lunge. — ½12-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen im Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie Paltauf (IX, Kinderspitalgasse 15, II). Prof. N. Jagié und Prof. C. Sternberg: Hämato-histologische Untersuchungen. — Nachmittags 3-½5. Doz. W. Neumann: Klinik der Lungentuberkulose. — ½5-6. Prof. J. Sorgo: Therapie der Lungentuberkulose. Lungentuberkulose.

Samstag, 24. Juni, Hörsaal Wenckebach (IX, Lazarett-

Vormittags 8-10. Prof. C. Sternberg: Über die Zwischenzellen des Hodens. 120. Prof. C. Sternberg: Über die Zwischenzellen des Hodens. 120. Prof. N. Jagié: Diagnostische Verwertung des Leukozytenbildes bei Infektionskrankheiten. 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen. Prof. W. Falta: Radiumtherapie mit Krankendemonstrationen. Nachmittags 3-15. Doz. A. Herz: Klinik und Therapie der Leukämien. 15-6. Prof. R. Klenböck: Knochenund Gelenkserkrankungen im Röntgenbilde.

Montag, 26. Juni, Hörsaal Kermauner (IX, Spital-

gasse 23).

Vormittags 8-10. Prof. A. Schiff: Hypophysenpathologie. —

10-12. Doz. J. Bauer: Uber Fettansatz. — 12-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen an der Klinik Wenckebach (IX, Lazarettgasse 14). Prof. O. Porges: Harnuntersuchungen. — Nachmittags 3—½5. Prof. J. Wiesel: Die rheumatische Infektion und deren Behandlung. — ½5—6. Prof. J. Tandler: Über Wachstumsstörungen.

Dienstag, 27. Juni, Hörsaal Peham.

Vormittags 8- 1/10. Prof. H. Thaler: Erkrankungen des weiblichen Genitales als Kausalfaktoren innerer Erkrankungen. - 1/10-11. Prof. H. Peham: Therapie des Puerperalprozesses. - 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen im Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie Paltauf (IX, Kinderspitalgasse 15, II). Prof. N. Jagis und Prof. C. Sternberg: Hämato-histologische Untersuchungen. - Nachmittags 3- 1/15. Doz. P. Werner: Aderlaß und Bluttransfusion in der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Hörsaal Haberda (IX, Alserstraße 4). ½5-6. Prof. A. Haberda: Tod durch Verblutung.

Mittwoch, 28. Juni, Hörsaal Peham.

Vormittags 8- 1/410. Doz. J. Donath: Proteinkörpertherapie. - 1/410-11. Prof. 6. Holzknecht: Röntgentherapie innerer Krankheiten. - 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen im Patho-

logisch-anatomischen Institute (IX, Alserstraße 4). Prof. H. Albrecht: Pathologisch-anatomische Demonstrationen. — 3— ½5. Prof. S. Ehrmann: Dermatosen bei inneren Erkrankungen. - 1/25-6. Doz. K. Leiner: Universelle Säuglingsdermatosen.

Donnerstag, 29. Juni, Hörsaal Pirquet (IX. Lazarettgasse 14).

8-½10. Doz. E. Nobel: Infektionskrankheiten im Kindesalter. - ½10-11. Prof. K. Pirquet: Tuberkulose im Kindesalter. - 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen. Prof. K. Pirquet: Demonstrationen.

Reichsanstalt für Säuglingsschutz (XVIII, Glanzinggasse 37).

3-6. Prof. L. Moll: Klinik und Therapie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.

Freitag, 30. Juni, Hörsaal Pirquet.

Vormittags 8-1/210. Prof. W. Knoepfelmacher: Rachitisfragen.

- 1/210-11. Doz. H. Lehndorff: Anämien im Kindesalter. — 11-1.

Untersuchungsmethoden und Demonstrationen im Pathologisch-anatomischen Institute (IX, Alserstraße 4). Prof. H. Albrecht: Pathologischanatomische Demonstrationen. — Nachmittags 3-4. Doz. A. Hecht:

Herzmuskelerkrankungen des Kindesalters. — 4-5. Doz. H. Januschke:

Pharmakologische Funktionsprüfung. — 5-6. Doz. R. Neurath: Die Geschlechtsreife und ihre Pathologie. Geschlechtsreife und ihre Pathologie.

Samstag, 1. Juli. Hörsaal Wagner-Jauregg (IX, Lazarettgase 14).

Vormittags 8-9. Doz. P. Schilder: Angstneurosen. — 9-10. Doz. M. Pappenheim: Indikationen. Diagnostische und therapeutische Verwertung der Lumbalpunktion. — 10-11. Prof. J. Kyrle: Untersuchung des Lumbalpunktates. — 11-1. Untersuchungsmethoden und Demonstrationen. Prof. J. Wagner-Jauregg: Vakzinetherapie. — Nachmittags 3-4. Prof. S. Erben: Simulation von Nervenkrankheiten. — 4-5. Doz. E. Mattauschek: Moderne Behandlung der Tabes und der Paralyse. — 5-6. Prof. J. Wagner-Jauregg: Organotherapie bei Neurosen und Psychosen. rosen und Psychosen.

#### Fortbildungskurs der medizinischen Fakultät aus allgemeiner und spezieller Röntgenologie.

Zeit: Vom 3. bis 9. Juli 1922.

Honorar für das Inland K 4000, Neuausland K 20.000, Altausland K 100.000 (wird zur Ausgestaltung der Spitalsröntgeninstitute der Vortragenden verwendet).

Montag, 3. Juli, vormittags 8-11 Uhr. Holzknecht: Über Lehre und Lernen der Röntgendiagnostik Kienböck: Diagnostik der Knochentumoren.

3. Juli, nachmittags 3-6 Uhr.

Schüller: Röntgendiagnose der intrakraniellen Affektionen. -Pordes: Zusammenhänge zwischen Zahn- und Nebenhöhlenerkrankungen.
— Sgalitzer: Diagnostisches zur Karies der Wirbelsäule.

Dienstag, 4. Juli, nachmittags 8-6 Uhr.

Hitzenberger: Ein Thema aus der Herzdiagnostik. - Lenk: Diagnose der Lungentumoren. - Palugyay: Neueres zur Kardiadiagnose.

Mittwoch, 5. Juli, nachmittags 3-6 Uhr.

Haudeck: Die Bedeutung des motorischen Magenrestes. — Eisler: Röntgendurchleuchtung der Harnblase. — Wimberger: Morbus Barlow, Rachitis und Lues congenita.

Donnerstag, 6. Juli, nachmittags 3-6 Uhr.

March:(Innsbruck): Praktische Wellenmessung. - Petri (Graz): Zur Zellenwirkung der Köntgenstrahlen.

Freitag, 7. Juli, nachmittags 3-6 Uhr.

Schwarz: Ein Thema aus der Röntgentherapie in der inneren Medizin. - Weibel: Röntgentherapie der ovariogenen Erkrankungen. Samstag, 8. Juli, nachmittags 3-6 Uhr.

Thaler: Therapie des Carcinoma uteri. — Freund: Ein Thema aus der Therapie der Hauterkrankungen. — Volk: Röntgentherapie des Lupus. — Holzknecht: Röntgentherapeutische Hodegetik.

Dienstag, 4. Juli bis inklusive Samstag, 8. Juli vormittags 9-11 Uhr:

Demonstrationen und Unterweisungen der Kursteilnehmer in kleineren Gruppen, welche auf die Röntgen-institute der Wiener Krankenhäuser verteilt werden.

Sonntag, 9. Juli, vormittags: Besichtigung der Wiener Lupusheilstätte.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Osterferien.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R, Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verwelfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 16

Wien, 20. April 1922

XVIII. Jahrgang

### Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik zu Rostock.

#### Klinisches über die derzeitige Grippe.\*)

Von Prof. Dr. Hans Curschmann.

M. H.! Wenn ich im Kreise erfahrener Praktiker über die derzeitige Grippeepidemie spreche, so darf ich folgendes vorausschicken: Ich bin mir einerseits bewußt, Ihnen nichts grundsätzlich Neues berichten zu können. Aber die Erfahrungen bei jedem neuen Schub dieser Epidemie müssen ja registriert werden!

Andererseits bin ich mir klar darüber, daß das Grippematerial einer Klinik insofern ein verzerrtes epidemiologisches Bild zeichnet, als sie vorzugsweise schwerere Formen beherbergt, die überwältigende Mehrzahl der leichten Fälle aber nicht aufzunehmen braucht. Mein Thema müßte präziser darum lauten: Über schwerere Grippefälle.

Daß die Epidemie der letzten drei Monate bisher leichter verläuft als diejenige vor 3 Jahren, darüber sind sich alle Beobachter einig. Die leichten katarrhalischen Formen, oft mit fehlendem oder ganz kurz dauerndem Fieber, überwiegen in der ambulanten Praxis durchaus, weit mehr als 1917/19.

Das kommt bei den Patienten der Klinik natürlich zahlenmäßig nicht so zum Ausdruck. Unter 50 ad hoc zusammengestellten Fällen meiner Klinik waren deshalb nur 18 derartige harmlose katarrhalische; meist waren die Anginen gering; Pharyngitis, Tracheitis, leichte Bronchitis überwogen; Schnupfen, Kopf- und Gliederweh waren konstant.

In der Klinik dominierten naturgemäß die Pneumonien: In 2½ Monaten beobachteten wir nicht weniger als 25 lobäre und 7 lobuläre Lungenentzündungen. Im Gegensatz zur Akme der vorigen Epidemie überwogen die lobären Formen, ganz vom Typus und Verlauf der gewöhnlichen, sporadischen kruppösen Pneumonie, zeitweise außerordentlich, so daß man direkt von "epidemischer kruppöser Lungenentzündung" sprechen konnte. Ich betone aber, daß ich, ebenso wie andere Ärzte, im Beginn der vorigen Epidemie (Winter 1917/18) gleichfalls derartig gehäufte lobäre Formen beobachtete im Gegensatz zu den zwei darauffolgenden Jahren, die bekanntlich ein erhebliches Überwiegen der (prognostisch auch damals so üblen) lobulären Bronchopneumonien brachten.

Häufig (14mal) war das Sputum der Lobärpneumonien bluthaltig, oft reichlich "pflaumenbrühartig" (meist weniger zäh, flüssiger, schaumiger als bei sporadischer kruppöser Pneumonie), oft auch blutig-eitrig oder fast rein blutig. Von "Lungenbluten" als Grippesymptom hören wir ja jetzt täglich. Im Beginn rein eitrige Sputa waren nicht häufig; sie fanden sich meist bei Bronchopneumonien. Im weiteren Verlauf wurden die Sputa natürlich häufig rein eitrig, oft außerordentlich reichlich. Schleimig-eitrig war das Sputum in 26% der Fälle. Abszeßsputa sah ich zweimal, Gangränsputum nur einmal.

Bakteriologisch überwogen diesmal die Pneumokokkenbefunde durchaus. In 26 Fällen — meist lobären Pneumonien, aber auch bei "gewöhnlichen" Bronchitiden — fanden sich Pneumokokken entweder allein oder stark überwiegend im Auswurf; bisweiten waren Micrococcus catarrhalis, Staphylokokken und andere uncharakteristische Keime beigemengt. Auffallenderweise fehlten

\*) Nach einem am 4. März 1922 in der Sitzung des ärztlichen Landesvereins zu Rostock gehaltenen Vortrag.

die Streptokokken, insbesondere der vor 3 Jahren so häufige Diplostreptokokkus, diesmal fast stets. Influenzabazillen wurden diesmal weder kulturell noch im Tierversuch — auch bei Frühfällen — nachgewiesen.

Man beachte also: Bei einem Grippematerial, bei dem die epidemischen Lobärpneumonien überwogen, dominierte der Pneumokokkus und fehlten Streptokokken und Pfeiffersche Influenzabazillen.

Bei der Besprechung des Sputums bedürfen Untersuchungen über die Bildung proteolytischer, tryptischer Fermente, wie sie von E. Müller und Jochmann bei Pneumonien im Sputum, Blut und Urin nachgewiesen wurden, der Erwähnung. Ich habe Herrn cand. med. Abraham zu diesen Untersuchungen veranlaßt, weil es mir interessant schien, etwaige Differenzen in der Bildung derartiger lytischer Fermente bei den oft so enorm langsam sich lösenden Pneumonien der Grippe einerseits und den mehr der gewöhnlichen kruppösen Pneumonie gleichenden Fällen andererseits festzustellen.

Bei der Seltenheit der ersteren Fälle war eine derartige prinzipiell differierende Feststellung allerdings erschwert. Herr Abraham suchte im Sputum und im Urin nach diesen Fermenten, in ersterem nach der Methode von E. Müller und Jochmann (tropfenweise Auftragen des Sputums in steigenden Verdünnungen auf Löffler-Platten, Beobachtung der Dellenbildung); bei der Untersuchung des Urins wandte er die Methode von Grützner an (Urin mit Fibrinflocke versehen, die etwaige tryptische Fermente an sich reißt). Abraham fand, daß tatsächlich vor der Entfieberung des Patienten keine Verdauung auf der Agarplatte durch das Sputum auftritt; daß diese vielmehr erst nach der Lysis oder Krisis einsetzt und sich dann noch einige Tage steigert.

Die Verdaukraft des Sputums ist anscheinend bedingt durch tryptische Fermente in den Leukozyten; in rein eitrigem Sputum ist sie besonders stark; durch Blutbeimengungen wird sie (wie bereits A. Bittorf nachwies) gehemmt.

Der Urin der Patienten zeigte nach Abrahams Versuchen kein Verhalten, das in seiner Fermentwirkung der des Sputums parallel lief. Die Ergebnisse waren überhaupt — wie Gegenproben mit Urinen Gesunder erwiesen — recht unsichere und unzuverlässige und lassen sichere Deutungen auf die gesetzmäßige Anwesenheit von proteolytischem Ferment im Urin von Pneumonikern in der Lysis nicht zu.

Im übrigen zeigte der Urin nur in den seltensten Fällen "febrile" Albuminurie, niemals Zeichen echter Nephropathie, niemals Diazoreaktion, keine Vermehrung des Indikans, aber in einigen Fällen Urobilin und Urobilinogen in geringen Mengen; also ein Resultat, das ganz der vorigen Epidemie entspricht.

Wenn ich nun zu dem Blut der Patienten übergehe, so interessierte uns vor allem die Leukozytose, die in fast allen Fällen eine polymorphkernige war. In den 12 untersuchten Fällen von Lobärpneumonie fanden wir nie Leukopenie, nur zweimal Normoleukozytose, in den übrigen Fällen mäßige Vermehrung von 9000 bis 18000 Leukozyten, durchschnittlich 12000—14000.

Prognostisch verwertbar war das Verhalten der Leukosyten nicht; ihre Vermehrung — oft als günstiges Zeichen aufgefaßt — war gerade in 2 letalen Fällen ziemlich erheblich (15000 und fast 19000!).

Die Bronchopneumonien zeigten durchweg niedrigere Leukozytenwerte (zwischen 5500 und 12000); die rasch letalen



Fälle hatten stets relative Leukopenie; eine Erfahrung, die auch bei den enorm häufigen Lobulärpneumonien der letzten Epidemie gemacht worden war.

Blutkulturen haben wir bei der raschen Häufung der Fälle und der Überlastung des Hygienischen Instituts nicht machen lassen. Dagegen haben wir auf die interessante und praktisch so wichtige Frage der etwaigen Exazerbation der Agglutininbildung gegen Typhus und Paratyphus bei ehemals Typhusschutzgeimpften durch den (unspezifischen) Reiz der Grippeinfektion besonders geachtet. Wir fanden eine derartige Steigerung der Gruber-Widalschen Reaktion während der Grippe bis auf 1:400, 600, ja bis auf 1200 bei vielgeimpften Frontsoldaten garnicht selten und haben uns in einigen Obduktionsfällen überzeugen können, daß von einem Typhus gar keine Rede war!). Nach dem Abklingen der Grippe sank auch meist der Agglutinationstiter rasch. Es ist diese — in weiten ärztlichen Kreisen noch wenig beachtete — Tatsache praktisch von großer Wichtigkeit und erschwert die Differentialdiagnose der Grippe sowohl als des Typhus bei ehemals Gempften. Die negative Typhusblut- und -stuhlkultur, die negative Diazoreaktion, die fehlende Leukopenie und das Fehlen des Milztumors, vor allem aber der ganze Verlauf, sichern jedoch die Diagnose meist rasch; aber nicht in allen Fällen. Wir haben Fälle von ehemals Typhusschutzgeimpften beobachtet, in denen bis zum günstigen Ausgang die Differentialdiagnose: leichter atypischer Paratyphus oder protrahierte Grippe? völlig unsicher blieb.

Was den Verlauf der Grippe und ihrer Komplikationen anbelangt, so sei zuerst der Pleuramitbeteiligung gedacht. Sie war bisher seltener als bei der vorigen Epidemie. Insbesondere gilt das von den damals so häufigen Empyemen. Von 25 Lobärpneumonien erkrankten nur 4 kurz nach der Krise an Empyemen, meist kleinen, schalenförmigen, abgekapselten Formen; der dicke (stets pneumokokkenhaltige) Eiter veranlaßte uns in allen Fällen, Rippenresektionen machen zu lassen, die stets gut verliefen. Auch serofibrinöse Exsudate waren selten (nur 2 Fälle).

Nur einmal sah ich einen Pyopneumothorax, augenscheinlich infolge eines perforierten kleinen kortikalen Abszesses, wie sie bei der vorigen Epidemie so häufig waren. Ebenfalls nur einmal beobachtete ich eine Lungengangrän in direktem Anschluß an eine Grippelobärpneumonie; der Fall heilt auf Neosalvarsan jetzt rasch.

Von Berliner Autoren wurde bereits auf die nicht ganz seltene komplizierende Perikarditis hingewiesen. Auch wir haben unter 50 Fällen drei mit Herzbeutelentzündung beobachtet; zwei mit bedrohlich großen Exsudaten wurden durch Punktion geheilt.

Bezüglich des Herzens selbst ist nicht viel zu sagen. Natürlich bestand auf der Höhe der Infektion bei den meisten Fällen eine — individuell schwankende — meist mäßige Kreislaufschwäche, bei der, wie bemerkt, aber die aus der vorigen Epidemie so ominös bekannte Frühzyanose stets fehlte. Postgrippöse Herzstörungen gröberer, organischer Natur scheinen auch diesmal selten zu sein.

Bezüglich des Temperaturverlaufs bei den katarrhalischen Formen ist nichts neues zu melden. Er war sehr verschieden, selten langdauernd oder besonders hoch, in manchen Fällen ganz kurz, eintägig; in nicht wenigen Fällen fehlte Fieber völlig.

Die Lobärpneumonien verliefen häufig nach hoher Febris continua mit typischer Krise, d. i. steilem Abfall der Temperatur und des Pulses unter starkem Schweiß. In 12 Fällen (von 22) trat die Krise am 5., 6., meist am 7., seltener am 9. Krankheitstage auf, in einem Fall erst am 17. Tage. In den anderen Fällen — meist älteren Leuten — kam es mehr zur lytischen Entfieberung, die sich bisweilen über eine Woche, meist aber nur über wenige Tage hinzog.

Die Bronchopneumonien endeten, soweit sie nicht letal verliefen, stets mit lytischem Fieberabfall, der sich bisweilen über eine Woche hinzog und von Rezidiven unterbrochen war.

Bezüglich der Mortalität ist besonders hervorzuheben, daß die der Lobulärpneumonien eine auffallend große war: unter 7 klinisch ausgesprochenen Fällen (vom 9. bis zum 50. Lebensjahr) kamen 5 zum Exitus. Es ist das gleiche Verhalten, wie vor 3 und

4 Jahren. Auch damals war die Sterblichkeit der Bronchopneumonien mancherorts enorm hoch; an dem lothringischen Frontabschnitt beispielsweise, an dem ich damals im Feldlazarett tätig war, hatte unser Armeepathologe die Mortalität dieser Fälle im Sommer und Herbst 1918 auf durchschnittlich 90% beziffert.

Wesentlich günsiger war dagegen der Verlauf der Lobärpneumonien: unter 25 Fällen starben nur drei, nämlich ein etwa 60 jähriger Mann, eine durch vorausgegangene gynäkologische Operationen und schwere funktionelle Störungen geschwächte 38 jährige Dame mit doppelseitiger Pneumonie und endlich ein 28 jähriges Mädchen, daß nach langsamer Lysis an Herzschwäche starb. Es ist wahrscheinlich, daß die Lobärpneumonien infolge ihres kürzeren kritischen Verlaufes eine nicht so große Belastung und Noxe für den Kreislauf bedeuten. Möglicherweise spielt aber auch die Therapie, nämlich das Optochin, eine nicht zu unterschätzende Rolle bei dem durchschnittlich günstigen Verlauf dieser Fälle.

Was den Verlauf unserer Fälle von Grippe sonst anbelangt, so waren sie vorzugsweise von kurzer Dauer: in 28 Fällen, auch vielen Lobärpneumonien, war die Krankheit innerhalb 14 Tagen überwunden. Der Rest verteilt sich auf die Fälle mit längerer Dauer, unter dem sich auch die meisten tödlichen befinden. Fälle von sehr langsam sich lösenden Pneumonien, die bei der vorigen Epidemie so häufig waren, waren im ganzen selten: wir beobachteten nur 2 Fälle, in denen die Lysis der Lappenpneumonie 3, bzw. 4 Wochen auf sich warten ließ.

Von Komplikationen seien abgesehen von der bereits erwähnten Pleura- und Perikardmitbeteiligung noch folgende erwähnt: in einem Fall trat bei der Krise einer Lappenpneumonie eine typische Perturbatio critica von 3tägiger Dauer auf. Psychische Folgeerscheinungen — 1918/19 so häufig — haben wir bisher vermißt. In 2 Fällen kam es während und nach der Krise zu einer Retentio urinae, die in einem Falle (24jähriger Mann) mit einem (jedenfalls toxisch bedingten) atonischen Ileus einherging, der aber auf Atropin und Neo-Hormonal prompt wich. In einem Fall (9jähr. Knabe) trat im Verlauf einer protrahierten Bronchopneumonie schwerster Pseudoeroup auf, der eine Tracheotomie nötig machte. Die Obduktion ergab eine außerordentlich schwere diffuse, zum Teil nekrotisierende Entzündung der Schleimhäute der Luftwege bis in die kleineren Bronchien hinab.

Herpes war auch bei Lobärpneumonien nicht häufig, nur in 4 Fällen trat grober Lippenherpes auf.

Von nervösen Symptomen fehlten diesmal polyneuritische Erscheinungen ganz. Auch Fälle mit ausgesprochenem Meningismus kamen nicht vor. Neuralgien, besonders des N. supraorbitalis, waren während und vor allem nach Abklingen des Leidens nicht selten, wenn auch auffallen mußte, daß der Supraorbital- und Bulbusschmerz bei den Fällen dieser Epidemie nicht so hervortrat, wie bei früheren.

Endlich die Frage der Encephalitis lethargica: sie schien hier im letzten Jahre erloschen zu sein. Jetzt trat sie genau zum Termin des Grippeausbruchs wieder auf. Im ganzen habe ich in den letzten 2½ Monaten in und um Rostock 6 Falle typischer Art gesehen, von denen bisher 3 tödlich endeten. Auch jetzt scheint es sich zu bestätigen, daß die Enzephalitis zum mindesten eine Begleitkrankheit der epidemischen Grippe darstellt. Unsere bakteriologischen Liquorbefunde waren übrigens in allen diesen Fällen ganz negativ; leider konnte in keinem der letalen Fälle die Obduktion gemacht werden.

Die Behandlung war bei den einfachen katarrhalischen Formen die übliche. Die Lobärpneumonien mit positivem Pneumokokkenbefund behandelten wir grundsätzlich mit basischem Optochin (3stündlich 0,2 bis zur Dosis von 4,0). Ob der so günstige Verlauf vieler Fälle und die geringe Sterblichkeit auf diese Therapie zurückzuführen ist, möchte ich nicht mit Sicherheit behaupten. In nicht wenigen Fällen hatten wir aber ganz entschieden diesen Eindruck. Jedenfalls wurde das Optochin. basic. in allen Fällen ausgezeichnet vertragen und führte — ganz entsprechend meinen kangjährigen Erfahrungen — niemals zu Augenstörungen. Ich muß es dem Praktiker, der noch immer unter dem Einfluß des unberechtigten Verbots des Mittels durch den Feldsanitätschef steht, immer wieder dringend empfehlen. Dagegen habe ich mich — in den pneumokokkennegativen, meist lobulären Pneumonrefällen — vom Nutzen des basischen Eucupins niemals überzeugen können.

Pneumokokkensera, zu deren erneuter Anwendung die neuerlichen Erfahrungen amerikanischer Autoren ja auffordern müssen, haben wir einerseits wegen ihres enormen Preises, andererseits



<sup>1)</sup> Herr Neumann wird über diese Untersuchungen, die ja einigen Stimmen der Literatur ganz entsprechen, anderen widersprechen, später berichten. Übrigens wirkt nicht nur die Grippe als unspezifischer Steigerer der Agglutininbildung, sondern auch andere Infekte. Neulich fanden wir bei einem vor 4 Jahren zuletzt geimpften Meningitiker einem Widal von 1:1600. Die Obduktion ergab Miliartuberkulose und tuberkulose Meningitis, keinen Typhus!

wegen unserer guten Optochinerfolge nicht verwendet. Das Gleiche gilt von der Anwendung von Gripperekonvaleszentenserum, mit dem ich bereits im Herbst 1918 im Feldlazarett mit wechselndem, nicht eindeutigem Erfolge gearbeitet hatte. Die Gewinnung genügend großer Serummengen (50—100 ccm pro dosi) stößt bei Zivilkranken zudem auf allzu große Schwierigkeiten.

Daß neben den Chininderivaten die tiblichen Herz- und Vasomotorenmittel angewandt wurden — bei Pneumonien stets sehr früh — versteht sich von selbst.

Noch ein Wort über die etwaige absolut oder relativ immunisierende Wirkung einer während der vorigen Epidemie durchgemachten Grippe: Unter den 50 Grippefällen gaben nur 14 eine 1917/19 überstandene Grippe anamnestisch an, und zwar unter den 18 katarrhalischen Fällen 6, unter den 32 Pneumonien 8. Meist wurden die vorausgegangenen Grippen als leicht und kurzdauernd bezeichnet. Kein einziger der 32 Pneumoniker hatte vor 3-4 Jahren bereits eine Grippepneumonie durchgemacht. Keiner der erwähnten 8 Pneumoniker (mit Grippe 1917/19) starb, 7 entfieberten rasch ohne jede Komplikation kritisch, nur einer mit Lobulärpneumonie genas langsam.

Auffallend war auch, daß diesmal unter dem ärztlichen, Pflegeund anderem Personal der Klinik, das fast durchweg 1917/19 Grippe durchgemacht hatte, nur ganz sporadische und leichte Erkrankungen von kurzer Dauer und keine einzige Pneumonie vorkamen.

Unser Eindruck geht also dahin, daß die Annahme einer relativ immunisierenden Wirkung der vor 3—4 Jahren durchgemachten Grippe für die jetzige Epidemie zu Recht besteht. Sie erklärt m. E. auch zum großen Teil die relative Gutartigkeit und den weit geringer pandemischen Charakter der derzeitigen Grippewelle.

# Aus der Städtischen Frauenklinik su Dortmund. Über Abort und Abortbehandlung.\*)

Von P. Engelmann.

In der gynäkologischen Literatur der letzten Zeit nimmt das Thema "Abort und Abortbehandlung" einen verhältnismäßig breiten Raum ein. Aber auch von Nicht-Gynäkologen findet man heute das Thema nach den verschiedensten Richtungen hin behandelt. Der Sozial-Mediziner und -Politiker beschäftigt sich mit der Zunahme der Aborte im allgemeinen und deren Ursachen, und der gerichtliche Mediziner interessiert sich für die Vermehrung der kriminellen Aborte im besonderen. Das war für uns Veranlassung, auch unser reichhaltiges Material einmal zusammenzustellen, um zu den verachiedenen, jetzt erörterten Fragen Stellung zu nehmen.

Zunächst, wie steht es mit der Vermehrung der Aborte überhaupt?

Gesamtzahl der Aborte:								
1906-08	110	- (	69 — 70					
1909 - 11	112	- 1	10 - 129					
1912	222	[ 85	fieberhafte	(36 %)]				
1913	253			(35 %)				
1914	387	1113	-	(30 %)				
1915	312	[100		(31 %)]				
1916	366	102	20	(30 %)				
1917	634	-	-	. ,,,,				
1918	327							
1919	514							
1990	418							

Wie ein Blick auf die Tabelle zeigt, bewegt sich die Zahl der Aborte bis zum Jahr 1911 um 100 herum, dann steigt sie sehr schnell auf 200—300—400, bis sie im Jahre 1917 ihren Höhepunkt mit 684 Fällen erreicht, um in den letzten Jahren wieder etwas zu fallen. Das bedeutet, wenn ich die Jahre 1911 und 1917 nehme, eine Vermehrung der Aborte auf das 5fache gegenüber einer Zunahme der Gesamtaufnahmen auf ungefähr das Doppelte. Bewirkt ist diese starke Vermehrung zweifellos — darüber sind sich alle Kenner der Verhältnisse einig — durch die starke Zunahme der kriminellen Aborte. Es ist natürlich sehr schwer, das zahlenmäßig zu beweisen. Wenn man aber jahrein jahraus mit einem Großstadtmaterial von Aborten zu tun hat, so bekommt man dech allmählich einen Blick für die Ursachen des Zustandekommens. Ich bin jedenfalls überzeugt, daß diejenigen Recht haben, die die weit-

aus größte Mehrzahl der fieberhaften Aborte als kriminell bedingt ansehen. Das geht auch aus einer Zusammenstellung hervor, die ein Assistent unserer Klinik, Lönne, einmal vor Jahren hier gemacht hat. Um doch einige Anhaltspunkte für die Vermehrung dieser Art von Aborten zu geben, füge ich hier eine Tabelle der an Sepsis post abortum verstorbenen Frauen an. Man kann wohl mit Sieherheit annehmen, daß die Mehrsahl dieser Frauen an Folgen unerlaubter Eingriffe zugrunde gegangen sind.

Todesfälle infolge von Sepsis post abortum:

1906	2 (6)	1911	3 (5)	1916	8 (16)
1907	1 (5)	1912	2 (5)	1917	9 (13)
1908	— ( 3)	1913	8 (—)	1918	<b>11</b> (18)
1909	6 (13)	1914	6 (8)		15 (17)
1910	6 (—)	1915	3 ( 8)	1920	16 (33)

Aus dieser Tabelle, in deren erster Rubrik sich die sicher durch Abort bedingten und in deren zweiter Rubrik sich diese, um die wahrscheinlich so entstandenen Fälle vermehrt, finden, geht mit Deutlichkeit die erschreckende Zunahme der Todesfälle in den letzten Jahren nach dem Kriege hervor. Über die Ursache dieser Erscheinungen zu diskutieren, erübrigt sich wohl.

Von größtem Interesse für den Praktiker ist natürlich die Frage nach der besten Behandlungsart des Abortes. Da ist nun die merkwürdige Tatsache zu konstatieren, daß über ein so alltägliches Ereignis, wie es die Behandlung des Abortes darstellt, selbst in Fachkreisen die größten Meinungsverschiedenheiten herrschen. Soll man möglichst aktiv vorgehen oder soll man abwarten? Soll man einen Unterschied machen zwischen fieberhaften und fieberlosen, zwischen einfachen und komplizierten Fällen? Über alle diese Fragen wird noch lebhaft diskutiert, und die Anhänger der verschiedensten Richtungen bringen für die Richtigkeit ihres Vorgehens die überzeugendsten Statistiken. Aus einer von uns gemachten Zusammenstellung statistischer Angaben verschiedener Autoren ergibt sich nämlich, daß scheinbar mit den entgegengesetztesten Methoden gleich gute Resultate erzielt werden können.

Wie läßt sich nun diese sonderbare Tatsache erklären? Meines Erachtens spielen da verschiedene Gründe mit. Einmal sind die Zahlen, auf die sich manche der Statistiken, besonders die kleinerer Kliniken, gründen, viel zu klein, um aus ihnen bindende Schlüsse zu ziehen. Dann ist das Bild des Abortes ein so vielgestaltiges, daß man, wenn man einwandfreie Resultate bekommen will, eine Reihe von Unterabteilungen machen muß. Dazu braucht man wiederum ein großes Material, um nicht mit zu kleinen Zahlen operieren zu müssen. Die Fälle sind eben zu verschieden, je nachdem es sich um Großstadt- oder Kleinstadtmaterial handelt, um Fälle aus Privat- oder Allgemeinkliniken, um fieberhafte oder nicht fieberhafte, um komplizierte oder nicht komplizierte Fälle; und die Trannung dieser Unterabteilungen ist wiederum keine scharfe. Das scheinen mir Gründe genug zu sein, um die erwähnten, widerstreitenden Resultate zu erklären.

In der Hauptsache dreht es sich ja meist um die beiden Fragen: aktive oder abwartende Therapie? und wie soll man technisch vorgehen?

nisch vorgehen?

In früheren Zeiten war man gänzlich konservativ und dann kam eine Zeit des aktiven Vorgehens. Die beiden extremen Richtungen wurden dann abgelöst durch eine Methode, die darauf ausging, die Art des Vorgehens von dem bakteriologischen Befund abhängig zu machen. Vor allem die Königsberger und Frankfurter Klinik (damals Walthard) verlangten, daß die Fälle, bei denen Streptokokken gefunden werden, gesondert behandelt werden sollten; daß der Arzt also, wie beispielsweise bei verdächtigen Halsentzündungen, sein Vorgehen von dem Resultat des Abstrichs abhängig machen sollte. Diese Forderung gründete sich auf die an den beiden Kliniken gemachten Beobachtungen, daß die Streptokokkenfälle bei aktivem Vorgehen einen ungünstigeren Verlauf nahmen als bei abwartendem Verhalten. Da diese bakteriologische Differenzierung für die Praxis unmöglich oder doch nur sehr schwer durchzuführen ist, stellten andere die Forderung auf, sich nach dem Fieber zu richten. Nicht fieberhafte Fälle sollten sofort ausgeräumt und bei den fieberhaften Fällen sollte abgewartet werden.

Man sieht schon aus dieser kurzen Aufzählung, auf die ich mich hier beschränken muß, daß die Frage nach der besten Abortbehandlung sehr schwer und generell wohl überhaupt nicht zu lösen ist.

Ich möchte nun berichten, welche Erfahrungen wir mit den verschiedenen Behandlungsmethoden im Laufe der Jahre gemacht



<sup>\*)</sup> Nach einem Fortbildungsvortrag.

haben und welchen Standpunkt wir auf Grund unserer recht reichlichen Erfahrungen zurzeit einnehmen, Wir haben natürlich alle neuen Methoden, soweit sie eine Verbesserung der Resultate versprachen, durchprobiert. Früher, d. h. vor 15 Jahren, gingen wir in jedem Fall aktiv vor, wie es damals zumeist üblich war. Da zeigte es sich jedoch bald, daß das nicht für alle fieberhaften Fälle das Richtige war. Es stellten sich oft im Anschluß an die Aus-Taumung Schüttelfröste und hohes Fieber ein, gelegentlich mit nachfolgender Sepsis. Darum gingen wir dazu über, gemäßigt aktiv vorzugehen, d. h. wir tamponierten die Zervix und gaben reichlich Chinin oder Ergotin. (Chinin ist ein sehr gutes, vielfach nicht bekanntes Wehenmittel. Man gibt es entweder als Chininum bisulfuricum intramuskulär oder das gewöhnliche Präparat in Oblaten.) Mit dieser Methode, die wir längere Zeit ausübten, waren wir im großen und ganzen zufrieden. Es kam dann die eben geschilderte Zeit, wo man anfing, zu differenzieren und das Vorgehen von dem bakteriologischen Befund abhängig zu machen. Wir haben auch das gewissenhaft durchgeführt und jahrelang alle Fälle von Abort bakteriologisch untersucht in der Weise, daß sofort bei der Aufnahme Abstriche aus der Zervix gemacht wurden. Es zeigte sich dabei, daß der Streptokokkenbefund allein auch nicht maßgebend für den Ausgang war. Auch andere Autoren haben die gleiche Beobachtung gemacht. Allmählich sind wir dann zu der Über-zeugung gekommen, daß der Hauptunterschied des verschie-denen Verlaufs der fieberhaften Aborte — denn um diese handelt es sich ja eigentlich allein — darin zu suchen ist, ob die Infektion auf den Uterus beschränkt ist oder seine Grenze schon überschritten hat. Wir unterscheiden darum nunmehr einfache und komplizierte Fälle.

Nach diesen Gesichtspunkten haben wir die Fälle von fieberhaftem Abort der letzten 21/2 Jahre, nämlich 554 von insgesamt 1689 Aborten geordnet 1). Da ergibt sich nun in der Tat ein großer Unterschied in Beziehung auf den Verlauf. Die Gesamtmortalität beträgt 1,3%, die Mortalität der einfachen Fälle  $\frac{1}{2}$ -1% und die der komplizierten Fälle 41/2-61/2 %). Auch die Behandlungsdauer war bei den einfachen Fällen mit 5-6 Tagen durchschnittlich er-

heblich kürzer als die der komplizierten, wo sie 7-8 Tage betrug.
Wir gehen darum jetzt so vor, daß wir in jedem Fall, wenn
die Blutung nicht sehr stark oder das Ei oder die Eiteile nicht
schon im Muttermund liegen und unschwer zu entfernen sind, zunächst einen Tag abwarten, um sicher festzustellen, was für ein Fall vorliegt. Besteht kein höheres Fieber oder sind keine Komplikationen vorhanden, so räumen wir aus; ebenso gehen wir bei ge-ringem Fieber ohne Komplikationen vor. Besteht jedoch höheres Fieber oder Fieber mit Komplikationen, so warten wir erst ab, ob die Erscheinungen nicht zurückgehen. Gehen sie zurück, wie das bei Bettruhe oder entsprechender Behandlung sehr oft der Fall ist, so räumen wir dann aus. Nehmen die Erscheinungen aber zu, so gilt es im einzelnen Falle abzuwägen, ob das Zuwarten oder Ausräumen das Gefährlichere ist. Im allgemeinen erscheint uns zurzeit die schonende Ausräumung das beste Verfahren, um eine allgemeine Infektion zu verhindern.

meine Infektion zu verhindern.

Ich glaube überhaupt, daß bei dem Streit um die aktive und konservative Therapie viel zu wenig die Technik des Vorgehens berücksichtigt worden ist und wird; denn es kommt natürlich sehr darauf an, wie man ausräumt. Es ist ein großer Unterschied — und damit stimme ich mit Schottmüller<sup>2</sup>), der über eine außerordentlich große Erfahrung auf dem Gebiete der Abortbehandlung verfügt, überein -, ob man beim fleberhaften Abort in den ersten Monaten den Finger oder die stumpfe Kürette zum Entfernen der Eiteile benutzt. Ich bin mit Schottmüller der Ansicht, daß der Uterus in diesen Monaten durch den Finger viel stärker malträtiert wird als durch die Kürette. (Fand doch Schottmüller nach digitaler Ausräumung fieberhafter Aborte in \*/4 der Fälle Bakterien im strömenden Blut!). Wir sind darum überzeugte Anhänger der Kürette bei der Abortbehandlung; der breiten scharfen bei nicht fieberhaften, der breiten stumpfen bei fieberhaften, komplizierten Fällen, und bei vorgeschrittener Schwangerschaft in Verbindung mit einer besonderen Abortzange. Diese Zange ist so konstruiert, daß bei dem Schluß ein Mitfassen der Uteruswand sehr erschwert, wenn nicht unmöglich ist. (Die Zange ist als "Sicherheitsabortzange" bei Dröll in Heidelberg zu haben.)

Es war mir immer unverständlich, daß auf verschiedenen Hochschulen die Anwendung der Kürette völlig verworfen und der

Gebrauch des Fingers für alle Fälle von Abort empfohlen wird. Ich habe darum schon vor längeren Jahren einmal eine Umfrage<sup>3</sup>) bei unseren praktischen Ärzten gehalten, um festzustellen, wie die in der vorliegenden Angelegenheit doch kompetentesten Beurteiler zu der Kürettenfrage stehen.

Ich konnte dabei folgendes feststellen:

Von 60 praktischen Ärzten benutzten: 15 die Kürette allein

22 Kürette oder Finger

16 Finger, selten Kürette

gebrauchte merkwürdigerweise nur die Abortzange und nur 6 waren Gegner der Kürette.

Hieraus geht mit Deutlichkeit hervor, daß die Mehrzahl der Kollegen die stumpfe Kürette benutzt. (Es wäre überhaupt wünschenswert, wenn die Kollegen aus der Allgemeinpraxis mehr als bisher wert, wenn die Kollegen aus der Angememprans unter Verhält-die Erfahrungen, die sie mit der Abortbehandlung unter Verhältnissen, die von denen der Klinik so verschieden sind, mitteilen wollten. Erst dann wäre eine befriedigende Lösung der Frage nach der besten Abortbehandlung möglich. Non scholae sed vitae discimus!) Unter den Anhängern der Kürette finden sich übrigens

die am meisten beschäftigten und erfahrensten Arzte. Wir ziehen also ebenfalls die Kürette vor, solange man mit ihr allein auskommt, d. h. ungefähr bis zum Ende des 4. Schwangerschaftsmonats, und benutzen außerdem vor allem in späteren Monaten die Abortzange und den Finger. Eine starke Blutung ist für uns eine Indikation zur sofortigen Ausräumung. Wir haben zu viel schwere Folgezustände nach starken Blutverlusten, wo der Hämoglobingehalt bis auf 20 %0 und weniger gesunken war, gesehen, und glauben außerdem, daß die Widerstandskraft der Patienten gegenüber septischen Infektionen durch schwere Blutverluste außerordentlich herabgesetzt wird. Dieser Umstand wird von den Anhängern der extrem-konservativen Richtung m. E. nicht genügend berücksichtigt, wenn sie die Blutung als Indikation zur Ausräumung ablehnen mit der Begründung, nie einen Verblutungstodesfall nach Abort gesehen zu haben. Sicherlich sind derartige Fälle sehr selten, aber zwischen diesem Extrem und den harmlosen Blutverlusten liegt eine nicht unbeträchtliche Zahl von Fällen, die

durch den Blutverlust schwer geschädigt werden. Dieses von uns geübte, gemäßigt-aktive oder exspektativ-aktive Vorgehen läßt sich, wie mir scheint, auch in der Praxis bis zu einem gewissen Grade durchführen, Es wird auch da meistens möglich sein, einen Tag abzuwarten und vielleicht zunächst eine Scheidentamponade auszuführen, Chinin oder Sekale zu geben, um dann am 2. oder 3. Tag auszuräumen, wenn es sich um einen glatten Fall handelt. Zweckmäßigerweise wird man schon bei Übernahme der Behandlung darauf hinweisen, weshalb man mit der Ausräumung noch einen Tag wartet, und daß die Entleerung der Gebärmutter sicher erfolge. Der oft gehörte Einwand, daß Abwarten in der Praxis gar nicht durchführbar sei, erscheint mir nicht stich-haltig. Man muß nur den Leuten die Schrecken einer Unterleibsentzündung als Folgen eines unzweckmäßig behandelten Aborts in der richtigen Weise schildern! Liegt jedoch ein komplizierter Fall vor, und verschlimmert sich trotz Bettruhe der Zustand, so sollte stets, wenn die Möglichkeit vorhanden ist, die weitere Behandlung des Falles der Klinik überlassen werden. Dort sind schon die äußeren Umstände, wie die Möglichkeit der absoluten Ruhe und die gute Pflege viel günstiger als unter den häuslichen Verhältnissen, besonders wenn diese beschränkt sind. Außerdem besteht da die Möglichkeit des ruhigen Abwartens, ohne daß auf das Drängen der Angehörigen usw. Rücksicht genommen werden müßte. Und endlich: kommt es zu einer lokalen oder allgemeinen septischen Infektion, so stehen die Hilfsmittel der Klinik zu deren Bekämpfung zur Verfügung. Lokale Eiterungen im Beckenbindegewebe können durch einfache Inzision zum Stehen gebracht werden, wie ja allgemein bekannt ist. Weniger bekannt ist, daß auch intraperitoneal entstandene Abszesse, die sich im Douglas entwickelt haben, erfolgreich chirurgisch behandelt werden können und zwar durch Erreich chirurgisch behandert werden konnen mid zwar unter Briffnung vom hinteren Scheidengewölbe her. Das ist ein außerordentlich dankbarer Eingriff, durch den auch gelegentlich die Entstehung einer allgemeinen Peritonitis verhindert werden kann. Schließlich liegt auch in der Operation die einzige Möglichkeit, die sonst absolut tödliche allgemeine Peritonitis mit Erfolg zu bekämpfen, ebenso wie bei der pyämischen Form der Sepsis die Venenunterbindung gelegentlich noch Rettung bringen kann.

8) Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 35.



Vergl. die demnächst erscheinende Arbeit von Lücking
 M.m.W. 1921, Nr. 22.

## Abhandlungen.

Aus der Medizin. Klinik Kiel (Direktor: Prof. Dr. A. Schittenhelm).

#### Arteriosklerose.

Von Prof. Walter Frey, Oberarzt der Klinik.

Man könnte prinzipiell unterscheiden zwischen Sklerose der großen und mittleren Arterien (zentrale Sklerose) und einer solchen der kleinsten Organgefäße (periphere Sklerose).

Eine solche Unterscheidung bietet keine größeren diagnostischen Schwierigkeiten und gibt doch bestimmte Gesichtspunkte für Prognose

und Therapie der fraglichen Fälle.

Die Sklerose der Aorta ascendens läßt sich durch das Röntgenverfahren erkennen, daneben liefert auch die Auskultation in Bezug auf die Funktion der Aortenklappen (Suffizienz, abnorme Dicke der Klappen) brauchbare Anhaltspunkte. Die Veränderungen der Aorta descendens gehen wieder bis zu einem gewissen Grade aus dem Verhalten des Röntgenbildes hervor, die Aorta abdominalis pflegt meist der Palpation zugänglich zu sein. Die Sklerosierung der kleinsten Organgefäße vermag man wenigstens in vorgeschritteneren Fällen aus der geschädigten Organfunktion zu diagnostizieren. Am besten ist die Untersuchungsmethodik der Niere ausgebildet, wo eine diffuse Beteiligung der kleinsten Arterien zu den mehr oder weniger ausgesprochenen Symptomen der arteriosklerotischen Schrumpfniere führt. Eine Glykosurie ist in vielen Fällen ein Hinweis auf das Bestehen einer Sklerose der Pankreasgefäße. Im Bereich des Gehirns kommt es zu den verschiedenartigen Formen von gestörter Blutzirkulation, von vorübergehendem Schwindel bis zu den Symptomen der organischen Thrombose, am Herzen gelegentlich zu den Anfällen von Angina pectoris. An den Extremitäten sind abnormes Kältegefühl, der anämische Gliederschmerz die Anzeichen einer Schädigung der Blutzirkulation infolge von spastischer oder organischer Verlegung der arteriellen Bahnen. Schwierigkeiten bietet die Diagnose einer Arteriosklerose der Darmgefäße, obschon der Symptomenkomplex der Schmerzparoxysmen zusammen mit akut auftretendem Meteorismus und akutem Ansteigen des Blutdrucks in den Extremitätenarterien auf die Natur des Leidens hinweist. Die Diagnose einer Sklerose der mittleren Arterien läßt sich nur im Bereich der Extremitäten einigermaßen durchführen. weder von peripheren Störungen noch einer stärkeren Inanspruchnahme des Herzens begleitet zu sein.

Prognostisch liegt die Situation ganz verschieden, je nachdem die großen oder kleinsten Gefäße befallen sind. Bei der sogenannten zentralen Sklerose besteht wohl eine gewisse Überlastung des Herzens infolge der weniger elastischen Wandungen der Aorta (Straßburger) mit Neigung zu einem Ansteigen des systolischen Blutdrucks und Ausbildung einer geringgradigen Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Lebensdauer wird durch solche Prozesse in der Regel wenig beeinflußt; nur selten schaft das Auftreten einer zirkumskripten oder diffusen Ausweitung der Aorta besondere Bedingungen. Weit unangenehmer ist die periphere Sklerose. Befällt sie lebenswichtige Organe, wie die Niere, den Herzmuskel, das Pankreas, so muß bei der dem Leiden innewohnenden Progredienz mit einer Abkürzung der Lebensdauer gerechnet werden. Nur sorgsame Schonung der bedrohten Organfunktion vermag das fatale Ende um einige Zeit hinauszuschieben.

Anatomisch bestehen zwischen den zwei Formen keine prinzipiellen Unterschiede. Stets handelt es sich um Verfettung (regenerative Bindegewebswucherung) und Hyperplasie im Bereich der Intima ("elastisch-hyperplastische Intimaverdickung", Jores), mit mehr oder weniger starker Beteiligung des elastischen und muskulösen Gewebes der Media. Immerhin wird man doch zugeben müssen, daß speziell die degenerativen, zur nodösen Form der Atherosklerose führenden Veränderungen vorzüglich an den großen Gefäßen gefunden werden, wogegen an den kleinsten Organarterien die diffuse Sklerosierung vorherrscht, der degenerative Charakter der Intimaveränderung mehr zurücktritt, so daß man hier oft kaum mehr von "Athero"sklerose sprechen kann.

Man wird nicht fehlgehen, wenn man die Pathogenese der überwiegend an den großen Gefäßen sitzenden Arteriosklerose etwas anders auffaßt, als diejenige der Sklerose der Organgefäße selbst.

Zweifellos steht für die Ausbildung der zentralen Sklerose im Bereich der Aorta ebenso wie der Abzweigung der mittleren arteriellen Gefäße das mechanische Moment durchaus im Vordergrund (Straßburger). Der Sitz der Veränderungen an der "Brandungslinie" der Aorta, überhaupt an den mechanisch der Strömungsgeschwindigkeit und dem Druck der vorbeifließenden Blutflüssigkeit besonders exponierten Teile des Gefäßsystems, das Auftreten einer Sklerosierung bei Isthmusstenose der Aorta vor der Stenose, sind dafür ebenso beweisend wie z. B. das Ausbleiben der sklerotischen Veränderungen im Bereich von Arterienteilen, die über Gelenke wegziehen (Oberndorfer). Je höher der Blutdruck, je stärker die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, umso größer die Gefahr der Erkrankung dieser Partien. Damit ist die Frage allerdings keineswegs erschöpft. Ebenso wie beim Tier die Einverleibung von Adrenalin (Josué, Erb), Bakterienextrakten (Saltykow), Aldehyden (Loeb), Nikotin (Kehr), Digalen (B. Fischer), Quecksilber-, Blei- und Zinkverbindungen (Philosophoco), die Fütterung mit größeren Mengen von Organeiweiß (Lubarsch) zu den charakteristischen Veränderungen der Aorta führen, kann man auch in der menschlichen Pathologie mit solchen Einflüssen rechnen. Nach Diphtherie, Tuberkulose, Scharlach stellte Lubarsch sklerotische Veränderungen an der Mitralklappe und Aorta ascendens schon bei Säuglingen und 1—2jährigen Kindern fest. Die Grenze zwischen Degeneration und Entzündung ist auch hier schwer zu ziehen. Sicherlich kann sich der arteriosklerotische Prozeß auch ohne jede Drucksteigerung entwickeln.

Im Gegensatz zu der Sklerose der großen Arterien dürfte das mechanische Moment bei der Entstehung der peripheren Arteriosklerose keineswegs die erste Rolle spielen. Die Bluddrucksteigerung bedingt im allgemeinen nicht die Sklerose der kleinsten Organgefäße, sondern umgekehrt steigt der intraarterielle Druck, weil sich im Bereich gewisser Organbezirke mehr oder weniger diffuse Gefäßveränderungen allmählich ausgebildet haben. Man wird einwenden, es gebe doch auch Fälle mit vorübergehender Bluddrucksteigerung, Palschen Gefäßkrisen, ohne daß eine Sklerosierung der betreffenden Gefäße nachweislich vorhanden sei. Das soll nicht bestritten werden. Die Pathogenese und vor allem die pathologische Anatomie dieser Gefäßkrisen liegen aber noch keineswegs klar. Kommen die Fälle zur Obduktion, so besitzen sie auch Veränderungen an den Gefäßen (Präsklerose, Huchard). Die dabei vorhandene Hypertrophie der Mediamuskulatur darf von dem klinischen Begriff der Arteriosklerose ebenso wenig getrennt werden, wie die elastisch-hyperplästische Intimaverdickung. In beiden Fällen handelt es sich um ungewöhnlich starke Beanspruchung der Gefäßendaung, um einen Abnutzungsvorgang. Die spastischen Kontraktionen der Gefäße gehören mit zu dem klinischen Bild der Arteriosklerose, bei dem die Verengung des peripheren Stromgebiets in der Regel langsam progredient, in Erscheinung tritt. Der Übergang von "Gefäßkrisen" in dauernde Hypertonie ist etwas ganz Gewöhnliches.

Es dürfte an der Zeit sein, der Tätigkeit der Organe in ihrem Einfluß auf Struktur und Funktion der Blutgefäße vermehrte Beachtung zu schenken.

In jahrzehntelanger Arbeit hat der verstorbene Hallenser Anatom Roux der medizinischen Welt klarzumachen versucht, daß bei der Tätigkeit der Organe nicht die Hyperämie das Primäre und die Steigerung der Leistung das Sekundäre sei (Nothnagel, Cohnheim), sondern umgekehrt die vermehrte Blutdurchströmung eines Organs eine Folge des gesteigerten Verbrauchs von seiten des Organes selbst. Abgesehen von der vererbten Anlage der größeren Gefäße (erste Entwicklungsperiode von Roux) erscheinen später Ort, Richtung, Länge, Verästelung der Gefäße durch außerhalb der Gefäße liegende Faktoren bedingt. Heß spricht von Durchblutungssensibilität, Bier vom Blutgefühl der Gewebe, der Eigenschaft anämischer Organteile, arterielles Blut anzulocken, unabhängig vom zentralen Nervensystem. Dabei ist die Anpassungsfähigkeit der Gefäße an den Verbrauch im Parenchym eine zweifache, eine rein funktionelle, zu raschem Wechsel geeignete, und eine dauernde, wirklich gestaltliche. Von physiologischer Seite wurde diesen Auffassungen lange Zeit wenig Rechnung getragen. Noch heute spielt die zentrale (d. h. zerebrale) Regulation für die periphere Durchblutung der Organe die ausschlaggebende Rolle, obschon damit die örtlichen Verschiebungen der Durchblutungsgröße bei der Entzindung, dem Wachsen von Tumoren, bei der Tätigkeit des Verdauungsapparats, die rasche Wiederherstellung des Gefäßtonus nach blutiger Zerstörung des Rückenmarks oder Durchtrennung der zu einem Organ gehörigen Gefäßerven unmöglich erklärt



werden können. Die Erklärung für diese ablehnende Haltung liegt wohl darin, daß der nähere Einblick in die fraglichen Beziehungen zwischen Organfunktion und Durchblutung fehlte. Die von Hasebroek postulierte aktive, rhythmische, diastolisch-systolische, propulsatorische Tätigkeit der peripheren arteriellen Gefäße konnte nicht Anklang finden (Heß, Hürthle, Wachholder), ebensowenig eine "lebendige Elastizität" der Gefäße als selbständige periphere Triebkraft (Buttersack). In den Arbeiten von Roux findet sich auch keine bestimmte Vorstellung darüber, welche Einflüsse dem tätigen Organ die Fähigkeit verleihen, auf den Grad der Durchblutung bestimmend einzuwirken.

In neuerer Zeit wurden auf diesem Gebiete verschiedene Fort-

schritte gemacht.

Zunächst ist es das System der Drüsen mit innerer Sekretion, welches regulierend eingreisen könnte. Von Asher und seiner Schule ist die "Umstimmung der Organe" und die vielsache Abhängigkeit ihres Wachstums von Drüsen mit innerer Sekretion besonders betont worden. Hier handelt es sich aber um mehr oder weniger generelle Alterationen. Die Partialfunktionen des Organismus, die Tätigkeit einzelner "ausonomer" Organe und Organteile werden dadurch kaum in zweckmäßiger Weise reguliert werden können.

Erfolgreich verspricht das Studium des Stoffwechsels der einzelnen Organe zu werden, die Prüfung der Reaktionsweise, der Gefäße auf die verschiedenen Produkte des Zellstoffwechsels. Nach den Untersuchungen von Fletcher, Fürth, Embden ist der Milchsäure und Phosphorsäure für das Zustandekommen der Muskelkontraktion besondere Bedeutung beizumessen. Sie entstehen durch Spaltung der Hexosephosphorsäure (Laktazidogen) und ermöglichen als Verkürzungssubstanzen die Zusammenziehung des Muskels. Dieselben Stoffe, überhaupt ionisierte saure Substanzen (Atzler und Lehmann, Bayliß, Gaskell, Fleisch, Heß, Schwarz und Lemberger, Tomita, Heymann) verändern nun in charakteristischer Weise auch die Gefäßweite bei Durchströmung isolierter Organe. Die Kohlensäure ist ebenfalls von Einfluß, führt zu Erweiterung oder Verengerung der Gefäße je nach ihrer Konzentration. Bei Arbeit des Muskels werden die genannten Stoffe in vermehrter Menge gebildet, so daß die bei Arbeit einsetzende erhöhte Durchblutung mit viel Wahrscheinlichkeit wenigstens zum Teil mit der Anwesenheit der gebildeten Stoffe in Zusammenhang gebracht werden kann.

Diese Tatsachen können auch für das Verständnis der peripheren Gefäßsklerosen von Bedeutung werden. Allgemein spricht man von der Arteriosklerose als von einer Abnutzungskrank-heit. Diese Abnutzung der Gefäße erfolgt aber nicht nur durch mechanische Faktoren, sondern ebenso sehr, vielleicht in noch viel größerem Ausmaße durch chemische Einflüsse. Die Durchblutungsgröße eines Organs wird in letzter Linie durch die Produkte des Organstoffwechsels reguliert. Ebenso stehen Qualität und Quantität des Stoffaustausches zwischen Gefäßen und Organen, Resorption und Assimilation unter der Herrschaft des Organstoffwechsels. Der Assimilation unter der herrschaft des Organistonwechseis. Der Verbrauch im Parenchym" (Roux) ist maßgebend für den Grad der Durchblutung. Die Gewebe besitzen eine spezifische Sensibilität, deren adäquater Reiz die mangelhafte Durchblutung ist (Heß). Nicht nur von außen her den Körper erreichende Schädlichkeiten, bakterielle Gifte, sondern auch endogene "Toxine" werden für die Überanstrengung der Gefäße maßgebend sein. In ähnlicher Weise wie die Milchsäure und Phosphorsäure Vorbedingung sind für die Aktion der Extremitätenmuskulatur, kann unter Umständen das Cholin für die Blutzufuhr und Funktion der Darmwand, das Sekretin für die des Pankreas verantwortlich gemacht werden. In welcher Weise diese Schädlichkeiten letzten Endes einwirken, ob direkt durch chemische Läsion der Gefäßwand selbst, oder indirekt auf mehr mechanischem Wege durch Beeinflussung der Gefäßweite, allzu starke und häufige Anderung von Menge, Druck, Geschwindigkeit des in den Gefäßen zirkulierenden Blutes, ob mit oder ohne Vermittlung nervöser Elemente läßt sich allerdings noch nicht sagen. Als Resultat ergibt sich eine Vermehrung des elastisch-bindege-webigen Fasergerüsts, schließlich das volle Bild der Arteriosklerose.

Der intermediare Organstoffwechsel ist auch für die bei Arteriosklerose so häufig zu beobachtende **Hypertonie** von Be-

deutung.

Bei vielen Fällen von zentraler Arteriosklerose fehlt jede Steigerung des systolischen oder diastolischen Blutdrucks. Und wenn eine gewisse Blutdrucksteigerung zur Beobachtung kommt, so ist sie nur geringfügig, ebenso wie der geringe Grad von Hypertrophie des linken Ventrikels. Entsprechend der geringeren Dehnungsfähigkeit der Aortenwandungen begegnet das ausgeworfene

Schlagvolumen einem vermehrten Widerstand, der systolische Blutdruck erscheint in mäßigem Grade erhöht, der diastolische Druck zeigt aber meist keine wesentliche Änderung. Bei den verschiedenartigen klinischen Bildern der peripheren Arteriosklerose begegnet man viel häufiger beträchtlichen Hypertonien, bis zu Werten von 200 mm Hg (systolisch) und mehr und fast immer auch einem Anstieg des diastolischen Drucks.

In der Erklärung dieser letzteren dauernden Hypertonie bei peripherer Gefäßsklerose sind sich die Autoren nicht einig.

peripherer Gefäßsklerose sind sich die Autoren nicht einig.

Die frühere Annahme einer verstärkten Herztätigkeit als Ursache der Hypertonie ist jetzt allgemein fallen gelassen worden. Wohl zeigt der Blutdruck bei rascher Schlagfrequenz eine gewisse Erhöhung, die arteriellen Gefäße geraten bei vermehrter Füllung nach den Erfahrungen der Physiologen (Bayliß) auch tatsächlich in erhöhten Tonus; die so zustande kommenden Werte reichen aber an die bei peripherer Sklerose gemachten Erfahrungen bei weitem nicht heran. Die Hypothese der Hyperadrenalinämie als Ursache der Hypertonie hat ebenfalls wenig Anklang gefunden. Abgesehen von seltenen Fällen mit Hypertrophie der Nebenniere und gleichzeitig vorhandener Hypertonie hat man keine Anhaltspunkte, die Hypertonie der Arteriosklerotiker mit einer Überfunktion der Nebenniere in ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Anatomisch findet man an den Nebennieren keine charakteristischen Veränderungen, und auch der angeblich vermehrte Gehalt des Blutes an Adrenalin hat sich nicht bewahrheitet.

In der ganzen Frage ist die Stellungnahme von Romberg (Fischer, Harpuder) von besonders großer praktischer Bedeutung: "mir ist bisher kein nach den heutigen Anforderungen ausreichend untersuchter Fall dauernder Hypertonie ohne Nierenerkrankung bekannt geworden". Ist demnach jeder Arteriosklerotiker mit Blutdruckwerten über 160 mm Hg, gleichzeitiger Steigerung des Mitteldrucks und meist auch des Minimaldrucks als Nierenkranker zu behandeln und dementsprechend prognostisch zu beurteilen?

Außer Romberg vertreten auch z. B. Potain, Ambard den Standpunkt, es handle sich bei der Hypertonie immer um eine Funktionsanomalie von seiten der Nieren. Nach Durchsicht des vorliegenden und histologisch nachgeprüften Materials der Kieler Klinik habe ich mich dieser Ansicht nicht anschließen können. Nicht selten begegnet man Fällen mit systolischen Blutdruckwerten von 200, 230 mm Hg ohne Eiweiß, pathologisches Sediment, mit guter Konzentration und Verdünnungsfähigkeit der Nieren, ohne Erhöhung des Reststickstoffs und Gefrierpunkts im Blut. Die Obduktion mag bei solchen in höherem Alter stehenden Kranken wohl geringe herdförmige Veränderungen an den Glomerulis und dem zugehörigen Harnkanälchensystem ergeben, ohne daß man sich aber davon überzeugen könnte, daß diese geringfügigen Läsionen, wie man sie häufig bei älteren Individuen ohne jede Hypertonie sehen kann, für die beobachtete Blutdrucksteigerung verantwortlich gemacht werden müßten. Außer Pal, Ophüls, Janeway spricht sich auch Gallavardin sehr entschieden gegen den nephrogenen Charakter der dauernden Hypertension aus.

Wie läßt sich die dauernde Hypertonie bei solchen Fällen mit

peripherer Sklerose nun erklären?

Es wurde oben auseinandergesetzt, wie die Funktion eines Organes zu Überlastung des Gefäßsystems führt und diese wieder zu der anatomischen Veränderung, der Arteriosklerose. Erst nach Hypertrophie der Muskulatur und deren Insuffizienz kommt es zur Bindegewebsbildung (Starakodowsky, zit. nach Hasebroek).

Läßt die Tätigkeit eines Organs im Laufe der Zeit nach, so atrophieren meist Organ und Gefäße. "Der funktionelle Reiz übt zugleich eine trophische, d. h. die Assimilation, die Vermehrung und überhaupt die Selbsterhaltung fördernde Wirkung auf das Gewebe aus, der Art, daß bei längerem Fehlen oder bei starker Abschwächung des funktionellen Reizes die Selbsterhaltung . . . nicht mehr in genügendem Maße möglich" ist (Roux). Handelt es sich aber um ein lebenswichtiges Organ, so sieht man, wie bei erhöhter Beanspruchung des Organs und nicht mehr genügender Reaktionsfähigkeit der Gefäße die notwendige vermehrte Durchblutung des Organs ausbleibt. Es kommt zu einer gewissen Dyspnoe der Gewebe, charakterisiert durch ungenügende Sauerstoffaufnahme, eventuell auch verschlechterte Abgabe der aus dem Zellstoffwechsel hervorgegangenen Abbauprodukte. Nimmt man den Extremitätenmuskel zum Paradigma, so sind es saure Stoffwechselprodukte, neben der Kohlensäure vor allem Milchsäure und Phosphorsäure, die unter solchen Umständen in vermehrter Menge nachweisbar werden.



In experimentellen Untersuchungen am Kaninchen haben nun vor kurzem Hagemann und ich gezeigt, daß die genannten Stoffe, intraarteriell injiziert, den allgemeinen Blutdruck reflektorisch in die Höhe zu treiben vermögen. Ein direkter Übergang der injizierten Substanzen in die Gesamtblutbahn war in den Versuchen ausgeschlossen, weil die benutzte Extremität durch drei feste Ligaturen von der übrigen Zirkulation abgeschnitten war. Die Blutdrucksteigerung mußte als Reflexhypertonie aufgefaßt werden, weil die Steigerung des Blutdrucks nach Injektion der genannten Substanzen ausblieb, wenn die zum Bein führenden Nerven (N. femoralis und ischiadicus) durchtrennt waren.

Als Reflexhypertonie könnte nun auch bis zu einem gewissen Grade die bei peripherer Sklerose vorkommende Blutdrucksteigerung beim Menschen aufgefaßt werden. Schon Goltz hatte erklärt, der Tonus der Blutgefäße sei von Einrichtungen abhängig, die in den Gefäßen selbst stecken oder doch in größter Nähe derselben sich befinden. Normalerweise regeln die aus dem Kohlehydrat- und Eiweißstoffwechsel des Muskels hervorgehenden sauren Produkte durch Veränderung des Tonus und der Weite der Gefäße die Blutdurchströmung eines Organs. Häufen sie sich bei schlechterer Anspruchsfähigkeit der Gefäße in vermehrter Menge an, so greift ihre Wirkung auf entferntere Gebiete über. Zentral dilatierende werden unter Umständen von lokal konstringierenden Impulsen überwunden (Zak, Gefäßkrampf bei intermittierendem Hinken). Durch Reizung der peripheren, im Gewebe gelegenen Nervenendigungen und Summation einzelner unwirksamer Reize kommt es zu einer immer ausgedehnteren Beteiligung der verschiedenen Gefäß-bezirke und damit schließlich zu einer mehr oder weniger starken Steigerung des allgemeinen Blutdrucks. Wo der Reflexbogen im einzelnen Falle liegt, läßt sich kaum beantworten. Möglicherweise dringt der Reiz in gewissen Fällen bis zum Vasomotorenzentrum der Medulla oblongata vor; Kahler spricht von toxischem oder zirkulatorischem Reizzustand des Vasomotorenzentrums und berichtet über die blutdrucksenkende Wirkung der Lumbalpunktionen. Es würde sich eine vorhandene allgemeine Hypertonie aber auch schon erklären lassen, wenn die Erregung auf kürzerem Wege, z. B. dem Splanchnikusgebiet zugeleitet, die dort befindlichen ausgedehnten, für die Blutfüllung des übrigen Körpers so wichtigen Gebiete der arteriellen Kapillaren, in einen Zustand von vermehrter Kontraktion versetzen würde.

Der Einfluß der rein anatomischen Gefäßveränderungen auf die Höhe des Blutdrucks ist zweifellos von Bedeutung. Die starken Schwankungen des Blutdrucks gerade im Anfang der Arteriosklerose machen aber darauf aufmerksam, daß neben mechanischen noch funktionelle Momente mit im Spiele sind. "Die Insuffizienz des Organbetriebs vermag den Blutdruck in die Höhe zu treiben" (Hasebroek)

Höhe zu treiben" (Hasebroek).

Die Bedeutung einer derartigen Auffassung vom Wesen der Hypertonie bei Arteriosklerose liegt in zwei Momenten:

Einmal gibt die Hypothese der Reflexhypertonie eine Grundlage zur Erklärung der so verschiedenartigen nervösen Erscheinungen am Gefäßsystem der Arteriosklerotiker. Es sei an die spastischen lokalen oder mehr ausgedehnten, anfallsweise auftretenden Kontraktionen der arteriellen Gefäße erinnert (Pals Gefäßkrisen), an die erhöhte Empfindlichkeit gegen normale Reize, Arzneien, thermische Einflüsse, Digitalis, wie es auch von Romberg hervorgehoben wird. Der Erklärung dieser Erscheinungen stand immer die Tatsache entgegen, daß Erregbarkeit und Reaktionsfähigkeit sklerotischer Gefäße in der Regel keineswegs erhöht, sondern, wie übrigens zu erwarten, herabgesetzt gefunden wurde (Romberg und O. Müller). Nicht die Arterie selbst, sondern der gesamte zu dem betreffenden Organ gehörige nervöse Apparat befindet sich in einem Zustand vermehrter Erregbarkeit. Es setzt die bei "Dyspnoe" eines Gewebes eintretende "Azidose" ähnliche Bedingungen, wie sie z. B. von Elias bei allgemeiner Säurevergiftung beobachtet wurde.

Ferner wird durch die Annahme einer Reflexhypertonie der gefährdete Stoffwechsel eines Organes mit peripherer Gefäßsklerose in das richtige Licht gerückt. Starke funktionelle Inanspruchnahme, Arteriosklerose, Hypertonie sind Glieder einer aufsteigenden Reihe von Geschehnissen, deren progrediente Entwicklung man immer wieder vor Augen hat. Der Zellstoffwechsel, beim Muskel die Bildung von Milchsäure, Phosphorsäure, wohl auch N-haltigen Abbauprodukten sind die treibenden Faktoren. Und was für den Extremitätenmuskel gilt, wird auch beim Zustandekommen der peripheren Arteriosklerose anderer Organe von Bedeutung sein.

Nur mit wenig Worten möchte ich noch auf die Therapie der Arteriosklerose zu sprechen kommen.

Ruhe und Bewegung sind die beiden Faktoren, denen seit altersher mit Recht größte Beachtung geschenkt wurde.
Schonung eines Organs bringt dessen Stoffverbrauch wieder

Schonung eines Organs bringt dessen Stoffverbrauch wieder in Übereinstimmung mit der infolge der Gefäßsklerose erschwerten Nahrungszufuhr, es kommt zu einem gewissen funktionellen Gleichgewicht. Im Muskel geht die Bildung und Zerstörung saurer Stoffwechselprodukte wieder in normaler Weise vor sich, die der Gefäßwandung schädlichen Stoffe werden bei guter Blutzirkulation fortgeschafft, zum Teil im Organismus anderweitig verwendet. Auch die reflektorische Erregung des Gefäßnervensystems unterbleibt. Jeder Praktiker ist in der Lage, die Zweckmäßigkeit einer solchen Behandlung zu bestätigen. Allzu große Schonung führt aber zu Atrophie. Wenn man unter Training eine systematisch geordnete mäßige Steigerung einer Organfunktion unter vermehrter Durchblutung versteht, so wird man ein solches Training bei keinem Arteriosklerotiker missen wollen. Die besten Erfolge hat derjenige, der in beidem Maß zu halten versteht, in der Ruhigstellung wie in der Anregung der Bewegung eines Organgebiets.

Durch künstliche Erweiterung der peripheren Gefäße hat man der drohenden Dyspnoe, der Übermüdung der Gewebe zu begegnen versucht. Einmal operiert man mit chemischen Mitteln, vor allem Theobrominpräparaten, und erwartet von deren Einverleibung eine bessere Durchblutung der Gewebe. Niemand wird die große Wirksamkeit solcher Stoffe in vielen Fällen bestreiten. Um eine Veränderung der Elastizität der Gefäßwände wird es sich dabei nicht oder nicht allein handeln. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben die eigentümliche Beeinflussung der Gewebe selbst durch solche Stoffe dargetan, mit verstärktem Stoffaustausch nach den Blutgefäßen hin und vermehrter Ausscheidung "retinierter" Stoffwechselprodukte. Aderlässe wirken ähnlich. Thyreoidin wurde von Eppinger empfohlen, ein mächtiger Förderer des intermediären Stoffwechsels. Vielfach hat es sich nicht bewährt, vielleicht deshalb, weil nicht nur die Abgabe von Stoffwechselprodukten vom Gewebe ins Blut befördert wird, sondern zugleich wohl auch ein vermehrter Abbau innerhalb der Gewebe einsetzt, der nicht zweckmäßig sein kann.

Vermehrte Durchblutung von Organteilen wird durch die vielfachen physikalischen Behandlungsmethoden angestrebt und erreicht. Der anatomische Prozeß im Bereich der lädierten Gefäße wird an sich dadurch kaum beeinflußt. Das Organ erhält aber wenigstens vorübergehend wieder das von ihm benötigte Blutquantum, die Produkte der Gewebsdyspnoe verschwinden. Von E. Weber wird die günstige Wirkung von Kohlensäurebädern bei Herzkranken in einer Stärkung der Herzkraft gesucht. Dieser Standpunkt ist schwer verständlich. Eine unter Vermittlung der Hautnerven reflektorisch zustandekommende Stärkung eines in seinem Tonus geschädigten Herzmuskels ist wohl denkbar, experimentell aber keineswegs einwandfrei erwiesen. Blutdruck, Atmung, Herzfrequenz können reflektorisch beeinflußt werden, der Tonus des Herzmuskels aber kaum. Wahrscheinlicher ist die Annahme, es handle sich hier um rein periphere Wirkungen, eine künstlich gesetzte arterielle und venöse Hyperämie, mit Verbesserung des bedrohten Organstoffwechsels. Ahnlich dürften die verschiedenen elektrischen Maßnahmen wirken. Massage erhöht die Durchblutungsgröße einer Extremität, ohne an der Elastizität der Gefäße viel zu ändern. Obenan steht die natürliche Massage und Hyperämie, die körperliche Bewegung, welche arteriosklerotischen Individuen bekanntlich ausgezeichnet bekommt.

Wie verhält man sich der Blutdrucksteigerung des Arteriosklerotikers gegenüber?

Zweifellos trägt das Herz dabei eine größere Last, als bei normalem Blutdruck, der gesteigerte Innendruck stellt eine Belastung des Gefäßrohrs dar, so daß als Folge einer lange dauernden Blutdrucksteigerung eine arteriosklerotische Umwandlung der Gefäße durchaus möglich erscheint. Gelegentlich stehen auch gewisse krankhafte Symptome mit dem Auftreten eines erhöhten Blutdrucks in Zusammenhang, Nasenbluten, Kopfschmerzen, Herzbeschwerden.

Man versucht deshalb vielfach auf pharmakologischem Wege, den Blutdruck herabzusetzen. Es ist dagegen nichts einzuwenden, sobald die betreffenden Präparate ähnlich dem Theobromin, den Nitriten, den Tonus der peripheren Arterien herabsetzen und durch Erhöhung der Gefäßweite die Durchblutung der Organe zu bessern vermögen. Präparate wie das Vasotonin, Yohimbin dürften aber zum Teil durch Erweiterung der Splanchnikusgefäße den Gesamt blutdruck herunterdrücken. Damit wird der beabsichtigte Zweck



nicht erreicht, die Durchblutung der arteriosklerotischen Organe nicht gebessert, eher verschlechtert.

Man muß sich darüber klar sein, daß speziell die reflektorisch zustande kommende Hypertonie eine zweckmäßige Abwehrmaßnahme von Seiten des Organismus darstellt, womit sich die in ihrer Blutversorgung bedrohten Organe das nötige Blutquantum verschaffen. Beseitigt man das erhöhte Druckgefälle, ohne die peripheren Widerstände zu verkleinern, so stiftet man nur Schaden. Viele Arteriosklerotiker zeigen sehr hohe Blutdruckwerte, ohne in ihrer Arbeitsfähigkeit erheblich gestört zu sein. Die Behandlung hat die Stärkung der Herzkraft anzustreben, die Ausbildung einer zweckmäßigen Hypertrophie des Herzmuskels. Im Verein mit einer zweckmäßig geleiteten Behandlung der peripheren Organsklerose pflegt der abnorm erhöhte Blutdruck auch so zu

Wenn man in der Übersäuerung der Gewebe eine Hauptursache der Arteriosklerose und der spastischen Hypertonie sieht, so erkennt man auch die Wichtigkeit einer zweckmäßigen Diät. Abundanter Fleischgenuß bedingt jedenfalls eine Vermehrung der Phosphorsäure in den Exkretionen, somit auch eine gewisse Aureicherung saurer Stoffe in den Geweben. Demgegenüber bietet ein lakto-vegetarisches Regime zweifellose Vorteile. Vielfach wird auch eine Alkalitherapie empfohlen, und von Rumpf auch die Behandlung mit Jodkali als Alkaliwirkung aufgefaßt.

Das Vorkommen reflektorischer Hypertonie lenkt schließlich die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung des Nervensystems. Nicht nur im Gebiet der Psyche, sondern auch von seiten peripherer Organe ist eine gewisse vermehrte Reizbarkeit zweifellos vorhanden. Die sklerotischen Gefäße selbst haben nachgewiesenermaßen eine eher herabgesetzte Reaktionsfähigkeit, der zu den Gefäßen gehörige nervöse Apparat befindet sich aber in einem Zustand von Sensibilisierung und reagiert schon auf schwache Reize. Sedativa, kleine Bromdosen sind bekanntlich von guter Wirkung. Von Interesse ist auch die neuerdings von Bamberger wieder empfohlene Chinintherapie bei Dysbasia angioselerotica, deren Wirksamkeit wohl auch in der beruhigenden Wirkung auf das Nervensystem gesucht werden kann.

Literatur: Ambard, zit. n. Gallavardin. — Asher, Prinzip. Fragen zur Lehre von der inneren Sekretion. Kl. W. 1922, Nr. 3, S. 105. — Atzler und Lehmann, Über den Einfluß der Wasserstoffionenkonzentration auf die Gefäße-Pflüg. Arch. 1921, 190, S. 118. — Bayliß, Die Regulation der peripheren Blutversor\_ung. Erg. d. Physiol. 1906, 5, S. 319. — Bamberger, Chinin gegen Dysbasia angiosclerot intermitt M. Kl. 1920, Nr. 5, S. 125. — Bier, Die Entstehung des Kol-

lateralkreislaufs. I. Der arterielle Kollateralkreislauf. Virch, Arch. 1897, 147, S. 256. —
Buttersack, zit. n. Hasebroek. — Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine
Pathologie. 1877, Bd. 1. — Elias, Säure als Ursache für Nervenerregbarkeit usw.
Zschr. f. d. ges. exp. Med. 1919, 7, 8.1. — Emb den und Adler, Über die physiologische Bedeutung des Wechsels des Permeabilitätszustandes von Mus'elfasergrenzschichten. Zschr. f. phys. Chem. 1922, 118, S. 1. — Erb. Experimentelle und histologische Studien über Arterienerkrankungen nach Adrenalinijektionen. Arch. I. exper. Path. u. Pharm., 53, S. 173. — Fischer, B., Die experimentelle Erzeugung von Aneurysmen. D. m. W. 1905, Nr. 31 u. 43. — Fleisch, Die Wassersstoffionenkonzentration als peripher-regulatorisches Agens der Blutversorgung. Zschr. f. allg Physiol. 1921, 19, S. 270. — Derselbe, Experimentelle Untersuchungen über die CO<sub>2</sub>-Wirkung auf die Blutgefäße. Pfläg, Arch. 1918, 171, S. 86. — Fletcher, zit. n. v. Fürth. — Frey, Die hämatogenen Nierenkrankheiten. Erg. d. Inn. M. 1920, 19, S. 422. — Frey und Hagemann, Die experimentellen Grundla en für den Begrüff der Reflexhypertonie. Zbl. f. exper. M. 1921, 25. — von Fürth, Die Kolloidchemie des Muskels und ihre Beziehungen zu den Problemen der Kontraktion und der Starre. Erg. d. Physiol. 1918, 17, 383. — Gallavardin, La tension artérielle en clinique. Paris 1921. — Gaskell, zit. n. Bayliß. — Goltz, Pflüg. Arch. 1874, 9, u. 1896, 63. — Hassobroek, Über den extrakradialen Kreislauf des Blutes. Jona 1914. — Derselbe, Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkt. München 1910. — He 62, Über die funktionelle Bedeutung der Arteria muscularis. Korr.-Bl. f. Schweiz. Arzte 1914, Nr. 32. — Derselbe, Über die periphere Regulierung der Blutzirkulation. Ebendas. 1917, 168, S. 439. — Heymann, Über die Wirkung kleinster Säuremengen auf die Gefäße usw. Arch. f. exper. Path. 1927, 190. — Huchard, Allgemeine Betrachtungen über die Arteriosklerose. M. Kl. 1909, Nr. 35, S. 138. — Janeway, zit. n. Gallavardin. — J

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

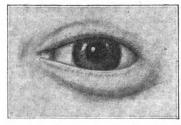
#### Über scheinbares Entropium der Neugeborenen.

Von Prof. Elschnig, Prag.

Durch Prof. R. Fischl wurde ich auf das relativ häufige Vorkommen eines scheinbaren Entropiums der neugeborenen und allerjüngsten Kinder aufmerksam gemacht, welches bisher, wie es scheint, in den Lehrbüchern der Kinderheilkunde keine und in der Augenheilkunde nicht die gebührende Beachtung gefunden hat. Ich konnte an der von Prof. Fischl geleiteten Findelanstalt an rund 60 Kindern die diesbezüglichen Verhältnisse beobachten.

Nur in seltensten Fällen haben die beiden Augenlider beim Neugeborenen und in den ersten Lebenswochen schon ungefähr die

Abbildung 1.



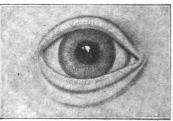
definitive Beschaffenheit wie beim Erwachsenen. In der Mehrzahl der Fälle ist sowohl am Oberlid als ganz besonders am Unterlid die Lidhaut dicht an der Lidrandfläche wulstförmig abgehoben, durch eine meist recht tiefe Orbitalfurche gegen die Gesichtshaut abgegrenzt (Abb. 1). Dadurch stehen die Zilien schon bei geöffneter Lidspalte und ruhigem Gesichtsausdruck gewöhnlich leichtgegen

die Lidspalte zu gesenkt (Oberlid) bzw. gehoben (Unterlid), und schiebt sich beim Grimassieren, besonders wenn das Kind bei geöffneter Lidspalte zum Weinen ansetzt, der Lidhautwulst über die Lidrandfläche vor, so daß die Zilien dahinter fast vollständig oder vollständig verschwinden. Beim Lidschluß (Weinen) berühren sich dann oft zuerst die Lidhautwülste und dann erst die Lidrandflächen.

In etwas geringerer Häufigkeit findet sich am Unterlid eine ähnliche Epiblepharonfalte wie am Oberlid, die sich entweder gegen den äußeren Lidwinkel zu vertieft, und gegen das Oberlid so ausschleicht, daß beim Grimassieren die Andeutung eines Epicanthus lateralis entsteht, oder es schleicht das Epiblepharon gegen den

inneren Augenwinkel zu aus, setzt sich mitunter sogar ein Stückgegen das Oberlid fort (s. Abb. 2) und kann sogar den inneren Augenwinkel leicht überdecken, erinnert also an jene Form von Epicanthus inversus, die soeben Braun aus meiner Klinik an einer großen Anzahl von Fällen mit Ptosis Ptosis congenita zum ersten Male geschildert hat, und die bei den spärlichen Fällen angeborenen Entropiums





der Unterlider (Bachstetz) gut abgebildet wurden. liche Haut des Unterlides ist hierbei nur selten glatt anliegend, meist gleichfalls wulstförmig abgehoben, und finden sich dann ver-schiedene Varianten, indem die Epiblepharonfalte bald stärker vorspringt als der Lidrandwulst, bald letzterer stärker vorspringt und bald schmäler, bald breiter als das Epiblepharon ist. Im ausgeprägtesten Zustand dieser Epiblepharon inferius-Bildung überragt beim leichten Blick nach unten schon bei weit geöffneter Lidspalte das Epiblepharon die Lidrandfläche, oder kann, besonders beim Grimassieren, beim Weinen, die Lidrandfläche überragen, so daß dann wieder, wie bei der erstgenannten Anomalie, zuerst die Epiblepharonfalte mit der dann meist auch etwas gewulsteten Oberlidhaut bei Lidschluß zur Berührung kommt, die Lidrandflächen zuletzt

#### Abbildung 8.



schließen und die Wimpern unter der Lidhaut vollständig verborgen sind. Mitunter findet sich auch eine Teilung dieser Epiblepharonfalte in zwei, so daß dann eine dreifache Wulstung, wie in Abb. 3, besteht. In einem Falle war die Wulstung der Lidhaut so stark ausgeprägt, daß ein vollständiges Schleifen der Zilien des Oberlides bei geöffneter Lidspalte resultierte.

2 monatiges Kind, gut entwickelt. Das Unterlid auffallend breit, das Oberlid auffallend kurz, glatt wulstig, im Schlafe keine besondere Stellungsanomalie zu bemerken. Nach dem Erwachen wird das Oberlid ganz auffallend weit retrahiert, gewissermaßen unter dem Wulst der Lidhaut zurückgezögen, so daß bei noch anscheinend normaler Stellung der oberen Lidrandfläche durch den Lidhautwulst die Wimpern an die Bulbusoberfläche angedrückt werden. Es dürfte erst weitere Beobachtung zeigen, ob die auffallend starke Öffnung des Oberlides und das schon mit dem 14. Lebenstage bemerkte Tränen als Folge eines reflektorischen Reizes durch die am Bulbus schleifenden Wimpern aufgufassen ist. den Wimpern aufzufassen ist.

Bei stärkerer Entwicklung der Epiblepharonfalte des Unterlides scheint es nicht nur zu der vorübergehenden Einwärtsdrängung der Wimpern zu kommen, sondern zu einer dauernden Einrollung der Zilien. Die wenigen bisher beobachteten Fälle dieser Art sind von Bachstetz 1916 zusammengestellt worden, welcher auch das relativ häufige Vorkommnis der Epiblepharonfalte mit Aufrichtung der Zilien gegen den Bulbus am Unterlid an 207 Säuglingen im Alter von 2 Wochen feststellen konnte. Sowohl nach der Schilderung dieser Befunde, als auch nach meinen eigenen vorstehenden Beobachtungen scheint es sich in diesen Fällen aber wenigstens in der Regel nicht um ein echtes Entropium zu handeln, sondern nur um ein Überragen des Lidhautwulstes über die Lidrandfläche und dadurch Einwärtswendung der Zilien bei normalem Stand und normaler Konfiguration der Lidrandfläche. Vielleicht gesellt sich aber dazu mitunter auch ein dauerndes wirkliches Entropium, das ist Einrollung der Lidrandfläche selbst.

Die Ursache der ganzen Erscheinungen dürfte wohl darin beruhen, daß der relativ große Bulbus am Neugeborenen die kleine Orbita vollständig ausfüllt, aber auch wohl darin, daß der Faszienapparat noch nicht in vollkommener Weise entwickelt ist. Es fehlt demnach jene Fixation der Lidhaut gegen den Tarsus bzw. die Fascia tarsoorbitalis, welche beim Öffnen der Lider am normalen Auge des Erwachsenen das Hinweggleiten der Lidrandfläche unter der sich wulstenden Lidhaut verhindert. In der Regel scheint diese normale Konfiguration der Lider innerhalb weniger Wochen einzutreten, da die genannte Anomalie bei Kindern über die achte Woche ungleich seltener, die normale Fixation der Lidhaut ungleich häufiger vorkommt; achtet man aber auf die Lidbildung des Erwachsenen, so findet man auch hier nicht zu selten noch recht ausgesprochene Epiblepharon inferius-Bildung in allen den geschilderten Arten am vollständig normalen Auge.

Ernst Bachstetz, Über angeborene Faltenbildung am Unterlid — Epiblepharon — mit und ohne Entropium. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1916, 22, S. 372. — Braun: Eine besondere Form des Fpikanthus mit kongenitaler Ptosis. Klin. Mbl. f. Aughlk. 1922, 68, S. 110.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski).

#### Über die Kombination von multiplen tuberkulösen Abszedierungen des Unterhautzellgewebes mit einem tuberkulösen Gelenkrheumatismus.

Von Dr. H. Gorke, Assistenten der Klinik.

Das wechselnde Verhalten des Organismus gegenüber einer spezifischen Infektion ist von zahlreichen Momenten abhängig, im wesentlichen einerseits von der Anzahl und der Giftigkeit der in den Körper eingedrungenen Krankheitserreger und von den physiologischen Eigenschaften der befallenen Gewebe, andererseits von den Reaktionen, die durch das Virus hervorgerufen werden, bzw. von den natürlichen Abwehrbestrebungen, die sich im Laufe der Erkrankung ausbilden. Wenn auch diese eben genannten Faktoren, die voneinander völlig unabhängig sind, die Entwicklung des Krankheitsprozesses in jedem Falle durchaus individuell beeinflussen, so lassen sich doch für den Ablauf zahlreicher Infektionskrankheiten gewisse Normen aufstellen. Ranke sucht dieses gleichmäßige Verhalten auszudrücken in dem "Gesetze von dem zyklischen Ablauf der Infektionskrankheiten".

Besonders zwei Krankheiten zeigen in ihrem Verlauf einen weitgehenden Parallelismus, das sind die Lues und die Tuberkulose. In den letzten Jahrzehnten haben es zahlreiche Autoren unternommen, durch klinische, biologische und anatomische Unter-suchungen die Vergleichsmomente zwischen Syphilis und Tuberkulose herauszuarbeiten. Bei beiden Krankheiten können wir unterscheiden erstens einen Primäraffekt, also die Periode, wo sich das Virus in der Haut, den Schleimhäuten oder einer anderen, leicht zugänglichen Stelle des Körpers ansiedelt. Zweitens kennen wir sowohl bei Lues als auch bei Tuberkulose ein Sekundärstadium, welches durch die Invasion der Krankheitserreger in die Blutbahn und die daraufhin erfolgende Generalisation des spezifischen Pro-zesses gekennzeichnet wird. Diese zweite Periode kann ihrerseits durch ein tertiäres Stadium abgelöst werden, in welchem die hämatogenen Metastasen ganz in den Hintergrund treten, während die "isolierte Organerkrankung" manifest wird.

Wenn sich nun die Lues in ihren drei Stadien zu einem wesentlichen Teil an sichtbaren Stellen des Körpers abspielt, so daß die klinische Unterscheidung des Primäraffektes, der Sekundärund auch meistens der Tertiärperiode sehr erleichtert ist, wird es uns bei der Tuberkulose in den meisten Fällen unmöglich, den charakteristischen Ablauf der Erkrankung direkt mit unserem Auge zu verfolgen. Als wertvollstes Hilfsmittel müssen wir das Röntgenverfahren betrachten, welches uns vornehmlich bei der Lungentuberkulose wichtige Aufschlüsse über die Erkennung des Stadiums

und der prognostischen Beurteilung der Erkrankung gibt.
Eine außerordentlich seltene Form der Lokalisation des tuberkulösen Prozesses konnten wir bei einem älteren Manne beobachten. Die spezifischen Gewebsveränderungen traten bei diesem Kranken nicht nur im Innern des Körpers, sondern hauptsächlich an der Subkutis und den Gelenken in Erscheinung. Auf diese Weise konnten wir bemerkenswerte Einblicke in den Ablauf der Tuberkulose gewinnen, so daß es sich verlohnen dürfte, näher auf die Krankengeschichte des Patienten einzugehen.

J. G., 47 jähriger Landwirt, wird am 31. August 1921 in die

Klinik aufgenommen.

J. G., 47 jähriger Landwirt, wird am 31. August 1921 in die Klinik aufgenommen.

Er ist hereditär nicht mit Tuberkulose belastet, ernstere Erkrankungen hat er bisher nicht durchgemacht. Im Februar 1921 erkrankte er plötzlich aus voller Gesundheit heraus mit heftigen Schmerzen im linken Arm. Das Ellbogengelenk schwoll deutlich an; oberhalb des äußeren Knöchels bemerkte er in der Haut eine weiche, sehr schmerzhafte, ungefähr pflaumengroße Geschwulst, welche exstirpiert werden mußte. Eine histologische Untersuchung dieses Tumors wurde nicht vorgenommen. Mitte Mai trat spontan am äußeren Knöchel des rechten Fußes eine schmerzende, walnußgroße Verdickung auf, die sich anfänglich unter feuchten Umschlägen zurückbildete, aber bald wiederum größer wurde. 3 Wochen später schwoll unter Schmerzen das linke Kniegelenk erheblich an. Zur selben Zeit bildete sich ganz plötzlich über Nacht mitten auf der Stirn oberhalb der Nase eine flache, pflaumengroße, ebenfalls schmerzende Geschwulst aus. Zur selben Zeit entwickelte sich in der linken Submaxillargegend allmählich und ohne Schmerzen ein walnußgroßer Knoten (Anschwellung der linken Glandula submaxillaris). Ende Juni trat eine etwa hühnereigroße, sehr empfindliche Geschwulst an der Hinterseite des Skrotums auf, welche ebenfalls operativ entfernt wurde. Im Laufe des Juli und August bildeten sich weitere Anschwellungen an der linken Wade, an der Beugeseite des linken Oberschenkels, am linken M. sternocleidomastoideus, auf der Dorsalseite des linken Handgelenkes, an der Außenseite des linken Fußgelenkes und über dem unteren Sternum aus. Bemerkenswert ist es, daß diese Tumoren innerhalb einiger Stunden, meist im Laufe des späteren Nachmittags oder während der Nacht meist im Laufe des späteren Nachmittags oder während der Nacht gleichsam "aufschossen". Sie waren alle durchweg ziemlich schmerz-haft. Durch innerlich verabreichte Mittel (Salizylate, Jodkali) ließen sie sich in keiner Weise beeinflussen. Von Mitte Mai bis zum Eintritt des Kranken in die Klinik hatte

er dauernd abendliche Temperatursteigerungen zwischen 38 und 39° C.

Die Wa.R. im Blute war negativ. Bei seiner Aufnahme weist der anämische, kachektische Kranke folgenden Befund auf:



Am Herzen, an den Leiborgamen, am Nervensystem sind keine krankhaften Veränderungen festzustellen.

Tranknaten Veränderungen festzustellen.

Über beiden Lungenspitzen ist der Klopfschall verkürzt, das Exspirium verschärft. Im Röntgenbild sieht man in den Spitzenfeldern und der Hilusgegend beiderseits zahlreiche kleinfleckige Verdichtungen.

Das Blutbild ist folgendes: Hb. 59%, Erythrozyten 3100000, Leukozyten 5500, davon stab- und segmentkernige Polynukleäre 7 und 65%, Eosinophile 1%, Lymphozyten 28%, Monozyten 20%, Übergangsformen 3%.

Im linken Kniegelenk, das mäßig angeschwollen ist, läßt sich deutliches Tanzen der Patella nachweisen. In der Haut und im Unterhautzellgewebe befinden sich an multiplen Stellen des Körpers

Unterhautzeilgewebe befinden sich an multiplen Stellen des Körpers etwa 14 flache, bohnen- bis pflaumengroße, manchmal fluktuierende Geschwülste; über ihnen läßt sich die Haut teilweise verschieben, teil-Geschwülste; über ihnen läßt sich die Ilaut teilweise verschieben, teilweise ist sie in den Krankheitsprozeß mit hineinbezogen. Einige Tumoren haben anscheinend ihren Inhalt durch eine Fistel bereits entleert; der Fistelgang ist aber wiederum verklebt. Die knotigen Verdickungen sitzen hauptsächlich an den Streckseiten der Gelenke, die regionären Lymphdrüsen sind nicht vergrößert. An der Hinterfläche des Skrotums sieht man eine 5 cm lange, nüssende Narbe. An den Hand-, Ellbogen-, Knie- und Knöchelgelenken lassen sich röntgenologisch keine Veränderungen der Knochen nachweisen.

Eine oftmalig vorgenommene Probenunktion der fluktnierenden

Eine oftmalig vorgenommene Probepunktion der fluktuierenden Geschwülste ergibt einen zähen, klebrigen, rahmigen, gelblich gefärbten Eiter, in dem reichlich polynukleäre Leukozyten, weniger Lymphozyten, fast gar kein Detritus vorhanden sind. Der Nuchweis von patho-

genen Erregern gelingt zuerst nicht.

Die Pirquetsche Kutanreaktion ist stark positiv.

Die im pathologischen Institut durch Herrn Prof. Henke vorgenommene histologische Untersuchung einer exzidierten, kirschgroßen eschwulst der linken Oberschenkelhaut ergibt folgendes: Bis in die Muskulatur eindringend finden sich aus epitheloiden Zellen aufgebaute Knötchen und feinkörnige, käsige Herde. In den Knötchen sind auch einige Langhanssche Riesenzellen zu sehen. Nach dem histologischen Befunde liegt unzweiselhaft eine Tuberkulose vor.

Befunde liegt unzweiselhaft eine Tuberkulose vor.

Nach langen Bemühungen gelingt auch der bakteriologische Nachweis der Tuberkelbazillen 1). Im Eiter, der durch Punktion verschiedener Tumoren gewonnen ist, können dreimal Tuberkelbazillen gefunden werden, nachdem sechsmal dieser Nachweis mißlungen war. Die Untersuchung eines mit Eiter intraperitoneal geimpften Meerschweinchens zeigt nach 14 Tagen eine Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen. In den Milzausstrichen können reichlicher Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Im Laufe der Boobachtung entleerten sich spontan die Abszedierungen am linken Ellbogen und am linken Handrücken. Es traten neue Tumoren wiederum in wenigen Stunden am linken und rechten Fußrücken und an der Dorsalseite der zweiten Zehe des rechten Fußes in Erscheinung. Allmählich bildete sich auch eine Anschwellung der rechten Kniegelenks mit Hydrops und Verdickung der Gelenkkapsel aus.

Mehrere Male versuchte ich den Nachweis der Tuberkelbazillen

Mehrere Male versuchte ich den Nachweis der Tuberkelbazillen direkt im strömenden Blute mit Hilfe der Stäubli-Schnitterschen Essigsäure-Antiforminmethode zu führen. Einmal ergab die Ziehl-Neelsensche Färbung des Sediments säureseste Stäbchen (!).

Anfang Oktober kam der metastasierende Prozeß zum Stillstand. Neue Abszesse traten nicht mehr auf. Der sehr heruntergekommene Kranke entfieberte sich langsam, begann wieder an Körpergewicht zu-zunehmen und sich merklich zu erholen.

Die von uns angewandte Therapie bestand darin, daß die einzelnen Abszedierungen der Reihe nach punktiert und mit je 5 cm eines 10% jegen Jodoformglyzerins gefüllt wurden. In zahlreichen Fällen trat dadurch eine Heilung der tuberkulösen Metastasen unter Narbenbildung ein. Diese Lokalbehandlung wurde durch Ganzbestrahlungen des Körpers mit Höhensonne, durch Schmierseifeneinreibungen, durch Röntgenbestrahlungen der erkrankten Kniegelenke unterstützt.

Ende November wurde der Kranke aus der Klinik entlassen. Wie er Anfang Januar 1922 brieflich mitteilte, ist er fieberfrei geblieben, neue Anschwellungen der Haut oder der Gelenke haben sich nicht mehr ausgebildet.

Bei diesem Patienten handelte es sich um eine eigenartige Kombination einer eitrigen Tuberkulose des Unterhautzellgewebes und eines tuberkulösen Gelenkrheumatismus. Der Ausgangspunkt der in den Körper, besonders in das Unterhautzellgewebe ge-schleuderten Metastasen, der "gommes tuberculeuses", ist mit großer Wahrscheinlichkeit in den erkrankten Lungenspitzen zu suchen.

Wie können wir nun diese eigenartige Form und Ausbreitung

der Tuberkulose erklären?

Sehr nahe lag der Vergleich mit einem Scrophuloderma tuberculosum. Doch bildete die erhebliche Schmerzhaftigkeit der Ab-

<sup>1)</sup> Den Nachweis von Tuberkelbazillen im Eiter führte zuerst Herr Prof. Dr. Kathe, Direktor des Medizinaluntersuchungsamtes Breslau, nach Anwendung von Anreicherungsverfahren. Später fanden wir auch im Originalausstrich Tuberkelbazillen.

szedierungen bei dem Kranken einen deutlichen Unterschied gegenüber der fast indolenten skrofulösen Drüsenerkrankung, die meist im Kindesalter auftritt. Es blieben überhaupt die Prädilektionsstellen der Skrofulose, der Hals, die Umgebung des Ohres, die Axillar- und Inguinalgegend, von den spezifischen Krankheits-erscheinungen verschont. Eine Abfiltrierung der Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen unterblieb vollkommen. Nach Martius liegt bei der kindlichen Skrofulose eine größere Durchlässigkeit der Haut und Schleimhäute vor, die in einer größeren Weite der Lymph-spalten, der Porenkanale des Rete Malpighli, in einer größeren Lockerheit der kindlichen Epithelien begründet ist. Nach unseren Beobachtungen blieb aber das Lymphgefäßsystem frei von Krankheitserscheinungen.

Zweckmäßig erscheint es, diese eigenartige Ausbreitung der Tuberkulose im Sinne Rankes zu erklären. Gerade im sekundären Stadium der Tuberkulose ist nach diesem Autor die Dissemination auf allen möglichen Wegen zu beobachten. Ranke unterscheidet vier Ausbreitungsarten der Tuberkulose im menschlichen Organismus, und zwar das Kontaktwachstum, bei dem sich der spezifische Prozeß durch unmittelbares Weitergreifen von Zelle zu Zelle fortpflanzt, ferner die hämatogene Metastasierung, drittens die lymphogene Ausbreitung und viertens das intrakanalikuläre Fortschreiten, d. h. die Ausbreitung in den großen Hohlräumen und Kanalsystemen des Körpers, z. B. im Urogenitalsystem, im Intestinalrohr, in den Drüsengängen usw. Besonders typisch für das Sekundärstadium ist die Generalisierung durch hämatogene Metastasen. Diese können sich nicht nur in den Lungen und in den Pleuren und im Peri-toneum ansiedeln, sondern auch in den Knochen, in der Haut und in den Gelenken. Letzteres war bei dem in unserer Klinik beobachteten Patienten in so eigenartiger Weise der Fall.

Um das Krankheitsbild bei ihm besser beurteilen zu können, müssen wir den Gedankengang Rankes noch weiter verfolgen. Dieser Autor sucht die Vielgestaltigkeit der sckundären Periode vom Standpunkt der Allergie zu erklären. Der Organismus des tuberkulös erkraukten Menschen befindet sich hierbei in einem Zustand veränderter Reizbarkeit. Aus diesem Grunde kommt es zu einer außerordentlichen Giftempfindlichkeit. Die Haut- und Gelenkmetastasen bei unserem Kranken können nun als eine außerordentlich gesteigerte Empfindlichkeit der befallenen Gewebe gegenüber den eindringenden Tuberkelbazillen aufgefaßt werden.

Die Annahme einer Allergie der Gewebe erklärt ferner den eigenartigen Befund, daß die multiplen Hautabszedierungen echten heißen" Eiter enthalten, der sich in bemerkenswerter Weise von dem "kalten" Abszeßeiter unterscheidet. Nur in wenigen Fällen von Tuberkulose wurden bisher echte eitrige Prozesse beschrieben. Durch Lubarsch wissen wir, daß es bei der Meningitis tuberculosa zu einer echten Eiterung kommen kann. Auch andere Pathologen, z. B. Tendeloo weisen darauf hin, daß unter gewissen Umständen in den tuberkulösen Herden zahlreiche polynukleäre Leukozyten angelockt werden können, welche ihrerseits die Bazillen in sich aufnehmen und verschleppen. So beschreibt letztgenannter Autor tuberkulöse Gelenkentzundungen, bei denen die intraartikulären Exsudate in großer Menge Leukozyten enthielten.

Diese beachtenswerte Tatsache hat in der letzten Zeit die Aufmerksamkeit der Kliniker erregt. In der Breslauer Chirurgischen Klinik beobachtete z. B. Melchior einen Fall von eitriger tuberkulöser Periproktitis und einen anderen Kranken mit eitriger Gelenktuberkulose. Durniok erwähnt in seiner Dissertation aus der Medizinischen Klinik Breslau einen Mann mit einer tuberkulösen Polyserositis, bei dem es etwa 2 Jahre später zu einer akuten tuberkulösen Gelenkeiterung kam.

Über das zytologische Verhalten der tuberkulösen Exsudate liegen nur wenige Untersuchungen vor. Im Eiter kalter Abszesse findet man vorziglich Lymphozyten, Monozyten und Detritus. Ganz anders ist nun das Leukozytenbild der metastatischen Hautsprechten und Schaffen u abszedierung bei unserem Kranken. Die Differentialzählung des Abszeßeiters ergab immer wieder (bei der Untersuchung von etwa acht der multiplen entzündlichen Tumoren) einen außerordentlich charakteristischen Befund, nämlich das absolute Vorherrschen polymorphkerniger Leukozyten, von den ausgeprägtesten Jugendformen bis zu den reifsten Zellen. Das Verhältnis von Polynukleären zu Lymphozyten + Monozyten betrug 3:1, einige Male sogar 4:1. Dieses merkwürdige Verhalten der Leukozyten er-klärt die eigenartige makroskopische Beschaffenheit der Punktate. Im Gegensatz zu dem sonst dünnflüssigen, weißgelblich gefärbten,



tuberkulösen Eiter fiel der eingedickte, zähe, klebrige, gelb gefärbte Inhalt der Hautmetastasen besonders auf. Durch die eingehenden bakteriologischen Untersuchungen gelang es mit Sicherheit, eine Mischinfektion von Tuberkelbazillen mit den gewöhnlichen banalen Eitererregern auszuschließen.

Dieser Fall von multipler tuberkulöser Erkrankung des Unterhautzellgewebes stützt demnach wiederum die in den letzten Jahren gewonnene Erkenntnis, daß durch den Tuberkelbazillus echte eitrige Entzündungsvorgänge hervorgerusen werden können.

Außerordentlich bemerkenswert bei dem beschriebenen Fall ist die Koinzidenz der tuberkulösen Hautmetastasen mit einem spezifischen Gelenkrheumatismus. Diese eigenartige Kombination ist meines Wissens überhaupt in der Literatur noch nicht beschrieben worden. Seit den Arbeiten von Grocco und von Poncet und dessen Schule sind auch in Deutschland zahlreiche Fälle von tuberkulösem Gelenkrheumatismus beobachtet worden, z. B. von Mohr, Schweitzer, Elbe, Esau, Clemens und hauptsächlich von Melchior.

Übrigens ist es auffällig, daß nur in wenigen der in der Literatur niedergelegten Fälle der strikte Nachweis des tuberkulösen Charakters der Gelenkschwellungen geführt werden konnte. Bei unserem Kranken lassen — das sei noch einmal hervorgehoben — der histologische Nachweis von tuberkulösen Gewebsveränderungen, das Auffinden säurefester Stäbchen im strömenden Blut, der Nachweis von Tuberkelbazillen im Abszeßeiter und der positiv ausgefallene Tierversuch an der Diagnose Tuberkulose des Unterhautzellgewebes und tuberkulöser Gelenkrheumatismus absolut keinen Zweifel.

Poncet hat, als er die spezifischen Erreger in der Gelenkflüssigkeit vermißte, zur Deutung der Vorgänge in den Gelenken
angenommen, daß die von den Tuberkelbazillen gebildeten Toxine
eine echte Gelenkentzündung, eine "Tuberculose inflammatoire"
hervorrusen können. Diese Lehre des französischen Forschers ist
nicht unwidersprochen geblieben; sie hat vor allen Dingen in
Deutschland wenige Anhänger gefunden. Und wenn Melchior
den Gedankengang Poncets ablehnt und die entzündlich-exsudativen Veränderungen in den Gelenken als allergische, zum Sekundärstadium gehörige Reaktion des tuberkulösen Organismus aufsaßt,
so möchten wir diesem Autor absolut beipflichten. Auch bei unserem
Kranken können wir die eigenartige Affektion der Gelenke am
besten vom Standpunkt der Allergie erklären, weil sie gerade in
der Zeit der hämatogenen Metastasierung, also in der Sekundärperiode der Tuberkulose, sich entwickelt hat.

Als Ergebnis unserer Untersuchungen sei folgendes zusammengefaßt

 Durch den Tuberkelbazillus können echte Eiterungsprozesse in der Haut und entzündliche exsudative Schwellungen der Gelenke hervorgerufen werden.

- 2. Der Eiter der Hautabszedierungen unterscheidet sich makround mikroskopisch von dem Eiter kalter Abszesse. Die Zahl der polymorphkernigen Leukozyten ist bis zu  $75\,^{\circ}/_{\circ}$  vermehrt.
- Die eigenartigen Gewebsveränderungen der Haut und Gelenke können als allergische Reaktion aufgefaßt und zum Sekundärstadium der Tuberkulose gerechnet werden.

Literatur: Ranke, Bericht über die X. Versammlung der Tuberkulose-Arzte 1919. — Martius, Handb. d. Tuberkulose von Brauer-Schröder-Blumenfeld, Bd. 1. — Lubarsch, Ergebn. d. Pathol. 1898, 1, S. 542. — Ten del oo, Pathol. Anatomie d. Tuberkulose, im Handb. d. Tuberkulose von Brauer-Schröder-Blumenfeld. — Melchior, B. kl.W. 1921, Nr. 24. — Durniok, Inaug.-Diss. Breslau 1921. — Mohr, Berlin. Klin. 1914. — Schweitzer, Inaug.-Diss. Täbingen 1906. — Elbe, M. m. W. 1901. — Esau, M. m. W. 1908. — Clemens. D. m. W. 1908.

Aus dem Dr. Edmund Saalfeldschen Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

#### Klinische Erfahrungen mit "Diadin".

Von Dr. Erich Oppenheimer, Berlin-Halensee.

Die starke Zunahme der Trichophytien in den letzten Jahren bedingte wohl das Erscheinen einer großen Anzahl neuer Mittel und Verfahren gegen diese oft so hartnäckigen Leiden, doch die meisten von ihnen entsprachen durchaus nicht den gehegten Erwartungen. Wenn im Folgenden über das Diadin-Verfahren zur Bekämpfung parasitärer und infektiöser Hautkrankheiten berichtet wird, so geschieht dies deshalb, weil wir mit dem Diadin Verfahren Erfolge erzielten, welche unsere bisher erreichten Behandlungsresultate bei weitem übertrafen.

Das neue Verfahren von C. Richard Böhm¹) besteht rein äußerlich in zweizeitiger Auftragung zweier Präparate, von denen das eine (Diadin I) Jod und das andere (Diadin II) Quecksilber als organische Verbindungen enthält. Ferner ist ihm eigentümlich, daß sich die beiden Diadine nur in den pathologisch veränderten Zellen verankern und nur hier ihre Wirksamkeit entfalten, also die gesunden Hautpartien nicht angreifen. Auf die theoretischen Einzelheiten des Diadin-Verfahrens braucht hier um so weniger eingegangen zu werden, als an anderer Stelle von C. Richard Böhm über "Das Wesen des Diadin-Verfahrens" berichtet worden ist. Ich möchte mich vielmehr über die klinischen Erfahrungen ausführlich äußern, die wir mit dem Diadin-Verfahren gemacht haben.

Die nach wenigen Stunden einsetzende prompte Wirkung des Diadin ließ uns verhältnismäßig frische Fälle von Trichophytia superficialis durch eine einmalige Anwendung heilen und deren sekundäre Form, die Trichophytia profunda, vermeiden. Aber auch solche Fälle, die von anderer Seite monatelang vergeblich mit den verschiedensten Schälmitteln behandelt waren und meistens das Bild der Sycosis parasitaria zeigten, konnten wir mit Diadin überraschend schnell zur Besserung oder Heilung bringen. In allen Fällen zeigte sich nach Abklingen der reaktiven Entzündung, die nach dem Auftragen von Diadin II eintritt, eine auffallende Besserung.

Der Gebrauchsanweisung entsprechend werden die Herde mit Diadin I bepinselt und zwar 1 cm über den Rand hinaus, wobei sich die erkrankten Bezirke dunkler von der helleren, gesunden Umgebung abheben; nach 6 Stunden wird auf die so vorbereiteten Stellen Diadin II in dünner Schicht aufgetragen und gut verrieben. Nach kurzer Zeit stellte sich ein brennendes Gefühl ein, das in manchen Fällen als Schmerz angegeben wurde und bis zu etwa 6 Stunden andauerte. Während dieser Zeit scheidet sich meistens auf den erkrankten Stellen ein seröses Sekret ab, das auf der Haut eintrocknet, wenn man es nicht mit einem Leinenläppchen abtupft. Vom nächsten Tage ab wird zweimal täglich Vaselin aufgetragen, um das Abstoßen der alten Epidermis zu beschleunigen. Nach 5—6 Tagen zeigt sich dann die neue Epidermis, noch leicht gerötet und mitunter etwas juckend und schuppend. Während dieser Tage ist der Gebrauch von Wasser und Seife möglichst zu unterlassen.

In frischen Fällen ist damit das Verfahren beendet; die Rötung und Schuppung der neuen Epidermis klingen bei Anwendung von indifferenten Mitteln bald ab; nur in hartnäckigen Fällen können noch rote Flecken und Pusteln auftreten, die aber durch Bepinseln mit Diadin I leicht beseitigt werden. Die Sycosis parasitaria mit ihren starken Knotenbildungen kann allerdings unter Umständen eine Wiederholung des ganzen Verfahrens erfordern.

Im Laufe der Beobachtung stellte es sich heraus, daß selbst bei starken Infiltraten der Trichophytia profunda es ratsam ist, die Wiederholung des Diadin-Verfahrens um 3—4 Wochen hinauszuschieben, da die Resorption schon allein nach Diadin I und Umschlägen mit verdünnter essigsaurer Tonerde gute Fortschritte macht.

In einer Reihe von Krankengeschichten (Herpes tonsurans vesiculosus und Trichophytia profunda), die wegen Raummangels hier fortbleiben mußten, haben wir unsere objektiven Befunde bei Anwendung des Diadin niedergelegt. Alle diese Fälle heilten in relativ knrzer Zeit glatt und blieben frei von Rezidiven.

Wie reizlos das Diadin für die nicht erkrankte Haut ist, zeigte sich besonders deutlich an einem Falle von Trichophytia superficialis bei einem 73 Jahre alten Mann. Dessen Haut war so empfindlich, daß sie auf Anwendung von 10 % je jem Salizylspiritus, 5% jem Ung. praecipitat. alb., ja sogar auf Lanolin und Vaselin mit einer starken Dermatitis antwortete, die nur allmählich unter Olivenöl und Talkum abklang. Selbst von dieser ungewöhnlich empfindlichen Haut wurde Diadin ohne irgendwelche Reizung der gesunden Stellen vertragen trotz seines Gehaltes an Hg, das in Form von Ung. praecipitat. alb. starke Entzündungserscheinungen hervorrief.

Bemerkenswert ist auch ein Kontrollversuch. Während die mit Diadin behandelten Herde (u. a. ein Herd auf der Brustwarze) fast abgeheilt waren, wurden die mit 10% igem Salizylspiritus be-



<sup>1)</sup> M. Kl. 1921, Nr. 3.

handelten Stellen kaum verändert; nach Auftragen von Diadin trat auch hier baldige Heilung ein.

Diese günstigen Erfolge ermutigten uns, das Diadin-Verfahren auch bei anderen Hautkrankheiten anzuwenden. Bei 4 Fällen von Sycosis vulgaris (Follikulitis) erzielten wir in 2 Fällen Heilung, 1 Fäll wurde bedeutend gebessert, 1 Fäll wurde nur wenig beeinflußt. 1 Fäll von Impetigo contagiosa war innerhalb von 5 Tagen abgeheilt.

Auch in 4 Fällen von Lupus vulgaris wandten wir Diadin an. 3 Fälle zeigten danach eine Abflachung der Herde, ohne daß es aber gelang, einen bleibenden Erfolg zu erzielen. Im Gegensatz hierzu nahm der 4. Fall folgenden interessanten Verlauf:

Noemi B., 15 Jahre. 1911 Coxitis tuberculosa dextra. Operation. Seit 2 Jahren (1918) Lupus vulgaris, von der Operationsnarbe sich ausbreitend. Jetzt ein etwa 25 × 14 cm großer Lupusherd in der rechten Hüftbeuge, bis zur Mitte des Oberschenkels reichend. Der Herd zeigt zum größten Teil die serpiginöse Form des Lupus verrucosus.

Anfangs 1921 Beginn der Diadin-Behandlung, die sich in den ersten Wochen auf kleine Teile der stark verrukösen Randpartien erstreckte und erst im Juni auf den ganzen Herd ausgedehnt wurde. Anfang Juli zeigte sich bei wöchentlich einmal wiederholter Diadin-Behandlung ein fast völliges Schwinden der Verrukositäten; Oktober 1921 war der Herd völlig trocken, leicht schuppend, der Rand nur minimal infiltriert, ebenfalls nicht mehr nässend. Der Lupus ist seit Beginn der Behandlung nicht mehr progredient und zeigt nur noch am Rand auf Glasdruck etliche Lupusknoten.

Bei einem Fall von Ulcus cruris erzielten wir ebenfalls einen guten Erfolg mit Diadin. Das seit 14 Tagen bestehende, schon mehrmals rezidirierte, sehr schmierige,  $9\times 8$  cm große Ulkus behandelten wir 3 Tage hintereinander mit Diadin I; dann wurde Diadin I und II in der vorher besprochenen Weise aufgetragen. Nach starker Reaktion trat eine sehr gute Reinigung der Wundflächen ein, die Granulationen schossen gut auf, und innerhalb  $2^{1}/_{2}$  Wochen war unter Zinkpasteverbänden das Ulkus völlig überhäutet.

#### Zusammenfassend sei noch einmal hervorgehoben:

Das Diadin-Verfahren hat sich als ausgezeichnetes Mittel bei der Behandlung aller Formen der Trichophytie, selbst in veralteten Fällen, erwiesen. Auch für andere parasitäre und infektiöse Hautkrankheiten sowie für Follikulitiden, bei denen als Krankheitserreger die Staphylokokken eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen dürften, hat sich Diadin bewährt. Bei exulzerierenden Formen des Lupus vulgaris bewirkt Diadin baldige Austrocknung, bei Ulcus cruris schnelle Reinigung der Wundflächen.

Die Einfachheit und Billigkeit des Verfahrens sowie die Schnelligkeit der Reaktion und Heilung haben uns erkennen lassen,

daß das Diadin-Versahren zur Behandlung oben genannter Hautkrankheiten mit an erster Stelle zu nennen ist und eine sehr wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bedeutet.

#### Über die neueren Bestrebungen der Hodenüberpf!anzung.

(Bemerkungen zu dem gleichlautenden Aufsatz von Oskar Rosenthal in Nr. 12, 1922 dieser Wochenschrift.)

Von Richard Mühsam, Berlin.

Der Auffassung des Herrn Rosenthal, daß die Überpflanzung gesunder Hoden durchaus verwerslich ist, stimme ich selbstverständlich bei.

Wenn Herr Rosenthal aber unter Nennung meines Namens auf unzulässige Überpflanzung von Leistenhoden zum denkbaren Schaden des bisherigen Trägers hinweist, so muß ich diese Unterstellung, soweit sie meine Person betrifft, zurückweisen.

Bei derartigen Eingriffen darf es sich selbstverständlich nur um Operationen handeln, durch die der Träger des Leistenhodens ohne andere Hoffnung auf Besserung von den dauernd vom Hoden ausgehenden Qualen befreit wird. Die Feststellung dieser Voraussetzung hat stets mit Gewissenhaftigkeit und wissenschaftlicher Kritik zu erfolgen. Andere Rücksichten als das Wohl des Trägers des Leistenhodens scheiden dabei aus. Bei den von mir seit Bekanntwerden der Steinach-Lichtensternschen Erfolge der Hodenüberpflanzung behandelten 11 Fällen von Leistenhoden hat die kritische Prüfung in 7 Fällen zur konservativen Behandlung geführt. Nur in 4 Fällen wurde im ausschließlichen Interesse des Kranken zur Erstirpation geschritten, und es wurde dieser Anlaß dazu benutzt, um das dem Träger abgenommene, sonst nutzlos wegzuwerfende Organ zu überpflanzen. In diesen 4 Fällen hätte man auch schon früher, als noch niemand an Hodenüberpflanzung dachte, die Leistenhoden entfernt.

#### Schlußwort. Von Oskar Rosenthal.

Ich freue mich der weitgehenden Zustimmung Mühsams, der hier ja auch die Entfernung des Leistenhodens zugunsten eines Zweiten verwirft. Wir alle haben schon früher in einer Reihe von Fällen Leistenhoden für entfernungsbedürftig gehalten, aber man kann sich doch des Eindrucks nicht erwehren, daß die Zahl der entfernungsbedürftigen Leistenhoden im Zunehmen begriffen ist, seitdem der Hoden einen Marktwert erlangt hat und überdies Gelegenheit zu einem zweiten interessanten Eingriff bietet. Während die Entfernung wegen Gefahren und Qualen aber früher keinen Bedenken begegnete, müssen uns gerade die Erfahrungen über die Bedeutung seiner inneren Absonderung bestimmen, sie durch Rücküberpflanzung auf seinen ersten, rechtmäßigen Träger diesem zu erhalten.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Tuberkelbazillenagglutination.

Von Dr. E. Christensen (Marburg).

Die meisten Tuberkelbazillenrassen wachsen streng aerob und bilden auf der Oberfläche des Kulturmediums ein starres Häutchen. Bei der Vergrößerung einer Tuberkelbazillenkolonie schiebt sich immer ein Bazillus dicht auf und an den anderen und die Bazillen kleben mit ihren Wachsmänteln fest aneinander. Es ist darum kaum möglich, aus Tuberkelbazillen eine stabile Emulsion herzustellen. Eine solche wäre aber unbedingt erforderlich, wenn man versuchen wollte, Tuberkelbazillen der Agglutinationsprobe zu unterwerfen. Arloing und Courmont begegneten dieser Schwierigkeit dadurch, daß sie die Tuberkelbazillenhäutchen in jungen Kulturen in kurzen Abständen sehr oft befeuchteten und auf diese Weise die Bazillen an ein anaerobes Wachstum gewöhnten. Sie erhielten auf diese Weise sogenannte homogene Bouillonkulturen und benutzten diese Bouillon direkt zur Agglutination durch Patientenserum. In ihren Veröffentlichungen empfehlen sie die Methode als streng spezifisch und besonders geeignet zur Aufdeckung okkulter Tuberkulose.

Sie erhielten bei Tuberkulösen eine Agglutination bei Serumverdünnung bis höchstens 1:30. Die Resultate Arloing und Courmonts wurden bestätigt von: Mongour und Buard, Mosny, Ferré, Rothamel, Buard, Carrière, Knopf und Bendiz, und teilweise bestritten von: Beck und Rabinowitsch, Masius, L. Beco, Nebelthau, de Gracia, Thellung, v. Gebhardt und v. Torday, Ruitniga, Eisenberg und Keller.

Abgesehen davon, daß es nicht leicht ist homogene Bouillonkulturen herzustellen, mögen wohl auch in der Methode der Nachuntersucher erhebliche Unterschiede bestanden haben. Es ist jedenfalls Tatsache, daß sich das Verfahren von Arloing und Courmont nicht in die Praxis eingeführt hat.

Koch und Behring versuchten das Problem der Tuberkelbazillenagglutination auf andere Weise zu lösen. Sie zertrümmerten die Tuberkelbazillen durch wochenlanges Mahlen in der Kugelmühle. Zur Erzielung einer gleichmäßigen Emulsion schwemmten sie dann die zertrümmerten Bazillen in verdünnter Kalilauge auf. Ihre eigenen Resultate und diejenigen anderer Untersucher, wie Romberg, Rumpf und Guinard, waren jedoch so wenig ermutigend, daß das Problem der Tuberkelbazillenagglutination damals als aussichtslos aufgegeben und seither meines Wissens nicht wieder gründlich bearbeitet worden ist. Es hatte sich nämlich gezeigt, daß in einem bestimmten Lebensabschnitt Gesunde weitsaus öfter agglutinieren als Kranke und daß gerade bei Kranken, abgesehen von dem Krankheitsbeginn, die Agglutination meistens versagte.

Im Folgenden soll nun über die Methodik unseres neuen Tuberkulosediagnostikum berichtet werden. Wie Fornet schon in früheren Veröffentlichungen¹) dargelegt hat, war es die Erkenntnis, daß nicht der Wachsmantel das Wesentliche am Tuberkelbazillus ist, die uns dazu führte, den Wachsmantel vom Bazillus zu trennen. Die wechselseitige Einwirkung von Serum und Bazillus ist durch den Wachsmantel hindurch eine viel zu langsame und geringe, als daß sie einer Antigen-Antikörperreaktion und einer darauf aufgebauten biologischen Untersuchungsmethode zu Grunde gelegt werden könnte. Es hat sich gezeigt, daß die Einwirkung auf die "nackten Tuberkelbazillen" eine ungleich stärkere ist. Sie beträgt ungefähr das Hundertfache im Vergleich zu den wachshaltigen Tuberkel-

1) D. Arch. f. klin. M. und Kongr. f. inn. M., Wiesbaden 1921.



bazillen. Das Tuberkulosediagnostikum besteht aus einer Aufschwemmung von Tuberkelbazillen, denen auf schonende Weise ihre Wachsbestandteile genommen worden sind, wobei allerdings der Prozeß nicht so weit getrieben worden ist, daß sich in dem Diagnostikum nicht noch vereinzelte Säurereste finden wirden. Diese Aufschwemmung wird von dem Serum Tuberkulöser in der Regel weit höher agglutiniert als von dem Serum Nichttuberkulöser, sowohl bei Menschen als bei Tieren. Man muß also wohl annehmen, daß es sich um eine echte Antigen-Antikörperreaktion handelt, umsomehr, als das Diagnostikum auch zur Komplementbindung mit tuberkulösen Seren in spezifischer Weise als Antigen benutzt werden kann. Es hat sich ergeben, daß es ziemlich dieselben Resultate ergibt wie das Besredkasche Antigen zur Komplementbindung bei Tuberkulose, das aus Tuberkelbazillen besteht, die auf Hühnereiweiß gezüchtet sind. Wenn auch die Komplementbindung bei Tuberkulose nicht allzu selten versagt, weil nicht in allen antikörperhaltigen tuberkulösen Seren sich komplementbindende Stoffe befinden, oder diese Stoffe sehr labiler Natur sind, ist die Komplementbindung bei Tuberkulose doch in Frankreich bereits zu einer gebräuchlichen und beliebten Untersuchungsmethode geworden.

Was nun die Methodik der Agglutination mit dem Tuberkulosediagnostikum betrifft, so hat sie seit Entstehung des Diagnostikums natürlich manche Wandlungen erfahren. Am brauchbarsten hat sich uns bisher folgende Methode erwiesen: Das Patientenserum wird nicht wie sonst üblich mit Kochsalz verdünnt, sondern direkt mit dem Diagnostikum. Bei dem komplizierten Chemismus der Reaktion war es unbedingt notwendig, immer dieselbe und von örtlichen Wasserverhältnissen unabhängige Verdünnungsflüssigkeit zu benutzen. Als solche eignet sich am besten das Diagnostikum. Es ist darauf eingestellt und als solche zu

Praktisch stellt man sich Verdünnungen von 1:10 bis 1:1000 her, die für alle vorkommenden Fälle genügen werden. Handelt es

her, die für alle vorkommenden Fälle genügen werden. Handelt es sich nicht um eine genaue Austitrierung, sondern nur um eine Entscheidung, ob die Reaktion positiv oder negativ ausfällt, so genügen die Verdünnungen von 1:20, 1:40, 1:60, 1:120.

Als Beispiel sei folgender Agglutinationsversuch wiedergegeben: Es wurden drei Sera verwendet: ein negatives Kontrollserum A und ein positives Kontrollserum B von bekannten Titerwerten und ein neu zu untersuchendes Serum X. Die Seren müssen relativ frisch und klar und dürfen nicht inaktiviert und nicht allzu hämolytisch sein.

Resultierende Serumverdünnung . . . . .

1:40 1:100 1:200 1:400 1:800

Die Röhrchen 2-6 werden geschüttelt und mindestens 12 Stunden bei 37° gehalten. Nach Entnahme aus dem Brutschrank werden sie wiederum geschüttelt und im durchfallenden Licht abgelesen. Angenommen, die bekannten Seren A und B hätten die Titer A = 1:40 und B = 1:200, so müssen sich in diesem Versuch dieselben Werte wiederfinden, wenn der Versuch richtig sein soll:

Das neu zu untersuchende Serum des Patienten X hätte also den Titerwert 1:100.

Die Methode ist einfach, erfordert aber trotzdem zur richtigen Anwendung reichliche Übung, zumal bei der Ablesung der Reaktion. Bei klarem Wetter benutze ich gerne das von der Decke über dem Fenster reslektierte indirekte Licht, indem ich von unten durch das Röhrchen sehe und das direkte Licht mit 2 Fingern abblende. Praktisch ist auch eine konstante künstliche Lichtquelle, die man leicht dadurch improvisieren kann, daß man vor eine sogenannte Tageslichttischlampe einen undurchlässigen Stoff (Leder, Pappe usw.) mit einer schlitzförmigen Öffnung hängt.

Als positiv deute man nur die mit bloßem Auge gut sichtbaren Flocken, die sich auch bei drei- bis viermaligem Schütteln nicht auflösen. Der Anfänger wird bald merken, daß er leicht zuviel positive Ablesungen macht, wenn er so verfährt wie er es von der Ablesung des Typhus-Widals gewohnt ist.

Geht der Titer über 1:100, so wird man einen aktiven Prozeß annehmen können. Dieser Titer kann noch während der Ausheilung und verschieden lange Zeit nachher bestehen bleiben. Sinkt er allmählich auf normale Zahl, so spricht das für sichere Ausheilung; ist er bei häufigeren Untersuchungen bald höher, bald niedriger, so spricht er für einen noch im Gang befindlichen Krankheitsprozeß. Ähnliche Verhältnisse wurden seinerzeit bei der infolge ihrer Kompliziertheit leider praktisch wenig gebrauchten Wrightschen Opsonin-untersuchungsmethode gefunden. Der normale gesunde Erwachsene hat einen Agglutinationstiter von höchstens 1:60. Bei Titern zwischen 1:60 und 1:100 liegt Tuberkuloseverdacht oder erbliche Belastung oder eine vor längerer Zeit abgeheilte Tuberkulose Man wird sich nicht wundern, daß Erwachsene einen, wenn auch relativ niedrigen Tuberkuloseagglutinationstiter besitzen, hat doch die weitaus größte Mehrzahl aller Erwachsenen früher oder später eine Tuberkuloseinfektion überstanden, wenn sie auch klinisch nicht in Erscheinung trat. Eine latente Tuberkuloseimmunität, die gegen die kleineren Infektionen des täglichen Lebens schützt, muß tatsächlich bei den allermeisten Menschen vorhanden sein, sonst wäre die Zahl der Tuberkulosetodesfälle eine ungleich größere als sie tatsächlich ist. Daß gerade die weißen Rassen, unter denen die Tuberkulose endemisch ist, sich eine gewisse Immunität erworben haben, zeigt schon der Umstand, daß bei nicht kultivierten Völkerstämmen die frisch eingeschleppte Tuberkulose unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit meist in kurzer Zeit zum Tode führt.

Anders als bei Erwachsenen ist der Agglutinationsstiter bei Kindern zu bewerten, insbesondere bei solchen, deren beide Eltern gesund sind und einen normalen Titer aufweisen. Bei solchen Kindern bis zum 4. Jahre spricht ein Titer von über 1:30 für eine Tuberkuloseinfektion, bei Säuglingen sind schon niedrigere Titer verdächtig, da dieselben sehr oft schon in der Serumverdünnung von 1:10 keine Agglutination mehr zeigen.

Zur klinischen Verwertung des Agglutinationstiters muß man ihn in Zusammenhang mit dem Gesamtkrankheitsbilde setzen. Die Titerkurve verläuft nicht gleichmäßig während der ganzen Dauer der Krankheit. Nach ziemlich raschem Ansteigen im Beginn des Krankheitsprozesses sank sie beim Chronischwerden der Krankheit zwischen einem Titer von 100 und 400 hin und her, um beim Einsetzen der Heilung nochmals zu steigen und dann auf die Norm herabzusinken. Tritt eine Heilung nicht ein, so zeigt sich die beginnende Schwächung der spezifischen Widerstandskraft in einem kontinuierlichen Herabsinken der Kurve, so daß moribunde Patiente. schließlich denselben Titer aufweisen können wie Gesunde. Bei solchen findet man auch häufig, daß sie auch auf Tuberkulin nicht mehr reagieren. So kann es kommen, daß man ein und denselben Titerwert in ganz verschiedenen Krankheitsstadien wiederfindet, und zum Verständnis des Titerwertes ist daher eine genaue Kenntnis der Krankheitsgeschichte notwendig.

Solche Fälle, bei denen das Blutbild schon physiologisch verändert sein kann, verwende man lieber nicht zur Agglutination, andert sein kann, verwende man heber meht zur Agglutination, sondern warte, wenn angängig, bis wieder ein normaler Blutzustand eingetreten ist. So können Agglutinationen von Frauen während der Menses falsche Werte ergeben, auch bei Schwangeren pflegt der Titer herabgesetzt zu sein. Bei urämischen Zuständen und nennenswerten Graden von Blutzucker möchte ich ebenfalls von der Agglutination abraten. Ebenso gibt es eine Reihe von Medi-kamenten welche die Titerwerte verschieben können. Ficher beeinkamenten, welche die Titerwerte verschieben können. Fieber beein-

flußt die Agglutination im allgemeinen nicht.

Das Patientenblut zur Gewinnung des Serums kann auf jede beliebige Art entnommen werden. Will man keine Venenpunktion machen, so empfiehlt sich die Anwendung der sog. Widalföhrehen. Es sind dies Zentrifugengläser, an deren Korkstopfen mittels einer am Ende umgebogenen Stecknadel ein spindelförmiger Wattebausch aufgehängt ist. Durch Anstechen einer Fingerbeere trankt man den Wattebausch mit etwa 20 Tropfen Blut und kann dies dann im Zentrifugenröhrchen so ausschleudern, daß man bequem 0,1 ccm Serum erhält, d. i. diejenige Menge, die man zum Anstellen einer Reaktion nötig hat. Bei dem Aufsaugen des Serums mit der Pipette muß man streng darauf achten, daß keine Blutkörperchen mitgenommen werden. Mit verunreinigtem Serum erhält man ganz falsche Titerwerte. Die Untersuchungen hierüber haben mich zu sehr interessanten Schlußfolgerungen geführt, und ich behalte mir vor, sie in einer späteren Arbeit besonders zu behandeln.

Über die an einem größeren Krankenmaterial mit dem Tuberkulosediagnostikum erzielten Ergebnisse wird von anderer Seite ausführlich berichtet werden.



Aus der Universitäts-Frauenklinik Jena (Direktor: Prof. Dr. Henkel).

#### Beitrag zum Nachweise aktiver Tuberkulose durch die Wildbolz-Imhofsche Intrakutanreaktion.

Von Dr. Hermann Heimberger, Volontärassistent der Klinik.

Wildbolz und dessen Schüler Imhof glauben, im Urin und Blut Tuberkulöser durch die biologische Reaktion der Intrakutanimpfung Stoffe nachgewiesen zu haben, die mit dem Tuberkulin Koch<sup>1</sup>) in naher Beziehung stehen, und sehen ein nach intrakutaner Impfung von Eigenurin und Eigenblut auftretendes Hautinfiltrat als Beweis für das Bestehen eines aktiv-tuberkulösen Prozesses an. Die Beweise, welche beide Autoren, gestützt auf eine große Zahl von Untersuchungen, für ihre Annahme vorbringen, sind so überzeugend, daß sie weitgehend berücksichtigt zu werden verdienen. Man muß sich aber von vornherein darüber im klaren sein, daß die Wildbolz-Imhofsche Intrakutanreaktion<sup>2</sup>) in der jetzigen Form so wenig wie die Tuberkulin-Hautreaktionen nach Mantoux, Pirquet u. a. darüber etwas auszusagen vermag, ob eine klinisch nachweisbare Erkrankung eines Organs bei positivem Ausfall der Reaktion auch wirklich als Ursache für die Reaktion anzusehen ist und sich damit als Tuberkulose ausweist; vielmehr wird die W.I.I.R. nur zu zeigen vermögen, daß irgendwo im Körper ein Erkrankungsherd sitzt, von dem tuberkulinähnliche Stoffe in nachweisbarer Menge ins Blut bzw. in den Urin gelangen. Immerhin würde die W.I.I.R. gegenüber der Tuberkulin-Hautreaktion einen Fortschritt bedeuten. Letztere orientiert uns bekanntlich nur darüber, daß und wie stark der Körper auf eine irgendwann einmal erfolgte tuberkulöse Infektion hin Schutzstoffe gebildet hat, gibt uns aber keinen Anhaltspunkt, ob der Prozeß zurzeit noch aktiv ist oder nicht: Gerade über diese wichtige Frage, ob sich ein Prozeß im aktiven oder latenten Stadium befindet, soll uns die W.I.I.R. Aufschluß geben können.

Ein positiver Ausfall der W.I.I.R. ließe sich im Einzelfalle für die spezielle Diagnose natürlich nur dann verwerten, wenn es bei genauester klinischer Untersuchung und Beobachtung nicht gelingt, an anderen Organen einen aktiv-tuberkulösen Prozeß nachzuweisen. Hier würde dann unter Umständen, bis zu einem gewissen Grade ergänzend, die diagnostische subkutane Tuberkulininjektion verwandt werden können, insofern als bei positiver W.I.I.R. mit größerer Wahrscheinlichkeit auf den positiven Ausfall einer Tuberkulininjektion im Sinne einer Herd- bzw. Allgemeinreaktion gerechnet werden dürfte. Diagnostisch besser zu verwerten wäre ein negativer Ausdürtte. Diagnostisch besser zu verwerten ware ein negauver Ausfall der W.I.I.R. bei bestehender Tuberkulinallergie, da, die Spezifität der Reaktion vorausgesetzt, ein aktiver Prozeß dann wohl ausgeschlossen werden darf. Ist aber gleichzeitig mit der W.I.I.R. die Tuberkulinreaktion negativ ausgefallen, so wäre man in der Lage, sich über den Grund der Anergie Klarheit zu verschaffen durch Injektion des Impistoffes auf eine sicher allergische und positive W.I.I.R. aufweisende Kontrollperson. Ein bei dieser auftretendes Infiltrat würde auf einen bei der in Frage stehenden Person vorhandenen aktiven Prozeß und Fehlen der Antikörper infolge ungenügender Reaktionsfähigkeit des Organismus hinweisen; das Ausbleiben eines Infiltrates dagegen wäre ein Beweis dafür, daß eine Infektion mit Tuberkulose überhaupt noch nie erfolgt ist.

Ausgehend von den oben dargelegten Gesichtspunkten unternahmen wir Versuche teils an Gesunden, teils an Kranken, um die Angaben der beiden genannten Autoren an unserem Material nachzuprüfen und zu untersuchen, inwieweit durch die W.I.I.R. die spezielle Diagnose der Tuberkulose des weiblichen Genitales gefördert werden kann. Will man die W.I.I.R. heranziehen zur Stärkung des auf die klinische Untersuchung gestützten Verdachtes, es könnte z. B. eine Adnexerkrankung tuberkulöser Natur sein, so muß man dabei im Auge behalten, daß die Genitaltuberkulose wohl stets eine sekundäre Erkrankung ist und man möglicherweise mit dem Bestehen eines nicht latenten primären Herdes zu rechnen hat. Es müßte also nicht latenten primaren nerdes zu rechnen nat. Es muste also klinisch ein anderer aktiver tuberkulöser Prozeß ausgeschlossen werden, bevor man auf Grund eines positiven Ergebnisses der W.I.I.R. berechtigt wäre, eine am Genitale lokalisierte aktive Tuberkulose

Weiterhin stellten wir uns die Frage, ob bei positivem Ergebnis die bei der W.I.I.R. gemachten Erfahrungen geeignet sind,

A.T. = Tuberkulin Koch.
 W.I.I.R. = Wildbolz-Imhofsche Intrakutanreaktion.
 P.T. = Perlsuchttuberkulin.

uns in der Herddiagnostik weiterzubringen, und suchten außerdem durch gleichzeitige Kontrollinjektionen von Perlsuchttuberkulin\*) Aufschluß zu gewinnen, ob und in welchem Maße der Typus bovinus bei tuberkulösen Prozessen beteiligt ist.

Unsere Versuche erstreckten sich auf 25 Fälle: 13 Gesunde (Schwangere), 5 Patientinnen mit Genitalerkrankungen ohne nachweisbare gleichzeitige Erkrankung anderer Organe, 1 Fall mit sicherer, 1 mit Verdacht auf Nierentuberkulose, 6 mit bestehender Lungenaffektion bzw. Verdacht einer solchen bei normalem Genitale. Bei einem Teil der untersuchten Falle wurde gleichzeitig Eigenurin, bei den Abeitgen zum Ergeschlet Sicheren. den übrigen nur Eigenblut injiziert.

Bei der Herstellung der Impfstoffe hielten wir uns im allgemeinen an die Angaben der Autoren mit dem Unterschiede, daß wir die zur Verwendung kommenden Flüssigkeiten bei wesentlich geringerer Temperatur einengten. Das Wasserbad zeigte als Maximum 68—70°C, die Temperatur in der Kochfläsche blieb hinter der des Wasserbades 20—30° im Durchschnitt zurück, betrug also je nach der Leistungsfähigkeit der Wasserstrahlpumpe zwischen 30 und 55°. Der Rückstand wurde in sterile Reagenzgläser abgegossen, mehrere Stunden stehengelassen und dann so oft durch ein mit 0,5% iger Karbolsäure angefeuchtetes Filter geschickt, bis er vollkommen klar war.

Als Injektionsstelle wählten wir mit Rücksicht auf die ziemlich Alls Injektionssteine wanten wir mit nucksicht au die ziehnten große Zahl von Impfungen die Außenseite eines Oberschenke's. Wir nahmen Impfungen mit Eigenimpfstoff vor und gleichzeitig Überimpfungen von Urin bzw. Blut anderer Versuchspersonen. Mit den Kontrollimpfungen zusammen waren es beim einzelnen Versuch im Durchschnitt etwa 11 Injektionen, die wir so in zwei parallelen Reihen anlegten, daß zwischen den einzelnen Einstichen ein Zwischenraum von mindesten 4 cm hlieb. Stats wurde der Eigenimnfstoff beim Spender anlegten, daß zwischen den einzelnen Einstichen ein Zwischenraum von mindestens 4 cm blieb. Stets wurde der Eigenimpfstoff beim Spender an zwei verschiedenen Stellen injiziert, der von anderen stammende gewöhnlich nur einmal. An den beiden Enden der Doppelreihe wurde ie eine Kontrollimpfung mit P.T. und A.T. ausgeführt, so daß ein Zwischenraum von mindestens 20 cm bestand. Wir suchten durch diese Anordnung eine lokale gegenseitige Beeinflussung dieser beiden Tuberkulinarten möglichst zu vermeiden. P.T. und A.T. kamen in einer Verdünung von 1: 10 000 zur Anwendung. Außerden hielten wir Kontrollinjektionen von 0,5% iger Karbolsäure und verdünntem Alkohol, welche beide im Impfmaterial nach Imhof enthalten sind, für wünschenswert, weil es nicht ausgeschlossen; ist. daß die unten beschriebenen welche beide im Impimaterial nach Imhof enthalten sind, für wünschens-wert, weil es nicht ausgeschlossen ist, daß die unten beschriebenen anfänglichen Infiltrate durch diese Stoffe bedingt wurden. Entzündungen oder Eiterungen an den Injektionsstellen kamen nie zur Beobachtung, gelegentlich Nckrosen und zuweilen, meist bei Schwangeren, kleine intrakutane Blutungen, die ein längere Zeit nachzuweisendes Infiltrat verursachten und von der Bewertung natürlich ausgeschlossen werden zußten. Wes die Schwanschaftigkeit der Inwignen betraf so wurde mußten. Was die Schmerzhaftigkeit der Impfungen betraf, so wurde die Urininjektion als schmerzhaft — wenn auch nur für kurze Zeit — angegeben, bei der Blutinjektion nur über vorübergehendes Brennen geklagt; bei letzteren wurde im Gegensatz zu den Urininjektionen nie eine stärkere entzündliche Reaktion festgestellt. Die beobachteten Nekrosen sind vielleicht zum Teil auf besonders starke Salzkonzentration, zum Teil auf Fehler in der peinlichen Injektionstechnik zurückzuführen.

Zum Verlaufe der W.I.I.R. im allgemeinen ist zu sagen, daß im Anschluß an die Injektion von Eigenurin bzw. Eigenblut zunächst ein Infiltrat sich einstellte, das etwa 20 Stunden, zuweilen
noch länger nachzuweisen war. Es fehlte oder war nur minimal
bei Injektionen von P.T., A.T. und Karbolsäure, war aber bei Alkohol
meist deutlich ausgesprochen. Im Verlauf der nächsten Stunden pflegte dieses Infiltrat bei negativen Fällen gewöhnlich zu verschwinden und war nach 30 Stunden nicht mehr festzustellen; bei positiven blieb es bestehen, nahm zuweilen noch an Intensität zu, bis es nach 40—48 Stunden seinen Höhepunkt erreichte, nun allmählich sich zurückbildete und nach 72 Stunden selten mehr palpabel war. Oft war es schon wieder im Abnehmen, bevor noch die P.T.oder A.T.-Reaktion ihren Höhepunkt erreicht hatte. Nach unserer Ansicht ist das im Anschluß an die Injektion auftretende, auch von Lewy zuweilen beobachtete Infiltrat als unspezifische alterative Reaktion aufzufassen. Als spezifisch darf nur ein nach der Zeit von etwa 30 Stunden noch bestehendes oder zunehmendes Infiltrat angesehen werden. Die Angaben von Wildbolz, daß die spezifische Reaktion gewöhnlich 48 Stunden nach der Injektion ihren Höhepunkt erreicht, decken sich also mit den Ergebnissen unserer Untersuchungen. Die Impfungen mit Eigenurin und Eigenblut zeigten, wie es auch Imhof beschreibt, immer einen gleichsinnigen Verlauf der Reaktion, nur pflegte sie mit Urin stärker als mit Blut auszufallen. Bei der Bewertung der Ergebnisse haben wir auf diese Beobachtung entsprechend Rücksicht genommen.

Als positiv bezeichneten wir eine einzelne Reaktion, wenn in der Zeit zwischen 40 und 48 Stunden nach der Injektion ein Infiltrat einen Durchmesser von mindestens 4 mm hatte, als schwach positiv, wenn es einen Durchmesser von etwa 3 mm aufwies. Alle übrigen



Reaktionen galten als negativ. Wir haben es für zweckmäßig gefunden, die Wertigkeit eines Impfstoffes nicht allein nach dem Ausfall der Eigen-W.I.I.R.4) zu bemessen, sondern auch den Ausfall der W.I.I.R. mit diesem Impfstoff bei anderen Personen zur Beurteilung heranzuziehen. Ein Impfstoff galt demnach erst dann als positiv, wenn die nijektion sowohl beim Spender zu einem Infiltrat geführt hatte, als auch bei gleichfalls positive Eigen-W.I.I.R. aufweisenden Kontrollpersonen positiv ausgefallen war. Umgekehrt durfte ein Impfstoff mit negativer Eigen-W.I.I.R. auch bei anderen Personen mit positiver Eigen-W.I.I.R. kein Infiltrat verursachen, um als sicher negativ bezeichnet zu werden. Entsprach er diesen beiden Bedingungen nicht völlig, so wurde er als fraglich bewertet.

Es sei nun das Ergebnis unserer Untersuchungen zusammen-

Es sei nun das Ergebnis unserer Untersuchungen zusammenfassend mitgeteilt: Positive Reaktion im Sinne obiger Ausführungen fand sich in 9, fragliche in 9, negative in 7 Fallen. 12 mal war dabei die A.T.-Reaktion stärker als die P.T.-Reaktion ausgefallen. Bei 7 Personen überwog die P.T.-Reaktion, und in 6 Fällen war die Reaktion der beiden Tuberkulinarten etwa gleich, in je einem Falle war die P.T.- bzw. A.T.-Reaktion negativ geblieben.

Die Ergebnisse lassen sich in 3 verschiedene Gruppen, beurteilt nach dem Ausfalle der P.T.- und A.T.-Reaktion, einteilen. Bei der ersten ist die A.T.-Reaktion stärker als die P.T.-Reaktion ausgefallen, die zweite zeigt das umgekehrte Verhältnis, und in der dritten Gruppe sind die beiden Reaktionen etwa gleich stark. Es gehören von den positiven Fällen 8 der Gruppe I und einer der Gruppe III an, von den fraglichen kommen 6 auf die II. und 8 auf die III. Gruppe und die 7 negativen verteilen sich auf alle drei im Verhältnis 5:1:1.

Vergleichen wir den klinischen Befund mit der W.I.I.R., so finden wir, daß bei den 12 Fällen, bei denen Verdacht auf eine tuberkulöse Infektion bestand, die W.I.I.R. 9mal positiv, 1mal fraglich, 2mal negativ ausgefallen war. Von den negativen wies die eine Patientin eine Pyosalpinx ohne klare Ätiologie auf, bei der anderen stand eine floride Lungentuberkulose mit Bazillen im Sputum im Vordergrunde des klinischen Bildes. Bei den 9 positiven Fällen handelte es sich 4mal um Pyosalpinx bzw. Salpingo-Oophoritis, 3mal um eine Lungenaffektion, 1mal um Lungenerkrankung mit Verdacht auf Lungentuberkulose, 1mal um Nierentuberkulose. Bei letzterer wurde durch die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Niere Tuberkulose festgestellt. Diese Übereinstimmung der W.I.I.R. mit dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung dieses Falles berechtigt zu der Annahme, daß auch bei den anderen positiven Fällen, bei denen auf Grund des klinischen Befundes dringender Verdacht auf Tuberkulose bestand, eine aktive tuberkulose Infektion vorliegt. Insbesondere bei den, positive W.I.I.R. zeigenden Fällen mit Genitalerkrankung dürfte die Tuberkulose als ätiologisches Moment stark ins Gewicht fallen, da Gonorrhoe, Abort und Wochenbett ausgeschlossen werden konnten und ein aktiv tuberkulöser Prozeß an anderen Organen nicht nachgewiesen wurde. Leider war es nicht möglich, durch Operation und mikroskopische Untersuchung den absoluten Beweis für die tuberkulöse Natur der Adnexerkrankungen zu erbringen.

Was den oben erwähnten negativ gebliebenen Fall mit offener Lungentuberkulose betrifft, so liegen bei ihm die Verhältnisse folgendermaßen: Es bestand Anergie für P.T. und nur mäßige Allergie für A.T. Eigen-W.I.I.R. war negativ, desgleichen Überimpfung auf eine positive Eigen-W.I.I.R. aufweisende, auf A.T. stark allergische Kontrollperson. Umgekehrt ergab der von dieser Person stammende Impfstoff nur schwach positive W.I.R. bei der zu untersuchenden Patientin. Leider waren wir infolge Mangels an geeigneten Kontrollpersonen nicht in der Lage, durch Überimpfungen die Ursache für das Versagen der Eigen-W.I.I.R. bei dieser Patientin noch weiter zu klären. Vielleicht könnte die Anergie für P.T. als Fingerzeig dafür angesehen werden, in welcher Richtung sie wohl zu suchen wäre!

Einen besonderen klinischen Befund zeigten weder die übrigen 5 negativen noch die anderen 8 fraglichen Falle. Letztere haben wir einer eingehenden Kontrolle durch zahlreiche Überimpfungen unterzogen, denn es war auffallend an den Ergebnissen unserer Versuche, daß fast alle positiven Falle eine deutliche Allergie für A.T. aufwiesen, während bei den fraglichen Fallen die A.T.-Reaktion gegenüber der P.T.-Reaktion zum Teil erheblich zurücktrat. Nun fanden wir, daß ein gewisser Zusammenhang zwischen dem Ausfall der W.I.I.R. und dem Verhalten der P.T.- zur A.T.-Reaktion zu bestehen scheint. Es hat sich ergeben, daß der von überwiegend P.T.-allergischen und meist schwach positive Eigen-W.I.I.R. zeigenden Personen stammende Impfstoff bei Überimpfung auf A.T.-Allergische bei diesen ein Infiltrat gewöhnlich nicht verursachte, dagegen war dies in der Regel der Fall bei Personen mit P.T.-Allergie und gleich-

zeitig positiver Eigen-W.I.I.R. Andererseits blieb bei letzteren eine Reaktion aus, wenn Injektionen von Impfstoff A.T.-Allergischer mit positiver Eigen-W.I.I.R. vorgenommen wurde. Da es sich dabei meist um verhältnismäßig jugendliche Individuen handelte, liegt es nahe anzunehmen, daß hierbei der Typus bovinus eine gewisse Rolle spielen könnte. Ist diese Annahme richtig, dann wäre die W.I.I.R. auch anzuwenden bei Infektion mit Typus bovinus. Allerdings wäre dann ein Ausfall dieser Reaktionen im allgemeinen ein schwächerer als bei Typus humanus.

Wir versuchten, noch einen Schritt weiter zu gehen. Trifft die Annahme von Wildbolz und Imhof zu, daß im Urin bzw. im Blut aktiv Tuberkulöser Antigene vorhanden sind, die mit den im Tuberkulin Koch enthaltenen identisch oder wenigstens ihnen ähnlich sind, dann muß eine subkutane Einverleibung von Eigen-Impfstoff beim aktiv tuberkulösen Individuum dieselbe Reaktion ergeben, wie eine gleichwertige Menge A.T., d. h. außer einer ausgesprochenen Lokalreaktion auch eine Allgemeinreaktion, sich äußernd in Temperatursteigerung, Störung des subjektiven Befindens usw., oder eine Herdreaktion, klinisch nachweisbar durch einen veränderten Befund am Orte der Erkrankung. Wir injizierten dementsprechend, vorläufig allerdings nur bei zwei geeignet erscheinenden Personen, je 2 ccm aus dem Blut gewonnenen Impfstoffes subkutan. Seine Wertigkeit entsprach, gemessen an dem Ausfalle der Eigen-W.I.R. und A.T.-Reaktion, schätzungsweise einer Tuberkulinlösung von 1:100000 bzw. 1:150000. 2 ccm Impfstoff hätten demnach den gleichen Antigengehalt aufzuweisen wie eine Menge von 0,5 bzw. 0,25 mg A.T. Bereits einige Tage zuvor wurde die Temperatur bei den Versuchspersonen dreistündlich gemessen, ohne eine Steigerung über 37° zu ergeben. Auf die Injektion war bei beiden weder eine Allgemeinreaktion mit Temperatursteigerung usw., geschweige denn eine Herdreaktion eingetreten. Nur an der Injektionsstelle bildete sich eine stark schmerzende Infiltration ohne Rötung aus, die nach 48 Stunden einen Durchmesser von etwa 6 cm aufwies und einige Wochen, sich allmählich verkleinernd, bestehen blieb.

Zum Vergleiche verabreichten wir denselben Personen einige Zeit später  $^{1}\!/_{10}$  mg A.T. subkutan. Auch hierbei blieb eine Allgemeinoder Herdreaktion aus, und nur an der Injektionsstelle bildete sich unter starker Rötung ein Infiltrat aus, welches das oben erwähnte nur wenig übertraf.

wenig übertrat.

Dem negativen Ausfall dieser beiden Doppelversuche mit subkutaner Injektion von Eigenimpfstoff und A.T. möchten wir vorläufig
nicht allzu viel Gewicht beilegen, denn es ist immerhin möglich, daß
die injizierte Menge zu gering war. Ausgeschlossen ist keineswegs,
daß bei einer Steigerung der Dosis in ähnlichem Verhältnis, wie es
bei der diagnostischen subkutanen A.T.-Injektion üblich ist, sich eine
der gewünschten Reaktionen durch Eigenimpfstoff erzielen ließe.

Es müßte noch untersucht werden, ob auch das Tuberkulin Koch, wenn es entsprechend der von Imhof gegebenen Vorschrift behandelt würde, in seinem Antigengehalte Veränderungen erleidet, welche imstande sind, den Ausfall der intrakutanen und subkutanen Injektion in irgend einer Weise zu beeinflussen, und ob und wie weit die oben erwähnte lokale Reaktion nach Injektion von 2 ccm Eigenimpfstoff als unspezifische Gewebsreaktion auf den darin enthaltenen Alkohol zurückzuführen ist.

Wir könner unsere Ergebnisse folgendermaßen zusammenfassen: Nach den Resultaten unserer Untersuchungen können wir die Angaben von Wildbolz und Imhof bestätigen und glauben, durch die W.I.I.R. bei einer Anzahl von Fällen den Beweis für das Bestehen einer aktiven Tuberkulose erbracht zu haben.

Negativer Ausfall der W.I.I.R. läßt bei positiver Tuberkulin-

Negativer Ausfall der W.I.I.R. läßt bei positiver Tuberkulin-Hautreaktion die Aktivität eines tuberkulösen Prozesses mit ziemlicher Sicherheit ausschließen.

Im Anschluß an die Intrakutanreaktion nach Wildbolz-Imhof tritt an der Einstichstelle eine reaktive Infiltration auf, die je nach Empfindlichkeit der Versuchsperson mehr oder weniger rasch abläuft, und nach etwa 30 Stunden verschwunden ist. Sie ist als unspezifische alterative Reaktion aufzufassen.

Die eigentliche spezifische Reaktion erreicht ihren Höhepunkt nach etwa 40 Stunden, geht nach 2 mal 24 Stunden zurück, und ist erst am 3. bis 4. Tage nicht mehr nachzuweisen.

Es ist nicht völlig ausgeschlossen, daß der Typus bovinus eine dem Typus humanus entsprechende Intrakutanreaktion verursacht, die aber schwächer auszufallen pflegt.

Sacht, die aber schwächer auszufallen pflegt.

Die Frage, ob durch den nach Wildbolz und Imhof gewonnenen Impfstoff eine der diagnostischen A.T.-Reaktion entsprechende Herd- bzw. Allgemeinreaktion zu erzielen ist, bedarf noch weiterer Nachprüfung und Klärung.

Literatur: Wildbols, Korr.-Bl. f. Schweizer Arzte 1919, 22. — Imhof, Schweizer med. Wschr. 1920, 46. — Bosch, M.m. W. 1921. 24. — Lovi, M. Kl. 1921, 48. — Liebhardt, Zschr. f. Tbc. 1921, 84. H. 2. — König, D. Zschr. f. Chir. 1921, 116 H. 8-5. — Weiß, M. Kl. 1921, 31.



<sup>4)</sup> W.I.I.R. mit Eigenimpfstoff, Urin bzw. Blut.

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

#### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

(Fortsetzung aus Nr. 15.)

Fall 113. Meine Herren! Sie werden von einer schwangeren Frau gebeten, ihre Entbindung selbst zu leiten, natürlich unter Assistenz einer Hebamme. Zu welchem Zeitpunkt werden Sie sich rufen lassen?

Antwort: Wenn alle 10-15 Minuten Wehen eintreten.

Ganz recht. Welches wird nun Ihre erste Frage an die Frau bei Ihrer Ankunft sein?

Antwort: Ob das Wasser schon abgeflossen, die Blase also schon gesprungen ist.

Jawohl. Weshalb ist die Kenntnis hiervon für Sie so wichtig?
Antwort: Weil nach gesprungener Blase die Geburt des
Kindes jederzeit erfolgen kann; nun also alle Vorbereitungen hierfür
schleunigst getroffen werden müssen.

Ganz recht. Sie werden sich schnellstens durch möglichst äußere Untersuchung über Lage des Kindes und Fortschritt der Geburt orientieren. Sodann müssen Sie alles zur Desinfektion Ihrer Hände vorbereiten und das erforderliche Instrumentarium desinfizieren usw. Wie nun aber, wenn Sie erfahren, daß die Blase noch steht?

Antwort: Dann hat man Zeit und kann sich in Ruhe über Beginn der Geburt, Verlauf vorangegangener Geburten und Dauer der Schwangerschaft erkundigen, Temperatur und Puls feststellen, durch äußere Untersuchung sich über den Höhenstand des Fundus, Lage des Kindes orientieren, sowie darüber, ob der vorangehende Teil in das Becken eingetreten ist, ob er noch beweglich ist oder schon feststeht, und wie tief er getreten ist. Untersuchung auf kindliche Herztöne wird folgen.

Wenn Sie nun aus besonderen Gründen durch die äußere Untersuchung sich kein genügend genaues Bild über den Stand der Geburt machen können, so müssen Sie nach gründlichster Desinfektion Ihrer Hände zur inneren Untersuchung schreiten. Worauf werden Sie hierbei zu achten haben?

Antwort: Ob und welcher große Teil vorliegt, wie tief er in das Becken eingetreten ist, ob die Portio schon verschwunden und wie groß der Muttermund ist, schließlich ob die Blase noch steht oder schon gesprungen ist.

Ganz recht. Außerdem werden Sie bei Schädellagen auf den Stand der Fontanellen und den Verlauf der Pfeilnaht zu achten haben.

In welcher Weise werden Sie sich nun darüber orientieren, wie tief der kindliche Schädel in das Becken eingetreten ist?

Antwort: Erreicht der ausgestreckte Finger noch das Promontorium, so steht der vorliegende Teil noch über dem Beckeneingang; ist dies nicht mehr möglich, so steht er zum mindesten in demselben. Je weniger man noch vom Kreuzbein abtasten kann, um so tiefer steht er.

Ganz recht. Bei dieser Abschätzung dürfen Sie sich aber nicht durch die Kopfgeschwulst täuschen lassen. Ist diese irgendwie erheblich, so kann dieser Umstand einen tieferen Stand des Kopfes vortäuschen. Bei Schädellagen können Sie sich auch noch aus dem Verlauf der Pfeilnaht ein Bild über den Tiefstand des Kopfes machen. Verläuft die Pfeilnaht quer, so steht der Kopf normalerweise noch im Beckeneingang, verläuft sie schräg, so befindet er sich in der Beckenmitte und bei geradem Verlauf der Naht im Beckenausgang.

Nun, meine Herren! Wann soll die Kreißende das Geburtslager aufsuchen, bzw. wie lange kann sie noch außer Bett bleiben?

Antwort: Solange die Blase steht, kann die Frau noch im Zimmer etwas hin und her wandern oder in einem bequemen Stuhl sitzen.

Ganz recht. Aber Sie müssen sich vorher durch die äußere Untersuchung vergewissert haben, daß der vorliegende Teil zum mindesten so fest auf den Beckeneingang gepreßt ist, daß bei plötzlichem Blasensprung nicht etwa die Nabelschnur oder ein Arm vorfallen kann. Diese Gefahr besteht vor allem bei Quer- und Beckenendlagen, sowie bei engem Becken. Ist diese Forderung also nicht erfüllt, so lassen Sie die Frau lieber das Lager aufsuchen. Auf alle Fälle gehört sie aber nach dem Blasensprung ins Bett, da jetzt die Geburt des Kindes jeden Moment — speziell bei Mehrgebärenden — erfolgen kann.

Welches ist nun die beste Lagerung der Frau im Bett? Antwort: Bei normalen Verhältnissen mag die Frau diejenige Lage einnehmen, die ihr am meisten zusagt.

Ganz recht. Das gilt natürlich nur bis zu dem Momente des Ein- und Durchschneidens des Kopfes. Wir werden darauf noch zurückkommen.

Es können aber Umstände eintreten, wo Sie eine besondere Lage der Frau wünschen. Welche sind dies?

Antwort: Bei schleppendem Geburtsverlauf wird man die Frau auf die Seite lagern, we die kleine Fontanelle steht, damit diese tiefer tritt.

Gut, meine Herren! Nehmen wir als Beispiel eine linke Hinterhauptslage an. Lagern Sie die Frau jetzt auf die linke Seite, so sinkt der Fundus uteri nach links hinüber, und der vorliegende Teil wird nach der anderen Seite herübergedrängt. Hierdurch wird also das nach der linken Beckenschaufel zeigende Hinterhaupt vermehrt über das Becken, d. h. in die Führungslinie desselben verschoben. Die kleine Fontanelle tritt tiefer.

Derartige Überlegungen, durch Lagerung der Frau den Geburtsmechanismus günstig zu beeinflussen, werden Sie sich öfters bei pathologischen Lagen, Vorliegen der Nabelschnur, einer Hand usw. zu machen haben. Machen Sie sich folgenden Satz, der stillistisch nicht schön klingt, aber auf alle Fälle paßt, ganz allgemein zum Grundsatz: Lagern Sie die Frau auf diejenige Seite, wo der Teil steht, von dem Sie wünschen, daß er nach unten bzw. vorn treten soll.

Wenden wir uns nun aber wieder dem weiteren Verlaufe der Geburt zu. Wenn die Blase springt, wie wird es danach mit der Stärke der Wehen sein?

Antwort: Sie werden jetzt vermehrt auftreten.

Das ist nur bedingt richtig. Zumeist tritt zuerst eine kleine Pause (1/4—1/2 Stunde) ein, worauf dann aber die Wehen um so stürmischer einsetzen. Der Charakter derselben ändert sich jetzt aber, und zwar in welcher Weise?

Antwort: Mehr oder weniger bald setzen nach dem Blasensprung Preßwehen ein.

Ganz recht. Um diese gut zu verarbeiten, werden Sie die Frau jetzt am besten auf den Rücken lagern. Sie soll die Beine, im Knie gebeugt, fest auf das Lager aufsetzen. Ein um das Bettende geschlungener Gurt oder sonstwie angebrachte Handgriffe sollen der Kreißenden durch Erfassen und Ziehen an ihnen Gelegenheit geben, möglichst gut mitzupressen. In der Wehenpause soll aber jedes Mitpressen unterbleiben.

Wenn nun die Geburt weiter fortschreitet, der Kopf allmählich zum Ein- und Durchschneiden kommt, so werden Sie Ihre ärztliche Hilfe einsetzen müssen. Worin wird diese bestehen?

Antwort: Im Dammschutz.

Ganz recht. In welcher Lage der Frau können Sie diesen vornehmen?

Antwort: In Seiten- oder Rückenlage.

Gut. Die Frage, welche Lage zu bevorzugen ist, ist bis zu einem gewissen Grade Geschmackssache. Die Vor- und Nachteile hier gegen einander abzuwägen, ginge über den Rahmen dieser Zeilen hinaus. Ich bevorzuge die Rückenlage. Worin besteht nun das Prinzip des Dammschutzes?

Antwort: Das Vorderhaupt zurückhalten.

Ganz recht, meine Herren! Das ist der springende Punkt. Ich bin oftmals bei Kollegen auf die falsche Antwort gestoßen, daß das Auflegen der Hand auf den Damm dessen Muskulatur schonen soll, daß gewissermaßen die Kraft der Hand zu der Widerstandsfähigkeit des Dammes hinzuaddiert werden soll. Das ist natürlich grundfalsch. Ob Sie nun den Damm dadurch stützen, daß Sie die Hand ausgestreckt auf ihn aufsetzen derart, daß Ihr



Daumen nach der einen, die übrige Hand nach der anderen Seite zeigt, oder ob Sie die Kuppe des Daumens auf die eine, die des Zeigefingers auf die andere Seite setzen, bleibt sich schließlich gleich. Das Wesentliche ist, daß Sie mit Ihrer so oder so aufgesetzen Hand das Vorderhaupt des Kindes zurückdrängen und zwar solange, bis durch die Wehentätigkeit das Hinterhaupt völlig unter der Symphyse herausgetreten ist, und zwar bis zur Haargrenze. Erst jetzt dürfen Sie mit Ihrem Druck nachlassen, damit nun ganz allmählich — Millimeter für Millimeter — das Vorderhaupt und Gesicht über den Damm schneiden. Hierbei soll die Frau keinesfalls mitpressen.

Wenn nun aber der Damm trotz bester Technik Ihrerseits zu reißen droht, was werden Sie dann tun?

Antwort: Schleunigst eine Episiotomie machen.

Ganz recht. Was verstehen Sie darunter?

Antwort: Man schiebt das stumpfe Blatt einer Schere  $1^{1/2}$  bis 2 cm seitlich von der Mittellinie zwischen Vulvaring und kindlichem Kopf ein und schneidet  $1^{1/2}$ —2 cm tief ein.

Ganz recht. Haben Sie den Schnitt genügend groß gemacht, so wird jetzt der Durchtritt des kindlichen Kopfes glatt erfolgen können. War der Schnitt einmal nicht tief genug, so wird die Episiotomiewunde beim Durchtritt des Kopfes weiter reißen.

Hat denn nun aber die Episiotomie einen Vorteil vor dem Dammriß? Schließlich sind beides doch Wunden in die Dammpartie.

Antwort: Doch. Der Vorteil besteht darin, daß, wenn die Episiotomiewunde weiter reißt, der Riß in die Beckenbodenmuskulatur geht, gewissermaßen weniger edles Gewebe verletzt wird, während es bei einem Dammriß zu einer Fortsetzung desselben bis in die Afterringmuskulatur und die Schleimhaut des Mastdarms kommen kann.

Ganz recht. Ein totaler Dammriß stellt immer eine schwere Verletzung vor. Die Naht desselben erfordert besondere technische Kenntnisse und, erfolgt nicht Heilung, so ist der spätere Zustand — die Inkontinenz des Afters — für die Frau ein scheußlicher und benötigt eine besondere, oft nicht einfache gynäkologische Operation.

Wenn es nun zu einer Episiotomie oder einem Dammriß gekommen ist, was ist dann das Haupterfordernis?

Antwort: Der Riß muß auf das Sorgfältigste genäht werden Ganz recht, meine Herren! Die Naht ist selbstverständlich unbedingt notwendig. Die Worte "auf das Sorgfältigste" möchte ich aber nur "cum grano salis" verstanden wissen. Überlegen Sie folgendes, meine Herren! Es ist unvermeidlich, daß die genähte Wunde im Wochenbett mit den Lochien beschmutzt wird, die ja stets Bakterien enthalten; dadurch ist eine glatte Heilung schon nicht sehr aussichtsreich. Versuchen Sie nun den Riß "recht sorgfältig" zu nähen, versenken Sie mehrere Knopfnähte," nähen Sie von außen noch durchgreifend mehrmals und bringen schließlich auch noch die Haut des Dammes durch mehrere Nähte gut adaptiert aneinander, so gebe ich gern zu, daß Sie ein sehr schönes, primäres Resultat erreicht haben. Ich habe lange Zeit auch nach diesem Prinzip gehandelt, war aber immer wieder erstaunt, wie wenig gut dem das Dauerresultat entsprach. Überlegen Sie, daß Sie mit jeder Naht zahlreiche arterielle und venöse Blutgefäße in der Wunde und ihrer Umgebung zuschnüren, daß Sie damit die Ernährung der Wunde nicht unerheblich verschlechtern, daß diese Wunde in einem gequetschten, malträtierten, also wenig widerstandsfähigen Gewebe liegt, und bedenken Sie nun noch die unvermeidliche Infizierung dieser Wunde durch die Lochien, so werden Sie verstehen, weshalb solche "auf das Sorgfältigste" genähte Wunden so schlecht heilen. Machen Sie es sich vielmehr zum Grundsatz: Bringen Sie die Wundränder durch möglichst wenige, tiefgreifende Suturen zur Adaption und ziehen Sie die Fäden nur so stark an, daß die Wundflächen sich gerade berühren; sie verkleben dann in wenigen Stunden. Möglichst keine versenkten Nähte, möglichst keine besondere Naht der Dammhaut. Und dann noch eins: das Nahtmaterial. Keine Seide, denn diese saugt wie ein Docht die Lochien in die Stich-kanäle und damit in die Tiefe der Wunde ein. Kein Katgut, denn dieses wird zu schnell resorbiert. Sondern Silkworm oder billiger - nicht zu dünner Aluminium-Bronzedraht. Dieses Material wird weder resorbiert noch drainiert es. Die Fäden werden am besten am 7.—9. Tage gezogen. Vom 2.—3. Tage täglich abführen lassen unter der besonderen Ermahnung, nicht beim Stuhlgang zu pressen.

Meine Herren! Der kindliche Kopf ist nun geboren. Jetzt folgt die Geburt der Schultern. Wenn diese stockt, was werden Sie tun?

Antwort: Den Zeigefinger in die Achselhöhle einhaken.

Gut, meine Herren! Zumeist werden Sie aber damit auskommen, wenn Sie den kindlichen Kopf zwischen beide Hände nehmen, über die Ohren greifend, und ihn zuerst nach unten drängen, bis die vordere Schulter unter der Symphyse erschienen ist. Hierauf Erheben des Kopfes, damit die hintere Schulter über den Damm schneidet. Aber bei diesen Handgriffen nicht am Kopfe ziehen! Sollten Sie auf diese Weise nicht zum Ziele kommen, so haken Sie den Zeigefinger der ungleichnamigen Hand vom kindlichen Rücken her in die vordere Achselhöhle ein und ziehen nach unten. Hierdurch wird die vordere Schulter frei. Dasselbe geschieht dann mit der anderen Achselhöhle und folgendem Zug nach oben. Notfalls können Sie beide Finger gleichzeitig einhaken und etwas nach oben ziehen.

Wenn nun das Kind auf diese Weise geboren ist, wird es abgenabelt. Was wird dann Ihre erste Handlung sein?

Antwort: Das Kind baden lassen und die Credesche Einträufelung vornehmen.

Nein, meine Herren! Jetzt ist das Kind vorläufig erledigt. Es wird in ein warmes Tuch geschlagen und beiseite gelegt. Natürlich darauf achten, daß es weiter gut schreit und atmet.

Jetzt muß Ihre Sorge sich wieder völlig der Mutter zuwenden. Was werden Sie tun?

Antwort: Durch einen Griff auf den Bauch feststellen, ob der Uterus sich gut kontrahiert hat, und nachsehen, ob es nicht blutet.

Ganz recht. Wenn der Uterus in den nächsten Minuten größer wird, erschlafft und es blutet, was werden Sie dann tun? Antwort: Durch leichtes Reiben des Fundus eine Wehe er-

zeugen.

Gut. Auf diese Weise wird es in der Folgezeit zu einer Lösung der Nachgeburt kommen. Sollte dies nicht der Fall sein, so kommen alle die Maßnahmen in Betracht, die wir in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 44—49) besprochen haben. In welcher Zeit wird diese durchschnittlich erfolgt sein?

Antwort: In 20-30 Minuten.

Gut. Woran kann man nun erkennen, daß die Plazenta gelöst ist?

Antwort: Wenn der Fundus uteri nach oben steigt, dabei aber hart bleibt.

Ganz recht. Man fühlt dann über der Symphyse einen größeren weichen Abschnitt, das untere Uterinsegment, und diesem Abschnitte sitzt das fest kontrahierte, harte Corpus uteri wie eine Kugel auf.

Woran können Sie nun noch erkennen, daß die Nachgeburt gelöst ist?

Antwort: Durch Zug an der Nabelschnur.

Nein, meine Herren! Das wäre unter Umständen sehr gefährlich, da Sie hierdurch die Plazenta partiell ablösen können. Schwerste Blutungen, auch Uterusinversion könnten die Folge sein. Verfahren Sie lieber folgendermaßen: Straffen Sie durch leichten Zug an der aus der Vulva heraushängenden Nabelschnur diese, damit Sie nicht geschlängelt in der Vagina liegt, und drängen Sie jetzt von den Bauchdecken her das Corpus uteri kranialwärts. Gleitet die Nabelschnur nun in die Vagina zurück, so ist die Plazenta noch nicht gelöst. Wohl aber, wenn sie sich hierbei nicht zurückzieht. Was werden Sie dann machen?

Antwort: Sie mittels des Credéschen Handgriffes herausdrücken.

Nein, meine Herren! Zunächst lassen Sie die Frau einige Male pressen. In den weitaus meisten Fällen wird dadurch die Nachgeburt spontan ausgestoßen werden. Nur wenn es so nicht gelingt und sie sicher gelöst ist, machen Sie den Credéschen Handgriff.

Über das Verhalten bei Blutungen in der Nachgeburtszeit haben wir in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 44—49) schon gesprochen.

Wenn die Nachgeburt nun geboren ist, was werden Sie

Antwort: Sie auf ihre Vollständigkeit besichtigen.

Ganz recht. (Fortsetzung folgt.)



## Zwanglose Mitteilungen.

#### Über späte Malariarückfälle.

Zu den hartnäckigen Kriegskrankheiten, die lange Zeit hindurch in der Bevölkerung bei den Kriegsteilnehmern haften bleiben, gehört die Malaria. Man tut gut, sich an diese Tatsache zu er-innern, denn an die Verbreitung alter Malariainsektionen unter den früheren Soldaten wird man zuweilen durch überraschende Erfahrungen gemahnt. Es kann sich wohl ereignen, daß der Zusammenhang eines fieberhaften Zustandes mit Malaria nicht oder erst verspätet erkannt wird. Die Fehldiagnose ist um so mehr verständlich, wenn man in Erwägung zieht, daß der Arzt in diesem Winter mit einer Nachzügler-Epidemie der Grippe so reichlich sich zu beschäftigen hatte, daß die diagnostische Erwägung sich leicht auf jene mit Influenza zusammenhängenden Krankheitszustände einstellt. Die Dinge liegen ja auch so, daß die Malariarückfälle deswegen zuweilen übersehen werden, weil sie wenig auffallende allgemeine und besondere Krankheitszeichen liefern und weil manche Kranken es unterlassen, dem Arzt durch Vorgeschichte und Klagen den richtigen Weg zu weisen. Die Hauptsache ist hier wie überall bei diagnostischen Erwägungen, zunächst überhaupt an eine Möglichkeit der Malaria zu denken. Die Diagnose wird alsdann unschwer auf das richtige Geleise geführt. In den Fällen, wo der Kranke im Felde früher Malariaanfälle unter der richtigen Diagnose durchgemacht hat, wird er sich an die Ähnlichkeit der gegenwärtigen Beschwerden mit den damaligen erinnern. Aber leichte Anfälle von Unbehagen und Fieberbewegungen werden selbst von Leuten, die wissen, daß sie früher an Malaria gelitten haben, als Erkältungen oder Influenzazustände angesehen. Es erregt immer wieder das Erstaunen des Diagnostikers, wenn er bei solcher Gelegenheit sich von der merkwürdigen Tatsache überzeugen muß, daß eine Malaria lange Zeit, unter Umständen jahrelang, von dem Kranken beherbergt wird, ohne gröbere und störende Erscheinungen zu machen. So war ein jetzt 35 jähriger Rohrleger im Jahre 1917 im Felde

So war ein jetzt 30 jähriger Rohrleger im Jahre 1917 im Felde an Malaria erkrankt. Nach Chininbehandlung blieb er jahrelang beschwerdefrei und erkrankte erst am 20. Dezember 1921 von neuem an Fieberanfällen, die etwa alle 14 Tage auftraten. Diese Anfälle hat er selbst nicht als Malariaanfälle angesehen und hat wegen dieser nur wenige Tage dauernden Zustände den Arzt nicht aufgesucht. Als er während einer dieser Anfälle auf die innere Abteilung des Virchow-Krankenhauses aufgenommen wurde, konnte die Diagnose aus dem Milztumor und dem Blutbilde gestellt werden. Bemerkenswert ist seine Angabe, daß er unter den Fieberanfällen vorzüglich dann litt, wenn er vorher mehr als gewöhnlich Alkohol

zu sich genommen hatte.

Ein anderer gegenwärtig 29 Jahre alter Tapezierer bestritt bestimmt, im Felde eine Malariaerkrankung durchgemacht zu haben, obgleich er zuerst in Russisch-Polen, dann in der Westfront sich aufgehalten hatte. Seit dem Jahre 1919 hatte er wiederholt Schüttelfröste von kurzer Dauer, Veranlassung für die Fieberanfälle weiß er nicht anzugeben. Sie sind ohne Behandlung wieder vergangen. Der Kranke beschränkte sich darauf, an diesen Tagen nicht zur Arbeit zu gehen und sich zu Hause hinzulegen. Vor dem gegenwärtigen Anfall, der ihn ins Krankenhaus führte, hatte er in der Absicht, nach einer Arbeit in einem feuchten, zugigen Keller einer Erkältung vorzubeugen, eine Schwitzprozedur vorgenommen und 50 ccm. Rum nach einem heißen Bade getrunken. Am nächsten Tage erkrankte er an Schüttelfrost und Fieber, und blieb zunächst in der Behandlung des Kassenarztes wegen leichter Influenza zu Hause, Als das Fieber nicht schwand, wurde er wegen mangelnder häuslicher Pflege ins Krankenhaus gebracht.

In den beiden Fällen waren bei der Untersuchung keine weiteren Veränderungen zu erheben als eine große derbe Milz und ein ungewöhnlich blasses Aussehen. Bei den fiebernden Kranken wurden im Blute ein auffallender Gehalt der weißen Zellen an Blutpigment gefunden und Malariaparasiten in Ring- und Halbmond-

form, die als Tropikasorm angesprochen wurden.

Erschwert wird die Stellung der Diagnose dann, wenn Organerkrankungen gleichzeitig vorliegen, die geeignet sind, die Diagnose zu fälschen. Bei einem 40 jährigen Wickler, der nach seiner Angabe im Jahre 1916 im Felde an Gelenkrheumatismus und Herzbeschwerden, aber nicht an Malaria gelitten hatte, traten seit Herbst 1921 meist dauernd anhaltende Fieberzustände ein. Im November 1921 hatte er sich eine frische Syphilis zugezogen und infolgedessen Salvarsaneinspritzungen bekommen. Im Anschluß an die intravenösen Einspritzungen traten Fieberzustände bis zu 40° auf, zugleich mit heftigen Fieberdelirien, Kopfschmerzen und

Schüttelfrösten. In sehr elendem Zustande wurde er als Grippekranker ins Krankenhaus geliefert. Katarrhalische Erscheinungen an den oberen Luftwegen und neuralgische Zustände fehlten, dagegen klagte er über Gelenkschmerzen. Bei dem schwer anämischen Kranken war ein systolisches Blasen über dem Herzer zu hören, und so wurde unter Berücksichtigung seiner früheren Herzerkrankung zunächst mit der Möglichkeit einer Endocarditis lenta gerechnet. Die stark vergrößerte derbe Milz überragte um 4 Fingerbreite den linken Rippenbogen. Nach wiederholten Untersuchungen gelang es, im Blutausstrich Malariaparasiten festzustellen. Bemerkenswert ist in diesem Falle, daß die Malariainfektion, über deren erstes Auftreten im Felde Angaben nicht gemacht wurden, offenbar Jahre hindurch keinerlei Beschwerden gemacht hat. Erst im Anschluß an die Salvarsankur traten Fieberanfälle, und zwar in sehr heftiger Form, auf.

Wie viele ähnliche Beobachtungen, zeigt dieser Kranke mit besonderer Deutlichkeit die Empfindlichkeit von Malariaparasitenträgern gegenüber einer intravenösen Salvarsanbehandlung. Neuerdings ist darauf hingewiesen, daß bei Leuten, die früher mit Malaria infiziert gewesen sind, nach Salvarsan auch schwere Zustände von Gelbsucht auftreten können. Diese Erfahrungen mahnen daran, bei früheren Kriegsteilnehmern mit der Einleitung einer Salvarsan-

behandlung vorsichtig zu sein.

In den mitgeteilten Fällen bestätigte der Erfolg der Chininbehandlung die Richtigkeit der Diagnose. Nach den ersten Gaben von 3 mal ½ g kehrt die Temperatur zur Norm zurück. Bei den mit Salvarsan behandelten Malariakranken wurde die unliebsame Erfahrung gemacht, daß die Bekämpfung der Zustände nicht geringe Schwierigkeiten machte; während der ersten Wochen, wo Chinin täglich gereicht wurde, blieben die Anfälle weg. Als im Laufe der nächsten Wochen das Chinin tagelang ausgesetzt wurde, setzte von neuem ein Schüttelfrost ein. Unter diesem Eindruck fragt man sich, ob es wirklich einen Zweck hat, die Kranken schematisch von vornherein wochenlang mit Unterbrechungen unter Chinin zu halten. Bei einem unserer Fälle hatten wir mit diesem Verfahren kein Glück. Es wäre wahrscheinlich das Gleiche erreicht worden, wenn man sich darauf beschränkt hätte, nur von Anfall zu Anfall Chinin zu geben und sich nur an die Behandlung der eigentlichen Fieberanfälle zu halten.

So wenig neu derartige Erfahrungen sind, so ist es doch gut, sich bei geeigneten Fällen wieder daran zu erinnern. Es ist nützlich, daran zu denken, daß die jetzt so zahlreichen frischen Syphiliserkrankungen vorwiegend mit intravenösen Salvarsaneinspritzungen behandelt werden, und daß diese Behandlung zwar ein ausgezeichnetes Mittel ist, um latente Malariainsektion zu entdecken, aber zugleich nicht ohne Gefahren, da unter Umständen schwere und bösartige Zustände sich entwickeln können. Länger dauernde, mit Schüttelfrösten einhergehende Fieberbewegungen nach Salvarsankuren sollten auf die Möglichkeit alter Malariainfektionen hinweisen. Aber auch die Angabe mancher Kranken, daß sie nach Exzessen mancherlei Art, zumal nach starkem Alkoholgenuß, öfter mehrtägige Temperatursteigerungen unter Mattigkeit und Frostgefühl durchzumachen haben, wird auf den Zusammenhang mit Malaria hinweisen. Freilich wurde von anderen Malariakranken mit Bestimmtheit eine auslösende Ursache für die Fieberanfälle bestritten. Es bleibt nichts übrig, als sich in diesem Falle mit der Vorstellung zu begnügen, daß die Widerstandskraft der Parasitenträger aus irgend einem Grunde gemindert und dadurch der Selbstschutz durchbrochen worden ist. Die Schwierigkeiten für unser Vorstellungsvermögen sind dabei etwa die gleichen wie bei der Entstehung einer Lungenentzündung, wo ja auch in vielen Fällen das Versagen des Selbstschutzes gegenüber den in den oberen Luftwegen hausenden Pneumokokken unerklärt bleibt.

Man wird sich vor Fehldiagnosen am besten dadurch schützen, daß man bei Fieberzuständen unklarer Entstehung an die Möglichkeit einer alten Malaria denkt. Ein brauchbarer Fingerzeig neben der Blässe der Kranken ist die derbe große Milz. Der Arzt, der die Untersuchung auf Malaria im Blut nicht selbst ausführen will, hat die Möglichkeit, ein Untersuchungsamt zu diesem Zwecke in Anspruch zu nehmen. Auch ein jahrelanger fieberfreier Zwischenraum spricht nicht gegen die Möglichkeit einer Malaria. Freilich ist die Angabe mancher unserer Kranken, daß sie länger als vier Jahre keine Fieberanfälle gehabt haben, mit Vorsicht aufzunehmen, da kurz dauerndes Frostgefühl und Mattigkeit gewöhnlich von den Befallenen nicht beachtet oder falsch gedeutet werden.

Kurt Brandenburg.



# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von
Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerhartz,
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsart Dr. Haenlein, Berlin (Hals, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl.
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. C. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltsoshn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und
Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie,
medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Erworbene Deformitäten der Kinder.

Von Dr. Siegfried Peltesohn, Facharzt für orthopäd. Chirurgie in Berlin-

Allgemein gültige Erklärungen für das Entstehen und für die Art der Verbiegungen am menschlichen Skelett gibt es nicht. Ursache und Wesen der erworbenen Deformitäten liegen noch in so reichlichem Umfange im Dunkeln, daß wir allen Erklärungs- und Aufklärungsversuchen unsere volle Aufmerksamkeit zuwenden Daß wir in vielen Fällen die desormitätbringende Grundkrankheit kennen, z. B. daß manches Genu valgum, manche Beinkrümmung rachitischer, spätrachitischer Natur ist, ist natürlich klar. Aber warum es in dem einen Fall zu einem Genu valgum, im anderen zu einem Genu varum kommt, ist bei weitem nicht so durchsichtig, wie es den Anschein hat. Schon die Mannigfaltigkeit der verschiedenen erklärenden Theorien ist ein Beweis für unsere mindere Kenntnis. Das klassische Deutungsobjekt für die Ent-stehung erworbener Deformitäten ist von jeher das Genu valgum gewesen. Es braucht zum Beweis dessen nur an die Erklärungstheorien von Hueter (Differenz des Höhenwachstums der Epiphysen, erhöhter Druck auf den äußeren, verminderter auf den inneren Condylus femoris, Druckschwund des ersteren), von Mikulicz (Ungleiches Wachstum der Epiphysenfuge bei einer Art von Spätrachitis), von Julius Wolff (Veränderung der statischen Verhältnisse bei der Funktion, Auswärtsstellung des Unterschenkels), von Schanz (Übergewicht der Belastung über die Tragfähigkeit akzentuiert die physiologische Valgität des Knies) erinnert zu werden, denen sich noch zahlreiche andere Erklärungsversuche anreihen ließen, die sich alle auf das Genu valgum beziehen. Gegen und für alle diese Theorien lassen sich Gründe und Beweise anführen und sind auch angeführt worden. Fest steht, daß der Mensch O-beinig, seltener parallelbeinig ge-boren, zur Zeit des Gehenlernens X-beinig wird, was Francke durch Reihenuntersuchungen nachgewiesen hat. Lange hat die Vermutung ausgesprochen, daß das beim Gehakt hinzutretende, valgitäterzeugende Moment die bei Kindern so häufig zu beobachtende Valgusstellung des Fußes sei. Elisabeth Schmidt (1), eine Schülerin Langes, hat nun diese Vermutung an einem Holzmodell nachzuprüfen unternommen und gelangt zu einer Bestätigung derselben. Nach der Verfasserin stellt das X-Bein eine Anpassung an die durch den Pes valgus hervorgerufene Verlegung der Schwerlinie nach außen dar. Die Veränderungen betreffen zunächst den Kapselapparat des Knies, welcher gedehnt und erschlafft wird, und gehen dann auf den Knochen über. Während aber die Epiphysen normal geformt bleiben, treten beim Kinde Verbiegungen an der Tibia, beim Adoleszenten am Femur auf. Es kommt folgerichtig meist zu einer Hypertrophie der lateralen Kortikalis der Tibia. Die Verfasserin untersuchte eine Gruppe von Skoliotikern und fand bei ihr stets die Kombination von Genu valgum mit Pes valgus. Der therapeutische Schluß, daß man bei X-Beinigen stets den Knickfuß behandeln muß, ist naheliegend und seit langem von den orthopädischen Praktikern befolgt worden. Daneben finden Korrekturapparate und aktive Flexionen in der korrigierten Stellung statt.

Daß mit diesen Untersuchungen nicht alle Fragen nach den mechanischen Ursachen des Genu valgum ihre Aufklärung gefunden haben, ist sicher. Das betont auch Pitzen (2), ein anderer Schüler Langes, der z. B. darauf verweist, daß man sogar O-Beine in Verbindung mit Knickstüßen sieht, wobei allerdings nicht überschen werden darf, daß hier wohl meist der Knicksuß eine sekundäre, kompensatorische Deformität darstellt. Wie schon eingangs erwähnt, sind sich die Autoren nicht einmal über den Sitz der Verbiegung der Knochen beim Genu valgum einig. Das hat sicher seinen Grund darin, daß die Ätiologie keine Berücksichtigung gefunden hat und ätiologisch völlig differente Fälle in einen Topf geworfen

worden sind. Wie nun Pitzen zeigt, wird das Bild klarer, wenn sich die Untersuchungen auf die Fälle einer Ätiologie und eines kurzen Lebensabschnittes erstrecken. Deshalb hat der Autor 99 Genua valga rachitischer Kinder röntgenologisch durch-mustert, von denen 38 mal beide Beine die Valgität aufwiesen. Hier lassen sich zwei größere Gruppen unterscheiden. Die erste Gruppe umfaßt die scharf abgeknickten X-Beine, der Scheitel der Abknickung liegt im oder dicht am Kniegelenk, es sind Genua valga im wahrsten Sinne des Wortes. Zur zweiten Gruppe gehören die bogenförmigen X-Beine; die Verbiegung erstreckt sich nicht auf ein kurzes Knochenstück, sondern sie umfaßt einen mehr oder weniger großen Teil der Diaphyse; es handelt sich nicht um eine scharfe Abknickung, sondern um einen kürzeren oder längeren Bogen. In der ersten Gruppe lassen sich wiederum zwei Untergruppen sondern, von denen die eine ältere Kinder mit nur ganz geringer Rachitis betrifft und bei denen ein Höhenunterschied der beiden Femurkondylen röntgenologisch festzustellen ist, während bei den anderen die Verbiegung im medialen Teil der Metaphyse sitzt (so wie es Mikulicz beschrieben hatte). Auch bei der zweiten Gruppe unterscheidet Pitzen zwei Untergruppen: bei der einen dieser Untergruppen liegt der Bogen in dem dem Gelenk benachbarten Drittel der Diaphyse von Femur und Tibia; es handelte sich um schwer von der Rachitis befallene Kinder jeden Alters. Die vierte Untergruppe endlich zeigt einen varischen Bogen des Femur und einen valgischen Bogen der Tibia; auch die Träger dieser X-Beine waren schwer rachitische Kinder. Die Statistik zeigt nun folgendes: Am häufigsten (über 2/3 der Fälle) ist Femur und Tibia deformiert, und zwar meist die Tibia wesentlich stärker als das Femur. Das war wohl auch die Veranlassung, die Tibia in solchen Fällen als den alleinigen Sitz der Verkrümmung anzuführen, da sie dann auch zum Angriffspunkt operativer Maßnahmen gemacht wird. Die Einteilung nach den zwei großen Gruppen ist von praktischer Bedeutung für die Prognose einer Korrektur, weshalb die Forderung zu Recht besteht, vor jeder X-Beinoperation den Sitz und die Form zu necht besteht, vor jeder A-Beinoperation den Sitz und die Form der Verkrümmung im Röntgenbilde zu analysieren. Bei den schaff abgeknickten X-Beinen wird durch Herausnahme eines Keils nahe der Epiphysenlinie eine ideale Beinform erzielt, während bei den diaphysären Bogenformen trotz guter Herstellung der Tragachse zunächst noch ein mehr oder weniger großes Stück von der bogenförmigen Verkrümmung zurückbleibt, das erst im Laufe der Zeit umgebaut werden kann, wenn man nicht vorzieht, durch ganz große Diaphysenoperationen (wie sie die früher an dieser Stelle referierten Methoden Schepelmanns und Springers darstellen) die bogen-förmigen Diaphysen zu strecken. Was das die Knievalgität auslösende Moment anbetrifft, so muß ein solches vorhanden sein, da ja nicht alle Rachitiker X-Beine bekommen. Jedenfalls ist die Schwere der Rachitis nicht ohne Einfluß darauf, ob es zu einer Knick- oder zu einer Bogenform kommt; bei schwerer Rachitis sind es die Diaphysen, bei leichter die Epiphysenlinien, welche am weichsten, am nachgiebigsten sind, - und davon hängt der Sitz der Verbiegung ab.

In diese ganze Frage der Entstehung der Kniedeformitäten trägt Romich (3a) von der Wiener orthopädischen Klinik in zwei bemerkenswerten Arbeiten ein durchaus beachtliches neues Moment hinein. Er geht davon aus, daß ein bemerkenswerter Unterschied zwischen O-Bein und X-Bein die einseitige Eignung zu verschiedenen Funktionen ist; während O-Beinige — abgesehen von den schwersten Formen — in der Fortbewegung durch ihre Deformität nicht nur richt gehindet sind gendere häufer gehindet Springer. nicht gehindert sind, sondern häufig sehr gute Läufer, Springer, Fußballspieler stellen, sind X-Beinige mit verhältnismäßig hochgradiger Deformität trotz derselben imstande, einen stehenden Beruf ohne besondere Beschwerden auszuüben, im Gehen und Laufen dagegen höchst unbeholfen. Den zwei wesentlich verschiedenen Funktionen, Stand und Fortbewegung, müssen die Beine jeweilig gerecht werden; und so stellen die normalen Beine in ihrer Bauart



tatsächlich ein Kompromiß beider funktionellen Anforderungen dar. Romich erkennt also im X- und O-Bein die extremen Bildungen für die genannten verschiedenen Funktionen. Bei der statischen Beanspruchung müssen beide Beine als ein System aufgefaßt werden; hier kommt nur die Spreizstellung der Beine mit Ausschaltung der Muskeln als Ausgangsstellung in Betracht. Dieses breitspurige Stehen nehmen auch Kinder, solange sie unsicher und muskel-schwach sind, in den ersten Lebensjahren ein, worin die Ursache für das Entstehen des Genu valgum zu sehen ist. Die Vermehrung der Eversionsstellung der Beine zeigt das Bestreben der Natur, durch vermehrte Anspannung der Gelenkbänder, durch Vergrößerung der Standbasis in seitlicher Richtung, sowie durch Zunahme der Konvergenz der Gelenkachsen der unteren Extremität eine erhöhte Versteifung des Tragsystems zu erzielen. Außer dieser statischen Beanspruchung kommt für die Deformierung der Beine die Belastung während der Bewegung in Betracht, wobei jedes Bein gesondert für sich als eine Einheit zu gelten hat. Da beim Gehen auf jeden Fall die Schwerlinie des Körpers immer medial von der Längsachse des Beines zu liegen kommt, kann nur eine Verbiegung im Sinne des O-Beins resultieren. Hierzu kommt die innere Belastung durch Muskelzug. Diese beiden im Sinne des Genu varum wirkenden ätiologischen Momente belegt Romich mit der Bezeichnung "dynamische Beanspruchung". Er ergänzt die eingangs erwähnten Theorien von Schanz und Francke dahin, daß vor allem die Art der Beanspruchung, ob statisch oder dynamisch für die Entstehung der beiden wesensverschiedenen Beinverbiegungen von Bedeutung ist, und schließt, daß die Funktion die Art der Deformierung bestimmt und sich Formen schafft, die für die einseitige Funktion geeigneter und in Anbetracht der nicht ausreichenden Tragfähigkeit der Knochen geradezu notwendig sind, um schwerere Schädigungen zu verhindern.

Den Gedanken der Einteilung der Deformitäten der unteren Gliedmaßen hinsichtlich ihrer Entstehungsursache in die genannten zwei Gruppen, statische und dynamische Deformitäten, hat Romich in einer zweiten lesenswerten Arbeit (3b) weiter verfolgt. Er gelangt damit zu der Anschauung, daß vom Standpunkt der Funktion betrachtet als statisch günstige Umbildungen der Pes valgus und das Genu valgum zu betrachten sind. Die Coxa vara ist hinsichtlich der Aufwickelung und Anspannung der Bänder des Hüftgelenks ebenfalls günstig für die Statik, indessen wirkt an sich die Verkleinerung des Schenkelhalswinkels im Sinne einer Verbesserung der Muskelaktion und wirkt, wenn sie primär auftritt, dem Genu valgum und dem Plattfuß geradezu entgegen. Es würde zu weit führen, wollte ich hier jede einzelne Winkelbildung an den Beinen, den Ausführungen Romichs folgend, inbezug auf ihre atiologische und funktionelle Stellung besprechen. Es mag nur noch darauf hingewiesen sein, daß Romich den Pes varus, das Genu varum und die Coxa valga (Steilstellung des Schenkelhalses) in die Gruppe der dynamischen Deformitäten rechnet. Diese ganze Betrachtungsweise führt folgerichtig dazu, das Skelett der unteren Extremitäten, so wie es eben der normale Mensch darbietet, als ein Kompromiß zwischen dem statischen Extrem und dem kinetischen Extrem aufzufassen, wie bereits oben gesagt. Bemerkenswert ist noch die Tatsache, daß der Körper stets das Bestreben erkennen läßt, abnorme primäre Bildungen durch sekundäre wiederum abnorme Bildungen zu kompensieren, und interessant, wie Romich diese Tatsache in seine Theorie einbaut. Er gelangt so zu der Überzeugung, daß das Auftreten der Coxa vara und Coxa valga in den ätiologischen Gruppen funktionell nicht begründet ist und nur als Kompensationsvorgang aufzufassen ist. In einem Schema der Beindeformitäten, welche in eine ätiologische und eine funktionelle Gruppe ein- und darnach untergeteilt sind, ob die erstere durch statische oder dynamische Beanspruchung entstanden, die zweite für statische oder dynamische Beanspruchung geeignet ist, werden zum Schluß die sämtlichen Kombinationen von Deformitäten eines Beines aufgeführt, und es wird damit gezeigt, daß sich die verschiedenen tatsächlich vorkommenden Kombinationen trotz ihrer verwirrender Vielheit sowohl nach einem ätiologischen als auch einem funktionellen Einteilungsgrund zu einheitlichen Gruppen ordnen lassen. Ich halte die referierten Arbeiten Romichs für so bemerkenswert und fein durchdacht, daß ich sie Jedem, der sich für diese Fragen interessiert, zur Lektüre, oder besser zum Studium empfehle, da sie in einem Referat nicht erschöpft werden können.

Gehen wir zu einer anderen Gruppe von Deformitäten des Kindesalters über!

Während man bekanntlich bei Hemiplegien Erwachsener einen bestimmten, dem Sitz und dem besonderen Charakter der Hirnläsion

entsprechenden Lähmungstypus findet, vermißt man bei der infantilen Hemiplegie ziemlich häufig die Übereinstimmung zwischen dem an den gelähmten Gliedmaßen festzustellenden Symptomenkomplex einerseits, der topographischen und histologischen Eigenart der zentralen Läsion andererseits; im besonderen ist trotz der Verschiedenheit der pathologischen Veränderungen und des topographischen Sitzes der Läsion das klinische Bild der Lähmungsdeformität auffallend einförmig und geradezu typisch. Die charakteristische Grundform der zerebralen Kinderlähmung ist etwa folgende: Der Oberarm ist an den Rumpf gedrückt, der Vorderarm steht in halber Pronation und ist im Ellbogen rechtwinklig gebeugt. Dieser haftet am Körper. Die Hand ist gebeugt und ulnarwärts geneigt, die Finger sind mehr oder weniger in die Hohlhand geschlagen, wobei sie den Daumen überdecken. Am Bein finden sich leichte Adduktion und Einwärtsrotation des Oberschenkels, geringe Beugung im Knie und Pes equinovarus. Weil für die Erklärung dieser Gleichförmigkeit des klinischen Bildes die rein anatomische Betrachtungswise nicht ausgesichend erschien hat Everschusge München (4) weise nicht ausreichend erschien, hat Eversbusch-München (4) Aufschluß auf experimentellem Wege gesucht. Bei 23 zwecks orthopädischer Verbesserungen in Narkose versetzten hemiplegischen Kindern von 2-14 Jahren reizte er die Gesamtmuskulatur der kontrakten Extremität faradisch von dem zugehörigen Nervenplexus aus, nachdem er vor der Narkose nach folgenden Gesichtspunkten die Lähmung analysiert hatte: 1. Habituelle Haltung der gelähmten Gliedmaßen, 2. passive Beweglichkeit, 3. aktive Beweglichkeit und Kraftleistung, 4. Verhalten der Reflexe, 5. Tonus, Verkürzung und Überdehnung der Muskulatur, 6. Inaktivitätsatrophie der Muskeln und des Skeletts, Verhalten der Haut. Das Ergebnis der faradischen Reizung bei leichten, mittelschweren und schweren Formen ist in-sofern interessant, als sich ergab, daß nicht die Topographie und die pathologisch-anatomische Eigenart der Hirnläsion, sondern vor allem auch die Intensität des Reizes, der das zentrale Neuron trifft und von diesem aus dem peripherischen Neuron zusließt, ganz analog dem Verhalten gegenüber der Stärke des elektrischen Reize das klinische Bild maßgebend beeinflußt. Schwache Reize lösen an der oberen Extremität athetotische Bewegungen der Extensoren und Supinatoren aus und führen an der unteren Extremität zu Spasmen der Plantarflexoren und Kniebeuger; starke Reize rufen an der oberen Extremität Spasmen der Flexoren und Beuger, an der unteren solche der Plantarflexoren und Kniestrecker hervor: Reize von schwankender Stärke lösen abwechselnd Beuger- und Streckerkrampf aus. Dieses Verhalten der Muskulatur fand Eversbusch in Einklang stehend mit dem bei dem Ritter-Rolletschen Phänomen beobachteten Verhalten. Mit diesen Ergebnissen scheint ein Weg gebahnt zu dem Verständnis der Frage, warum sich bei ganz ver-schiedener Grundlage der zerebralen Kinderlähmung (pränatale Aplasien und Agenesien, intrauterine, besonders luetische Infektionen, Aplasien und Agenesien, intrauterine, besonders netesche meatonen, Geburtstraumen, postnatale infektiöse Prozesse des Gehirns) ein einheitliches klinisches Bild findet. Widerspruchsvoll und unklar bleibt freilich auch weiterhin die Beobachtung, daß Geburtstraumen, die das Gehirn treffen, zu der diplegischen Starre, der Littleschen Krankheit führen, während postnatale Schädigungen für gewöhnlich zur hemiplegischen Form der zerebralen Kinderlähmung Veranlassung geben.

Von der spastischen Nervenlähmung kommen wir jetzt auf eine bestimmte Form der schlaffen Lähmungen zu sprechen, die zeitweilig das erhöhte Interesse der orthopädischen Chirurgen einige Jahre vor dem Kriege in Anspruch nahm, um neuerdings wieder mehr Ausmerksamkeit zu erwecken; ich meine die Erb-Duchennesche Geburtslähmung, als deren Begleiterscheinung häufig Knochenaffektionen beobachtet werden. Valentin (5) macht neuerdings diesen bekannten Symptomenkomplex zum Gegenstand einer äußerst gründlichen Studie. Die beiden Fragen, um die sich das Interesse dreht, sind: 1. Wie lassen sich diese Geburtslähmungen des Plexus und die mit ihnen so oft vergesellschafteten Komplikationen der Knochen auf einen Nenner bringen? 2. Was verursacht die Innen-rotation des geburtsgelähmten Arms? Ich selbst hatte mich 1912 bis 1914 an der Hand eines größeren Krankenmaterials aus der Joachimsthalschen Poliklinik in mehreren Arbeiten als erster systematisch mit der röntgenologischen Durchforschung der die Geburtslähmungen komplizierenden Knochenläsionen beschäftigt und die regelmäßig hierbei gefundene Verkleinerung des Oberarmkopfes als die Folge einer Epiphysenlösung mit Rotation nach außen gedeutet. Auf Grund seiner eigenen 6 Fälle gelangt nun Valentin zu anderen Folgerungen als ich und begründet seine Anschauungen in so schöner Weise, daß seine Schlußsätze hier wörtlich wieder-gegeben seien. Er sagt: "Die Annahme Fincks, daß es sich bei



den die Geburtslähmung komplizierenden Knochenaffektionen um Luxationen des Oberarms handelt, konnte einer eingehenden sachlichen Kritik nicht standhalten. Die Anschauung Küstners, Peltesohns und anderer, daß diese Knochenassektionen zu erklären sind durch eine Epiphysenlösung am oberen Humerusende infolge des Geburts- oder Entbindungsaktes, trifft nur in Ausnahmefällen zu, z. B. bei Anwendung ganz grober Gewalt. Nicht zu erklären ist mit dieser Theorie das Vorkommen bei spontanen Geburten und die schon mehrfach beschriebenen, auch in der vorliegenden Arbeit abgebildeten typischen Veränderungen der oberen Humerusepiphyse. Diese Veränderungen lassen sich am besten als die Folgen der Nervenverletzung, also als neurotische Knochenatrophie deuten, so daß die von Erb und seinem Schüler Hoedemaker inaugurierte Lehre, wonach die Läsionsstelle am Erbschen Punkt zu suchen sei, zu Recht besteht. Primär ist die Nervenläsion, während die Atrophie der Epiphyse sekundär ist. Als prädisponierendes Moment käme die Stauung infolge der Asphyxie (Hypervenosität nach Stransky) hinzu. Auch die typische Haltung des Armes in Innen-rotation läßt sich durch die Lähmung bestimmter Muskelgruppen ungezwungen erklären, in einzelnen Fällen mag die Haltung durch Distorsion des Schultergelenkes (Lange) bedingt sein. Die weitere Forschung hätte insbesondere auch das Entstehen des Schulterblatthochstandes zu erklären."

Nicht minder beachtenswert als diese Arbeit ist eine Studie von Weil (6) aus der Breslauer chirurgischen Klinik über den gleichen Gegenstand. Weil faßt zunächst das bisher Veröffentlichte dahin zusammen, daß die Geburtslähmung zurzeit entweder als Folge 1. einer Luxation, 2. einer Distorsion, 3. einer Epiphysenlösung im Schultergelenk oder als 4. echte Plexuslähmung aufgefaßt wird. Wenn er nun auch Pseudolähmungen mit Distorsions- oder mit Epiphysenlösungen für möglich hält, so meint er doch, daß wahrscheinlich alle diese osteoartikulären Formen der Geburtslähmung in ihrer Bedeutung überschätzt werden und daß sie an Häufigkeit gegenüber den echten Lähmungen zurücktreten. Jedenfalls waren unter seinen 9 Fällen bei 8 Fällen richtige Plexusläsionen nachweisbar. Lähmungsfreie Fälle sind nach seiner Meinung aus ursprünglich echten Lähmungen hervorgegangen. Die Knochenläsionen am Oberarmkopf erklärt er mit Valentin für eine Neuratrophie durch Plexuslähmung. Was nun bei den Fällen echter Erbscher Lähmung die Ursache der Armlähmung anbetrifft, so wurden hier-für bisher angeschuldigt: 1. Druck der Zange, 2. der Fingerdruck beim Veit-Smellieschen Handgriff, 3. Druck der Klavikula bei Elevation des Arms und 4. Zerrung am Plexus bei seitlich geneigtem Kopf. Doch befriedigen diese Erklärungen nicht völlig. Daher stellt Weil mit Reserve eine neue Hypothese auf. Er glaubt, daß ein Teil der Entbindungslähmungen aus der Zahl der Geburtsschädigungen zu streichen und den intrauterinen Druckschädigungen zuzurechnen ist, also bereits ante partum erfolgt ist. Als Gründe für diese Hypothese, die ihr Analogon in dem intrauterinen Entstehen des angeborenen Schiefhalses hätte, führt Weil u. a. an: daß Geburtslähmung in annähernd 20% bei spontaner. Geburt beobachtet wird, daß die Entbindung des nachher gelähmt gefundenen Arms sehr häufig keine Schwierigkeiten verursacht hatte, daß mehrmals Entbindungslähmungen bei Geschwistern gesehen wurden, daß die bereits wenige Tage post partum festgestellte Muskelatrophie nicht in so kurzer Zeit entstanden sein kann und besonders daß die Armlähmung nicht selten bei Kindern mit sicheren angeborenen Anomalien vergesellschaftet gefunden wird, so mit Luxatio coxae congenita, mit kongenitaler Skoliose, mit Caput obstipum, mit Manus valga. Wenn nun, wie tatsächlich der Fall, Erbsche Lähmungen mit Frakturen des Schlüsselbeins und des Humerus kombiniert angetroffen werden und nachweislich keine oder keine groben Gewalten bei der Entbindung eingewirkt haben, so spricht auch dieser Umstand dafür, daß eine abnorme Brüchigkeit der Armknochen vorgelegen hat. Weil hält endlich die intrauterine Dauerwirkung als Erklärung für plausibler denn den kurz dauernden Vorgang der Geburt. Wenn sich seine Hypothese als richtig erweisen sollte, so müßte allerdings Weil darin zugestimmt werden, daß ein Teil der Fälle von Geburtslähmung in das Kapitel der angeborenen Defekte und Kontrakturen des Arms und auch neben die angeborene Schulterluxation zu setzen wäre. Doch dürften erst weitere Untersuchungen nötig sein, um völlige Klarheit in die noch immer dunkle Frage der echten und falschen Geburtslähmungen zu tragen.

Literatur: 1. Schmidt, Ellsabeth, Die Entstehung des X-Beins durch die Valgität des Fußes. Zschr. f. orthop. Chir. 41, H. 1, 2. — 2. Pitzes, Das X-Bein rachtischer Kinder im Röntgenbilde. Ebenda H. 5. — 8. Romich, a) Zur Pathogenese und Mechanik der Kniedeformitäten. Ebenda 89, H. 8. b) Über statische und dynamische Beindeformitäten. Ebenda 40, H. 8. — 4. Eversbusch, Experimen-

telle Untersuchungen über die Lähmungstypen bei der zerebralen Kinderlähmung. Ebenda 41, H. 6. — 5. Valeatin, Zur Kenntnis der Geburtalähmung (Duchenne-Erbund der dabei beobachteten Knochenaffektionen. Arch. f. Orthop. 19, H. 1. — 6. Well, Die Ätiologie der Plexuslähmungen der Neugeborenen. Ebenda H. 2.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siebe auch Therapoutische Notizon.)

#### Klinische Wochenschrift 1922, 1. Jg., Nr. 11.

Nach R. Wagner liegt bei intrakutanen Injektionen von abgestuften H-Ionenkonzentrationen mittels Boratmischungen der Indifferenzpunkt auf der Haut auf der alkalischen Seite, bei Injektionen von Phosphatgemischen auf der sauren Seite. Der erstere Indifferenzpunkt ergibt sich bei hypertonischer, der letztere bei hypotonischer Konzentration. Wahrscheinlich kann hyportonische NaCl-Lösung durch OH-Ionen, hypotonische NaCl-Lösung durch H-Jonen in ihrer Wirkung mitigiert werden.

Bei Untersuchungen tiber das Auftreten von Herdreaktionen am Auge bei unspezifischer Proteinkörpertherapie fand G. Tobias, daß mit Milch und käuflichen Milchpräparaten nie eine stärkere und charakteristische Herdreaktion am Auge — abgesehen von gelegentlicher stärkerer Hyperämie — zu erzielen ist. Dagegen wurde oft deutliche Allgemeinreaktion festgestellt. Nach Serum equi normale wurde nur ganz vereinzelt eine deutliche Allgemeinreaktion und niemals eine Herdreaktion beobachtet. Yatrenkasein, namentlich in starker Lösung, ergab in vielen Fällen eine typische Allgemeinreaktion und auch ganz charakteristische Herdreaktionen am erkrankten Auge, z. B. perikorneale Injektionen, Pannus der Hornhaut, hochgradige Injektionen der Gefäße in der Iris, neugebildete von Gefäßen überzogene und durchsetzte Knötchen, Neuauftreten und Vermehrung von Präzipitaten, neue hintere Synechien, Trübung des Kammerwassers, Hypopyon, Infiltrate der Kornea. Diese eigenartigen Herdreaktionen zeigen eine ungemeine Ähnlichkeit mit denen nach probatorischer Tuberkulininjektion. Die Beobachtungen stützen die Auffassung, die in der Tuberkulinreaktion keine spezifische, sondern nur eine Eiweißreaktion des Bakterieneiweißes sieht. Über die therapeutische Verwertbarkeit der unspezifischen Proteinkörperreaktion liegen Beobachtungen vor, die zum Weiterarbeiten ermutigen. Dabei darf die Provokation entzündlicher Herdreaktionen nur soweit erfolgen, als sie als wirkliches Heilagens in Frage

H. Krisch wandte Luminal bei motorischer und psychischer Erregung an. Bei Krampfkrankheiten, Epilepsie, choreatischen Krämpfen sowie bei psychomotorischen Erregungen, z. B. der Dementia praecox-Gruppe, wurde keine erkennbare Wirkung erzielt. Bei Manie dagegen läßt sich durch fortlaufende Luminalbehandlung eine leichte Beruhigung erzielen, doch erscheinen Dauerbadbehandlung oder Skopolamin praktischer. Bei Versagen des Skopolamins kann allerdings mit Luminaldosen bis zu 1 glängerer Schlaf erzwungen werden. Bei Depressionszuständen mit Hemmung kommt Luminal nur dann in Frage, wenn die Kranken in leichter Narkose gehalten werden sollen. Ausgesprochene Erfolge symptomatischer Natur sind dagegen bei den ängstlichen Kranken zu erzielen. Auch bei hypochondrisch gefärbten Depressionen wirkt Luminal günstig. Die individuelle Disposition schwankt bei Luminal außerordentlich stark, was bei der Dosierung berücksichtigt werden muß. Unangenehme toxische Wirkungen wurden, abgesehen von gelegentlich auftretendem juckendem Exanthem, nicht beobachtet.

J. Heller hält auf Grund einer umfangreichen Statistik aus der pathologischen Anatomie für erwiesen, daß das Quecksilber nicht nur ein symptomatisches Hellmittel ist, sondern den Verlauf der Krankheit günstig beeinflußt. Solange nicht bewiesen ist, daß ein anderes Mittel das Gleiche oder mehr leistet, darf der Arzt nicht auf die Anwendung des Quecksilbers verzichten.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 12.

Eine vergleichende Prüfung von Bazillenemulsionen verschiedener Tuberkulosestämme hat W. Dietrich (Berlin-Dahlem) angestellt. Die Schildkrötentuberkelbazillen von Friedmann und Piorkowski erweisen sich danach als zur Gruppe der Kaltblütertuberkelbazillen gehörig, stehen aber innerhalb dieser Gruppe den reinen Saprophyten bedeutend näher als die Blindschleichen- und Froschtuberkelbazillen.

Die Natur des d'Herelleschen "Bakteriophagen" erörtert R. Otto und W. F. Winkler (Berlin). Man kann das Auftreten des bakteriophagen Lysins durch verschiedene Eingriffe begünstigen. Dem Filtrieren durch Bakterienfilter kommt bei der Erzeugung des Virus eine besondere Bedeutung zu. Das Lysin (Bakteriophage) ist an kleinste Bakterienteilchen gebunden und stellt ein spezifisches, mit dem antigenwirkenden Bakterieneiweiß der abgetöteten Vollbakterien nicht kongruentes Antigen dar. Das wirksame Agens beim d'Herelleschen Phänomen besteht daher in kleinsten,



mit formentativen Eigenschaften ausgestatteten Bakterieneiweißteilchen, die sich beim Zerfall der lebenden Bakterien bilden.

Emil Meinicke (Ambrock) beschreibt eine neue Trübungsreaktion für Syphilis, deren charakteristisches Merkmal der Zusatz von Balsamen oder Harzen zum Lipoidextrakt ist.

F. Bruck.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 12.

Auf die pathogenetischen Beziehungen zwischen Tetanie und Rachitis weisen E. Freudenberg und P. György (Heidelberg) hin. Bei Rachitis und latenter Spasmophilie besteht eine azidotische, bei manifester Tetanie eine alkalotische Richtung des Stoffwechsels neben einerelativen Phosphatstauung. Diese bewirkt bei dem herabgesetzten Blutkalkgehalt des latent spasmophilen Kindes durch Verschlechterung der Ionisierung des Blutkalkes Tetanie. Mit dem azidotisch wirkenden Salmiak und anderen Maßnahmen, die zur Azidose führen, wie Säurezufuhr und Hunger, kann man die Alkalosis ausheben, eine Phosphatdiurese auslösen und die Tetanie heilen. In der Kalziumchloridtherapie dürfte eine azidotisch wirkende Komponente mitspielen.

Technik und Grenzen der Laparoskopie erörtert Roger Korbsch (Oberhausen). Mit der Endoskopie lassen sich die Organe der Leibeshöhle erforschen, besonders die Leber mit der Gallenblase. (Man sieht das Organe einer Gesamtansicht verkleinert, als Teil in etwa ein- bis zweifacher Vergrößerung.) Die Laparoskopie gestattet ferner, einen Teil der Vorderfläche des Magens, Teile des Dickdarms, die unteren Dünndarmschlingen, das Netz und die Organe des kleinen Beckens zu beobachten. Die genauer beschriebene Methode der Kombination von Pneumoperitoneum mit Laparoskopie ist einfach und harmlos.

Uber Epithelverhornung der Gaumenmandel (Keratosis tonsillaris) berichtet Erich Gäbert (Leipzig). Dieser Name sollte für die mit einer Verhornung des Oberflächenepithels einhergehenden Fälle an Stelle der Bezeichnung Pharyngomycosis leptothricia oder Mycosis tonsillaris benigna gesetzt werden. Davon zu unterscheiden sind: 1. die rein eitrigen Pfröpfe bei der akuten Angina follicularis — besser lacunaris —, die aus den Krypten an die Oberfläche treten und gelegentlich zur Abszedierung der Tonsillen durch Eindringen von Streptokokken in das Gewebe führen; 2. die gelben Tonsillarpfröpfe, die als Residuen von Anginen in den Krypten zurückbleiben (fast ausschließlich aus abgestoßenen, desquamierten Plattenepithelien bestehend mit Beimischung der in der Mundhöhle vorhandenen Bakterienformen [Leptothrix- und andere Bazillen und Mikrokokken]); 3. die nicht so häufigen weichen Milzpfröpfe mit üblem Geruch und Geschmack, bestehend aus verästelten Streptothrixfäden und mikrokokkenähnlichen Körnehen; sie sind schwer zu beseitigen.

Kurt Käding (Bonn) hält die alleinige Bestimmung der Fettpoisterdicke für geeignet zur Beurteilung des Ernährungszustandes und
zur Auswahl der Kinder für die Quäkerspeisung. Er teilt hierzu 2 Tabellen — eine für Knaben und eine für Mädchen — mit im Alter von
5—15 Jahren. Die Fettpolsterdicke steht in einem Abhängigkeitsverhältnis
zum Alter und Geschlecht. Die Technik der Bestimmung der Fettpolsterdicke ist folgende: Dieht neben dem Nabel wird eine Hautfalte emporgehoben, der Beckenzirkel mit festem Druck eingesetzt, ohne Gewalt,
und abgelesen.

Zur Anreicherung des tuberkulösen Sputums empfiehlt Edith Rosenkranz (Sommerfeld-Osthavelland) nach dem Vorgange von Lorentz statt des teuren Antiformins die billige und leicht herzustellende Natriumhypochloritlösung.

Die Idiosynkrasie gegen Kuhmilch bespricht Eugen Neter (Mannheim). Welcher Bestandteil der gekochten und ungekochten Kuhmilch die zu vermutende Noze darstellt, ist noch unklar. Naheliegend ist die Annahme einer Anaphylaxie gegen das artfremde Eiweiß. In solchen Fällen empfiehlt sich Ziegen milch. Diese wende man bei Ernährungsstörungen der Säuglinge mit Erfolg dort an, wo Kuhmilch in jeder Darreichungsform im Stich läßt. Auch bei Tetanie und Laryngospasmus dürfte Ziegenmilch ein zweckmäßiger Ersatz für die bei diesen Erkrankungen nicht gleichgültige Kuhmilch sein.

Auf die rationelle Auswertung unserer einheimischen Arzneiflora weist A. v. Schrenok hin. Man sollte auf wissenschaftlicher Basis, mit Berücksichtigung der neuesten pharmakologischen Errungenschaften und unter weitgehender Verwertung der Paralleldrogen Teemischungen aus unseren einheimischen Arzneipflanzen zusammenstellen.

B. Asal-Falk (Heidelberg) beschreibt 3 Fälle von Grippe mit einwandfreien Koplickschen Flecken, bei denen kein Masernexanthem folgte. Es handelte sich um kleine, kalkspritzerähnliche Fleckehen auf der Wangenschleimhaut, die nicht von Koplickschen Flecken zu unterscheiden waren. Gegen Soor sprach die zirkumskripte Lokalisation an der Wangenschleimhaut und der entzündliche Saum, gegen Aphthen die Farbe und Kleinheit der Herde.

Die Roser-Nélatonsche Linle, die sowohl Roser als auch Nélaton nur zur Feststellung der Luxationen im Hüftgelenk angewandt wissen wollten, ist, wie Fr. Kindt und H. Weskott (Aachen) darlegen, zur Erkennung nicht traumatischer Hüftgelenkserkrankungen nicht notwendig. Hier kommt man vollständig zum Ziel mit der Inspektion, Palpation, der Prüfung der aktiven und passiven Bewegungsfähigkeit unter Berücksichtigung der eventuellen Beckenmitbewegung, der Beinlängenmessung, der Beobachtung des Kranken und speziell der Bein-, Becken- oder Wirbelsäulenstellung im Liegen, Gehen und Stehen usw., neben der Röntgendiagnostik.

F. Bruck.

#### Wiener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 7 und 9.

Nr. 7. Loll: Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im dicken Tropfen. Zur Auffindung von Tuberkelbazillen im Stuhl empfiehlt sich folgendes Verfahren: eine kleine Menge Fäzes wird mit Wasser verrührt und zentrifugiert. Da das spezifische Gewicht der Bazillen das des Wassers nur wenig übersteigt, findet sich die Mehrzahl der Bazillen in der Flüssigkeitsschicht über dem Sediment. Diese wird abgegossen und mit 2 Teilen 96% igen Alkohols vermischt. Nun abermals zentrifugieren. Die Bazillen finden sich dann im Sediment, das nicht ausgestrichen, sondern in Form eines dicken Tropfens auf den Objektträger gebracht wird. Nach gutem Trocknen und Fixation in der Flamme Färbung nach Ziehl-Neelsen. Entfärbt wurde mit Ebnerscher Flüssigkeit. Die Gegenfärbung mit Methylenblau muß sehr schwach sein.

Nr. 9. Pal: Über Kardiospasmus. Bei dem akuten Kardiospasmus sowie auch beim intermittierenden sind mit Papaverin, Atropin und Adrenalin momentane, auch nachhaltige Erfolge zu erzielen. Unter allen Umständen ist die Reizquelle zu suchen und dort, wo eine psychische Beinflussung möglich ist, vor allem diese vorzunehmen. Diätetische Maßnahmen sind je nach den Eigenheiten des Falles zu berücksichtigen und langsames Essen und ausgiebiges Kauen sowie vorsichtiges Schlucken anzuordnen. Die Therapie des chronischen Kardiospasmus ist in die Hand des Chirurgen zu legen, denn die bleibende hypertonische Einstellung ist weder psychischen noch medikamentösen Einflüssen zugängig, da wir heute noch nicht im Besitz eines tonuslösenden Mittels sind. Für diese Fälle gibt es nur mechanische Erweiterung oder chirurgischen Eingriff. G. Z.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 11.

Die Arbeitsteilung im Eierstock bespricht Guggisberg (Bern) und kommt zu dem Ergebnis, daß dem Follikularteil eine innere Sekretion zuzuschreiben ist. Eine strenge Scheidung zwischen äußerer und innerer Sekretion im Eierstock ist nicht vorhanden, und der Follikularteil besitzt auch inkretorische Eigenschaften. Kaninchen, deren Eierstöcke mit Röntgenstrahlen behandelt waren, hatten auf eine unterschwellige Dosis von Adrenalin 0,05 mg, subkutan eingespritzt, eine Steigerung des Blutzuckers genau so wie die kastrierten Tiere. Es fanden sich nach der Behandlung die Follikel stark beschädigt, dagegen war der interstitielle Drüsenanteil nicht gestört. Es geht daraus hervor, daß der Follikelteil des Eierstockes das Sekret liefert, das den Sympathikustonus hemmt.

Das gegebene Verfahren für den transperitonealen Kaiserschnitt ist nach Polano (München) der vordere zervikale Kaiserschnitt. Bildet aber das Geburtshindernis eine im kleinen Becken befindliche Geschwulst, so ist der hintere zervikale Kaiserschnitt und daran anschließend die Entfernung der Geschwulst vorzuziehen.

Die Blutgerinnung bei Röntgentlefentherapie ist von Henkel und Gueffroy (Jena) untersucht worden. Dabei stellte sich heraus, daß die Blutgerinnungszeiten nicht irgendwie verkürzt oder verlängert sind gegenüber den Normalwerten. Auch an den Leukozyten konnten Schädigungen, die als Röntgenschädigungen zu deuten waren, nicht beobachtet werden.

die als Röntgenschädigungen zu deuten waren, nicht beobachtet werden.

In einem Beltrag zur Ätiologie und Therapie der Extrauteringravidität führt v. Oettingen (Heidelberg) an, daß nach den Zusammenstellungen des Materials der Universitätsfrauenklinik eine größere Zahl von Fällen durch Entzündungen der Adnexe verursacht sind, jedoch wurden an einem Drittel der Fälle keine nachweisbaren Veränderungen gefunden. Das Alter der Frauen und die Spätmenstruation spielen keine Rolle. Die konservative Behandlung hat damit zu rechnen, daß nach Resorption der Blutungen häufig schmerzhafte Verwachsungen und Schwielen zurückbleiben. Außerdem ist zu bedenken, daß bei zuwartender Behandlung den Frauen Gefahren durch Nachblutungen und Verziehungen erwachsen. Notwendig ist bei der Operation die gründliche Entfernung des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes. K. B.

#### Aus der neuesten französischen Literatur.

Nach Rouvière sind die Erscheinungen der chronischen Appendizitis lediglich ein Vagotonismus: abgesehen von den bekannten Symptomen Konstipation, Nausea, Pylorusspasmen ist beiden gemeinsam Kälte-



gefühl, Speichelfluß, Schwindel- und Kolikanfälle. Auch das appendikuläre Asthma gehört hierher. Beweis: ihr Verschwinden nach der Operation, die elektive Wirkung der Belladonna. Die Vagotonie entsteht durch eine toxische Imprägnation, ausgehend von den Vagusenden am Appendix oder durch Druck auf dieselben durch Verwachsungen oder durch die Neurome, die Masson bei der chronischen Appendizitis feststellte. (Pr. méd. 1921, 102.)

Nach Cade wird intensives, unter Umständen recht lange dauerndes Fleber, das jeder Medikation widersteht, mit dem Gefühl der Schwere, Vergrößerung der Leber, selbst der Milz, mit dyspeptischen Störungen nicht selten bei tertiärer Syphills beobachtet. Es weicht dann rasch einer spezifischen Kur. (Pr. méd. 1921, 102.)

Petit de la Villéon hält die Lungentuberkulose bei alten Kriegsverletzten für sehr selten, jedenfalls sind sie nicht mehr dazu disponiert als alle anderen. (Pr. méd. 1922, 1.)

Chalier hält Adipsie und Epigastralgie in Verbindung mit Mattigkeit für sehr wichtige Vorzeichen des Coma diabeticum. (Pr. méd. 1922, 1.)

Nach Pauchet können durch eine chronische intestinale Stase chronische und zystische Mastitiden, gutartige Tumoren der Mamma, selbst Karzinom auftreten. (Pr. méd. 1922, 2.)

Gayet hält die Prostatatuberkulose beim Greise für häufiger, als man annimmt. Es kann sich dabei um eine sehr alte, langsam verlaufende oder auch um eine oft im vorgeschrittenen Alter beginnende Tuberkulose handeln gelegentlich eines Diabetes oder einer Gonorrhoe. Das begünstigende Moment ist dabei eine passive Kongestion, die die Ansiedelung des Bazillus in der Drüse begünstigt: sie macht sich in erster Linie bemerkbar durch eine Dysurie oder völlige Retention, mit charakteristischen Begleitoder Vorsymptomen: Schmerzen beim Urinieren, initiale oder terminale Hämorrhagie, Läsionen der Epididymis. Differentialdiagnose: Hypertrophie oder Cancer der Prostata. Bei Greisen ist eine gewisse Reserve hinsichtlich eines operativen Eingriffs am Platze: er ist nur unter gewissen Umständen z.B. bei starker Dysurie in Form einer Zystotomie indiziert oder bei Eiterungen. Die Prostatektomie ist namentlich bei kachektischen Greisen kontraindiziert, um so mehr als die Prostataerkrankung Teilerscheinung einer allgemeinen Genito-Urinaltuberkulose ist. Im allgemeinen kann man mit Tuberkulose in der Prostata lange leben. (Lyon médical 1921, 21.)

Nach Sergent ist die Ungleichheit der Pupillen, auch wenn sie erst durch Atropin provoziert ist, ein sehr wichtiges Hilfsmittel für die Lokalisation pleuropulmonärer speziell tuberkulöser Affektionen, allerdings nur bei einseitigen Fällen. Und zwar im Beginn oder wenn sie wenig ausgesprochen oder durch direkte Zeichen (Stethoskop, Röntgen) nicht nachweisbar ist. Und zwar trat in 42 suspekten Fällen, von denen 35 vorher keine Pupillenungleichheit zeigten, 33 mal eine Mydriasis auf Atropin auf der suspekten Seite, 2 mal auf der anderen Seite ein. 7 Fälle mit schon bestehender Ungleichheit zeigten diese in verstärkten Ausch als Zeichen fällen wurde der umgekehrte Versuch mit Pilokarpin angestellt: hier trat die Miosis auf der suspekten Seite langsamer auf. Auch als Zeichen der Entwicklung ist dieses Symptom von Wert: auftretend mit einer Hämoptyse verschwand es nach diesem kongestiven Schub. Aber immer unterstützt durch andere gleichbedeutende Symptome: Druckschmerz, Adenitis. (Rev. de la Tubercul. 1921, 5.)

Deviationen der Trachea bei chronischer Lungentuberkulose mit Kavernen stellte Armand-Delille in zahlreichen Fällen als Folge von Verwachsungen mit der Pleura fest. (Pr. méd. 1921, 100.)

Nach Sicard ist das Nichtbewußtsein der fibrillären Kontraktionen bei der amyotrophischen Lateralsklerose, Polyneuritis prognostisch wesentlich ungünstiger, als das Bewußtwerden derselben. (Pr. m.d. 1991, 1992)

lich ungünstiger, als das Bewußtwerden derselben. (Pr. méd. 1921, 100.)
Nach Oddo und Borie verschwindet die hämoklastische Krise
Widals bei entsprechender opotherapeutischer Behandlung (2,0 g gepulverter Leber täglich), sie tritt wieder auf, sowie man damit aussetzt. Die
hämoklastische Krise ist somit ein sicheres Zeichen für die Insuffizienz der
Leber, um so sicherer als sie eben durch diese Opotherapie beeinflußbar

ist. Letztere kann praktischen Wert gewinnen bei Störungen der Lebertätigkeit bei der Arsenbehandlung der Syphilis oder nach Chloroformnarkosen. (Pr. méd. 1921, 100.)

An der Hand einiger Fälle führt Gallavardin aus, daß das gleichzeitige Vorkommen valvulärer Endokardläsionen an der Aorta oder Mitralis mit einem anginösen Syndrom, das in allen Punkten der richtigen Angina pectoris gleicht, häufiger vorkommt, als man schlechthin annimmt. Eine Erklärung für dieses Phänomen steht noch aus, Dilatation allein reicht hierzu nicht aus, Lues nicht immer. Praktisch ist die Kenntnis des Syndroms manchmal wegen der Therapie wichtig. (Pr. méd. 1922, 8.)

Dobrovólskaia beschreibt an der Hand einiger Fälle wie nach Typhus so auch nach dem exanthematischen Typhus und Rekurrens kostale Osteochondritiden, wozu in der Mehrzahl der Fälle die Tuberkulose wahrscheinlich, weit seltener die Syphilis den Boden vorbereitet. (Pr. méd. 1921, 97.)

Messerli hat die Entwicklung des Kropfes bei Kindern in endemischen Gebieten des Vaud'er Landes untersucht und gefunden, daß in mehr als 50% die Thyreoideahypertrophie schon im Alter von 5—6 Jahren vorliegt. Sie nimmt zu mit dem Alter. Dies ist einnal prophylaktisch wichtig, dann ist sie nicht als eine Spätaffektion, sondern als Manifestation einer Endemie aufzufassen. Verf. hat ferner im Berner Jura Schulkinder untersucht und gefunden, daß der Kropf relativ selten ist in Ortschaften, wo gekochtes Zysternenwasser getrunken wird, häufig dagegen in Orten, die das Trinkwasser aus infizierten Quellen gebrauchen, und daß entsprechend dem Gebrauche dieses Trinkwassers die Verbreitung des Kropfes stattfindet. (Rev. méd. Suisse romande 1922, 1.) v. Schnizer.

#### Therapeutische Notizen.

#### Innere Krankheiten.

E. Czapski empfiehlt Einschaltung von Zuckertagen als wirksames und bequemes Hilfsmittel in der Diätetik der akuten und chrenischen Nephritiden. Diurese und urämische Erscheinungen, die durch Hungerund Dursttage mit darauffolgendem Wasserstoß kaum beeinflußt wurden, besserten sich rasch nach den ersten Zuckertagen. Die letzteren wurden an 2, gelegentlich an 4 hintereinanderliegenden Tagen gegeben und in Abständen von 1 Woche wiederholt. Die Kinder erhielten dabei pro Kilogramm Körpergewicht  $10 g = 40 \text{ Kal. in 1 Liter Malzkaffee gelöst, bei 4 Zuckertagen an den beiden letzten außerdem 2-3 Apfel oder Birnen. Der gezuckerte Kaffee wurde gern getrunken. Dyspeptische Störungen wurden nicht beobachtet. (Klin. Wschr. 1922, Jahrg. 1, Nr. 1.)$ 

Nauhans Über Organotherapie bei Diabetes mellitus berichten Karl Loening und Ernst Vahlen (Halle a.S.). Zur Beseitigung der auf einer Insuffizienz der inneren Sekretion des Pankreas beruhenden Störungen (die vom Pankreas produzierten und in den Kreislauf gebrachten Stoffe steigern die intermediäre Zuckerzersetzung) empfehlen sie einen in der Hefe enthaltenen Stoff, der dem im Pankreas normalerweise gefundenen Metabolin in seinen chemischen und physiologischen Eigenschaften sehr nahe verwandt ist. Das aus der Hefe gewonnene Präparat stellt einen Ersatzstoff des durch innere Sekretion vom Pankreas produzierten Bestandteils dar. Ist der Zuckerkranke durch Diät völlig entzuckert, ist die Toleranz für eine ganz bestimmte Menge Kohlchydrate festgestellt und dann untersucht worden, wieviel Zucker bei der doppelten Menge Kohlehydrate in der Nahrung von neuem ausgeschieden wird, so verschwindet bei Darreichung des neuen Hefepräparates auch dieser Zucker. Das Präparat vermag also in geeigneten Fällen und mit Berücksichtigung der Diät die Toleranz für Kohlehydrate zu steigern. (D. m. W. 1922, Nr. 7.) Einen Fall von Diabetes insipidus nach Trauma hat Walter

Einen Fall von Diabetes insipidus nach Trauma hat Walter Thörner (Bonn) erfolgreich mit Pitugiandol behandelt, und zwar 7 Tage lang täglich mit subkutanen Einspritzungen von 1 ccm (= 0,3 g Substanz Pitugiandol). Die Harntagesmenge sank beträchtlich. Durst und Trockenheitsgefühl im Munde schwanden fast ganz. Parallel mit der Abnahme der Menge stieg das spezifische Gewicht des Harns, war aber noch relativ gering (der Harn war also noch auffallend arm an gelösten Stoffen). Im vorliegenden Fall war durch eine Gehirnerschütterung das vegetative Regulations zentrum für Wasserhaushalt und Stoffwechsel gestört. Aber nur für das Wasserhaushaltszentrum bedeutet das Hypophysenmittellappensekret einen physiologischen Reiz. (D. m.W. 1922, Nr. 9.)

E. Meyer empfiehlt die rektale Verabfolgung von Digitalis anstatt der intravenösen bei ungünstiger Lage der Hautvenen und hochgradigen Odemen, bei Thrombose- und Emboliegefahr, bei sehr langdauernder hepatischer Stauung dann, wenn man aus äußeren Gründen nicht dauernd intravenös injizieren kann. Hier ist oft abwechselnde intravenöse und intravekale Therapie zweckmäßig. In ganz seltenen Fällen hochgradigster Stauung wird gelegentlich sogar mit rektaler Digitalisapplikation mehr erreicht als mit intravenöser. (Kl. W. 1922, 1. Jg., Nr. 2.) Neuhaus.

Als wertvolles Linderungsmittel bei allen stenokardischen und anginösen Beschwerden bewährte sich nach Winkler (Nauheim) die Anwendung des Nitroglyzerins, das auf Empfehlung von Groedel hin jetzt in der Form von Kapseln von der Firma G. Pohl (Danzig) in den Handel gebracht wird. Die Kapseln enthalten 0,008 Nitroglyzerin und werden bei Bedarf 1—2—3 Kapseln genommen, in allen Fällen, wo man eine allgemeine Gefäßerweiterung erzielen will. (Ther. d. Gegenw. 1921, H. 12.)

W. Lasker (Bonn a. Rh.).

Zur physikalischen Emphysembehandlung empfiehlt R. Fetscher (Stuttgart) einen "Exspirator", der ein dauerndes Tragen gestattet. Durch



reifenförmig den Thorax umgreifende Gummizüge wird die zu schwache Ausatmungsmuskulatur unterstützt. Der Apparat hat ein hosenträgerähnliches Gestell. (D. m. W. 1922, Nr. 9.)

F. Bruck.

Hassencamp empfiehlt auf Grund der Resultate der Volhardschen Klinik das Novasurol als Diuretikum für Herzkranke. Schwere kachektische Fälle erhielten ½ Ampulle = 1,1 ccm intravenös, sonst wurde sofort mit 2,2 ccm angefangen, gelegentlich auch 4,4 ccm gegeben. Injektionen meist in 2-3 tägigen Intervallen. Die Harnflut setzt 2 bis 3 Stunden nach Verabfolgung des Mittels ein und ist nach spätestens 20 Stunden beendigt. Fast alle Herzkranken haben, wenn auch natürlich in verschieden starker Weise, reagiert. Zweckmäßig ist es, das Novasurol mit einem Digitalispräparat zu kombinieren. Die Wirkung des Präparate liegt wahrscheinlich darin, daß es das Wasser und Kochsalz in den Geweben mobilisiert. (Zbl. f. inn. M. 1922, Nr. 6.)

Das Goldpräparat Krysolgan empfiehlt Ernst Levy (Essen) als chemisches Spezifikum angelegentlichst gegen Tuberkulose. Es kann aufs wirksamste durch Tuberkulin ergänzt werden. Die intravenösen Einspritzungen lassen sich ambulant machen. Als Anfangsgabe sollte 0,01, als Höchstmonge 0,2 die Regel sein bei Wahrung mindestens 10 tägiger Zwischenräume. (D. m. W. 1922, Nr. 7.)

Die Kombination von Salvarsan mit Kalk empfiehlt Erwin Pulay (Wien) bei Lues der inneren Organe und bei Tabes. Durch die Kalziumkomponente gelingt es, die Übererregbarkeit des Patienten abzudämpfen. Zu diesem Zwecke empfiehlt sich Afenil, in dem sich das Salvarsan glatt löst, so daß man die Afenillösung (in sterillen Ampullen im Handel) statt Wasser als Lösungsmittel des Neosalvarsans verwendet. Da der Kalk gerade bei gesteigerter Reaktionsfähigkeit im vegetativen System günstig wirkt, eignet er sich besonders als Zusatzmittel bei der Lucs des vegetativen Systems. Innerlich gereicht, bewährt sich auch der Kalk zusammen mit Jod, wenn dieses schlecht vertragen wird. (D. m. W. 1922, Nr. 7.)

Auf Grund ihrer Erfahrungen mit Sanarthrit-Behandlung bei 6 Fällen von Arthritis deformans und 3 Fällen von Arthritis chronica rheumatica tritt Erna Herrmann (Berlin) für diese Therapie bei chronischen Gelenkaffektionen ein. In der Regel wurden 4-7 intravenöse Injektionen gegeben, die ohne Schmerzen gut vertragen wurden. Die Stärke der Reaktionen war sehr verschieden. Deutliche Besserung war in 7 Fällen zu verzeichnen, indem die Schmerzen geringer wurden und die Beweglichkeit der Gelenke zunahm. Neben der Sanarthritbehandlung wurde eine systmatische physikalische Therapie in den Pausen zwischen den Injektionen durchgeführt. (Ther. d. Gegenw. 1921, H. 12.) W. Lasker (Bonn a. Rh.).

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Naftalan (pur. germ.), das anästhesierend, antiphlogistisch, reduzierend und antiseptisch wirkt, empfiehlt Kurt Sauerbrey (Bremen) angelegentlichst bei allen Arten von Ekzem (in jedem Stadium), besonders beim chronischen Ekzem, ferner bei Epididymitis, Arthritis gonorrhoica, Verbrennung I. und II. Grades (nicht III. Grades), Pruritus senilis. Beim Ekzem läßt man das Naftalan zweimal täglich messerrückendick, am besten auf Leinwandlappen, auflegen, bei Pruritus senilis aber in dünner Schicht. (M. m. W. 1922, Nr. 6.)

Die Behandlung des Ekzems mit der Maststaphylokokkenvakzine Staphar empfiehlt Karl Stern (Fürth i. B.). In einer Anzahl von Fällen, die viele Monate, ja selbst Jahre erfolglos behandelt worden waren, gelang es nur mit Staphar allein, eine schöne Heilung zu erzielen. Man sollte daher bei schweren Fällen von Ekzem, die absolut nicht vorwärts kommen wollen, nicht versäumen, das Mittel anzuwenden. (M. m. W. 1922, Nr. 7.)

Das Catamin (Firma Riedel, Berlin), eine Schwefel-Zinksalbe mit 10% Zink und 5% Schwefel, empfiehlt R. Schelcher (Dresden) gegen Krätze. Man läßt 8 Tage lang je 1 mal einreiben und am 4. Tage ein Bad nehmen. Der Juckreiz wird sehr rasch beseitigt, die Haut nicht gereizt, die Wäsche nicht angegriffen. Das Catamin kommt auch für die Kinderpraxis in kleineren Tuben in den Handel. Es ist zurzeit wohl das billigste Krätzemittel. (M. m. W. 1922, Nr. 8.)

Die Behandlung der Pernionen und der chronischen Erfrierungen

Die Behandlung der Pernlonen und der chronischen Erfrierungen mit Schilddrüsenpräparaten schlägt Heinrich Embden (Hamburg) vor. Er hat danach überraschende Erfolge, aber auch Mißerfolge gesehen. Notwendig sind im Beginn kleine Dosen und sorgfältige Kontrolle. Kinder wurden nicht behandelt. (M. m. W. 1922, Nr. 6.)

Die Behandlung des schwachen Haarwuchses nach Zuntz und Kapp empfiehlt Apel (Charlottenburg). Das wichtigste Mittel ist das Zuntz-sche Humagsolan, innerlich angewandt. Damit läßt sich in bestimmten Fällen als sehr wirksam die Kappsche Methode verbinden. Dabei wird das Keratin unter Umgehung des Verdauungs- und Blutweges unmittelbar durch Iontophorese an die Haarpapillen gebracht, indem die Kopfhaut mit Elektroden, die mit einer ammoniakalischen Keratinlösung getränkt sind,

galvanisiert wird. Nach Ansicht des Verfassers ist aber hierbei das Keratin überflüssig, da die Kappsche Methode nur durch ihren chemischen und elektrischen Reiz die Kopfhaut kräftig aktiv hyperämisiert und so eine verstärkte Zufuhr der Keratinspaltprodukte zum Haarboden veraslaßt, also den Haarpapillen reichliche Haarbaustoffe bietet. (D. m. W. 1922, Nr. 5.)

Das Euresolhaarwasser (Knoll) hat sich nach Klein (Idstein) gegen Schnaken bewährt. Diese meiden die damit eingeriebenen Körperteile. Auch das heftige Jucken der schon gestochenen Haut schwindet einige Minuten nach der Einreibung. (D. m. W. 1922, Nr. 10.)

Schmierseiseneinreibungen als Mittel zur Verbesserung der Syphillsbehandlung empsiehlt Hübner (Elberseld). Dadurch wird die Haut in einen gewissen Reizzustand versetzt und die Immunkörperbildung in der Haut angeregt. Der Versasser erinnert an die Ersahrung aus Ländern mit endemischer Syphilis, daß dort, wo die Syphilis "auf der Haut sich austobt", d. h. zu schweren entzündlichen Hautprozessen führt, die hier so häusigen und auch durch die Salvarsantherapie durchaus nicht seltener gewordenen Spätsormen der Nervensyphilis fast völlig sehlen. Es werden nun täglich 10 g Schmierseise auf Brust und Rücken eingerieben (15 Minuten lang). Die Seise bleibt liegen und wird erst am nächsten Tage vor der solgenden Einreibung durch Abwaschen entsernt. (D. m. W. 1922, Nr. 5.)

Das Neosilbersalvarsan ist, wie W. Kolle (Frankfurt a. M.) betont, ein durch die Einfügung der Silberkomponente biologisch aktiviertes Neosilvarsan. Es ist mindestens so leicht verträglich wie das Neosalvarsan, wirkt aber stärker spirillozid als dieses. Meist gibt man es in Dosen von 0,4 und 0,45 g. Das Mittel verbindet die chemotherapeutischen Vorzüge des Silbersalvarsans mit den praktisch so wichtigen Vorteilen der leichten Löslichkeit und guten Verträglichkeit des Neosalvarsans, ohne dessen Oxydierbarkeit und relativ geringe Wirksamkeit aufzuweisen. (D.m.W. 1922, Nr. 1.)

Die Cyarsal-Mischspritze bei Syphilis empfiehlt F. W. Oelze (Leipzig). Das Cyarsal ist ein Spezialpräparat für die Mischspritze und entfaltet nur in dieser seine ihm eigentümlichen Vorzüge. Man gibt zweimal wöchentlich je 0,6 g Neosalvarsan + 1,0 bis 1,5 ccm Cyarsal. (M.m.W. 1922. Nr. 5.).

F. Bruck.

Zur Vermeidung der Shockphänomene nach der Injektion von Salvarsanpräparaten wendet Duhot mit Erfolg eine 50% gige Glykogenlösung an, in der er das Medikament löst. (Pr. méd. 1922, 6.) v. Schnizer.

Die einzeitige Behandlung der Syphilis mit einer Soluesia-Salvarsanlösung empfehlen Paul v. Szily und Tibor Haller (Pest). "Soluesin" besteht aus: Hydrarg. bichlorat. corrosiv. 0,3, Natr. jodat. 14,0, Aq. dest. 20,0. In einer 10 ccm-Rekordspritze werden 1—2 ccm dieser Lösung und hierzu weitere 3—6 ccm einer 10 % jegen frisch bereitzeten Neosalvarsanlösung aufgesogen. Die entstehende bräunlichgelbe opake Flüssigkeit wird intravenös eingespritzt. (M.m.W. 1922, Nr. 5.) F. Bruck.

#### Bücherbesprechungen.

Bauer, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 2. Aufl. Berlin 1921, Jul. Springer. Mit 63 Textabb. 650 S. M. 88,—, geb. M. 104,—.

Das Lehrbuch ist innerhalb kurzer Frist in 2. Auflage erschienen. Der Erfolg des Buches erklärt sich nicht nur aus der geschiekten und gründlichen Darstellung, sondern auch aus der Bedeutung, welche heutzutage die Konstitutionslehre für die Auffassung und Behandlung der Krankheitszustände errungen hat. Friedrich Martius war es, der unermüdlich seit Jahrzehnten darauf hingewiesen hat, daß bei der Entstehung und Entwicklung, bei dem Verlauf und Ausgang eines Krankheitsprozesses die Körperverfassung des Individuums eine weitergehende Berücksichtigung verdient, und es ist das Verdienst von Friedrich Bauer, in umfassender Sammlerforschung alles das zusammengestellt zu haben, was dazu dient, die Ursachen zu erforschen, warum die Reaktionsweise auf gleiche äußere Einflüsse individuell verschieden bedingt ist.

Die 2. Auflage hat Ergänzungen und Umarbeitungen gebracht, so daß das Werk in seiner gegenwärtigen Form ein getreues Abbild gibt für den Stand der Konstitutionsforschung und der mit diesem Problem in engem Zusammenhang stehenden Korrelationslehre, der Lehre von den gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Teile des Organismus, der Zusammenarbeit des Nervensystems und des innersekretorischen Drüsenapparates.

Der Stoff ist geordnet in eine allgemeine Konstitutionspathologie mit einer Besprechung der infektiösen, der chemischen und physikalischen äußeren Krankheitsursachen und der Neoplasmen. Der spezielle Teil behandelt Blutdrüsen, Nervensystem, Blut und Stoffwechsel, Skelettsystem,



die Kreislauforgane, die Atmungs-, Verdauungs-, Harn-, Geschlechtsorgane und die Haut. Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Benutzung des gewaltigen Stoffes. Gute Textabbildungen erhöhen die Anschaulichkeit des lehrreichen Werkes.

Lindemann, Grundlagen der gynäkologischen Ausbildung. München und Wiesbaden 1922, Verlag J. F. Bergmann. Mit 186 Abb. M. 45,—, geb. M. 57,—.

Wer als Lehrer Gelegenheit hat die Unwissenheit klinischer Praktikanten zu beobachten, wird das Werk, das uns Lindemann gebracht hat, mit Freuden anerkennen uud zu würdigen wissen. Es sind wirkliche Grundlagen für die klinische Ausbildung an unterleibskranken Frauen. So will es der Verfasser selbst, wie er im Vorwort sagt, aufgenommen wissen und daher ist der Untertitel "Kurzgefaßtes Lehrbuch für Studierende" für die nächste Auflage als irreführend besser wegzulassen.

Die Einteilung des Stoffes, die von der Anatomie zur Physiologie, von der Entwicklungsgeschichte zur Pathologie, von der Pathologie zur Diagnostik und dann erst zu den therapeutischen Grundlagen übergeht, halte ich für überaus glücklich und in ihrer prägnanten Kürze und Stilgewandtheit für mustergültig. Hier fällt wirklich dem Studierenden der therapeutische Endzweck seiner Ausbildung als reife Frucht vom Baume der Erkenntnis.

Es würde zu weit führen alle Einzelheiten des Gesagten genau zu besprechen, aber notwendig ist es noch auf die zwar etwas schematischen, aber desto didaktischer wirkenden Bilder hinzuweisen, die, besonders was die Entwicklungsgeschichte anbelangt, dem Referenten außerordentlich gefallen haben, nur wäre es hier angebracht, bei einer neuen Auflage, die inneren Organe etwa durch gelbe oder hellblaue Tönung mehr hervortreten zu lassen.

Und dann noch eins: Gynäkologie ist die Lehre vom Logos des Weibes. Ein kurzes Kapitel über die besondere Psychologie der Frau wird jeder, der die Bedeutung dieses Partialgebietes kennt, in einer so vorzüglichen Einführung nur ungern vermissen.

Man kann das vortreffliche Werk jedem Studierenden auf das wärmste empfehlen.

W. Liepmann (Berlin).

Albu, Zahn- und Mundkrankheiten in ihren Beziehungen zu Organ- und Allgemeinerkrankungen. 2. Aufl. Leipzig 1922, Georg Thieme. Mit 29 Abb. u. 2 Taf. 271 S. M. 39,—.

Aus der richtigen Erkenntnis, daß die höchste Entwicklung und Leistungsfähigkeit eines ärztlichen Sonderfaches nur durch die souveräne Beherrschung aller Beziehungen dieser spezialwissenschattlichen Disziplin zu der allgemeinen Krankheitslehre erreicht werden kann, ist vorliegender Grundriß der klinischen Diagnostik entstanden.

Die Technik der wichtigsten klinischen Untersuchungsmethoden und ihre Verwertung für die Diagnostik; die spezielle Pathologie der Mundkrankheiten und Kontraindikationen der Narkose und Lokalanästhesie durch innere Krankheitszustände werden in anschaulicher Weise, klar und erschöpfend behandelt.

Die Neuauflage dieses Werkes — 1919 ist die erste Auflage erschienen — ist an Stelle des verstorbenen Verfassers von Geh. Rat Prof. Dr. Strauß (Berlin) und Prof. Dr. Becker (Greifswald) herausgegeben; ihr Studium ist allen Zahnärzten aufs angelegentlichste zu empfehlen.

Hoffendahl.

Kowarschik, Die Diathermie. 3. Aufl. Berlin 1921, Jul. Springer. Mit 89 Textfig. 166 S. M. 57,—.

Die Neuauflage des beliebten Kowarschikschen Buches, die von allen Interessenten schon lange mit Ungeduld erwartet wurde, liegt nunmehr vor. Seit Erscheinen der letzten Auflage im Jahre 1914 hat das Diathermieverfahren sowohl bezüglich der Technik wie der Indikationen und experimentellen Begründung viele Fortschritte gemacht, die naturgemäß in dieser neuen Auflage alle berücksichtigt worden sind. Trotzdem hat es der Verfasser durch geschickte Bearbeitung verstanden, den Umfang des Buches nicht über das frühere Maß anwachsen zu lassen. An praktischer Brauchbarkeit hat das Werk durch eingehende Berücksichtigung der so wichtigen technischen Einzelheiten, z. B. auch durch Einfügung eines Kapitels über die am häufigsten vorkommenden Betriebsstörungen der Diathermieapparate, gegen früher noch gewonnen. Die Darstellung ist präzis, in flüssigem Stil gehalten und doch erschöpfend. Zweifellos wird diese erfreuliche Neuerscheinung ebenso wie die früheren Auflagen sehr rasch ihren Weg machen; denn das Werk ist für alle, die sich theoretisch oder praktisch mit dem Diathermieverfahren befassen, geradezu unentbehrlich.

A. Laqueur (Berlin).

Weiser, Das Atom. Dresden 1922, Emil Pahl. 64 S. M. 5,-.

Einem lange empfundenen Bedürfnis weiter Arztekreise, sich die Ergebnisse physikalischer Forschung der letzten Jahrzehnte ohne Zeitverlust und vor allen Dingen ohne mathematische Formeln verständlich zu machen, hat das vorliegende Büchlein in außerordentlich glücklicher Weise ent-

sprochen. Ein Röntgenarzt ist eben ganz anders in der Lage, die physikalische Materie dem ärztlichen Praktiker zu vermitteln, als dies der Physiker, selbst bei bestem Willen verständlich zu bleiben, vermag. Trotzdem ist das Büchlein streng wissenschaftlich gehalten und stellt nichts als feste Tatsache hin, was sich nicht bereits allgemein Anerkennung erworben hat. Es ist geradezu erstaunlich, wie es der Verfasser fertig bringt, in den wenigen Seiten die vielen Kapitel der modernen Physik in ausreichender Weise und klarer Form darzustellen. Beginnend von dem Atomgewicht und der Proutschen Hypothese behandelt er das periodische System der Elemente von Mendelejew und Lothar Meyer, die Spektralanalyse, die Elektrolyse, die Kathodenstrahlen und Kanalstrahlen, die Röntgenstrahlen, die verschiedenen Formen der Röntgenröhren, die Röntgenspektroskopie, das natürliche System der Elemente, die Becquerel-Strahlen, das Radium. die a-Strahlen und den Atomzerfall, die Kerntheorie von Rutherford, das Bohrsche Atommodell, die Plancksche Quantentheorie, die Zerlegung des Stickstoffs durch Rutherford und zum Schluß die spektroskopischen Weltenhypothese von Norman Lockyer. Auch der vielbeschäftigte Arzt sollte ein Viertelstündchen finden, um sich auf so angenehme Weise mit der auch für das ärztliche Wissen wichtigen und sonst so schwer verständlichen Materie vertraut zu machen. Holfelder (Frankfurt).

Fr. Bruck, Semmelweis, der Begründer der Anti- und Asepsis. Berlin 1921, Verlag H. Pusch.

Br. fordert in diesem warm und begeistert<sup>\*</sup> geschriebenen Heftchen die deutschen Chirurgen auf, sich nicht mehr zu Lister, sondern zu Semmelweis als dem Begründer der Anti- und Asepsis zu bekennen. Er belegt seine Ansicht mit den Schriften Semmelweis' selbst und man gewinnt den Eindruck, als ob Br. mit dieser Ehrenrettung des Österreichers gegenüber dem Engländer recht hat.

Grober (Jena).

A. Blencke, Orthopädie des praktischen Arztes. Fachbücher für Arzte Band VII. Berlin 1921, Julius Springer. 289 S. Mit 101 Textabbildungen.

Ein flott geschriebener Leitfaden. bei dem es dem Verfasser hauptsächlich darauf ankam, die diagnostischen Fähigkeiten des praktischen Arztes auf orthopädischem Gebiet zu mehren, ihn aber auch die Grenzen kennen zu lehren, über die hinaus der orthopädische Fall dem Facharzt gehört. Alles ist klar und dem heutigen Stande der Wissenschaft angepaßt dargestellt. Die Ausstattung ist lobenswert. Peltesohn.

Th. H. Morgan, Deutsche Ausgabe von H. Nachtsheim: Die stoffliche Grundlage der Vererbung. Berlin 1921, Gebr. Bornträger. Mit 118 Abbildungen M. 69.—.

Für die Übersetzung dieses bereits im Jahre 1919 erschienenen Werkes des berühmten amerikanischen Vererbungsforschers müssen wir sehr dankbar sein, denn es stellt wohl die bedeutendste Neuerscheinung der letzten Jahre auf dem Gebiete der Erblichkeitslehre dar. Im wesentlichen handelt es sich um die Mitteilung und Ausdeutung äußerst umfangreicher Beobachtungen und Versuche an der Obstfliege Drosophila, wie sie z. Z. fast nur in Amerika mit seinen reichen Mitteln möglich sind. Ausgehend von einer sehr anschaulichen Darstellung und Begründung der Lehre Mendels bespricht Morgan besonders die Koppelung von Erbeinheiten und dann einen als crossing-over bezeichneten Vorgang bei der Chromosomenteilung unter Beibringung einer Fülle von Einzelheiten und gerade in ihrer Einfachheit anschaulich und überzeugend wirkender Figuren wie Schemata. Man kann von einer Erweiterung der Mendelschen Lehre sprechen. Auf Grund seiner Untersuchungen hält Morgan die Annahme, daß die Chromosomen die Träger der Erbeinheiten seien, für gesichert und es werden letzteren in den Chromosomen ganz bestimmte Stellen zugewiesen, womit der künftigen Forschung wichtige Aufgaben und Ziele gewiesen werden. Zwar übt schon der Übersetzer selbst an manchen Ausführungen Morgans Kritik, aber sicher steht fest, daß dieses Werk mindestens für die nächste Zeit die Grundlage für alle weitere Vererbungsforschung bilden wird.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

H. E. Schmidt †, Kompendium der Lichtbehandlung. Herausgegeben von Otto Strauß. 3. Aufl. Leipzig 1921, Georg Thieme. Mit 49 Abb. 114 S. M. 21.—.

Durch Neubearbeitung des Kompendiums von H. E. Schmidt, dessen frühzeitiger Tod für die Lichtforschung einen großen Verlust bedeutete, hat sich Otto Strauß ein großes Verdienst erworben. Seit dem Tode des Verfassers hat ja die Phototherapie einen ungemein großen Aufschwung genommen, und wenn es auch nicht an Monographien über Quarzlicht- und Sonnenbehandlung fehlt, so war doch ein Werk, das alle Formen der Lichtanwendung, einschließlich des Sonnenlichtes, in kurzer und doch präziser Form zusammenfassend darstellt, bisher nicht vorhanden. Der Name des Bearbeiters bürgt dafür, daß diese Aufgabe mit wissenschaftlicher Kritik und unter Berücksichtigung aller einschlägigen Forschungen gelöst worden ist. So bildet das Buch eine wertvolle Bereicherung der physikalisch-therapeutischen Literatur.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Dos. Dr. Anton Bum. Wien.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 9. Februar 1922.

S. Diamantopulos demonstriert die anatomischen Präparate eines Falles von Glioma cerebri und Status hypoplasticus. Der etwas mehr als 13 Jahre alte Pat. wurde im Oktober 1921 wegen starker Kopfschmerzen, sehr starken Durstes, häufiger Miktion und großer Schlafsucht aufgenommen. Er war im Wachstum etwas zurückgeblieben, das Gesicht leicht gedunsen. Keine Adipositas. Innere Organe ohne Befund. Penis sehr klein, linker Hoden bohnengroß, rechter Hoden noch etwas kleiner und noch im Leistenkanal. Vestibularis beiderseits übererregbar, Patellar- und Fußklonus beiderseits, Oppenheim positiv. Sonst negativer neurologischer Befund. Pirquet positiv, Wassermann negativ. Harnmenge 1500 bis 8000 g, s = 1000 — 1007. Weder Albuminurie noch Glykosurie. Kochsalzzulage wurde verlangsamt ausgeschieden, jedoch keine Steigerung des spezifischen Gewichtes des Harns, sondern der Harnmenge. Auf 50 g Traubenzucker keine Glykosurie. Röntgenbefund: Intrakranieller Druck gesteigert, Sella turcica normal. Während der klinischen Beobachtung Zunahme der Schlafsucht, Temperatursteigerungen bis 39°, Erbrechen selten, Gewichtsabnahme 1400 g. Diagnose: Tumor cerebri in der Nähe der Hypophyse. Obd uktionsbefund: Gliom des Bodens des III. Ventrikels, das Tuber cinereum und die Corpora mamillaria substituierend. Chiasma opticum nach vorn verdrängt. Hypophyse etwas exkaviert, makroskopisch normal. Seitenventrikel etwas erweitert, Gyri abgeplattet, Sulci verstrichen. Status lymphaticus mit Hypoplasie des lymphadenoiden Gewebes. Hypophyse mikroskopisch normal. Lobuli der Thyreoidea verkleinert, Bindegewebe der Thyreoidea vermehrt. Atrophie der Testikel. Vortr. nimmt an, daß gewisse Zentren der Regio subthalamica die Wachstumshemmung der Keimdrüsen hervorrief. W. König demonstriert ein 5 Monate altes Kind mit Mikro-

stoma. Pat. wurde im November 1921 aufgenommen. Damals ulzeröse Prozesse der Lippen- und ganzen Mundschleimhaut. Reaktion der Umgebung gering, Drüsenschwellung fehlt, Allgemeinbefinden gut. Beginn der Erkrankung mit "weißem Belag der Wangenschleim-haut", die die Mutter durch "Wegwischen" zu beseitigen suchte, darunter auch mit körnigem Zucker. Daneben Lobulärpneumonie des rechten Ober- und linken Unterlappens. Unter Bauchlage und Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd Schwinden der Beläge und der Pneumonie. Es fehlen infolge der Ulzerationen das Lippenrot (fast gänzlich), die Mundschleimhaut (zum größten Teil), der Alveolarfortsatz vorn oben gänzlich und die mittleren Schneidezähne. Die Epithelisierung geht rasch vor sich. Stomatologische Behandlung im Dezember 1921 angeraten (Lippenrotplastik usw.). Von Mitte Dezember bis Ende Jänner 1922 nicht behandelt. Jetzt Mund-

öffnung nicht einmal für einen Kaffeelöffel passierbar. W. König: 11 Skolices von Tänia solium bei .e i n e m Kinde. Bei einer Wurmkur wurde ein ausgewachsenes Exemplar, 10 weitere Köpfe mit einem Anhang von 1 bis 3 cm Länge gefunden. Pat., die vor 2 Monaten aus Holland zurückgekehrt, dürfte sich dort infiziert haben. Da es unmöglich ist, in einer Woche sich mit 10 Tänien zu infizieren, wird auf Antikörper gegen Tänien geschlossen. (In einer Woche erreichen Tänien die Länge von 1 bis 3 cm.)

H. Weinberger demonstriert Röntgenbilder von ein-

seitigem angeborenem Tibriadefekt. Derselbe zeigt Röntgenbilder einer Mediastinal-hernie bei Schrumpfung eines tbc. Lungeninfiltrates.

K. Kassowitz demonstriert einen Fall von Lymphozytose nach Staphylokokken mit subfebrilem Verlauf; die Lymphozyten stammen aus dem Knochenmark.

H. Lehn dorf ferinnert an ein von Deussing beschriebenes Krankheitsbild: Anginen mit lymphoider Reaktion bei starker Tonsillenvergrößerung, Lymphdrüsenschwellung am Halse und in den Axillen und in inguine, kein Milztumor. Beträchtliche Lympho-zytose. Die lymphatische Konstitution bewirkt diesen Verlauf. Redner hält die Lymphozyten nicht für Elemente aus dem Knochenmark, weil Zwischenformen fehlen.

K. Kassowitz: Differentialdiagnose zwischen diphtheroider Form des Ohrekzems und der ekzematoiden Form der Ohrdiphtherie. Vorhandensein. von Antikörpern entscheidet gegen die Diagnose Hautdiphtherie. W. Knöpfelmacher kann sich dieser Ansicht nicht an-

schließen.

B. Schick führt aus, daß bei einem eine bestimmte Minimalgrenze überschreitenden Schutzkörpergehalt Diphtherie sich nicht ent-

#### Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 19. Dezember 1921,

R. Bergmeister demonstriert ein angeborenes Melanom der Chorioidea im rechten Auge eines 11 jährigen blonden Mädchens: Zirka 8 Pupillendurchmesser großer, scharf begrenzter, annähernd mandelförmiger schwarzer Fleck etwas oberhalb des horizontalen Meridians, außen in der Äquatorialgegend, Keine Zeichen von Entsündung in der Umgebung. In der Nähe noch einige intensiv melanotische kleine Flecke in der Aderhaut. Retina und Papille normal, Fundus sonst pigmentarm. Visus <sup>6</sup>/<sub>6</sub>. Besprechung der Literatur unter Hervorhebung der Arbeiten von Magitotund E. Fuchs. unter Hervornebung der Arbeiten von Magitot und E. Fuchs.

— Dann stellt B. einen 70jährigen Mann vor, bei dem er im April wegen subakuten Glaukoms des rechten Armes die Elliotsche Operation mit Iridektomie mit gutem Erfolge (Vis. %/12) ausgeführt hat. Linkes Auge: absolutes Glaukom. Mitte November heftige Iritis (wahrscheinlich Spätinfektion) unter Atropin und warmen Umschlägen geheilt: Visus unverändert. Die zystoide

Narbe aber erscheint im Zentrum wie gequollen, glasig und gefäßlos. K. Pillat führt eine 22jährige Pat. mit Tuberkuliden der

Bulbuskonjunktiva vor, der im wesentlichen den von Friede als Tuberkulide, von Engelking als Lichenscrophulo-sorum bezeichneten flüchtigen Knötchenbildungen der Bulbuskonjunktiva gleicht, in einigen Punkten aber Besonderheiten aufweist. In P.s Falle bestand im Gegensatz zu den von anderen Autoren veröffentlichten keine Reizfreiheit des Bulbus, es war vielmehr der Bulbus in der oberen Hälfte gegen den Limbus zunehmend konjunktival injiziert. Auch waren nicht alle Knötchen oberflächlich gelegen und verschieblich. Bemerkenswert ist ferner, daß hier weder eine Hauterkrankung noch ein spezifischer Drüsen- oder Knochenprozeß vorliegt; nur ein Hilusdrüsenschatten und leichte diffus homogene Zeichnung im linken Spitzenfelde sind röntgenologisch nachweisbar. P. demonstriert sodann mikroskopische Präparate eines exzidierten Knötchens. — Anschließend zeigt P. einen Fall von Bindehauttuberkulose der oberen Übergangsfalten, und zwar in der seltensten Form der Tbc. der Lider: hahnenkammartige Wucherungen, die zerklüftet gegen die Tarsalbindehaut übergehen, während sie an der dem Bulbus zugekehrten Seite beetartig glatt erscheinen. Einzelne gelblichrötliche Knötchen in der Tarsalerscheinen. Einzelne gelblichrötliche Knötchen in der Tarsal-bindehaut. Nirgends geschwüriger Zerfall. Die gleichzeitig bestehende lupöse Erkrankung der Nasen- und Wangenhaut, der Mund-, Nasenund Rachenschleimhaut sichert trotz des negativen internen und Röntgenbefundes die Diagnose eines Lupus der Bindehaut. — Endlich führt P. eine 24 jährige Pat. mit angeborener Irisschürze am linken Auge vor. Von der Mitte des Ziliarteiles der Iris im oberen äußeren Quadranten nimmt ein aus weißlichgrauem Irisgewebe bestehendes schürzenartiges Gebilde seinen Ursprung, das den kleinen Iriskreis tunnelartig überbrückt, ohne mit ihm in Berührung zu treten, und endet bei 3 mm weiter Pupille knapp neben dem gefalteten Pigmentsaum auf der vorderen Linsenfläche mit einem Gewebe, das sich fächerartig auf der vorderen Linsenkapsel ausbreitet und viel Pigment enthält. Nasal von der Mittellinie, 2 mm vom Pigmentsaum entfernt, ragt von der Iriskrause eine bügelartige Irisspange, die in einem braunen Zapfen endet, gegen die V. K. vor. Auch im linken Auge findet sich im oberen äußeren Quadranten eine gegen den Pupillarsaum geneigte und nur wenig gegen die V. K. vorspringende Leiste.

Smital demonstriert einen Fall von seniler Makuladegeneration an beiden Augen eines 64jährigen Mannes, ferner einen Fall von zentraler Chorioretinitis bei Konsanguinktät der Eltern. U.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 24. März 1922,

Neudert berichtet über einen Steckschuß in der Lendenwirbelsäule, den Prof. Schloffer am 25. XI. extrahiert hat. Das Projektil drang von der linken Flanke ein und lag in der Mitte zwischen 2. und 3. Lendenwirbelkörper, ohne Rückenmarks-erscheinungen zu machen. Zunehmende Kreuzschmerzen, Tempe-



ratursteigerung und plötzlich auftretende Pyurie zwangen zur Extraktion des Projektiles. Diese unternahm Prof. Schloffer von einem großen, schrägen Lumbalschnitt aus, ähnlich dem Bergmann schen Nierenschnitt. Vordringen auf der linken Rumpfwand unter Abheben der linken Niere nach vorn. Eröffnung eines Abszesses, der vom Projektil bis gegen die Niere hin reichte. Extraktion des Projektiles. Glatte Heilung bis auf unbedeutende Fistel. Dieser seitliche Zugang gab besseren Einblick als es durch Lumbovertebrotomie möglich gewesen wäre; er ist auch für die oberen Lendenwirbelkörper, welche von der Bauchhöhle her nur sehr schwer freizulegen sind, gut anwendbar.

Pamperl: 1. 50jährige Pat., bei der aus dem 8 Wochen andauernden Ikterus, der starken Abmagerung und der tastbaren Gallenblase die Diagnose Karzinom der Gallenwege gestellt wurde. Bei der Operation (Prof. Schloffer) fand sich tasächlich ein bohnengroßes Karzinom an der Papilla Vateri. Freilegen der Papille durch Längsinzision des Duodenums an der Vorderwand, Exzision des Tumors mit Wegnahme eines über kronenstückgroßen Teiles der Duodenalwand, wobei der Ductus pancreaticus und choledochus teilweise mitreseziert wurden. Implantieren beider Gänge in das Duodenum, Darmnaht. Die Gallenblase wurde nicht ektomiert, um sie bei einer eventuellen Stenose des Choledochus an der Nahtstelle zur Anlegung einer Anastomose verwenden zu können. Glatte Heilung. Stuhl nach 6 Tagen deutlich gefärbt, langsames Abklingen des Ikterus. Ektomie der Gallenblase 10 Tage später.

2. Transperitoneale Nephrektomie bei einem 20jährigen Studenten, bei dem es durch Sturz von der Straßenbahn zur Ruptur der linken Niere gekommen war. Glatte Heilung. Empfehlen der transperitonealen Methode zur Freilegung der Nieren bei großen Geschwülsten und Verletzungen derselben. Diese Schnittführung gibt ausgezeichnete Übersicht und erleichtert die Blutstillung wesentlich.

Hilgenreiner: Über Wunddiphtherle und deren Behandkung. Nach Besprechung der verschiedenen Ansichten über das eigentliche Wesen der echten Wunddiphtherie berichtet H. über eine eigene Beobachtung von schwerer Wunddiphtherie (Granulationswunden nach einer operierten Mastitis bei einer 32jährigen Frau) mit phlegmonöser Entzündung der Umgebung und Hautnekrose der Wundränder. Eine Diphtherieantitoxinbehandlung hatte zwar eine vorübergehende Reinigung der Wunde und Heilung einer der beiden Wunden bewirkt, aber die Rezidive der Wunddiphtherie nicht hintanzuhalten vermocht. Im Anschluß an die zweite Seruminjektion (2 Tage nach der ersten) war es ferner von der Wunde aus zur Entwicklung eines schweren Erysipels gekommen, welches in wochenlanger Wanderung fast den ganzen Körper überwanderte. Weiter waren mehrfache diphtheritische Lähmungen (Gaumensegellähmung, Akkomodationslähmung, Paresen der oberen und unteren Extremitäten), toxische Erscheinungen von seite des Magens (Erbrechen, langanhaltender Brechreiz) und schwere Herzerscheinungen (Herzkollaps, hohe Pulsfrequenz, Ödeme), sekundäre Rachendiphtherie und Albuminurie aufgetreten. Nachdem auch alle zur Verfügung stehenden lokalen Antidiphtheritika, insbesondere die verschiedensten Antiseptika und Desinfizientia, die Farbmittel in-begriffen, Freiluftbehandlung und natürliche Besonnung usw. ohne jeden Einfluß auf den Krankheitsprozeß geblieben waren — offenbar handelte es sich um einen jener immer wieder beobachteten Fälle, welche jedweder Therapie hartnäckig trotzen — gelang es, die Geschwüre durch Behandlung mit grauer Salbe in wenigen Tagen zu rascher Heilung zu bringen. Ebenso wurde ein weiterer Fall von Wunddiphtherie, welcher sich einem mehrfachen Jodtinkturanstrich gegenüber refraktär erwiesen hatte, in gleicher Weise in wenigen Tagen zur Heilung gebracht. Ein diphtherieverdächtiger Fall, bei welchem eine zweimalige bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte, blieb auch durch die graue Salbe unbeeinflußt. H. weist darauf hin, daß sich ihm auch schon früher die graue Salbe bei Wunden mit fehlender Heilungstendenz i. e. in Fällen, welche monatelang bis zu einem Jahr jedweder Behandlung getrotzt hatten, gut bewährt hatte. In keinem dieser Fälle war Lues anamnestisch oder durch die Blutuntersuchung nachweisbar gewesen. H. ist überzeugt, daß es sich in diesen bakteriologisch nicht untersuchten Fällen um Fälle von Wunddiphtherie gehandelt, und zwar um jene pseudomembranöse Form, bei welcher der hauchdunne Belag meist der Beobachtung entgeht. — H. verlangt für die Diagnose der klinischen Wunddiphtherie außer dem Bazillennnachweis noch das Vorhandensein eines der beiden Hauptsymptome: Wundbelag oder fehlende Heilungstendenz, während der Bazillennachweis, noch weniger der Wundbelag für die Diagnose allein nicht ausschlaggebend sein kann. Verdächtig erscheinen insbesondere auch Schmerzen in der Umgebung der Wunde ohne nachweisbare Ursache (Neuritiden durch die ausgeschiedenen Toxine). — Für die Behandlung der Wunddiphtherie scheint der grauen Quecksilbersalbe ein erster Platz zu gebühren, da sie sich speziell in dem schweren Falle, in welchem alle anderen angewandten Mittel versagten, glänzend bewährt hat.

#### Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung vom 20. Jänner 1922.

B u z e l l o spricht an Hand eines in der hiesigen chirurgischen Klinik operierten Falles über die **Parasitologie und Klinik des post**dysenterischen Leberabszesses. Es handelt sich in diesem Fall um einen Kriegsteilnehmer, der vor 3 Jahren in Syrien an Amöbenruhr erkrankt war. Der Leberabszeß hatte sich erst jetzt, im Laufe von 3 Monaten entwickelt. Breite operative Eröffnung, Ablassen des charakteristischen bräunlichen, geruchlosen Eiters. Tamponade der 2 Liter fassenden Abszeßhöhle. Der Nachweis der beweglichen Amöben im Abszeßeiter gelingt leicht, wenn das Material frisch und bei nicht zu niederer Zimmertemperatur untersucht wird (10 bis 15°). Die im frischen Präparat beweglich gesehenen Amöben werden sofort, noch feucht, mit heißem Sublimatalkohol fixiert und gefärbt mit Eisenhämatoxylin nach Heidenhain oder Boraxkarmin nach Grenacher. Die Kultur der echten Entamoeba histolytica ist bisher noch nicht gelungen. Als Versuchstiere kommen hauptsächlich Katzen in Betracht, bei denen durch Verimpfen von Leberabszeßeiter echte darmdysenterische Erscheinungen hervorgerufen werden. Der Leberabszeß ist ausschließlich eine Folgeerkrankung der Amöbendysenterie, er tritt fast niemals nach bazillärer Dysenterie auf. Die Prognose des operativ eröffneten Leberabszesses ist stets satis dubia. Mit 57% Mortalität ist zu rechnen. Einige Patienten sterben in den ersten Tagen nach der Operation an nicht zu bekämpfender Herzschwäche. Andere erholen sich nach Ablassen des Eiters sichtlich, bald treten jedoch unter den Zeichen der Leberinsuffizienz und der Sekundärinfektion der Abszeßhöhle erneute darmdysenterische Erscheinungen auf, denen die Kranken dann bald erliegen. Therapeutisch empfohlen sind neben der Abszeßeröffnung subkutane **Emetininjektionen** 

W. Groß: Über experimentelle chronische Nierenerkrankungen, nach gemeinschaftlich mit Prof. Muckermann ausgeführten Versuchen. Chronische Vergiftungen mit Chrom, Uran, Hg und Kanthariden, allein oder zusammen mit Adrenalin oder Histamin durch Einführung der Gifte in ein Parafindepot im Unterhautzellgewebe. Man beobachtet schwere tubuläre Nierenerkrankungen, die eine hochgradige Regenerationsfähigkeit aufweisen und glomeruläre Schäugungen, aber keine der menschlichen Krankheit entsprechende fortschreitende Glomerulonephritis; manchmal tubuläre Schrumpfniere.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 19. April 1922.

(Hochschulnachrichten.) Graz. Priv.-Doz. Dr. H. Schrottenbach zum a. o. Professor für Neurologie und Psychiatrie ernannt. — Königsber, Prof. O. Bruns (Göttingen) zum o. Prof. und Direktor der medizinischen Poliklinik ernannt. — Leipzig. Der a. o. Prof. für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten Dr. A. Barth zum o. Prof. ernannt.

(Die Novelle zum Krankenversicherungsgesetz) vom 10. März 1922 beinhaltet, daß gemäß den Bestimmungen des Gesetz vom 18. Juli 1920, betreffend die Krankenversicherung der Staatsbediensteten, künftighin auch die Angestellten von Bundesländern, von Gemeinden mit eigenem Statut sowie länderweise die Lehrpersonen an öffentlichen Volks- und Bürgerschulen gegen Krankheit versichert werden können. Auch die Angestellten der Handels- und Gewerbekammern und die definitiv Angestellten der Arbeiterkammern können über Antrag der Kammerleitungen in diese Krankenversicherung einbezogen werden.

(Berliner Ärztehonorare.) Wie uns aus Berlin berichtet wird, hat der Minister für Volkswohlfahrt eine neue, am 1. April in Kraft getretene Gebührenordnung für Ärzte und Zahnärzte erlassen, die gegenüber den bisherigen (ab 1. Oktober 1920) geltenden Sätzen Erhöhungen bringt: 1. Beratung eines Kranken beim Arzte: a) bei Tage M 10 bis 200 (bisher 4 bis 40); b) bei Nacht (abends 8 Uhr bis morgens 8 Uhr) M 20 bis 400 (8 bis 60); c) durch Fernsprecher, bei Tage, M 10 bis 100 (8 bis 40); d) durch Fernsprecher, bei Nacht, M 20 bis 200 (8 bis 40). — 2. a) Besuch des Arztes bei dem Kranken bei Tage M 20 bis 400 (bis 60). Wird der Besuch am Tage auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen sofort zu einer bestimmten Stunde gemacht, so ist das Doppelte



in Ansatz zu bringen. b) Bei Nacht M 40 bis 600 (12 bis 120). c) Für einen sofort verlangten Besuch bei Nacht M 50 bis 800 (15 bis 150). — Alle diese Sätze gelten nur für die erste halbe Stunde. Jede weitere halbe Stunde ist bei Tage mit M 15 bis 30, bei Nacht mit M 30 bis 60 zu vergüten. Wird der Arzt (Zahnarzt) an Sonn- und gesetzlichen Feigraten von Anspruch genommen, so ist das Doppelte der (vorgenannten) Gebühren in Ansatz zu bringen. Durch ein mit dem Tage der Verkündung, dem 17. März 1922, in Kraft getretenes Gesetz, betreffend Änderung der Gebührenordnung der Zeugen und Sachverständigen, haben die Zeugen- und Sachverständigengebühren eine Erhöhung erfahren. Zeugen erhalten für Zeitversäumnis nunmehr eine Entschädigung bis zum Betrage von M 15 (bisher bis M 1·50), und Sachverständige eine Vergütung bis zu M 20 (bisher bis M 3) und bachverstandige eine Vergütung bis zu M 20 (bisher bis M 3) und bei besonders schwierigen Leistungen bis zu M 30 (bisher bis M 6) für jede angefangene Stunde. Die Aufwandentschädigung bei Abwesenheit vom Aufenthaltsort ist auf M 50 (bisher M 7.50), das Übernachtungsgeld auf M 30 (bisher M 450) erhöht worden.
(Europäische Sanitätskonferenz.) Dem uns

zugekommenen "Communique" des Völkerbundes über die Beschlüsse der Ende März d. J. in Warschau zusammengetretenen europäischen Sanitätskonferenz entnehmen wir die nachfolgenden wichtigeren Konferenzentschließungen:

I. Die Verhältnisse, wie sie sich in Osteuropa während und nach dem großen Kriege gestalteten, waren der Entwicklung gefährlicher Epidemien, besonders der durch Insekten übertragenen Krankheiten, Typhus und Rückfallfieber, der durch Nahrungsmittel und Wasser übertragenen Krankheiten, wie Cholera, Unterleibstyphus und Ruhr und anderer übertragbarer Krankheiten, wie Pocken, und Ruhr und anderer übertragbarer Krankheiten, wie Focken, sehr günstig. In Rußland betrug vor dem Kriege das durchschnittliche Auftreten von Typhusfieber ungefähr 90.000 Fälle jährlich und von Rückfallfieber ungefähr 30.000; im Jahre 1920 belief sich die Zahl der offiziell festgestellten Typhusfälle auf 3,000.000, und die Fälle von Rückfallfieber auf 1,000.000. Polen und andere Länder Osteuropas litten in einem ähnlichen Maßstabe. Die von diesen Epidemien heimgesuchten Länder organisierten und führten alle Überwachungs-und Schutzmaßnahmen gründlich aus, die unter den Verhältnissen großer sozialer und wirtschaftlicher Schwierigkeiten möglich waren, und ihre Bemühungen waren während der grsten 9 Monate von einer bemerkenswerten Verbesserung der Lage begleitet. Die Typhus-Fieberfälle fielen in Polen von 157.000 während des Jahres 1920 auf 48.000 im Jahre 1921, in Rußland von 3,000.000 auf 600.000, in Rumänien von 45.855 auf 4884. Unglücklicherwise aber machten gegen Ende des Jahres 1921 neue heftige widerliche Verhältnisse in Verbindung mit dem Hunger, dem Herziehen der Bevölkerung und der Rückwanderung die gegen die Epidemien getroffenen Maß-nahmen weniger wirksam und führten zu einer plötzlichen und heftigen Wiederkehr von Typhus und Rückfallfieber in Verbindung mit einer Choleraepidemie. Auch nach Anhörung der Berichte verwolgagebiet, der Ukraine und im Küstengebiet des Schwarzen Meeres zurückgekehrt sind, ist die Konferenz überzeugt, daß der zunehmende Einfluß und die Ausdehnung der Cholera in der Ukraine und die Massenwanderung der Bevölkerung aus diesem und anderen vom Hunger betroffenen Gebieten nach Nordwesten eine direkte Gefahr für das übrige Europa darstellen. Die widerlichen Verhältnisse, die Auswanderung aus den betroffenen Landesteilen und die zusammen auftretenden epidemischen Krankheiten sind gegenwärtig in raschem Zunehmen und die Lage wird im allgemeinen immer drohender. In Hinsicht auf diesen Bericht und in Erwägung der bekannten Tatsache, daß die Entwicklung und Verbreitung der Cholera und anderer gefährlicher epidemischer Krankheiten und ihre Ursachen in Osteuropa sich in dauerndem Maße verschärfen, ist die Konferenz überzeugt, daß, wenn nicht ohne Verzug noch viel größere Anstrengungen als sie bislang möglich waren, die gegenwärtige durch die Epidemien geschaffene Lage noch viel schwerere Leiden und mehr Sterblichkeit unter der Bevölkerung der betroffenen Gebiete verursachen, den Wiederaufbau hindern, den Handel hemmen und eine wirkliche und drohende Gefahr für den ganzen europäischen Kontinent schaffen wird. Die Konferenz wünscht auch noch fest-zustellen, daß die Schwierigkeiten bei der Bekämpfung der jetzigen Zustände dadurch erhöht werden, daß es an ärztlicher und technischer Hilfe fehlt, was teilweise den häufigen Todes- und Krankheitsfällen unter den Leuten zuzuschreiben ist, die so ehrenvoll und opferfreudig ihr Leben diesem edlen Kampfe gewidmet haben.

II. Unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, das Arzt- und Sanitätspersonal, welches im Kampfe gegen die Epidemien in Osteuropa verwendet wird, zu ergänzen, und in der Überzeugung, daß

der Kampf nur mit dem Personal der interessierten öffentlichen Gesundheitsorganisationen geführt werden kann, empfiehlt die Europäische Sanitätskonferenz, für alle Grade des Arzt- und Sanitätspersonals in 2 oder 3 Zentren, z. B. in Warschau, Kharkoff und Moskau, Ausbildungskurse einzurichten. Fachkenner von öffentlichen Gesundheitsorganisationen sollten als Lehrpersonal hierzu eingeladen werden. In den genannten Zentren müßten Museen eingerichtet werden, die mit den geeignetsten Vorrichtungen für den Kampf gegen die Ansteckung sowie mit allen anderen zur Bekämpfung der epidemischen Krankheiten dienlichen Mitteln versehen sein müßten. Die Konferenz bittet die technische Organisation, welche mit der Druchführung der Beschlüsse der Konferenz beauftragt ist, baldige Schritte zur Ausführung der empfohlenen Maßnahmen zu tun.

III. Die Konferenz wünscht, daß auf die Tagesordnung einer der nächsten internationalen sanitären Konferenzen auch andere gesundheitliche Fragen gesetzt werden, wie z. B. Sozialhygiene (Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten, gewerbliche Krankheiten u. dgl.), Austausch von Ärzten usw., um so ein enges Zusammenwirken aller Staaten auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege herbeizuführen. Sie ist aber der Ansicht, daß ohne tätige Unterstützung der öffentlichen Meinung die gesundheitlichen Bestrebungen nicht zum Ziele führen, und hält daher eine systematische Aufklärung und

Erziehung der Bevölkerung für unumgänglich notwendig. IV. In Anbetracht dessen, daß vor kurzem eine Choleraepidemie in Verbindung mit Typhus und Rückfallfieber sich in Rußland und der Ukraine schnell zu verbreiten anfing, kann kein Plan zum Wiederaufbau dieser Länder ausgeführt werden, bevor eine Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse stattgefunden hat. Wenn diese bedauerlichen Verhältnisse weiter bestehen sollten, würden sie jeden Versuch einer Wiederaufnahme der Handels-beziehungen ernstlich hindern und jede wirkliche wirtschaftliche Tätigkeit im Lande lähmen. Bei voller Würdigung der unter so schwierigen Verhältnissen von dem Gesundheitsdienst der Soviets geleisteten Arbeit, steht jedoch die Konferenz unter dem tiefen Eindruck der weit verbreiteten Leiden und der Sterblichkeit in Rußland. Sie ist der Ansicht, daß die Gesundheit benachbarter Länder, vor allen Dingen Polens, durch deren durchaus angemessene Sanitätsdienste in geeigneter Weise geschützt ist. Aus diesen Gründen hat die Konferenz beschlossen, den Plan einer kombinierten Seuchenbekämpfung durch eine Verteidigung an den Grenzen und eine gleichzeitige Aktion im Innern des Landes anzunehmen.

V. Die Europäische Sanitätskonferenz betont ausdrücklich, daß mit der Durchführung der hygienischen Maßnahmen in Rußland und in der Ukraine auch eine Bekämpfung der Hungersnot, als einer der Hauptursachen der Seuchen, einhergehen muß, zu der alle Nationen eingeladen werden. Ohne eine solche ist eine wirksame

Seuchenbekämpfung unmöglich.

VI. Angesichts der außerordentlich bedrohlichen gesundheitlichen Lage im Osten erkennt die Versammlung an, daß der Kampf gegen die Seuchen besonders großer Aufwendungen bedarf, die nicht von hauptinteressierten Ländern allein getragen werden können. von nauptinteressierten Landern allein getragen werden können. Alle europäischen Regierungen verpflichten sich, an dem Kampfe gegen Epidemien im Osten tätigen Anteil zu nehmen. Die Durchführung der von der europäischen Sanitätskonferenz in Warschau getroffenen Beschlüsse wird der Hygieneorganisation des Völkerbundes übertragen. Wenn die europäischen Staaten durch die Vermittlung der epidemischen Kommission des Völkerbundes einem der interessierten Ländern Beistend in Bonn von Gellander einem der interessierten Ländern Beistend in Bonn von Gellander einem der interessierten Ländern Beistand in Form von Gold oder in anderer Form leisten, wird die Kontrolle der Verwendung dieser Fonds oder des gewährten Materials dieser Kommission unterstellt werden. Die Konferenz betont die Notwendigkeit, daß die Staaten, welche noch nicht zum Völkerbunde gehören, in dieser Organisation vertreten sein sollten.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag. 21. April, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). Kogerer: Die posthypnotische Geburtaanalgesie.

Montag, 24. April, '/,7 Uhr. Wiener biologische Gesellschaft. Pharmakologisches Institut (IX, Währingerstraße 13a). E. Brücke (Innsbruck): Die Theorie der Hemmungsvorgänge im Nervensystem.

24. April, 6 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenselle der Wiener wed. 
24. April, 6 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkollegiums. Vortragssaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). Interene Medizin.
 Dienstag, 25. April, 7 Uhr. Verein für Psychiatrie und Neurologie. Hörsaal Wagner Jauregg (IX, Lazarettgasse 14). 1. Brychovski und Sternschein: Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen kortikalen Ausfallserscheinungen und Allgemeinzustand des Gehirns.
 2. A. Bakody (Budapest) a. G. Die Wirkungen des Kokains auf das vegetative Nervensystem bei Schizophrenie.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behalt sich das ausschließliche Recht der Verwielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originaliseiträge vor

Nr. 17

Wien, 27. April 1922

XVIII. Jahrgang

### Klinische Vorträge.

#### Über die Krampfzustände im Magen und Darm\*).

Von Prof. Dr. J. Pal (Wien).

Aus dem Gegenstande dieses Vortrages will ich vornehmlich die Analyse der biologischen Vorgänge und ihre Nutzanwendung für die Diagnostik und Therapie der Krampfzustände im Magen und Darmkanal erörtern. Ich beziehe mich dabei auf eigene Studien 1), die zur Unterscheidung zwischen kinetischer und tonischer Funktion geführt haben. Diese Trennung, die in der willkürlichen Muskulatur möglich ist, ist auch im Gebiete der Hohlorgane im Kreislaufapparat wie im Verdauungstrakt nachweisbar. Es ergeben sich manche neue Gesichtspunkte in diagnostischer Beziehung und Richtlinien für unser therapeutisches Bemühen.

Überblicken wir die unter der Bezeichnung Krampfzustände geführten Erscheinungen im Verdauungskanal, so finden wir, daß diese nicht gleichartige sind. Es befinden sich darunter solche, die mit Fortbewegung des Inhaltes verbunden sind, wogende Krämpfe, die sich in peristaltischer Form oder in kata- oder anastaltischer Richtung bewegen, andererseits gibt es stehende Krämpfe. Unter diesen sind nach Dauer und Verlauf akute, wiederkehrende oder intermittierende von anhaltenden und schließlich bleibenden zu unterscheiden.

Bezüglich der bleibenden Krampfzustände sind mir, wie auch Anderen, Bedenken aufgestiegen, ob die Annahme, daß glatte Muskeln in einer Krampfkontraktion, in einer nach unserer Vorstellung maximalen Arbeitsleistung dauernd verharren, stichhaltig ist. Mit anderen Worten ich bin zu der Frage gelangt, ob es über-

haupt richtig ist, die verschiedenen Formen als eine gleichwertige funktionelle Störung anzuführen.

Die glatten Muskeln der Sphinkteren der Hohlorgane verschließen diese, obwohl sie sich im Ruhezustande befinden. Sie setzen der mechanischen Dehnung Widerstand entgegen, öffnen sich jedoch auf den normalen Reflexreiz. Gelangen die Sphinktermuskeln in akuten Krampfzustand, so zeigen sie ein ganz anderes Verhalten und andere Begleiterscheinungen, ebenso wenn ein Zustand sich eingestellt hat, der als Dauerkrampf aufgefaßt wird. Das Verhalten der Sphinktermuskeln ist mit dem des Schließmuskels gewisser Muscheln vergleichbar, den die Biologen als Tonusmuskel bezeichnen und von dem wir wissen, daß er diese sperrende Funktion versieht, ohne dabei eine Arbeit zu leisten.

Meine Untersuchungen haben eine Analyse des Spasmus gebracht, die nach meiner Ansicht nicht nur seine Konstruktion aufdeckt, sondern die Möglichkeiten seiner Bekämpfung beurteilen lehrt. Um dieser Angelegenheit näherzutreten, müssen wir uns mit dem Begriff "Krampf" beschäftigen. Am einfachsten wäre es hierbei, von der quergestreiften Muskulatur auszugehen. Allein hier hat sich der Begriff Krampf einigermaßen verschoben. Für den will-kürlichen Muskel gilt als Krampf jede ungewollte Kontraktion (v. Strümpell). Diese Begriffsbestimmung ist auf den Krampf der glatten Muskeln nicht übertragbar. Wenn wir den Krampf hier als eine besonders starke Ver-

kürzung der kontraktilen Elemente eines Muskelgebildes, in unserem Falle einer Gruppe von Muskelfasern eines Hohlorgans, definieren, so ist diese Definition schon deshalb ungenügend, weil jede physiologische Kontraktion eines Hohlorgans, die häufig so weit geht, daß

Fortbildungsvortrag, gehalten am 14. Februar 1922.
 D.m.W. 1920, Nr. 6; W.m.W. 1920, Nr. 1.

das Lumen verstreicht, als Krampf klassifiziert würde. Andererseits gibt es ausgesprochene Krampfzustände, in welchen eine maximale Kontraktion und Verengerung überhaupt nicht zustande kommt oder gar nicht zustande kommen kann, weil eine umklammerte Substanz sie unmöglich macht.

Damit eine Kontraktion als Krampf bezeichnet werde, müssen sonach außer der Verkürzung der kontraktilen Elemente andere

Der Kontraktionsvorgang an den Hohlorganen besteht, wie wir von Grützner zuerst erfahren haben, nicht nur in einer Verkürzung und Breitenzunahme der einzelnen Elemente, sondern in einem Aneinander- und Übereinanderrücken der Zellen und dadurch einer Vermehrung der Schichten. Der Mechanismus dieses Vorganges ist damit noch lange nicht aufgeklärt, zumal die Rolle des Zwischengewebes, das einen wesentlichen Anteil an der Anordnung haben muß, nicht aufgedeckt ist2).

Durch Vermehrung der Schichten wird die Wand des Hohlorgans dicker und nimmt dementsprechend an Konsistenz zu. Die Konsistenzveränderung in der Wand bei der einfachen Kontraktion und die im Krampfzustand ist aber grundverschieden. Im Krampf wird die Muskulatur hart. Sie ist hart, ganz gleichgültig, ob bei der Kontraktion erhebliche Verkürzung oder Verengerung tatsächlich erreicht wurde. Der Eindruck der tastbaren Härte ist natürlich ein größerer, wenn die Wand gleichzeitig breiter geworden ist. Wesentlich ist, daß im Krampf eine besondere Erscheinung im Muskel autritt, die Härte. Der Krampf besteht sonach aus zwei Komponenten, aus der meist sichtbaren kinetischen Verkürzung und der tastbaren Verhärtung der Muskelzellen.

Die Bewegung kann aufhören und die Verhärtung stehen bleiben, es kann diese nachlassen und die Bewegung sich fortsetzen. Tatsache ist, daß wir, insofern die Muskeln tast- und sichtbar sind, die beiden Phänomene auseinanderhalten und verfolgen können. Wo wir nicht tasten können, fehlt uns die zuverlässige Grundlage für das Urteil über einen wesentlichen Teil der Vorgänge.

Diese Härte ist der tastbare Ausdruck des Muskeltonus. Johannes Müller hat den Begriff Muskeltonus aufgestellt und ihn als Irritationszustand aufgefaßt. Erst in neuerer Zeit haben Noyons und v. Uezküll den Tonus als eine Funktion und als deren Aus-

druck die Sperrung bezeichnet.

Meine Auffassung dieser Funktion — ich bin von den glatten Muskeln ausgegangen — geht darüber hinaus. Der Muskeltonus ist nach meiner Ansicht eine Funktion<sup>3</sup>), deren Aufgabe dahin geht, die kinetische zu regulieren und der gelegentlich eine reparatorische Aufgabe zukommt. Der Tonus bildet die Grundlage der Leistung des Muskels. Seine Steigerung ist die Vorbedingung der Hypertrophie. Er steht unter zentralem Einfluß und ist stabiler als die kinetische Funktion, er kann aber auch labil sein.

Die atonische Muskulatur des Darmes ist, wie ich im Tierexperiment nachgewiesen habe, sehr leicht beweglich, die Wellen sind seicht, ihre Energie ist gering. Je mehr der Tonus bis zu einer gewissen Grenze zunimmt, um so mehr steigt die Kraft des Muskels, gewissen Grenze zunimmt, um so mehr steigt die Krait des Muskeis, die Wellen werden tiefer, um bei überhohem Tonus in bezug auf Exkursion abzunehmen und schließlich gehemmt, gesperrt stille zu stehen. Die Erscheinungen lassen sich am bloßgelegten Magen und Darm durch Inspektion und Palpation leicht verfolgen. Auf diesem



Vgl. P. Schultz.
 D.m.W. 1920, Nr. 6.

Wege läßt sich auch das Verhältnis der kinetischen zur tonischen Funktion einigermaßen studieren. Beide können gleichzeitig zuoder abnehmen, dann ist auch der Tonus labil. Das hängt von 
der Quelle des Reizes ab, der sie angefacht hat. Die Reizeffekte 
können auch auseinandergehen. Der Tonus ist von der kinetischen 
Funktion nicht abhängig, wohl aber ist das Umgekehrte der Fall. 
Hört nur die Bewegung auf, so kann der Tonus unverändert, stabil 
bleiben und die Muskeln verharren in der Einstellung. Ist dies im 
Zustand des Krampfes und einer hochgradigen Verengerung der 
Fall, so wird die hypertonische Einstellung zur bleibenden Stenose, 
das ist der Dauezzustand, wie wir ihn beim Kardiospasmus, beim 
Pylorospasmus sehen. Solche Muskeln antworten nicht mehr auf 
den physiologischen Öffnungsreiz in normalem Ausmaß, weil der 
hohe Tonus die Erweiterung dämpft. A. Müller und Saxl haben 
am Magen gesehen, daß der Tonus die passive Dehnung behindert.

Je höher der Tonus, um so mehr Belastung verträgt die Wand des Hohlorgans, ohne nachzugeben. Eine Erschlaffung auf Belastung tritt nur dann ein, wenn der Tonus es zuläßt. Man kann diese Angelegenheit am menschlichen Magen bei Belastung mit dem Kontrastbrei sehr gut studieren. Beiläufig bemerkt, müssen Erschlaffung und Erweiterung auseinandergehalten werden.

Lähmen wir in einem hypertonischen oder spastisch eingestellten Abschnitt die kinetische Funktion, so schwindet die Härte nicht. Es ergibt sich nach alledem bezüglich der Durchlässigkeit der durch das pathologische Verhalten der Wandmuskulatur gegebenen Stenose nur insoweit eine Veränderung, als es die hypertonische Einstellung gestattet. Das ist mit Rücksicht auf die Behandlung der Stenose von Belang. Es kann der Effekt daher bemerkenswert sein, er kann auch ganz geringfügig oder gleich Null sein. Am Röntgenschirm kann dieser Vorgang, insoweit es sich um die örtlichen Zeichen an der verengten Stelle handelt, s. B. bei einem Pylorospasmus, unmerklich sein und nur in der Entleerung des Magens Ausdruck finden, — ist doch am normalen Pylorus bei dem Entleerungsvorgang meist wenig grob Sinnfälliges su erheben.

Die Kenntnisse, die sich am bloßgelegten Magen und Darm des Tieres auf dem Wege der Inspektion unter dem Einfluß von Nervenreiz und toxischen Agentien erwerben ließen, bilden in vieler Beziehung die Grundlage unserer Diagnostik am menschlichen Verdauungstrakt. Ihre Übertragung auf die Verhältnisse des Menschen begegnet mannigfachen Schwierigkeiten. Beim Menschen können wir von der Palpation nur in geringem Umfang Gebrauch machen, so bei schlaffen Bauchdecken am Magen, am Dünndarm und am Kolon. Im übrigen sind wir auf die Inspektion durch die Bauchdecken und auf die bei der Röntgendurchleuchtung angewiesen. Was wir hier sehen, ist die Art der Bewegung des mit Kontrastbrei gefüllten Organs, seine Füllung und Entleerung und seine Weite. Für Krampf spricht die Versteifung der Wellen und der Nachweis eines Hindernisses. Die richtige Beurteilung eines Abschnittes, hinsichtlich des funktionellen Zustandes seiner Muskulatur, ist lange nicht immer so einfach, wie dies angenommen wird.

In den Röntgenarbeiten wurde schon bisher Spasmus und

In den Röntgenarbeiten wurde schon bisher Spasmus und Hypertonie differenziert<sup>4</sup>), ohne daß diesbezüglich eine präzise Begriffsbestimmung zugrunde gelegt worden wäre. Daß mit dieser Unterscheidung sichtlich verschiedenes Verhalten zum Ausdruck gebracht werden sollte, geht aus der Schilderung hervor, inwieweit aber diese Trennung den biologischen Tatsachen entspricht, ist nicht näher untersucht worden. Die Trennung, die ich angebe, ist biologisch begründet, und es wird Sache der weiteren Untersuchung sein, zu erheben, wie sich die verschiedenen Zustände im Röntgenverfahren erkennen und ob sie sich zuverlässig unterscheiden lassen.

Im Interesse einer richtigen Bewertung dieser Eindrücke muß ich, wenn auch kurz, noch die Innervationszustände des Verdauungskanals erwähnen, wie sie sich nach meiner Auffassung darstellen. Von der zentralen Innervation will ich hier nicht viel vorbringen, da nur das Verhalten des Erfolgsorgans das Substrat meiner Darstellung bildet. Doch möchte ich die Bemerkung nicht unterdrücken, daß die Annahme, daß in den einzelnen der zuführenden Nerven im Parasympathikus oder im Sympathikus nur Nerven mit einer einheitlichen Funktion und daher gleichen Reaktion verlaufen, nicht richtig ist und daß in dieser einseitigen Auffassung ein nicht unwesentliches Hindernis in der Klärung der komplizierten Innervationsfrage zu suchen ist.

An der Muskulatur des Magens und des Darmkanals oder eines Teilstückes sind mit Rücksicht auf ihre Einstellung sechs verschiedene Funktionszustände möglich:

4) Vgl. z. B. Holzknecht und Luger, Stierlin u. a.

der reizlose Zustand, die absolute Ruhe, 2. die Bewegung, die kinetische Funktion, 3. die tonischen Vorgänge, 4. der Krampf, 5. die Hemmung, 6. die Lähmung.
 Für diese Zustände müssen wir, abgesehen vom intramuralen

Für diese Zustände müssen wir, abgesehen vom intramuralen Nervenapparat, mit drei Nervenzuleitungen sum Muskel rechnen: der kinetischen, der tonischen und der Hemmung. Dazu kommt die indirekte Beeinflussung dieser Funktionen durch die Gefäßinnervation und die Rahnen für die Empfindungsleitung

indirekte Beeinflussung dieser Funktionen durch die Gefäßinnervation und die Bahnen für die Empfindungsleitung.

Anhaltende Beobachtung, wiederholte Untersuchung, Belastungsproben, pharmakodynamische Wirkung gestatten unter Umständen richtige Schlüsse zu ziehen, dabei kommt es auf die Ortlichkeit an, an der sich die kritischen Erscheinungen abspielen. So kann hypertonische Einstellung und die Hemmung das gleiche Bild bieten wie der echte stehende Krampf. Die ganz differenten Muskelzustände können in gleicher Weise ein Hindernis in der Fortbewegung des Darminhaltes bilden und als spastische Zustände gedeutet werden, ohne es tatsächlich zu sein. Für die therapeutischen Maßnahmen ist das nicht gleichgiltig.

Aus meinen Ausführungen ergeben sich daher Gesichtspunkte, die die bisherige Auffassung der Ereignisse im Verdanungstrakt stören. Daß sie nicht immer befriedigte, geht zur Genüge aus der literarischen Diskussion hervor. Es erscheint mir vorläufig richtiger dort, wo eine bestimmte Form der Funktionsstörung nicht angegeben werden kann, sich mit der Bezeichnung "dyskinetischer Zustand" (G. Schwarz) zu begnügen.

Eine wesentliche Unterstützung findet die Diagnostik des Krampfes in subjektiven Empfindungen. Diese Angelegenheit ist auf dem Gebiete des Verdauungstraktes umso schwieriger zu besprechen, als wir wissen, daß ein großer Teil des Organs auf gewöhnliche schmerzerregende Reize nicht Schmerzempfindung auslöst und doch tauchen in Krampfzuständen Schmerzen auf, deren Entstehung auf Zerrung, mechanische Reizung der mesenterialen Nerven zurückgeführt wird. Diesen Vorgang für alle Fälle zu generalisieren, ist nicht möglich. Unzweifelhaft gibt es Schmerzempfindungen im Bauche, die mit Magen- und Darmbewegung nichts zu tun haben, womit ich nicht etwa die Gallenblasen- oder Nierenkoliken meine (vgl. Ortner, Symptomatologie). Ich habe in dieser beziehung auf die Arterien hingewiesen, in welchen und durch welche unter gewissen Bedingungen Schmerzen ausgelöst werden (abdominelle Gefäßkrisen). Erst neuerdings ist von Brünning und Gorbandt\*) der Versuch unternommen worden, die Entstehung der Schmerzen bei der Darmkolik durch örtliche Darmempfindung aufzuklären.

Wir müssen bei den intestinalen Vorgängen zwischen Kolikschmerzen und anderen unangenehmen Bauchempfindungen, die auch schmerzhaft sein können, ohne mit wogenden Bewegungen in ursächlichem Zusammenhang zu stehen, unterscheiden. Gut beobachtende Kranke, die an echten intestinalen Spasmen leiden, geben an, in solchen ganz bestimmte Empfindungen zu haben, die mit den Anfällen einsetzen und aufhören. Sie bezeichnen sie weder als stechende, noch als schneidende Empfindung, doch als eine peiniche Sensation, die in ganz andere übergehen, sobald es zu sekundären mechanischen Folgen (Koliken) kommt. Besonders hervorheben muß ich, daß die zwar als Spasmen bezeichneten Dauerzustände, die nach meiner Auffassung nicht mehr Krämpfe, sondern ruhende, stabile hypertonische Einstellungen sind, ohne Krampfempfindung bestehen. In solchen Dauerspasmen kommt es zu Schmerzen und Koliken nur insofern, als im proximalen Abschnitt durch das bestehende Hindernis solche ausgelöst werden.

Die Krampfempfindung im gekrampften Gewebe ist nach meiner Ansicht ein Produkt der Einklemmung der Nerven zwischen den kontraktilen Elementen, Beweis dessen hört die peinliche Empfindung auf, wenn der eine der Komponenten des Krampfes was am gewöhnlichsten mit der kinetischen der Fall ist — ausgeschaltet wird.

Daß eine Krampfempfindung nur bei normaler zentripetaler Leitung zu erwarten ist, will ich nicht unerwähnt lassen. Die Art der Empfindung kann je nach der Örtlichkeit differieren.

Die allgemeinen Ausführungen möchte ich nunmehr dahin zusammenfassen, daß der Krampf sich aus hyperkinetischen und hypertonischen Vorgängen zusammensetzt, die beim Menschen auch von
subjektiven Zeichen begleitet zu sein pflegen. In den akuten Zuständen überwiegt das hyperkinetische Moment — die Bewegung und
ist auch der Tonus labil, in den anhaltenden das hypertonische
und ist der Hypertonus stabil. Fällt eine Komponente weg, so

<sup>5</sup>) B. kl. W. 1921.



hört der Krampf auf. Ist es die kinetische, die aufhört, dann bleibt eine hypertonische Einstellung, der die Bezeichnung Spasmus, Krampf nicht entspricht. Diese hypertonische Einstellung besteht ohne Krampfempfindung und erzeugt nur insofern Beschwerden, als sie der Fortbewegung des Inhaltes sich entgegenstellt.

Dazu sei noch bemerkt, daß die Resultierende eines Krampfes vom Verhältnis des Anteils der Ringmuskulatur zur Längsmuskulatur abhängt. In diesem Punkt ist unser Wissen ein recht lücken-

Die als Krampfzustände geführten Fälle des Magens und Darmkanals sind klinisch sonach: 1. hyperkinetische Spasmen, oder 2. hypertonische Spasmen, oder 3. hypertonische Einstellung.

Die hyperkinetischen Krämpfe sind die eigentlichen Koliken, bewegte oder wogende Krämpfe, in welchen die Bewegung das Hauptmoment bildet. Von diesen gibt es zwei Formen: primäre und sekundäre. Die primären sind alle Zustände dieser Art, insofern ihr sekundärer Charakter nicht erwiesen ist. Es kommt oft genug vor, daß sie längere Zeit als primäre Zustände angesehen werden, bis endlich die fortschreitende Entwicklung eines Hindernisses sich bemerkbar macht. Die primären hyperkinetischen Spasmen sind meist Folgen eines Schleimhautreizes durch entzündliche, chemische, auch mechanische Einwirkung ausgelöst.

Die hypertonischen Spasmen sind die stehenden Krämpfe. Sie erstrecken sich nicht nur auf die Ringmuskeln, sondern gelegentlich auch auf die Längsmuskeln. Wir begegnen ihnen begreiflicherweise am stärksten ausgeprägt dort, wo sich die größten Muskelmassen befinden: am Eingang des Ösophagus, an der Kardia, im Magen, charakteristischer Weise an- und abschwellen, wie es der Wellen-bewegung im Magen und Darm entspricht. Die Krampfempfindung der stehenden Krämpfe ist eine andere Empfindung, die in dieser Erscheinungsreihe gewöhnlich nicht differenziert wird.

Diagnostisch schwierig kann sich die Unterscheidung zwischen hypertonischem Krampf, hypertonischer Einstellung und starrer Infiltration auf entzündlicher oder neoplastischer Grundlage gestalten. An Stellen, die auch ohne Operation der örtlichen Betrachtung auf endoskopischem Wege unterzogen werden können, kann mitunter

die kritische Frage leicht beantwortet werden.

In der Unterscheidung zwischen Krampf und organischer Verengung bietet die pharmakodynamische Lenkbarkeit der glatten Muskeln die Möglichkeit einer Orientierung. Sehr viel ist in differentialdiagnostischer Richtung mit Hilfe der Röntgenuntersuchung geleistet worden und kann ich diesbezüglich auf die fruchtbare Tätigkeit der Wiener Schule unter Holzknechts Führung hinweisen.

Auf eine Darstellung der einzelnen Formen der Krampf-zustände erstreckt sich mein Vortrag nicht, doch will ich einige Bemerkungen der Besprechung der Therapie vorausschicken.

Über die Ätiologie und Pathogenese der Krampfzustände ist nicht allzuviel Verläßliches bisher erheben werden. gewiß rein psychogene oder zentral bedingte Formen und reflektorisch ausgelöste. Wir begegnen auf diesem Gebiete vielfach der funktionellen Neurose, was bei dem Umstand, daß der Verdauungsapparat nicht weniger wie der Kreislauf unter dem psychischen Einfluß steht, nicht zu verwundern ist. Unter den Neurosen figuriert auch eine multiple Form, bei der verschiedene Muskelgruppen spasmophiles Verhalten zeigten. Generelle Typen, wie sie von Wilms<sup>6</sup>) beschrieben wurden, gehören zu den Seltenheiten. Kombinationen wie z. B. Kardio- und Pylorospasmus oder Ösophagospasmus mit Bronchospasmus kommen häufiger vor. Ob es aber richtig ist, diese Art von Fällen als Parasympathikotonie (Vagotonie Eppinger und Hess) zu qualifizieren, erscheint mir sehr zweifelhaft. Ich halte es nicht für erwiesen, daß diese Vorgänge im Reizungszustand des Parasympathikus allein ihre wirkliche Erklärung finden. Den Atropinversuch halte ich nicht für entscheidend. Nicht seiten sind es toxische Wirkungen, die zu Spasmen führen. Mit wenigen Ausnahmen sind es akute Zustände, die hier in Betracht kommen. Selbst beim Saturnismus handelt es sich nur um Anfähle, nicht um dürsen noch besonderer Studien. Es erscheint mir sehr wahrschein-

6) D. Zschr. f. Chir. 144. 7) Über Kardiospasmus. W.m.W. 1922.

lich, daß an dieser Festlegung nieht nur die kontraktile Muskelzelle, sondern auch eine Einrichtung im Zwischengewebe einen Anteil hat.

In der Speiseröhre kommen Spasmen am Eingang, dann Speiserohre selbst und vor allem an der Kardia besonders häufig vor. Über den Kardiospasmus besitzen wir eine ganz umfangreiche Literatur. Diese wird geradezu beherrscht von der Frage der Beziehung der Ösophaguserweiterung zum Kardiakrampf, d. h. welche von beiden als das Primäre anzusprechen sei. Gewiß kommen beide Möglichkeiten in Betracht. Namentlich wo, wie in vereinzelten Fällen, eine starke Degeneration im Vagus sich nachweisen ließ (Fr. Kraus), war mit der Annahme einer primären Erkrankung der Ösophagusmuskulatur (idiopathische Erweiterung) und einer sekundären oder relativen Krampfstellung der Kardia zu rechnen. Allzuviel kann man aber, wie ich sehon in einem früheren Vortrag7) bemerkt habe, mit Vagusdegenerationen nicht beweisen. Die Hauptmasse der Fälle ist als primärer Kardiospasmus anzusprechen und ist die Ösophaguswand infolge ihrer hypertonischen Inanspruchnahme hypertrophiert, erweitert, sie kann sekundär funktionsunfähig geworden sein.

In der Speiseröhre ist der Zusammenhang von Krampfzuständen mit Ekelgefühl, mit psychischen Anlässen erwiesen. Bemerkenswert ist, daß diese ursprünglichen Neurosen und durch sie bedingten wiederkehrenden Spasmen in weiterer Folge zu Dauerzuständen führen

In ätiologischer Beziehung im Vordergrund stehen ferner Schleimhautreize und dann entfernte reflektorische Einflüsse. Unter den Schleimhautreizen sind Verletzungen und Verätzungen namentlich am Ösophagusmund und an der Kardia, dann Geschwüre zu erwähnen. Doch sitzen die ursprünglichen Schleimhautreize nicht immer im Krampfgebiet. So hat Heyrovsky in 36% seiner Fälle Uleera ventriculi und F. Mandl hat aus dem Material der Klinik Hochenegg in 50% von unheilbaren Uleera ventriculi Kardiospasmus gefunden. Die Ulzera saßen aber nicht gerade an der Kardia. In einem meiner Fälle erwies sich eine Bauchwandhernie als die Ursache des Kardiospasmus.

Eine spezielle Beachtung verdient der Schluckakt in Fällen von Kardiospasmus. Er nimmt den Charakter eines Ösophagus-spasmus an, ohne daß es sich tatsächlich um einen solchen handelt. Ich habe in einem besonders schwierigen Fall, den später Heyrovsky mit Erfolg operierte, diesen Vorgang studiert und ge-sehildert. Bei dieser Kranken spielte sich der Schluckakt unter dem Bilde einer qualvollen Dyspnoe ab, deren innerer Zusammenhang mit dem Schluckakt der Patientin nicht bewußt war. Ich mußte erst feststellen, daß ein willkürlicher Vorgang zugrunde lag, bei dem die Kranke bemüht war, durch fortgesetztes Luftschlucken den Ösophagusinhalt durchzubringen. Da sie dabei auch den Ösophagusmund schloß und durch Preßbewegung nachzuhelfen suchte, wirkte die ballenartig aufgetriebene Speiserehre, die eine S-förmige Krümmung erfuhr, wie ein mediastinaler Tumor, der das Herz (linker Vorhof) und die Lungen beengte. Mit dem Austritt der Luft aus der Speiseröhre war der Anfall jedesmal beendet. Von einem Krampf in der Speiseröhre war keine Rede, um so weniger als die Muskulatur insuffizient war.

Thieding hat in einer Bearbeitung des Kardiospasmus<sup>8</sup>) mit Zugrundelegung der von mir vorgetragenen Trennung zwischen kinetischer und tenischer Funktion für die hier in Betracht kommenden klinischen Erscheinungen die folgende Einteilung vorgeschlagen: Dysphagia spasmodiea intermittens, Dysphagia hypertonica permanens und eine Dysphagia atonica. Dieser Einteilung ist eine Dysphagia spasmedica acuta nach meiner Ansicht anzureihen.

Besonders häufig ist der Magen der Ort von spastischen Vorgängen, und zwar von diffusen oder totalen Gastrospasmen und vorgangen, und zwar von dimusen oder totalen Gastrospasmen und von regionären, mitunter auch von ganz zirkumskripten (Holzknecht und Luger). Örtliche Reize (Entzündung, Verätzung, Kälte- und Wärmereiz u. a.), denn entfernte Reize (von den Gallenwegen [E. Schlesinger], von Ulzera, namentlich Duodenalulzera ausgehend) können zu Gastrospasmen führen. Auch als Erscheinung funktioneller Neurose (Hysterie) kommen sie vor (Schnitzler, Stierlin, Schwarz und Falta). Rein zirkumskripte Krämpfe sind auf Grund entzündlicher Prozesse (Dietlen), auch auf funktioselben Reize (Schnitzler), erschen werden. Was an diesen heiden neller Basis (Schnitzler) gesehen worden. Was an diesen beiden Fällen und auch in einem Falle von Büdinger und von F. Mandl<sup>9</sup>) besonders bemerkenswert war, ist, daß der örtliche Krampf nach



<sup>8)</sup> Bruns' Beitr. 121.9) M. Kl. 1921, Nr. 3.

Eröffnung des Bauches noch getastet wurde. Der durch die Härte des Muskels im Krampfzustand bedingte Tastbefund hat wiederholt zu Verwechselungen mit Tumoren geführt (vgl. F. Mandl).

Als eine besondere Type des regionären Krampfes ist der Sanduhrmagen zu erwähnen, der in vorübergehender Form aber auch als Dauerzustand vielfach beschrieben erscheint. In letzterem Fall taucht die Frage nach Unterscheidung zwischen anhaltender Krampfstellung bzw. Hypertonie und Narbenstenose auf. Unter diesen Bedingungen kann man mit pharmakodynamischen Agentien, namentlich wie dies Szerb und Révész mit Hilfe der Papaverinreaktion gezeigt haben, den Bestand eines rein funktionellen Zustandes feststellen. Ich will Ihnen die Bilder von einer narbigen Stenose vorführen, die ich Herrn Dr. Palugyai verdanke, und die Anwendung von Akineton und Novatropin (intravenös) zeigen, deren geringer, wenn auch sichtlicher Effekt für eine Gewebsläsion sprach, die auch bei der Operation (Ass. Dr. Steindl) sich vorfand.

Die Hauptstätte des regionären Gastrospasmus ist die Pylorusregion. Der Pylorospasmus kommt beim Säugling bekanntermaßen als Dauerzustand vor und begegnet seine Beseitigung meiner Ansicht nach begreiflicherweise dann Schwierigkeiten. Diagnostisch und therapeutisch ist hier das Papaverin herangezogen worden (Holzknecht und Sgalitzer, Knöpflmacher), aber nicht in allen Fällen mit gleichem Erfolg. Bei dauernder hypertonischer Einstellung ist Papaverin ohne wesentlichen Einfluß. Beim Erwachsenen kommt der Pylorospasmus infolge von akuten Schleim-hautreizen (Kälte, Ätzung) vor und besonders in Zusammenhang von Ulkus und namentlich Ulcus duodeni.

Als Beispiel von toxischem Pylorospasmus wird auf den Morphiumwirkung hingewiesen, deren spastischen Effekt auf den Magen v. d. Velden geschildert hat. Ich habe seinerzeit die Morphiumwirkung auf den Darm einschließlich Rektum als eine tonussteigernde mit Steigerung der örtlichen Bewegungen (Pendelwellen) beschrieben und zur Erklärung der stopfenden Wirkung im heranderen diesen Effekt auf den Enddarm herangezogen 10). Die Beobachtungen von v. d. Velden beschreiben den gleichen Effekt am Pylorus und Magen des Menschen.

Im Darm gibt es allgemeine und örtliche Spasmen. Die bekannte Form der ersteren ist der Saturnismus, die Bleikolik. Zu regionären Spasmen kann es an allen Darmstellen, insbesondere leicht bei spasmophilen Individuen kommen, bei denen örtliche Krämpfe sogar zu Ileuserscheinungen führen können (Ileus spasticus). Seine Ursache ist im übrigen nicht immer klar zu legen. Eine eigenartige Form ist der echte Gallensteinileus. Bei dem Zustandekommen der Invagination scheint örtlicher Spasmus den Anlaß zu bilden (Nothnagel).

Es ist sehr wahrscheinlich, daß spastischen Vorgängen am Sphincter ileocolicus gelegentlich eine größere Rolle zufällt (Hertz),

doch sind wir diesbezüglich noch wenig unterrichtet.

Auf eine Besprechung der sekundären hyperkinetischen Krämpfe im proximalen Gebiete von Stenosen brauche ich wohl nicht einzutreten.

Als ein für Spasmen besonders bevorzugter Abschnitt des Darmkanals gilt das Kolon. Der wahrscheinlich meist schuldige Teil an den funktionellen Störungen, die zur Obstipation führen, ist der untere Teil des Kolon. Im distalen Abschnitt des Colon transversum tritt bekanntlich eine Umschaltung der zentralen Darminnervation ein, und zwar vom Vagus und Sympathikus auf den Sympathikus und N. pelvicus. Es sind in diesem Gebiete andere Bedingungen für die Fortbewegung des Darminhaltes auch dadurch gegeben, daß nach abwärts die Muskelmasse zunimmt, so daß spastische und hypertonische Vorgänge in erhöhtem Maße eingreifen können.

Im Colon descendens tauchen häufig Befunde auf, die als Grundlage der als "spastisch" bezeichneten Obstipation geführt werden. Mathieu bezeichnet das Colon descendens als einen Sphinkter, der gewöhnlich leer ist und sich kurz vor der Defäkation anfüllt. Der Kolonspasmus wird bereits 1830 von Howship als Ursache der habituellen Obstipation angeführt. Als selbständiges Krankheitsbild ist die spastische Obstipation zuerst von Fleiner aufgestellt worden.

Das Für und Gegen hat in der Literatur zu einer reichlichen Aussprache geführt [Westfalen, Singer, Holzknecht, Albu, Boas, G. Schwarz, Stierlin<sup>11</sup>), Walko<sup>12</sup>) u. a.]. Die Angelegenhier zu zergliedern, ist heute nicht meine Aufgabe. Das unter dieser

Bezeichnung geführte Material ist meines Erachtens nicht einheitlich. Wir sehen in Fällen, in welchen von Spasmus und Obstipation nicht die Rede sein kann, das absteigende Kolon und das Sigma oder auch nur dieses in kontrahiertem Zustand. Daraus allein geht schon hervor, daß die Befunde an den untersten Partien des Darmes mit größter Vorsicht zu verwerten sind.

An dem Vorkommen von Spasmen und namentlich von hypertonischer Einstellung ist nicht zu zweifeln, doch so häufig sind sie nicht. Die Colica mucosa ist, wie auch aus den Bildern von Stierlin hervorgeht, sicher ein Glied in dieser Krankheitsgruppe. Es bedarf einer neuerlichen Sichtung der Zeichen und Unter-suchungsmethoden, die geeignet sind, das Verhalten der einzelnen und namentlich der untersten Darmabschnitte sicherzustellen. Keinesfalls ist Enge der untersten Darmwege allein, auch nicht Hypermotilität oder Blähung der proximalen Kolonabschnitte ein verläßlicher Beweis für Spasmus oder hypertonische Einstellung.

Einfacher liegt die Sache im Rektum, wo deutliche Krampfempfindung vorhanden ist und örtliche Untersuchung die Anwesenheit eines Proktospasmus annehmen lassen. Allein auch hier lege ich der Krampfempfindung weit größere Bedeutung bei, als der örtlichen palpatorischen oder romanoskopischen Untersuchung, weil viele Menschen auf eine örtliche Untersuchung mit Spasmus ant-

Im Rektum und in seinen Sphinkteren stellen sich häufig akute Spasmen, aber auch anhaltende ein. Sie geben eine eigenartige Form der Stuhlverhaltung (Singer, Albu u. a.). Es scheint, daß an dem oberen Sphinkter auch hypertonische Einstellung, also bleibender Zustand vorkommt. Fälle von Hirschsprungscher Krankheit werden auf solche Hindernisse zurückgeführt [Goebel<sup>13</sup>)]. Zu den akuten Rektalspasmen gehören auch die Rektalkrisen der Tabiker.

Die gewöhnlichen Grundlagen der Sphinkterkrämpfe im Rektum sind Schleimhautreize, so beim Tenesmus der Dysenterie, bei Hämorrhoiden, Fissuren usw. In einer weiteren Gruppe geben pathologische Zustände im Sexualapparat, bei Frauen Erkrankungen der Adnexe, bei Männern der Prostata Anlaß zu Reflexkrämpfen. Eine typische Art ist der als Prostatismus bezeichnete akute Sphinkterund Beckenbodenkrampf, der von heftigen Schmerzen begleitet ist. Die Kranken können hier Sphinktergefühl und Schmerz an den Muskelansätzen trennen.

Die Behandlung der Krampfzustände hat sich zunächst gegen ihre Ursache zu wenden, insofern eine solche zu erheben ist. Wo psychische Gründe bestehen, ist Psychotherapie heranzuziehen, bei reflektorisch angeregten Zuständen ist die Reflexquelle anzugeben. Im allgemeinen sind in frischen Fällen gute Resultate zu erzielen und sind die Erfolge bei den hyperkinetischen Formen bessere als bei den hypertonischen, die geringsten bei den Dauerzuständen.

Wo die kausale Therapie im Stiche läßt, kommt die pharmakodynamische an die Reihe. Mit der Behandlung der spastischen Zu-stände durch Pharmaka steht es besser, wenn die Pathogenese des Krampfzustandes aufgedeckt ist. Krampfzustände im Magen und Darmkanal können aus zweierlei Gründen Gegenstand des medikamentösen Eingriffs werden: 1. wegen schmerzhalter Sensationen und 2. wegen der Blockierung der Weiterbeförderung des Inhaltes. Dem ersten Anlaß begegnen wir bei den eigentlichen Spasmen, den kinetischen wie den hypertonischen; dem zweiten bei den hypertonischen Spasmen und namentlich dem hypertonischen Dauerzustand — den funktionellen Stenosen.

Die schmerzhaften Empfindungen der Spasmen sind zu beheben: durch Aufhebung der hyperkinetischen Reizung oder gewissermaßen auf einem Umweg durch Herabsetzung der zentralen Schmerzempfindung.

Die Aufhebung der Hyperkinese ist der gewiß richtigere Weg, weil er die Ursache des Schmerzes trifft, der zweite ist ein Umweg, der wohl das Bewußtsein des Vorganges aufhebt, den Vorgang selbst aber in der Regel gar nicht trifft, sondern mit der Möglich-keit rechnen läßt, daß inzwischen der Vorgang zum Abklingen gekommen ist.

Nach meiner Ansicht ist in jedem Falle, zum mindesten in jedem frühen Fall unbedingt, der erste Weg zu betreten. Es erscheint mir geradezu Pflicht, von dem zweiten, dem weit bequemeren abzuraten.

Wir haben es im Krampf, wie ich angeführt habe, mit einem sich zusammenziehenden und gleichzeitig hypertonischen Muskel zu



W. m. Presse 1900.
 Erg. d. Inn. M. 1918, 10 (Literatur),
 Albus Samml. 1914, 5, H. 3 (Literatur).

<sup>18)</sup> Mitt. a. d. Grenzgeb. 1920.

tun. Es genügt, die Kontraktion aufzuheben oder zum mindesten zu vermindern. Die jetzt vorhandenen Mittel gestatten uns mit großer Wahrscheinlichkeit auf die kinetische Komponente des Krampfes einzuwirken und zwar durch direkte auf die Muskelzelle oder durch Lähmung eines der zuführenden Nerven. Das ist der Parasympathikus. Der Muskel selbst ist durch Papaverin oder eine Parasympathikus. Der Musker seines ist durch rapaverin oder eine andere Benzylverbindung, wie das Akineton beeinflußbar. Zu den in diesem Sinne krampflösenden Mitteln gehört auch das Narkotin und das Emetin, ferner der Kampfer in kleinsten Dosen, so in der Form des Spiritus camphoratus, wie Wiechowski empfohlen hat. Ahnlich ist auch die Wirkung mancher ätherischer Öle, die mit dem Gehalt einer Benzylverbindung zusammenhängen dürfte. Selbstverständlich ist ein Effekt nur dann zu erzielen, wenn eine ausgiebige Gabe zur Wirkung gelangt, welche die Bewegung aufhebt. Der Parasympathikus, d. i. der Vagus und der Pelvikus werden vom Atropin peripher gelähmt. Von seiner Verwendung ist aber ein Erfolg nur dann zu erwarten, wenn der krampferregende Reiz tateächlich durch den Parasympathikus läuft, wo das nicht der Fall ist, wird das Atropin, auch bei einer ausreichenden Gabe, versagen. Es ist übrigens beobachtet worden [Ötvös¹4]], und ich kann dies bestätigen, daß unter Atropinwirkung der Spasmus gelegentlich nicht ab-, sondern zunimmt. Ich sehe hier davon ab, daß sowohl Papaverin wie Atropin dort wirkungslos sich erweisen, wo nicht Krampf, sondern ein Vorkommnis anderen Ursprungs, deren es so viele gibt, vorliegt.

Papaverin versagt mitunter auch bei Spasmen, gewöhnlich aber nur insofern, als der Effekt allzu rasch vorübergeht, häufiger deshalb, weil aus Angst vor dem Alkaloid zu geringe Dosen gegeben worden sind. Ich habe deshalb das Akineton 19) empfohlen, das in viel größerer Breite dosiert werden kann. Beim Atropin werden häufig wegen der toxischen Allgemeinerscheinungen kaum sureichende Dosen angewendet.

Es ist gewiß nichts dagegen zu sagen, wenn man von vorn-herein die beiden Angriffspunkte sofort benützt und Papaverin und Atropin gleichzeitig in Verwendung zieht, wie dies zuerst von Zweig empfohlen wurde. Nur dürfen in dieser Kombination die

beiden Dosen nicht zu niedrig gegriffen werden.
In jüngster Zeit haben wir durch das Novatropin, des Homatropin. methylo-nitric. eine Förderung erfahren, da diese Verbindung in den in Betracht kommenden Dosen die unangenehmen zentralen toxischen Erscheinungen des Atropins kaum hervortreten läßt und dadurch die Dosierung erleichtert und ohne weiteres eine intravenöse Darreichung gestattet [vgl. R. Hoffman 16)]. Die Einzelgabe des Papaverins oder Akinetons kann daher mit einer relativ größeren wirksameren Gabe Novatropin kombiniert werden. Im Handel ist eine Kombination von Papaverin und Novatropin seit längerer Zeit zu haben (Troparin).

Die Wirkung des Papaverins bzw. Akinetons und des Atro-

Die Wirkung des Papaverins bzw. Akinetons und des Atropins bzw. Novatropins ist eine Unterbrechung des Krampfes durch Paralysierung der hyperkinetischen Komponente. Subjektiv äußert sich der Erfolg nach einer intravenösen Einbringung schon nach 1—2 Minuten, bei der Darreichung per os oder subkutan in etwa 20—80 Minuten durch Aufhören der Schmerz- bzw. Krampfempfindung. Sehr häufig genügt die Schwächung des erregten glatten Muskels nicht nur, um den Schmerz zu mildern, sondern auch um den Anfall zu lösen. Das gilt für die primären Spasmen, keineswegs für die sekundären hyperkinetischen Spasmen. Da ist nur eine vorübergehende Besegung zu errielen inselange die primäre eine vorübergehende Besserung zu erzielen, insolange die primäre Ursache nicht beseitigt wird.

Um die Behandlung des Spasmus vollständig zu gestalten, müßten wir auch den dritten Faktor, den Sympathikus beherrschen können, dem ein großer Einfluß auf den Tonus zukommen dürfte. Reine tonuslähmende Gifte kennen wir bis nun nicht. Ihre Anwendung erschien mir, sehr zu überlegen. Die Medikamente wirken doch nicht nur dort, wo wir ihre Wirkung herbeiwünschen, sondern auf alle Angriffspunkte. Ich habe wiederholt hervorgehoben, daß die Gefahrlosigkeit des Papaverins und der ihm verwandten Verbindungen darin gelegen ist, daß der Tonus der Muskeln bei den höchsten in Betracht kommenden Gaben nicht getroffen wird.

Wir können uns aber den Sympathikus in Krampfzuständen nutzbar machen, indem wir seine erregende Wirkung zur Hemmung

und zur Dilatation verwenden. In analoger Weise wie auf den Bronchus beim Bronchospasmus und auf die Koronargefäße, wirkt auch das Adrenalin, das den

auch beim Menschen, insoweit es sich um die parenterale Einbringung handelt, nicht verläßlich, kann sogar ins Gegenteilige umschlagen. In ähnlicher Weise wie das Adrenalin wirkt auch das Uzara. Eine andere Seite der Behandlung des Krampfes ist die narkotisierende des Zentrums. Es ist dies vor allem die vulgäre mit Morphin oder einem Abkömmling des Morphins mit verschleiertem Namen ev. einem Opiumpräparat. Hinsichtlich der Anwendung dieser Medikamente ist bekanntermaßen besondere Vorsicht geboten, wo es sich um diagnostisch nicht durchsichtige Fälle handelt.

Sympathikus erregt, hemmend und erweiternd auf den Verdauungsapparat, wie dies zuerst I. Ott und unabhängig von ihm auch ich

und Boruttau seinerzeit gefunden haben. Allein diese Wirkung ist im Tierexperiment, namentlich im unteren Darmabschnitt und

Morphin und Opium verschleiern die Befunde in einer mitunter ganz verhängnisvollen Weise.

Ich vermeide im übrigen tunlichst das Morphin auch aus anderen Gründen, die hier zu besprechen nicht meine Sache ist. Die modernen Opiate sind sehr beliebt und werden dem echten Opium vorgezogen. Diesen Vorzug genießen sie wegen der Morphinwirkung, denn sie bestehen zur Hälfte aus Morphin, was nicht übersehen werden soll. Mit Bezug auf die antispasmodische Wirkung ist das Opium dem Morphin vorzuziehen, weil im Opium außer dem peripher erregenden Morphin auch krampflösende Alkaloide wie Papaverin und Narkotin beigemengt sind. Will man von loide wie Papaverin und Narkotin beigemengt sind. Morphin nicht ablassen, so ist zum mindesten die gleichzeitige Darreichung eines krampflösenden Mittels wie Atropin bzw. Novatropin dringend geboten.

Als schmerzstillendes Mittel gebe ich dem Acid. acetylosalicylicum in größeren Dosen, etwa 1,5 g, in Bikarbonatlösung per rectum appliziert, häufig den Vorzug. Daß diese zentralwirkenden Mittel die Schmerzempfindung und meist nicht den Krampf als solchen treffen, habe ich schon vorhin berührt. Die tiefe Narkose (Chloroform, Äther usw.) kommt als Behandlungsmethode nicht in

Betracht.

Hand in Hand mit der medikamentösen Behandlung geht in der Regel die altbewährte Methode der Bekämpfung des Krampfes mit Wärme, trockener Hitze. Ich habe vor vielen Jahren den ex-perimentellen Beweis geführt, daß Wärme die Darmbewegung und die Erregbarkeit des Darmes herabsetzt <sup>17</sup>). Daß auch heiße Ge-tränke diese Wirkung unterstützen, ist in der Volksmedizin bekannt

und wird sehr geschätzt.

Für die Behandlung der hypertonischen Einstellung, was man bisher als Dauerkrampf bezeichnet hat, wie gewisse Formen des Kardiospasmus und Pylorospasmus, kommen die besprochenen Methoden nur insofern in Betracht, als sekundär schmerzhafte Zustände sich entwickeln. Die hypertonischen Dauerzustände sind durch muskellähmende Mittel, wie erwähnt, nur insoweit zu beeinflussen, als die hypertonische Einstellung noch eine Bewegung gestattet. Es ist also möglich, eine bessere Durchgängigkeit in solchen Stenosen zu erzielen. Wir sind ansonsten hier auf mechanische Mittel, wie passive Dehnung z. B. beim Kardiospasmus mit der Gottsteinschen Sonde, im übrigen auf den chirurgischen Eingriff angewiesen. Eine interne Medikation gegen die bleibende Einangewiesen. Eine interne Medikation gegen die bleibende Einstellung besitzen wir vorläufig nicht.

Bezüglich der Spasmen im Ösophagus und Rektum möchte ich noch zu erwähnen nicht unterlassen, daß die örtliche Behandlung mit Medikamenten hier oft mit Erfolg ausgeführt werden kann. Namentlich dort, wo Schleimhautreize die Ursache der Krämpfe sind, ist sie zu empfehlen. Die Kombination von Papaverin und Adrenin ist oft ganz ausreichend, namentlich beim Tenesmus, doch hebt ihn auch intern, subkutan oder intravenös verabfolgtes Papaverin oder Akineton meist prompt auf. Die schon lange bekannte spezifische Wirkung der Ipekakuanha bei dem Tenesmus der Dysenterie ist auf deren Gehalt an Emetin zurückzuführen. In neuerer Zeit ist dementsprechend, namentlich in Frankreich, an Stelle der Radix Ipecacuanhae das Emetin getreten, doch ist nach den Unter-suchungen von E. Pick und R. Wasicky das stammverwandte Papaverin gleichzustellen. Nach meiner Ansicht ist es vorzuziehen, weil es die unangenehmen Nebenwirkungen des Emetins nicht hat.

Am ungünstigsten steht es nach allem mit unserem Wissen über die Beseitigung der Tonussteigerung. Tiese Narkose und Fieber setzen den Muskeltonus herab. Der dauernd hypertonisch eingestellte Muskel antwortet auch auf diese Einflüsse nicht mit Er-

17) W. kl. W. 1893, Nr. 2.



<sup>14)</sup> D. Arch. f. klin. M. 1921.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup>) W. kl. W. 1921, Nr. 36. <sup>16</sup>) W. kl. W. 1922, Nr. 1.

## Abhandlungen.

Aus dem Laryngologischen Institute der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. Fr. Pick).

#### Über Anginose.

Von Dozent Dr. R. Imhofer.

Die Angina samt ihren verschiedenen Abarten war als eine harmlose und anscheinend rein lokale Erkrankung etwas außerhalb der Sphäre medizinischer Forschung geblieben, und so kam es, daß die Lehre von dieser Krankheit seit den ältesten Zeiten (wo sie unter dem Namen der Kynanche und Synanche geführt wurde) sich nur wenig geändert hatte. Erst in jüngster Zeit hat der Wiener Laryngologe I. Fein die Lehre von der Angina auf Grund kritischer Erwägungen einer Revision und einer Umwandlung unterzogen und damit diese Krankheit mehr in den Vordergrund des Interesses wenigstens der Laryngologen — gestellt. Da meines Erachtens aber diese neuen Ansichten auch außerhalb des laryngologischen Faches mehr Interesse finden sollten, als es derzeit der Fall zu sein scheint, möchte ich dieselben hier kurz wiedergeben und wieder meinerseits auf Grund eigener Erfahrungen kritisch beleuchten.

Es wird vielleicht von Interesse sein, zunächst einen Rückblick auf die Entwicklung der von Fein vertretenen Anschauungen und auf seine Vorläufer zu geben; in der Medizin gilt es geradezu als ehernes Gesetz, daß es nur Evolution und keine Revolution gibt, und daß jede Scheinbar noch so neue und den bisherigen Anschauungen widersprechende Lehre ihre Vorläufer hat, die eben nur nicht genügende Beachtung gefunden haben.

Vor allem war man im Laufe der Zeit zu der Erkenntnis ge-

Vor allem war man im Laufe der Zeit zu der Erkenntnis gelangt, daß die Angina doch keine so harmlose Erkrankung wäre, wie man bis dahin allgemein geglaubt hatte. Die sogenannten "Nachkrankheiten" der Angina, die Polyarthritis, die Nephritis, die Appendizitis usw., waren ja vor etwa 10—15 Jahren ein sehr beliebtes Diskussionsthema. Die Namen Bachhammer, Püßler, Kretz, Apolant, Solaro, H. Politzer usw. sind nur einige von denen, die in dieser Richtung tätig waren, und wenn ich über diese ganzen Beobachtungen und Erfahrungen nur kurz hinweggehe, so geschicht dies aus dem Grunde, weil dieselben heutzutage jedem von uns so geläufig sein dürften, daß eine eingehendere Darstellung überflüssig erscheint. Wichtig sind jedoch die Mitteilungen verschiedener Autoren, welche zeigen, daß die Angina nicht, wie bisher allgemein angenommen wurde, an die Gaumenmandeln gebunden wäre, sondern auch an anderen Knotenpunkten des Waldeyerschen Schlundringes vorkommen könne. Zunächst wäre hier die Lehre von der Adenoiditis von Schleißner zu erwähnen, welcher einen, soweit es die Allgemeinerscheinungen betrifft, der Angina ganz analogen Symptomenkomplex beschreibt, dessen Ausgangspunkt er in die Rachenmandel verlegt. Schleißner konnte, da beim Kinde besonders der ersten Lebensjahre die Rhinoscopia post. meist undurchführbar ist, den Krankheitsherd in der Rachenmandel nur vermutungsweise erschließen; ich habe

lanre die Khinoscopia post, meist undurchfinnfran ist, den Krankfeits-herd in der Rachenmandel nur vernmtungsweise erschließen; ich habe dann später in einigen Ausnahmefällen (im ganzen 4 mal) bei älteren Kindern, wo die Rhinoscopia post, doch gelung, tatsächlich die Angina der Rachenmandel, wie sie Schleißen er vernmtet und wie sie an den Gaumenmandeln sich zeigt, nachweisen können und einen solchen Fall auch in meiner Arbeit über Adenotomie im "Handbuche der Chirurgie der obere Luttwege" abrehildet

Gaumenmandeln sich zeigt, nachweisen können und einen solchen Fall auch in meiner Arbeit über Adenotomie im "Handbuche der Chirurgie der oberen Luftwege" abgebildet.

Eines möchte ich bei den Ausführungen Schleißners unterstreichen, nämlich, daß eine gleichzeitige Erkrankung der Gaumenmandeln durchaus nicht notwendigerweise vorhanden sein muß, und daß besonders bei jungen Kindern der Befund an denselben durchaus negativ sein kann; ich werde auf diese Angabe noch im späteren zurückkommen. Es folgten dann Mitteilungen über die Angina des Seitenstranges (Levinstein). Sehr wenig ist über Angina der Zungentonsille zu finden; so z. B. ist in der neuesten großen Publikation Kronenbergs über Krankheiten des Zungengrundes von einer Angina tonsillae lingualis nichts zu finden, wogegen Katz sie in seiner Monographie mit einigen Worten als gleichartig der Angina der Gaumenmandeln kurz erwähnt; bleibt noch die Larynxtonsille (als solche werden die Anhäufungen lymphatischen Gewebes im Ventrieulus Morgagni bezeichnet); von einer Angina derselben war bis in die jüngste Zeit nichts bekannt, und ich konnte in meiner Arbeit über die Larynxtonsille (1913) feststellen, daß Mitteilungen weder von klinischer noch von pathologisch-anatomischer Seite vorlägen. Vor wenigen Wochen erst hat aber Cisler einen Fall von Angina der Larynxtonsille — allerdings nur auf klinische Beobachtung hin diagnostiziert — beschrieben und die Vermutung ausgesprochen, daß bei genauerer Achtung auf diese das Krankheitsbild vielleicht öfter zu finden sein dürfte, als es nach den bisherigen Erfahrungen den Anschein hat.

Schließlich sei noch auf einige Mitteilungen hingewiesen, die dahin zielen, die Angina von einem allgemeineren Gesichtspunkte aus aufzufassen, es sind dies vor allem die von R. Fischl und von Mink, von denen aber nur die erstere als Vorläuferin der Feinschen zu be-

trachten wäre, während Minks Arbeit schon nach den Veröffentlichungen trachten wäre, während Minks Arbeit schon nach den Veröffentlichungen Feins erschien, weshalb ich mich hier nur mit dem Hinweise auf diese wichtige Publikation begnügen will 1). Fischl sucht in seiner Arbeit über "Angina exsudativa" die allgemeine körperliche Beschaffenheit, das konstitutionelle Moment in den Vordergrund zu stellen und weist auf die familiäre Disposition für die Erkrankung an Angina hin.

Damit wären wir nach dieser geschichtlichen Übersicht, die durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, bei den Feinschen Arbeiten angelangt, die somit genau genommen eher einen Fortschritt als eine Umwälzung bedeuten.

In mehreren im vorletzten und im letzten Jahre abgehaltenen Vorträgen und Publikationen stellt Fein auf Grund kritischer Bearbeitung der über Angina vorhandenen Literatur eine Lehre von dieser Erkrankung auf, welche sich in ihrem Sukkus in folgenden 3 Thesen zusammenfassen läßt. I. Die Angina ist nicht nur eine Erkrankung der Gaumenmandeln, sondern ergreift stets den ganzen Schlundring gleichzeitig und gleichartig; die Intensität der Er-krankung ist direkt portional der vorhandenen Masse adenoiden Gewebes.

II. Diese Erkrankung des adenoiden Schlundringes aber ist wieder keine selbständige Krankheit, sondern nur Teilerscheinung einer Allgemeininfektion, innerhalb welcher sie nur einen Lokalisationsort neben anderen bildet, allerdings denjenigen, wo die Erscheinungen am frühesten auftreten. Deshalb schlägt er vor, den Ausdruck Angina durch die Bezeichung "Anginose" zu ersetzen.

III. Es ist durch nichts erwiesen und nicht einmal sehr wahrscheinlich, daß in den Tonsillen die Eintrittspforte für die Infektion

gelegen ist.

Fein ist zu seiner Lehre auf dem Wege kritischer Analyse gekommen und wir müssen ihm bei der Beurteilung derselben auf diesem Wege folgen, denn die Hauptgrundlage jeder Forschung, die pathologische Anatomie, läßt uns hier so ziemlich im Stieh. Die Angina führt weder zum Tode, noch bietet sie — wenigstens im akuten Stadium — Gelegenheit zu operativen Eingriffen, und so ist dem pathologischen Anatomen diesbezügliches Untersuchungsmaterial nicht zugänglich.

Ich erinnere mich wenigstens nicht während meiner 10jährigen pathologisch-anatomischen Tätigkeit im hiesigen Institute, derartiges Untersuchungsmaterial bekommen zu haben. Es existiert über die akute Angina meines Wissens eigentlich nur eine einzige pathologischeistologische Arbeit, die von B. Fränkel. Fränkel behauptete, daß die Tonsillotomie im akuten Stadium der Angina keinen anderen Verlauf nehme, als außerhalb desselben und hat eine Anzahl Tonsillotomien bei Angina ausgeführt. Die anderen Laryngologen sind ihm aber darin nicht gefolgt, denn man konnte doch nicht zu der Auffassung gelangen, daß die Zeit der akuten Angina gerade der günstige Moment für eine Tonsillotomie wäre, und so ist die Frünkelsche Arbeit vereinzelt geblieben.

Wollen wir unter diesen Voraussetzungen die einzelnen Leit-Wollen wir unter diesen Voraussetzungen die einzelnen Leitsätze Feins kritisch analysieren, so sind schon beim ersten Satze mehrere Einwände zu erheben. Ich kann es nicht als allgemein gültige Regel anerkennen, daß die Angina den ganzen adenoiden Schlundring gleichzeitig und in gleicher Intensität befallen müsse. Daß bei einer heftigen Entzündung der Tonsillen die ganze Umgebung in Mitleidenschaft gezogen wird, sei es in Form seröser Durchtränkung oder bloßer Hyperämie, ist selbstverständlich, und dies gilt vor allem für die Seitenstränge und die Zungentensille dies gilt vor allem für die Seitenstränge und die Zungentonsille, aber daß es hier zu einer ganz analogen Erkrankung wie der Tonsillen kommen müsse — also Bildung von Pfröpfen oder gar Membranen —, kann ich nicht einmal für die Mchrzahl der Fälle behaupten; und dies gilt vice versa für die anderen Lokalisationen der Angina.

So betont, wie schon erwähnt, Schleißner ausdrücklich, daß bei seinen Fällen von Adenoiditis der Rachenmandel die Gaumentonsillen eigentlich keine augenfälligen Veränderungen boten, und ich habe in den 4 Fällen, wo ich die Angina der Pharynxtonsille wirklich postrhinoskopisch nachweisen konnte, keine gleichzeitige Tonsillarangina gefunden. Levinstein spricht von "nicht selten zu konstatierendem gleichzeitigem Auftreten einer Angina der Gaumenmandeln". Wir können also nur soviel — und auch dies geht schon über das Maß der bisherigen Erfahrungen hinaus — sagen, daß die Angina keine ausschließliche Erkrankung der Gaumentonsillen vorstellt, sondern in iedem Teile des Waldeverschen Schlundringes (nach den letzten Mitjedem Teile des Waldeyerschen Schlundringes (nach den letzten Mitteilungen Cislers auch in der Larynxtonsille) vorkommen kann.



<sup>1)</sup> Nähere Literaturangaben finden sich übrigens in der Monographie Feins. Wien 1921, Verlag Urban & Schwarzenberg.

Ebensowenig kann man den Satz von der Proportionalität zwischer Intensität der Entzündung und Massenentwicklung des adenoiden Schlundringes als bindend anerkennen. Jedem Laryngologen ist es bekannt, daß in ganz kleinen, vollkommen hinter dem Gaumenbogen verborgenen Tonsillen die schwersten und für den Gesamtorganismns gefährlichsten Anginaformen sich entwickeln können, und der Ausdruck "Submersed Tonsil" der Amerikaner zeigt, daß diese Erkenntnis allgemein verbreitet ist. Man könnte ja hier den Einwand erheben, daß diese Kleinheit der Tonsille nur eine scheinbare sei, die geringe Oberfläche durch eine um so größere Tiefenentwicklung wettgemacht werde; dies ist aber nicht der Fall, und bei der Tonsillektomie kann man sich leicht überzeugen, daß es sich tatsächlich um sehr kleine Tonsillen handelt, und wenn auch Belag und Pfropfbildung bei einer Angina solcher Tonsillen wegen der Kleinheit der Oberfläche nicht so sehr hervortreten, die Allgemeinerscheinungen, das Fieber, die Schmerzen und die eventuellen Nachkrankheiten stehen genau auf der Intensitätshöhe von Anginen der größten Tonsillen. Diese von Fein be-sonders betonte und bei der Indikationsstellung für die Tonsillektomie verwertete Ansicht kann man somit nicht unbestritten lassen. Sehr einleuchtend und gut fundiert scheint mir der zweite Lehrsatz Feins zu sein, wo der sehr richtige Vergleich mit der Skarlatina ins Treffen geführt wird. Auch die Skarlatina beginnt fast ausnahmslos mit einer Angina, und doch wird es niemandem einfallen, die Skarlatina als eine Halskrankheit zu bezeichnen.

die Skarlatina als eine Halskrankheit zu bezeichnen.

Die von Viggo Schmidt in neuester Zeit als allererstes, auch den Erscheinungen an den Tonsillen vorangehendes Symptom festgestellte Leukozytose bei Angina zeugt ebenfalls für die vom Beginn an allgemeininfektiöse Natur der Erkrankung. Nach diesem Lehrsatze Feins wären dann die sogenannten Nachkrankheiten der Angina nur gleichwertige Komponenten des Krankheitsbildes und nur zeitlich verschieden, indem die erste Lokalisation der Allgemeininfektion sich im adenoiden Schlundringe abspielt, die anderen Lokalisationen aber erst später, manchmal wenn die Halsaffektion sehon abgelaufen ist, zur klinischen Wahrnehmung gelangen. Mit dieser Lehre durchaus vereinbar ist die Tatsache, daß ein großer Teil der Anginen, man kann sagen die überwiegende Mehrzahl ohne solche Komplikationen verläuft. Fischl hat z. B. bei seinen Fällen von "exsudativer Angina" keine solchen Nachkrankheiten beobachtet. Das infektiöse Virus hat sich eben mit dem Ablauf der Entzündung an der ersten Lokalisationsstelle erschöpft, die sofort gebildeten Antikörper haben ihre Schuldigkeit getan und es ist zu einer weiteren Lokalisation nicht mehr gekommen.

lch halte diese These für die wichtigste von den dreien, und der Umstand, daß wir ein einheitliches Virus der Angina nicht kennen (die bisherigen bakteriologischen Untersuchungen haben gezeigt, daß es sich um keinen spezifischen Prozeß handle, sondern daß derselbe Symptomenkomplex durch verschiedene Erreger hervorgerufen werden könne), ändert an der Auffassung von der Allgemeininfektion, wie sie Fein bringt, nichts. Dasgegen scheint ein anderer Punkt dieser Lehre einer Erörterung bedürftig, nämlich das Moment, welches Fein geradezu als Experimentum crucis anführt, daß nach der Tonsillektomie die Anginoseattacken nicht ausbleiben, sondern an anderen Stellen, allerdings in verminderter Intensität zum Ausbruche kommen sollen. Diese Verminderung der Intensität führt Fein eben darauf zurück, daß ein ganz erklecklicher Teil des Waldeyerschen Schlundringes ausgeschaltet wurde, und somit nach dem Gesetze der Parität von Massenentwicklung des Waldeyer-schen Schlundringes und Intensität der Infektion dieselbe jetzt auch bedeutend geringer sein müsse. Fein sagt unter anderem, daß die Angina dann überhaupt nicht mehr in der charakteristischen Form einer Infektionskrankheit, sondern in der einer akuten Pharyngitis zum Ausdruck komme. Ich möchte davor warnen, Pharyngitis acuta und Angina in irgendwelche Beziehung zu bringen, auch wenn letztere in noch so milder Form verläuft. Die Pharyngitis acuta gehört zur Gruppe der sogenannten Erkältungkrankheiten, sie wird kaum je ohne gleichzeitige Rhinitis acuta zur Beobachtung kommen; die Allgemeinerscheinungen sind ganz andere und viel geringere als bei der Angina, vor allem die Temperatur kaum je in geringem Maße erhöht, und auch das allgemeine Krankheitsgefühl ist nie in der Art vorhanden wie bei der Angina. Diesen Unterschied fühlen auch die Patienten sehr gut heraus; ich habe bei keinem mir zu Gesicht gekommenen Tonsillektomierten, ob ich nun die Operation selbst ausgeführt hatte oder sie von anderer Seite vorgenommen worden war, die Frage nach der Wiederkehr der Anginaattacken unterlassen, immer hörte, daß es zu keiner Angina mehr gekommen wäre: "daß ich mich manchmal erkälte und einen Schnupfen und Rachenkatarrh bekomme, kommt gewiß vor, aber dies ist etwas ganz anderes als die Halsentzundungen, unter denen

ich früher gelitten habe", sind die gewöhnlichen Angaben. Auch ist nicht jede Tonsillektomie gleich ideal gelungen; auch beim besten Operateur können kleinste Reste besonders im untersten Teile der Nische oder am oberen Pole (hier besonders, wenn es sich um eine der von Grünwald beschriebenen geteilten Tonsillen handelt) zurückbleiben, und daß sich in solchen Resten der anginöse Prozeß wiederholen kann, ist außer Frage. Dennoch verfüge ich über einen Fall, der mehr als ganze Seiten theoretischer Erwägungen Feins Theorien zu stützen geeignet ist.

Derselbe betrifft einen Kollegen und sei hier kurz skizziert. Bei einem jüngeren Arzt wurde aufangs vorigen Jahres eine Tonsillektomie an einer hiesigen Klinik vorgenommen. Im August v. J. und dann wieder aufangs Dezember machte Pat. wieder Anginen mit, mit typischem Fieber und typischem Verlaufe und kam gelegentlich der zweiten Attacke in Beobachtung des laryngologischen Instituts in der Meinung, es müßte bei der Tonsillektomie etwas vom Mandelgewebe zurückgelassen worden sein. Selbstverständlich wurden beide Mandelnischen genau untersucht, es fand sich aber in keiner von ihnen eine Spur von Mandelgewebe, die Tonsillektomie war geradezu ideal vollständig durchgeführt. Dagegen fand sich bei der Rhinoscopia post, ein Pfropf in den Resten der Pharynxtonsille, und zwar in der rechten Rosenmüllerschen Grube; am nächsten Tage war dieser verschwunden, dafür Schwellung und Pfropfbildung im rechten Seitenstrang und schließlich bereits nach Abfall des Fiebers ein Pfropf in einer Nische des medianen, ebenfalls ganz kleinen Rachenmandelrestes; also eine typische Angina mit wechselnder Lokalisation. Nach dieser, wenn auch nur Einzelbeobachtung muß ich doch zugeben, daß eine Anginose nach Tonsillektonie mit geänderter Lokalisation nicht zu den Unmöglichkeiten gehört.

Ob drittens die Tonsille die Eintrittspforte für die Infektion darstellt oder nicht, dies klarzustellen wird erst dann gelingen, bis wir über die Physiologie der Tonsille und ihre Aufnahmefähigkeit für Krankheitserreger zu einer einheitlichen Auffassung gelangt sein werden, was aber bis jetzt trotz einer sehr regen Tätigkeit auf diesem Gebiete (hesonders in jüngster Zeit) noch nicht der Fall ist. Daß aber die Tonsille doch eine gewisse sehr enge Beziehung zu dem ganzen Symptomenkomplex hat, wenn auch nur als wichtiges Glied der ganzen Kette, geht zunächst aus der unleugbar therapeutischen Beeinflussung dieser infektiösen Prozesse (Nephritis, Polyarthritis) durch die Tonsillektomie hervor. Aber auch einzelne allerdings recht seltene Erfahrungen, die man bei der tonsillären Therapie machen kann, sind sehr gewichtige Beweisdokumente für diese Anschauung. Ich möchte hier zwei solcher Fälle anführen; der erste derselben stammt aus der Praxis meines Fachkollegen Fleischner, der mir seine diesbezüglichen Aufzeichnungen bereitwilligst zur Verfügung gestellt hat, der andere ist eigene Beobachtung.

I. 65 jährige Frau: seit einigen Wochen fieberhafter Zustand; geringe Temperatursteigerungen abends. Erste Untersuchung am 24. Februar 1921: submaxillare Drüsenschwellung; beide Tonsillen klein, etwas atrophisch mit massenhaften Pfröpfen; Ausquetschung der Tonsillen mittels Spatels; zwei Tage nachher Episkleritis am linken Auge und eigentümliche knotige Effloreszenzen in der Haut, dem Bilde eines Erythema nodosum entsprechend. 21. Juni. Tonsillektomie; die Mandeln sehr klein; Verlauf normal; seither beschwerdefrei bis auf zeitweilige (liiderschwerzen ohne Fieher.

zeitweilige Gliederschmerzen ohne Fieber.

II. Herr E. P., etwa 50 jähriger Opernsänger, seit einigen Tagen Druckgefühl im Halse links und submaxillare Drüsenschwellung; leichte abendliche Temperatursteigerungen bis 37,49. Pat. kommt eben von Karlsbad, wo ein Arzt bei ihm Albuminurie festgestellt hatte. während eine zweite diesbezügliche Untersuchung hier in Prag negativ ausgefallen war. Expression der Tonsillen; rechts negativ, links reichliches eitriges Sekret und Pfröpfe. Abendtemperatur 38,6° (1. September 1921). Am 2. September neuerliche Expression, Abendtemperatur unter 37°; nach zweimaliger Expression dauernd normale Temperatur, Rückgang der Drüsenschweilung. Tonsillektomie mit Rücksicht auf den Beruf des Patienten nicht vorgenommen.

Aus solchen Fällen darf man zwar nicht schon den Schluß ziehen, daß die Tonsillen die Eintrittspforte für die Infektion bilden, dies wäre wohl zu weit gegangen, wohl aber, daß sie einen wichtigen Knotenpunkt in dem ganzen Komplexe von Erscheinungen darstellen, und daß von ihnen aus derselbe wesentlich beeinflußt werden kann, ist nach derartigen Erfahrungen, über welche wohl die meisten Laryngologen verfügen dürften, außer Zweifel. Im Falle I sei übrigens darauf hingewiesen, daß es sich wieder um kleine, atrophische Tonsillen gehandelt hat,

Ich habe hier die Lehren Feins kritisch beleuchtet und auf

Ich habe hier die Lehren Feins kritisch beleuchtet und auf einige Widersprüche mit den Erfahrungstatsachen hingewiesen; Kritik bedeutet nicht Ablehnung und soll nur veranlassen nach einer Aufklärung dieser Widersprüche zu suchen.



Zum Schlusse meiner Ausführungen sei noch kurz auf die Konsequenzen hingewiesen, welche wir aus dieser neuen Auffassung der Angina zu ziehen haben. Ist es wirklich erwiesen, daß die Angina eine Allgemeininfektion ist, bei welcher den Tonsillen nur eine untergeordnete Rolle zukommt, so müßten wir bezüglich der Indikationsstellung für die Tonsillektomie hieraus die weitgehendsten Konsequenzen ziehen, viel weitgehendere noch als es Fein tut; denn den lymphatischen Schlundring und damit den Krankheitsherd etwas zu verkleinern, scheint mir durchaus keine genügende Rechtfertigung für eine so eingreifende Operation. Vorläufig aber scheint mir auch die festgestellte Tatsache, daß unter Hunderten, vielleicht Tausenden von Tonsillektomierten einmal einer neuerdings der anginösen Infektion unterliegt, nicht zu genügen, um an unseren derzeit gültigen Ansichten und Indikationen etwas zu Wohl aber möchte ich jeden Arzt, auch wenn er sicht ändern. gerade Laryngologe ist, dringendst auffordern, solchen Tonsillektomierten, wenn er sie zu Gesicht bekommt, weitgehendste Aufmerksamkeit zu schenken. Gewöhnlich verliert ja der Operateur diese Patienten aus der Evidenz, denn hat die Operation den gewünschten Erfolg gehabt, so liegt kein Grund vor, den Arzt wieder in Anspruch zu nehmen, war der Eingriff erfolglos, dann gehen die Patienten sicher zu einem andern Arzte, vielleicht überhaupt zu keinem Laryngologen mehr. Dies erschwert die genaue Kontrolle außerordentlich; da kann nun der praktische Arzt, aber auch der Chirurge, der Dermatologe usw., dem solche Patienten gelegentlich unterkommen, durch genaue Feststellung, ob irgendwelche Be-

schwerden zurückgeblieben sind, und welcher Art, besonders ob noch typische Attacken von Angina mit hohem Fieber zur Beobachtung gelangten, uns sehr wichtige Unterstützung zuteil werden lassen. II. Soll die allgemeine Therapie bei der Angina noch mehr

in den Vordergrund treten als es jetzt der Fall ist. Ich war stets ein Gegner des vielen Gurgelns bei der Angina, aber auch das Pinseln, Besprayen der Mandel scheint nach diesen Anschauungen, die ich soeben auseinandergesetzt habe, höchst problematischen Wert zu haben und den eigentlichen Krankheitsherd recht wenig zu beeinflussen, um so mehr als damit nur eine Oberflächenwirkung zu erzielen ist. Welcher Art diese interne Therapie sein soll, darüber will ich hier nur einige kurze Andeutungen geben. Es ist ja recht gleichgültig, welches der zahlreichen Antirheumatika man bevorzugt. Nur möchte ich auf meine seinerzeitige Publikation über parenterale Milchinjektionen bei Mittelohrentzündung hinweisen, wo ich diese Behandlungsart zwar für die Otitis ablehnte, aber auf Grund einer gelegentlichen Beobachtung¹) gerade auf die Angina als ein Indikationsgebiet für sie hinwies. Auch auf die von Giesbert empfohlene Opsonogentherapie — subkutane Einverleibung von Opsonogen mit 500 Millionen Keimen beginnend<sup>2</sup>) — sei hingewiesen.

Jedenfalls müssen diese Ausführungen Feins, welche ich

hier einem weiteren Kreise außerhalb der Laryngologen bekannt machen wollte, uns dazu führen, der Angina eine größere und über das rein praktische Moment hinausgehende Aufmerksamkeit zu schenken.

1) Zschr. f. Orhlk., Bd. 77, S. 112 / 2) M. Kl. 1921, Nr. 42.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Zur Behandlung der Paralysis agitans.

Von Prof. Dr. Felix Franke, Chefarst des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig.

Durch seine Veröffentlichung über Heilung der Paralysis agitans durch Transplantation von Nebenschilddrüsensubstanz 1) und seinen Vortrag darüber<sup>2</sup>) hat Kühl eine lebhafte Besprechung dieses Themas angeregt, die allerdings ein zweifelloses Ergebnis bisher nicht geliefert, jedenfalls aber das Interesse an der Behandlung dieser schweren unheimlichen Erkrankung geweckt hat.

Da es den Anschein hat, daß wir von einer kausalen Behandlung der Krankheit und ihrer Heilung noch weit entfernt sind, müssen wir uns wie bisher mit einer symptomatischen Behandlung begnügen und versuchen, durch sie die quälenden und in manchen Fällen entsetzlichen Beschwerden der armen bedauernswerten Kranken zu mildern, womöglich zu beseitigen. Von den der Krankheit eigentümlichen Erscheinungen ist das ständige Zittern und Schütteln der Hände und Arme die, unter der die Kranken am meisten leiden, zumal wenn mit ihm, wie nicht selten, lebhaftere Schmerzen verzumai wenn mit ihm, wie nicht seiten, lebhaftere Schmerzen verbunden sind. Ein sieheres Hilfsmittel dagegen stand uns bis in die neueste Zeit nicht zur Verfügung. Man hat physikalische Mittel (vorsichtige Massage, hydrotherapeutische Kuren, warme Bäder, Elektrizität) und chemische Präparate (Ergotin, Morphium, Bromkalium, Chloralhydrat, Veronal, Bromural, Hyoszin u. a.) versucht<sup>3</sup>). Die Erfolge waren wechselnd, im ganzen wenig befriedige mit Eulenburg und Strümpell rühmen noch am meisten den mit Skopolamin (früher Hyoszin genannt) erzielten. Das Mittel hat aber den Nachteil, daß es nur subkutan zu verwenden ist und trotz vorsichtiger Ausprobierung mit ganz schwachen Dosen doch mitunter recht unangenehme Beschwerden hervorruft, Schwindel, lallende Sprache, Schluckbeschwerden, mehr oder weniger heftige Aufregungszustände, Unbesinnlichkeit, Halluzinationen. Ich habe in einem Falle vor 10 Jahren einen leidlichen Erfolg erzielt durch Bromural, doch wurde der Kranke immer noch gentigend durch das Schütteln und die Schmerzen gequält, die auch auf große Dosen des Mittels nicht ganz schwanden, die er aber wegen der durch sie hervorgerufenen Schlafsucht und anderer Beschwerden ablehnte.

Unter diesen Umständen hatte man die Pflicht, immer wieder nach anderen besseren Mitteln Umschau zu halten. Und diese scheinen uns in den seit etwa 10 Jahren in Aufnahme gekommenen

Kalksalzprāparaten und im Luminal gegeben zu sein. Ringer, Loeb, Sabbatani, Silvestri, Meltzer und Auer, Lauder Brunton, Netter, Blühdorn, L. F. Meyer u. a. haben

M.m.W. 1921, Nr. 34.

2) Arztlicher Verein zu Hamburg, am 11. Oktober 1921.
3) Eine gute Zusammenstellung aller versuchten Mittel gibt Eulenburg in seiner Realenzyklopädie, 4. Aufl., 1911.

teils durch Tierversuche, teits durch praktische Anwendung beim Menschen bei verschiedenen Krankheiten (Tremor im Beginn allgemeiner Paralyse, Tetanie, Spasmophilie, Laryngospasmus und anderen Krampfformen) gezeigt, daß Kalksalzlösungen die Erregbarkeit des Nervensystems herabsetzen.

keit des Nervensystems herabsetzen.

Dessen erinnerte ich mich, als eine im Alter von 65 Jahren im Anschluß an Influenza an Paralysis agitans erkrankte Dame, Frau Geh. Rat B., nach etwa 2jähriger Dauer des Leidens um so mehr unter den Zitterbewegungen der Arme litt, als diese nicht nur sehr schnell und heftig erfolgten, sondern auch mit immer mehr zunehmenden Schmerzen in den Muskeln des Vorderarms verbunden waren. Sie hatte ohne wesentlichen Erfolg Bromkalium und Veronal, auch kleine Dosen Morphium bekommen; auch Bromural hatte nur wenig genutzt. Das änderte sich bald, nachdem sie Kalzan von der Firma F. A. Wülfing erhalten hatte. Die Krämpfe ließen sowohl an Zahl als an Heftigkeit augenfällig nach. Der Zustand blieb auch einigermaßen befriedigend, als das Kalzan durch Chlorkalziumlösung ersetzt worden war (3 mal täglich ein voller Teelöffel einer Lösung von 10 g auf 150 g Wasser). Nur wurde eine Störung sehr lästig empfunden, die sich schon im Anfang der Krankheit bemerkbar gemacht hatte, ein häufiger Urindrang, der namentlich nachts auftrat und durch die häufig nötig werdende Urinentleerung und dadurch bedingte schwere Störung der Nachtruhe das Allgemeinbefinden sehr schädigte. Er mußte, da sonst keine krankhaften Erscheinungen im ganzen Bereich des Harnapparats nachweisbar waren, als eine mit der Schüttellähmung in ursächlichem Zusammenhang stehende Neurose der Blase angesehen werden. Grüßere Dosen des Kalkpräparates linderten die Beschwerden nicht.

Ich gab nun neben dem Chlorkalzium Luminal, mit dem ich schon hei Enigletikern füherraschende Erfolge erzielt hatte, und hatte die

Zusammenhang stehende Neurose der Blase angesehen werden. Größere Dosen des Kalkpräparates linderten die Beschwerden nicht.

Ich gab nun neben dem Chlorkalzium Luminal, mit dem ich schon bei Epileptikern überraschende Erfolge erzielt hatte, und hatte die Freude, daß sämtliche Beschwerden, sowohl die der Arme als die der Blase auf ein ganz geringes Maß zurückgingen. Die Nachtruhe wurde nur noch wenig gestört, oft 7—9 Stunden lang nicht, besonders als noch eine kleine Dosis Morphium (0,01—0,015 g) wegen der aus den Armen nicht völlig geschwundenen Schmerzen und des bisweilen auch noch schmerzhaften Harndranges hinzugefügt worden war. Vom Luminal mußte die anfängliche Tagesdosis von 0,3 g wegen der bald auftretenden und täglich zunehmenden Müdigkeit und Gedächtnisschwäche auf die Hälfte herabgesetzt werden. Die Kranke erhielt also 3 mal täglich 0,05 g Luminal. Die Morphiumdosis brauchte nicht gesteigert zu werden. Wurde Luminal einmal einige Zeit ausgesetzt, so verstärkte sich schon in den nächsten Tagen das Schütteln und die Schmerzen meldeten sich wieder. Unter dieser Behandlung führte die Kranke trotz Fortschreitens der Krankheit, die zu immer stärkerer Krümmung des Rumpfes nach vorn und schließlich völliger Steifigkeit der Beine führte, so daß jede aktive Beweglichkeit verloren ging, in den letzten 3 Jahren ihres Lebens ein leidlich erträgliches Dasein, zumal da die Krämpfe immer mehr nachließen und im letzten Lebens-jahre, das am 24. November 1919 endete, fast ganz aufgehört hatten.

Die Erwartung, daß ich nach dem Gesetz der Duplizität der Fälle Gelegenheit hätte, noch an einem anderen Kranken die oben berichtete Behandlung längere Zeit zu probieren, hat sich bis jetzt



nicht erfüllt. Ich hielt es deshalb nun für richtig, die Veröffentlichung meiner Erfahrung nicht länger hinauszuschieben, weil ich glaube mit ihr den an der so schweren Krankheit Leidenden einen Dienst zu erweisen.

Es würde sich für leichtere Fälle oder im Anfange der Krankheit zunächst ein Versuch mit einem Kalkpräparat empfehlen, von dem man ja noch größere Mengen geben könnte, als ich angewendet habe. Erst beim Versagen dieser Behandlung käme Luminal in Betracht, da dieses, wie es scheint, nur rein symptomatisch wirkt, während die Kalksalze durch Beeinflussung des Stoffwechsels doch wohl eine tiesergehende Wirkung entsalten. In dieser Hinsicht ist eine Mitteilung von Emmerich und Loew<sup>4</sup>) bemerkenswert, die in einem Falle von Kopfschütteln (Tic rotatoire) ähnlich wie bei der Paralysis agitans durch Behandlung mit einer Kalklösung (Chlorcalcium cryst. pur. 100,0, Aq. dest. 500,0, 3mal tägl. ein Kaffeelöffel) innerhalb 5 Monaten Heilung erzielten und auch in einem schweren Falle von Tie convulsif der Nackenmuskulatur innerhalb 8 Monaten ein gleiches Ergebnis erreichten. Sie führten die Schwere der Krank-heit in diesem Falle zu einem nicht geringen Teil auf die hauptsächlich in Fleischgenuß bestehende kalkarme (s. die Analyse) Kost zuritek und verordneten deshalb eine kalkreichere, d. h. also reichlich Gemüse und frisches oder gekochtes Obst.

Eine solche Verordnung war in unserem Falle nicht nötig. Sie ergab sich von selbst aus der den Fleischgenuß bekanntlich sehr einschränkenden, gegen das Völkerrecht verstoßenden, verbrecherischen Blockade der Engländer.

Aus dem Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde und der Chirurgischen Privatklinik von Prof. Rosenstein (Berlin).

#### Erfahrungen mit der Pneumoradiographie des Nierenlagers.\*)

Von Prof. Dr. P. Rosenstein, teit. Arzt der Chirurg. Poliklinik am Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde zu Berlin

Als ich im vorigen Jahre diesen Vortrag bei dem Vorstand der Medizinischen Gesellschaft anmeldete, wählte ich absichtlich den Titel: "Erfahrungen mit der Pneumoradiographie", in der Voraussetzung, daß durch meine im Mai v. J. gehaltenen Demonstrationsvorträge in der Berliner Urologischen und in der Berliner Chirurgischen Gesellschaft diese Untersuchungsmethode auch weiteren ärztlichen Kreisen bekannt geworden wäre.

Es mußte mich daher sehr überraschen, als am 19. Dezember v. J. Herr Carelli, ein südamerikanischer Arzt, ein ähnliches Verfahren, das ebenfalls der Darstellung der Nieren auf extraperitonealem Wege galt, der hiesigen Gesellschaft als etwas ganz Neues demonstrieren konnte. Es kam hinzu, daß durch eine unglückselige Verkettung von Zufällen dieser mein Vortrag für denselben Abend bereits auf der Tagesordnung stand, und ich aus äußeren Gründen nicht zu Worte kommen konnte. Die Herren, die der Sitzung des 19. Dezembers beiwohnten, werden sich entsinnen, daß ich auf die Frage des Herrn Vorsitzenden, wie ich mich zu der Angelegenheit stellte, auf meinen demnächst zu haltenden Vortrag verwies und nur an Herrn Carelli die Frage richtete, wann seine Publikation über diesen Gegenstand in Südamerika erschienen sei. Er gab offiziell zu Protokoll, daß seine Arbeit vor einem Jahr (also im November oder Dezember 1920) verföffentlicht sei. Ich habe die Zwischenzeit benutzt, um in der ausländischen Literatur, so weit sie mir zugänglich war, nachzulesen. Dabei habe habe ich mich der freundlichen Unterstützung des Herrn Kollegen v. Lichtenberg zu erfreuen gehabt, der mir die argentinische Literatur zugänglich machen konnte. Wir haben dabei festgestellt, daß die erste Veröffentlichung des Herrn Carelli zusammen mit Sordelli am 21. Juni 1921 in Buenos Aires in der Revista de la Associacion Med. Argentin. 37 erschienen ist. Er hat damals in einem Vortrage ein Verfahren beschrieben, ein künstliches Emphysem der Niere durch Einblasung von Kohlensäure zu erzeugen, indem er dabei die am 19. Dezember hier geschilderte Technik anwandte. In dieser Arbeit, die also nach meiner ersten Publikation erschienen ist, findet sich kein Hinweis auf irgend eine frühere Veröffentlichung, die ein gleiches Thema behandelt hätte. Dagegen finde ich auffälligerweise im Oktober 1921 eine weitere Veröffentlichung des Herrn Carelli zusammen mit Finochietto, in welcher die von mir gewählte Bezeichnung "Pneumoradiographie" erscheint, allerdings für eine Methode Es mußte mich daher sehr überraschen, als am 19. Dezember v. J.

4) K. Emmerich und O. Loew, Über erfolgreiche Behandlung des Tic convulsif durch Chlorkalzium. M.m.W. 1914, Nr. 47.

\*) Vortrag, gehalten am 11. Januar 1922 in der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

In der Bibliothek der hiesigen Kaiser Wilhelm-Akademie konnte ich auch den Jahrgang 1920 der in spanischer Sprache erscheinenden argentinischen Wochenschrift "La Semana Médica", die über alle medizinischen Sitzungen und Arbeiten aus Argentinien berichtet, genau durchstudieren. Der Name des Herrn Carelli erscheint in diesem Jahre nur einmal zusammen mit Canevari, wo beide durch das Pneumoperitoneum gewonnene Röntgenbilder demonstrierten. In diesem Vortrag ist von einer besonderen extraperitonealen Darstellung der Nieren nichts erwähnt.

Nieren nichts erwähnt.

Ich will Herrn Carelli nicht Unrecht tun, sondern gebe die Möglichkeit zu, daß ich bei der Schwierigkeit der äußeren Umstände eine Publikation des Auslandes, die früher erschienen sein könnte, übersehen habe. Ich hoffe, daß Herr Carelli dem Vorstande der Gesellschaft nunmehr mitteilen wird, wann und wo seine erste Arbeit erschienen ist. — Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich mit dieser Prioritätsfrage vielleicht etwas zu ausführlich gewesen bin, aber ich glaubte dazu verpflichtet zu sein, die Dinge hier vor Ihnen klarzuzustellen, da ich mich durchaus für berechtigt halte, die Pneumoradiographie als eine deutsche Erfindung in Anspruch zu nehmen. Ich habe dazu um so mehr Anlaß, als in Nr. 13 der Presse Médicale vom 15. Februar 1922 eine Arbeit von zwei Pariser Arzten Delherm und Laquerrière erschienen ist, die wiederum, ohne meinen Namen zu nennen — nur eine Methode Carelli-Sordelli — kennt.

Ich möchte mich jetzt meinem eigentlichen Thema zuwenden.

Für die Zuhörer, denen das Wesen und die Art der Pneumo-

Für die Zuhörer, denen das Wesen und die Art der Pneumoradiographie noch nicht geläufig ist, möchte ich kurz so viel wieder-holen, daß es sich bei dem Verfahren darum handelt, durch extraperitoneale Einblasung von ungefähr einem halben Liter Sauerstoff in die Fettkapsel der Niere, diese mit einem Gasmantel zu um-hüllen und so das Organ in allen Umrissen durch die Röntgenstrahlen dem Auge zugänglich zu machen. Bei diesem Verfahren erscheinen auch die der Niere unmittelbar benachbarten Organe: Nebenniere, Milz, Leber in ihren Konturen auf dem Röntgenbild. Um auch denjenigen unter Ihnen, die der Radiologie ferner stehen, das Verständnis dafür, warum durch Gasumblasung die Niere besser im Röntgenbild erscheinen soll, zu erleichtern, möchte ich versuchen, den Kern dieser Untersuchungsmethode in kurzen Zugen darzulegen. Ihnen allen ist bekannt, das die Radiologie mit Kontrasten arbeitet, das heißt: sie benutzt die verschiedene Durchlässigkeit der Gewebe für die Strahlen, um diese zur Anschauung zu bringen. Bei der Darstellung der Knochen bedarf es keiner Kunsthilfe, weil diese vermöge ihrer größeren Dichtigkeit gegenüber den andern Geweben als Schatten sich abheben. Will man ein Hohlorgan, wie z. B. den Magen, Dickdarm, das Nierenbecken usw. darstellen, so bedient man sich positiver Kontraste, indem man das sonst unsichtbare Hohlorgan mit einem für die Röntgenstrahlen undurchlässigen metallischen Brei ausfüllt (Baryum, Silber, Bromnatrium usw.). In diesen Bildern erscheint das mit dem Kontrastmittel ausgegossene Organ. Ein solches Verfahren ist natürlich nur möglich mit Hohlorganen. Um nun die Niere, die ein massives mognen mit nonnorganen. Om nun die kleie, die ein massiver Organ ist, zur Darstellung zu bringen, muß man sich anderer künstlicher Mittel bedienen, und das geschieht, indem man durch Einführung von, ich möchte sagen: negativen Kontrastmitteln (in unserem Falle Sauerstoff), das sonst unsichtbare Organ dem Gas gegenüber relativ dichter erscheinen läßt. Die Strahlen, die durch den Sauerstoff glatt hindurch gehen, werden durch die Niere mehr aufgehalten, da ihr Gewebe dichter ist: diese verschiedene Durchlässigkeit markiert sich auf dem Bilde durch Zeichnung aller Umrisse des mit Gas umblasenen Körpers. Auf diesem Prinzip beruht die Pneumoradiographie, und ich hoffe, daß Ihnen nunmehr das Wesen der Untersuchungsmethode klar sein wird.

Bezüglich der Technik habe ich gegen früher eine erhebliche Vereinfachung vorgenommen. Ich habe die Methode der Einliche Vereinfachung vorgenommen. Ich habe die Methode der Einliche Vereinfachung wie ich ein erneben Arbeit 1) geschildert habe

spritzung, wie ich sie in meiner ersten Arbeit¹) geschildert habe, verlassen, weil sie einen zu großen Apparat erforderte. Jetzt geschieht die Insufflation des Sauerstoffs, wie aus der Abbildung 1 ersichtlich ist, zwar mit derselben Nadel (A) und an derselben Stelle, aber mit Hilfe des Brauerschen Pneumothoraxapparates2).

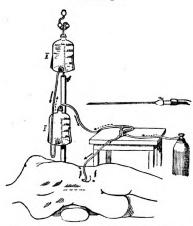
Durch ein System von zwei graduierten 2 Literflaschen, von denen die untere (I) mit Sublimat gefüllt ist, gelingt es auf einfache Weise, in wenigen Minuten die erforderliche Menge von 400—700 ccm Sauerstoff einzublasen. Es wird zuerst durch Öffnen der Sauerstoffbombe das Sublimat aus der ersten Flasche in die zweite hinaufgedrückt und durch Sauerstoff ersetzt (cf. unterbrochene Pfeile). Durch ein mit einem Dreiwege-Hahn versehenes Schlauchsystem wird es ermöglicht, nach Umstellung des Hahnes den Sauerstoff wieder aus der



Zschr. f. Urol. 1921, Nr. 11, S. 447.
 Die Apparatur wird gebrauchsfertig von der Firma Louis & H. Löwenstein (Berlin) zu dem ungefähren Preise von M. 350,— geliefort.

Flasche in den zur Injektionsnadel führenden Schlauch hineinzudrücken (ganze Pfeile). Als Kraft wirkt die mit Sublimat angefüllte und etwas erhobene zweite Flasche. Aus der Graduierung kann man ablesen, wann die erforderliche Menge eingelaufen ist.

Abbildung 1.



Die Methode ist sparsamer als die bisherige, weil man nicht mehr Sauerstoff in die Flasche hineinzulassen braucht, als zu einer Untersuchung erforderlich ist, und sie ist auch sehr viel schonender, weil der Sauerstoff nur dann in das Nierenlager einströmt, wenn er keinen Widerstand findet. Infolgedessen sind meine in der ersten Arbeit vorgebrachten Ermahnungen, nicht in die falsche Schicht einzuspritzen oder bei Widerstand infolge narbiger Veränderungen keine Gewalt anzuwenden, in gewisser Weise hinfällig, da bei dem geringen Druck der Sublimatfüllung kaum Zerreißungen irgend welcher Art oder falsche Wege vorkommen können; anders, wenn ein Gebläse angewendet wird, dessen Gebrauch ich entschieden widerrate.

Wenn trotzdem starke Schmerzen beim Einblasen geäußert werden, so soll man die Lage der Nadel noch einmal genau prüfen, eventuell noch einmal einstecken oder die Insufflation ganz unterlassen

Ich habe vor einiger Zeit bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften (Hineinpressen des Gases mit einem Gebläse trotz starker Schmerzen) eine lang anhaltende Ohnmacht mit Aussetzen des Pulses gesehen; allerdings handelte es sich um eine stark Hysterische, die auch früher schon Krämpfe mit angeblichem Bewußtseinsverlust erlitten hatte; hier mußte aber doch wohl noch eine schädliche Reflexwirkung hinzugetreten sein, ein gesundheitlicher Nachteil ist nicht entstanden; auch das Bild zeigte, daß das Gas an der richtigen Stelle saß, so daß von einer "Embolie" keine Rede war, was übrigens schon durch Auskultation des Herzens auszuschließen war.

Es sind gegen die Methode verschiedene Bedenken vorgebracht worden, die bei oberflächlicher Beurteilung berechtigt erscheinen könnten. Der erste Einwand ist der einer möglichen Luftembolie. Abgesehen davon, daß es sich überhaupt nicht um Einblasung von Luft, sondern von Sauerstoff handelt, ist eine Embolie im eigentlichen Sinne bei meiner Methode garnicht möglich. Eine Embolie kann nur dann eintreten, wenn die Gefahr einer Gefäßverletzung besteht. Die Wahl des Einstichpunktes ist so gewählt, daß der Anstich eines größeren Gefäßes unmöglich ist.

Anstien eines großeiten Getabes unmöglich ist.

Anders bei der Methode des Herrn Carelli. Herr Carelli sticht ziemlich medial ein, indem er dabei den Querfortsatz des Lendenwirbels als Leitpunkt nimmt. Seine Nadel ist 5 cm länger als die meinige, weil er in der Mittellinie die sehr viel dickere Muskulatur durchstechen muß. Es ist kein Zweifel, daß hier eine Verletzung des Nierenhilus bzw. der Vena cava und Aorta passieren kann.

Ich gehe mindestens 5 cm weiter nach außen, niemals tiefer als 7 cm³) und durch eine Schicht, die lediglich Haut, Fettgewebe, den sehr dünnen Musculus quadr. lumborum und die Fascia lumbalis durchsticht (vgl. Abbildung in meiner ersten Veröffentlichung). In der Tat ist mir bei über 180 Untersuchungen auch nicht ein einziges Mal eine Blutung begegnet. Aber man kann die Gefahr eines Gefäßanstichs und einer Sauerstoffeinblasung in dieses außerdem dadurch bekämpfen, daß man nach Einstich mittels der Troikart-

 $^{8})$  Für besonders korpulente Leute habe ich eine 9 cm lange Nadel.

nadel den Troikart herauszieht und nun eine Weile beobachtet, oh aus der Nadel Blut heraustropft, bzw. mit einer Spritze aspiriert. Gleichzeitig ist darauf zu achten, ob Urin herauströpfelt, denn es ist wohl denkbar, daß bei einer großen Hydronephrose mit der in falscher Richtung gehaltenen Nadel in die Niere eingestochen wird. In einem solchem Falle muß der Urin aus der Nadel herausträufeln; man wird sie dann am besten herausziehen und die Aufblasung unterlassen.

blasung unterlassen.

Ich darf vielleicht bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß ich es überhaupt nicht für richtig halten würde, bei so großen hydronephrotischen Tumoren, bei denen die Diagnose ohnehin klar ist, lediglich um schöne Bilder zu bekommen, eine Pneumoradiographie zu machen. Die Methode soll nur eine Ergänzung unserer Diagnostik sein und nicht für alle Fälle Anwendung finden, bei denen eine solche Ergänzung irgendwie Gefahren bringen könnte. Deshalb habe ich auch davor gewarnt, bei akut infektiösen Krankheiten der Umgebung der Niere (akute Perinephritis, paranephritischer Abszeß) solche Untersuchungen vorzunehmen. Eine Verletzung des Bauchfelles bzw. des Darmes ist nur bei großer Ungeschicklichkeit denkbar, da die Nadelspitze ja auf die Hinterfläche der Niere gerichtet sein soll, also sehr weit vom Bauchfell entfernt bleibt.

Um auf die Frage der Gasembolie noch einmal zurückzukommen, so möchte ich auf eine erst kürzlich erschienene Arbeit von Gärtner's in Wien aufmerksam machen. Gärtner nimmt darin Bezug auf einen in No. 46 derselben Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz "Ein Todesfall nach Pneumoperitoneum", der hervorgerufen war durch Luftembolie in eine infolge Skoliose der Patientin anatomisch verlagerte Beckenvene. In dieser Veröffentlichung betont Gärtner nochmals, daß eine solche Embolie mit Sauerstoff kaum zu erwarten sein dürfte. Er hat zusammen mit Stürz, wie ich schon in meiner ersten Arbeit betonte, im Jahre 1902 und 1904 nachgewiesen, daß man in die Vene eines Tieres oder eines Menschen große Mengen von Sauerstoff — bei Menschen mehrere Liter — einlaufen lassen kann, ohne daß eine Embolie eintritt. Erforderlich ist nur, daß die Einblasung eine bestimmte Geschwindigkeit nicht überschreitet; der Sauerstoff wird von den roten Blutkörperchen sofort gebunden und als Gas unschädlich gemacht. Wir brauchen also, wie sowohl die vorangegangenen Tierexperimente als auch meine schon zahlreichen Erfahrungen am Menschen beweisen, die Gefahr einer Gasembolie bei der von mir angegebenen Methode nicht zu fürchten.

Um sicher zu sein, daß man sich in der Fettkapsel der Niere befindet, ist es weiterhin zweckmäßig, die eingestochene Nadel einen Moment bei tiefer Atmung zu beobachten. Die Nadel macht den Atmungsvorgang mit, ohne daß Schmerzen entstehen. Wenn die Spitze der Nadel, wie es wohl gelegentlich vorkommen kann, die Niere selbst berührt, so entstehen bei der Atmung stechende Schmerzen, die sofort beseitigt sind, sobald man die Nadel einige Millimeter herausgezogen hat.

Ein weiterer Fehler der Technik, der mir gelegentlich zuerst passiert ist, besteht darin, daß bei falscher Führung der Nadel diese

den Musculus psoas ansticht und nun ein Emphysem des Muskels erzeugt (Abbildung 2). Auch dieses kann man vermeiden, wenn man auf die Schmerzangaben der Patienten achtet. Es entsteht in diesem Falle ein ausstrahlender Schmerz im Bein bis zum Knie herunter, der sofort aufhört, wenn man die Nadel in eine andere Lage bringt, oder etwas herauszieht. Anfangs wird es vielleicht vorkommen, daß man aus Furcht, zu tief zu stechen, Sauerstoff in die Muskulatur der Bauchdecken einspritzt. In diesen Fällen wird ein ziemlich erheblicher Schmerz angegeben, so daß man durch ihn



Abbildung 2.

Emphysem des Musc. psoas.

darauf aufmerksam werden muß, daß man eine falsche Schicht gewählt hat; das Gas findet dort auch einen stärkeren Widerstand. Es ist im übrigen erstaunlich, wie schnell in solchen Fällen der Sauerstoff in dem Unterhautfettgewebe wandert, denn nach wenigen Minuten kann man ein Knistern in der Halsgegend fühlen; das ist mir in den ersten Fällen einige Male begegnet, hat aber niemals

4) B.kl.W. 1921, Nr. 50.



irgend welche Bedeutung, da ja die Quelle des Emphysems nicht weiter besteht; im übrigen verweise ich auf das oben Gesagte über falsche Wege.

Es muß noch bemerkt werden, daß die Schönheit der Bilder durch mangelhafte Darmentleerung vor der Aufnahme erheblich leidet; es ist also sehr wesentlich, 1—2 Tage vorher gut abführen zu lassen und außerdem Einläufe zu geben (am besten unmittelbar vor der Untersuchung).

Interessant ist es, unmittelbar nach der Einblasung von Sauerstoff eine solche Niere freizulegen. Ich hatte vor kurzem Gelegenheit, in einem Falle von Nierenstein, bei dem die Pneumoradiographie in Narkose gewünscht war, diese unmittelbar vor der verabredeten Operation auszuführen. Nach der Durchtrennung der Fascia lumbalis, bis zu der irgendwelche Veränderungen in dem Gewebe nicht erkennbar waren, wölbte sich sofort ein mit Gasblasen angefülltes Fettgewebe durch die Faszienwunde nach außen vor, das unter mäßigem Druck stand. Das Gas entwich jetzt noch nicht. Nach weiterer Inzision entleerte es sich, und man konnte sehen, daß das Einblasen an dem Fettgewebe keine groben anatomischen Veränderungen wie Blutungen usw. hervorgerufen hatte. Die Operation (Pyelotomie) ging ohne Störung von statten, und es erfolgte eine glatte Wundheilung. Man konnte aus diesem Fall erkennen, daß bei richtiger Technik die Menge von 600 ccm ohne Schaden in den präformierten Raum insuffliert werden kann.

Wenn man alle diese Hinweise bei der Technik berücksichtigt, so ist die Untersuchung vollständig ungefährlich. Man kann sie, abgesehen von einer nach mehreren Stunden vorübergehenden Unbequemlichkeit und geringen Schmerzhaftigkeit in der Lendengegend als harmlos bezeichnen gegenüber den Beschwerden, die das Pneumoperitoneum verursacht. Wenn man dem Patienten den Sauerstoff eingeblasen hat, so kann man ihn auffordern, sich vom Tisch zu erheben und vor den Durchleuchtungsschirm zu treten, und man wird niemals eine Behinderung des Patienten in seiner freien Bewegung beobachten. Auf die außerordentlichen Vorteile, die gerade die Durchleuchtung sowohl im Stehen von vorn und hinten sowie in der Seitenlage und im schrägen Durchmesser (siehe weiter unten!) für die Erkennung der Niere und ihrer Nachbarorgane bietet, hat mich Herr Kollege Ziegler von unserem Krankenhause aufmerksam gemacht, und ich kann seine Beobachtungen nur vollauf bestätigen.

Zum Unterschiede von dem Pneumoperitoneum, das bis zu 6 Liter Gasmengen verbraucht und durch den Einstich in das oft verwachsene Peritonealgebiet Nebenverletzungen nicht ganz sicher vermeiden kann, kann man die Pneumoradiographie des Nierenlagers ambulatorisch ausführen; wenn man will, doppelseitig. Ich habe das häufig gemacht, würde allerdings zur Vermeidung von Zufällen und im Interesse einer ruhigeren Beobachtung und einer Kombination mit der funktionellen Diagnostik im allgemeinen einer klinischen Untersuchung mehr das Wort reden; denn die Pneumoradiographie ist durchaus bescheiden in ihren Ansprüchen, sie verlangt nicht als eine besondere und vollgültige Untersuchungsmethode angesehen zu werden, sondern kann nur als Ergänzung dienen im Gesamtbilde der klinischen Untersuchungsmethode: Harnbeschaffenheit, Palpation, funktionelle Diagnostik, Pyelographie usw. Sehr wertvoll ist, daß keine Untersuchungsmethode durch die Pneumoradiographie gestört wird, da diese eine Berührung der harnableitenden Wege vermeidet.

Wege vermeidet.
Über die Leistungsfahigkeit der Pneumoradiographie habe ich mich bereits in meiner ersten Arbeit ausgesprochen. Ich möchte die Punkte, in denen das Verfahren für die Ergänzung der Diagnose Wesentliches zu leisten imstande sein wird, in folgendem kurz zusammenfassen:

1. Das Vorhandensein einer Niere wird durch die Pneumoradiographie festgestellt. Es ist mir bisher in allen Fällen gelungen, ohne Ureterenkatheterismus in Zweifelsfällen die Nieren deutlich zur Anschauung zu bringen. Das kann von grundlegender Bedeutung sein. Ich erinnere nur an die durchaus nicht so seltenen Fällen wie Strikturen, Blasenschrumpfung, Blutungen, Kindesalter usw. eine vollgültige funktionelle Diagnostik nicht möglich ist und man vor der Frage steht, ob die als krank sicher erkannte Niere ohne Gefahr für den Patienten exstirpiert werden kann. In solchen Fällen war es bisher Pflicht des Chirurgen, die andere Niere probatorisch freisulegen, um sich von ihrer Existenz zu überzeugen.

Mir sind Fälle bekannt, wo bei Außerachtlassung dieser Vorsicht Solitärnieren entfernt worden sind. Einen Fall, wo es sich um eine Solitärniere handelte, habe ich als einen solchen aufklären können, da der an der rechten Seite gefühlte große Tumor sich als eine große Leber erwies, während die Niere fehlte. An der linken Seite war eine mehr als doppelt so große, gut funktionierende Niere vorhanden.

Wesentlich für diese Frage kann die Untersuchung in der Kinderpraxis werden. Kinder vertragen die Pneumoradiographie außerordentlich gut, und man kommt mit sehr viel geringeren Mengen aus. Ich habe mehrere Kinder von 6—10 Jahren so untersucht, stets zu gleicher Zeit doppelseitig, und jedesmal gute Bilder von den Nieren erhalten. In einem Falle habe ich bei einem sechsjährigen Kinde die infizierte Hydronephrose der linken Seite im Vertrauen auf die im Bilde gut erschienene rechte Niere mit Erfolg exstirpieren können. Aber auch in anderen Fällen, bei denen es nicht nur darauf ankommt, festzustellen, ob die Niere überhaupt vorhanden ist, sondern wo die funktionelle Diagnostik uns über die Funktion beider Nieren Aufschluß gegeben hat, ist es ein außerordentlich beruhigendes Gefühl, wenn man die Möglichkeit hat, die gesunde Niere sich vorher in ihrer Größe und Lage zu veranschaulichen.

Nehmen wir z. B. einen Fall an, wie ich ihn hier im Bilde zeigen kann. Es handelt sich um eine Patientin mit Vitium cordis und Pyurie; außerdem ist die Patientin im 3. Monat gravide. Die Untersuchung beider Nieren durch Ureterenkatheterismus ergibt einen eitrigen Urin der linken Seite mit herabgeminderter Funktion, während der Urin der anderen Seite den Zustand einer leichten Nierenreizung verrät (rote und weiße Blutkörperchen, einige Zylinder). Eine gewöhnliche Röntgenaufnahme läßt einen Stein der linken Seite erkennen. Die Pneumoradiographie zeigt, daß dieser Stein einer kleinen, ungefähr die Halfte der normalen Größe erreichenden Niere angehört und im Nierenbecken sitzt. Schon jetzt hat man den Eindruck, daß diese Niere ein vermindertes Parenchym hat, wahrscheinlich funktionsuntüchtig ist und durch ihre Gegenwart die andere gesunde Niere toxisch reizt. Dieses mehr intuitive Empfinden wird zur diagnostischen Gewißheit durch die Darstellung der gesunden Niere. Diese erweist sich im pneumoradiographischen Bilde als dreimal so groß wie die linke Seite, normal liegend und frei von Steinen. Ich entschloß mich infolgedessen sehr viel leichter zur Exstirpation der linken Niere, die auch zur vollkommenen Heilung führte.

#### Ich komme nun auf den

Punkt 2, der über die Größenverhältnisse und die physio-

logische Beweglichkeit beider Nieren Auskunft gibt.

Das Studium der Größenverhältnisse beider Nieren ist beim lebenden Menschen bisher nicht möglich gewesen, und doch halte ich diesen Punkt für außerordentlich wesentlich. Er ist nicht nur ich diesen Punkt für außerordentlich wesentlich. Er ist nicht nur physiologisch interessant und kann uns am Lebenden Aufschluß geben über normalerweise variierende Größen der Niere, die dem Pathologen allerdings schon geläufig sind, er ist auch für die pathologische Physiologie dieses Organs von Bedeutung. Die Niere macht normalerweise die Atembewegungen mit. Man kann das vor dem Schirm bei der Pneumoradiographie ohne Störung beobachten. Dabei gelingt die Beobachtung der rechten Niere ehenso leicht wie die der linken, trotzdem bei manchen Aufnahmen der obere Nierenpol rechts von der Leber etwas überschattet wird. Man sieht bei diesen Durchleuchtungen auch die ganze Milz, denn es kommt dem Studium des Organs zugute, daß es nach oben hin von der lufthaltigen Lunge abgegrenzt wird, während der eingeblasene Sauerstoff wiederum bis zur oberen Kuppe des Zwerchfells, soweit er sich dort extraperitoneal vordrängen kann, sich ausbreitet. Auf solche Weise ist auch die Milz allseitig von einem Gasmantel umgeben und gut zu studieren. Das Gleiche gilt von der Leber, die in ganzer Größe bis zu ihrer Befestigung am Zwerchfell sichtbar wird (siehe Röntgenbild).

Will man die Größenverhältnisse beider Nieren miteinander vergleichen, so bekommt man bei der Durchleuchtung nur einen oberflächlichen Eindruck; dagegen kann man auf den Platten die Höhe und Breite der Niere ganz genau bis auf 1 mm abmessen. Daß bei der Art unserer Röntgentechnik Verzeichnungen des Organs vermieden werden, habe ich gelegentlich durch Nachmessung der operativ freigelegten Nieren konstatieren können.

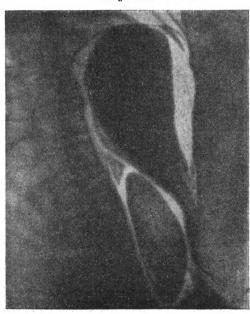
In der pathologischen Physiologie der Niere spielt die Hydronephrose eine große Rolle. Der hydronephrotische Anfall besteht bekanntlich darin, daß aus irgendeinem nicht immer erkennbaren Grunde der Abfluß des Urins aus dem Nierenbecken bzw. dem Harnleiter behindert ist. Es kommt zu einer allmählich zunehmenden, sich bis zur Kolik steigernden Anspannung des Nierenbeckens, bis der Abfluß des Urins wieder in Gang kommt und damit eine allmähliche Abschwellung des Nierenbeckens eintritt.

Man hat wohl bisher mehr oder weniger geglaubt, daß die Niere selbst während des einzelnen hydronephrotischen Anfalls infolge der Capsula fibrosa ziemlich unverändert bleibt. Wohl kennt man die Folgen einer sich dauernd wiederholenden Abflußbehinderung, wobei das Nierenbecken sich allmählich auf Kosten der Nierensubstanz ver-



größert, die Papillen sich immer mehr abplatten, die Kelche erweitern, die Rinde immer mehr verdünnt und unter Vernichtung des Parenchyms allmählich aus dem Organ ein Sack wird. Von diesen anatomisch bekannten groben Veränderungen spreche ich hier nicht. Ich rede vielmehr nur von den restitutionsfähigen Volumenzunahmen der Niere im hydronephrotischen Anfall. Ich konnte mit der Pneumoradiographie studieren, wie ein solcher Anfall zunimmt und allmählich abklingt. Die Niere schwillt auf beinahe das Doppelte an Länge und Breite; im Bilde erscheint das gespannte Nierenbecken, das sich nach unten zum

Röntgenbild 1.

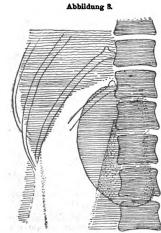


Darstellung der Leber, Niere, Nebenniere, Gallenblase und des Zwerchfells in Schrägstellung des Patienten.

Ureter hin trichterartig verdünnt. Nach Abflauen der hydronephrotischen Attacke bekommt man das Nierenbecken nicht mehr zu sehen; die Niere selbst erscheint von normaler Größe und gegenüber dem ersten Bilde erheblich zusammengefallen. Ich glaube, daß es reizvoll sein wird, mit Hilfe der Pneumoradiographie diese Dinge noch genauer zu studieren. Heute soll der Hinweis auf die Möglichkeit dieses Studiums genügen.

Im Zusammenhang mit dieser Veränderung der Größe und der physiologischen Beweglichkeit der Niere bei der Atmung steht

Punkt 3, der von den Lageveränderungen der Niere handelt.



Ren mobilis. Der untere Nierenpol hat sich medial über die Wirbelsäule geschoben.

die Ren mobilis. Das Studium der Wanderniere wird durch die Pneumoradiographie erheblich gefördert. Es ist geradezu er-staunlich, welche Ausschläge eine bewegliche Niere im Körper zu machen fähig ist. Wenn man den Patienten im Stehen betrachtet, liegt die Niere tief unten, oft am Beckenrande; duldet der Stiel der Niere ein so weites Heruntersinken nicht, so dreht sie sich um diesen und der untere Nierenpol rückt der Wirbelsäule immer näher und überdeckt sie sogar mitunter bis über die Mittellinie (Abb. 3). lch habe eine Niere gesehen, die viel Beschwerden machte und die wie eine Frucht am Stengel in querer Lage an ihrem Stiele hing. Ich konnte diesen Be-

An erster Stelle steht hier

fund durch eine Operation bestätigen, da ich die Patientin wegen ihrer Beschwerden nephropexierte. Diese Nieren verändern ihre Lage vor unseren Augen, wenn wir den Patienten anders lagern. So können wir im Schirm in aufrechter Stellung, in linker, in rechter Seitenlage, in Rückenlage die Beweglichkeit des Organs studieren und aus dieser Beobachtung klare Aufschlüsse über die Beschwerden und über Indikationen für unser Handeln gewinnen.

Erleichtert wird die Erkennung Krankheitsbildes, man die Pyelographie bei Anfertigung der Bilder zu Hilfe nimmt, da wir aus der krank-haften Beweglichkeit Erweiterung des Nierenbeckens noch zwingendere Anzeichen für die Behandlung gewinnen (Abb. 4). Die dabei erhaltenen Bilder werden in der Tat so schön, daß eine vollendetere anatomische Darstellung der Formveränderung kaum wird erreicht werden können; das pyelographische Bild tritt durch die Pneumoradiographie noch deutlicher hervor. Man erkennt aus diesen Bildern schon beginnende Veränderungen der Nieren-form und ist mit der Pneumoradiographie ganz besonders gut imstande.

zuweisen.

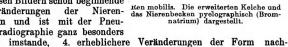


Abbildung 4.

Von gröberen Formveränderungen wird in erster Linie der maligne Tumor wichtig sein, besonders, da es uns gelingt, den maligne Tumor wichtig sein, besonders, da es uns gelingt, den oberen Nierenpol darzustellen. Frühzeitige Erkennung eines Hypernephroms muß jetzt gelingen. Ebenso darf die Frage der Hufeisenniere nicht mehr strittig werden. Leider ist mir persönlich seit Beginn meiner Untersuchungen ein Fall von Hufeisenniere nicht zu Gesicht gekommen, so daß ich über kein eigenes Material verfüge. Ich bin aber berechtigt, auf Grund der vielen Bilder, die ich gesten hebe die Rebenstrage gefangtellen des darch eine des sehen habe, die Behauptung aufzustellen, daß durch eine doppel-seitige Pneumoradiographie eine Darstellung der Hufeisenniere gelingen muß. Es zeigen sich aber auch sehr viel feinere Veränderungen der Nierenform, die wir bei größter Meisterschaft niemals palpieren lernen werden. Am besten zeige ich Ihnen das an Hand einiger Bilder. Sämtliche Veränderungen, die Sie an den Nieren

hier sehen, sind durch die Operation als solche bestätigt worden. Als ein besonderes Beispiel möchte ich Sie aufmerksam machen auf ein Nierenbild eines Kindes, bei dem Sie deutlich die fötale Lappung erkennen; ferner auf die bewegliche Niere eines Erwachsenen (Abb. 5), welche die Form eines hängenden Tropfens angenommen hat.

Ich konnte nicht feststellen, ob den Pathologen diese "Tropfenniere" schon bekannt ist. Ich habe sie operativ frei-gelegt und konnte dabei bestätigen, daß es sich tatsächlich um ein nach dem oberen Nierenpol ganz spitz zu-laufendes, nach unten birnförmiges Organ handelte, bei dem diese Form wahrscheinlich durch Zirkulationsbehinderungen in der unteren Nierenhälfte infolge Drehung der Niere hervorgerufen wurde. Die Niere bot in ihrer unteren Hälfte ein gestautes bläuliches Aussehen, während sie nach oben hin ihre normale Farbe und Festigkeit hatte. Ich habe die

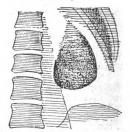


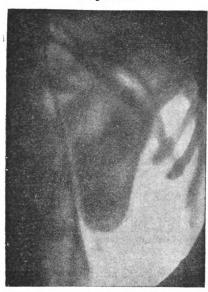
Abbildung 5.

Niere aus ihrer gedrehten hängenden
Lage befreit und an der Rippe befestigt.
Vielleicht klärt uns ein späteres Bild dartiber auf, ob die Form sich verändert hat.
Ein schönes Bild (s. Röntgenbild 2) kann ich Ihnen von einer
Patientin zeigen, die im Anschluß an einen Furunkel metastatisch in
der Niere erkrankte. Es bildete sich ein nach der Fettkapse durchbrechenden Pindenbergeß, der im Päntgenbilde dautlich als solcher zu brechender Rindenabszeß, der im Röntgenbilde deutlich als erkennen war. Die Operation bestätigte genau den Befund: Gerade an der Stelle, die nach außen hin die Konvexität der Niere durch eine eckige Auflagerung unterbricht, saß der ins Perinephrium durchgebrochene Abszeß.

Analog diesen geschilderten Verhältnissen gelingt es natürlich auch Haustra, Pyonephrosen, größere Kavernen bei Tuberkulose usw. zur Darstellung zu bringen, und ich glaube, daß es bei einer feiner ausgebildeten Technik gelingen muß, auch kleinere Tuberkelknötchen an der Konvexität der Niere zu erkennen.

5. Als letzte Krankheitsgruppe, deren Diagnostik durch die Pneumoradiographie wesentlich gefördert wird, kommt die Patho-logie der Nachbarschaft der Niere in Frage. In erster Linie ist es die Fettkapsel selbst, an welcher Krankheitsprozesse erkennbar sind; z.B. der soeben geschilderte Rindenabszeß, sowie perinephritische Verwachsungen. Noch einmal möchte ich an dieser Stelle

Röntgenbild 2.



Metastatische Perinephritis in Gestalt eines Buckels auf der Konvexität.

betonen, daß ich es für unerlaubt halten würde, wenn man akute allgemeine Infektionen der Fettkapsel pneumoradiographisch dar-stellen würde. Der von mir erwähnte Rindenabszeß mit dem Durchbruch in die Fettkapsel war in ihr abgekapselt und als Tumor nicht palpabel; die Pneumoradiographie wurde in diesem Falle anstandslos ertragen. Wenn aber eine ausgebreitete Eiterung in dem Perinephrium vorhanden ist, so könnte die Einblasung von Sauer-stoff doch gefährlich werden. Ich glaube, daß man sich in solchen Fällen durch die von mir angegebene Vorsicht, erst einmal nach dem Einstich die Nadel eine Weile zu beobachten und eventuell zu aspirieren, vor jeder Benachteiligung des Patienten schützen kann,

Abgesehen von diesen Erkrankungen der Nierenfettkapsel selbst ist die gesunde Nebenniere, um so mehr die durch Krankheiten veränderte zu erkennen (Geschwulst, Tuberkulose). Es ist mir in mehreren Fällen gelungen, ein Empyem der Gallenblase als solches deutlich gegen die Niere abgegrenzt zur Darstellung zu bringen (Abb. 6), ferner einen palpatorisch von der Niere nicht zu trennenden tuber-

Empyem der Gallenblase

Niere nicht zu trennenden tuber-kulösen Tumor des Zökums; Fälle, die sämtlich durch Operation bestätigt worden sind.

Die Darstellung der Leber und Milz hat seit meiner ersten Veröffentlichung Fortschritte gemacht; esgelingt, durch Aufnahme im schrägen Durchmesser (nach Ziegler) die ganze Leber bis zum Zwerchfell und die ganze Milz auf die Platte zu bringen; dabei erscheint Leber bzw. Milz neben der Niere, ohne daß die Organe sich decken. Das Zwerchfell sieht man auf diesen Bildern zu beiden

Seiten des Aufhängebandes der Leber bzw. Milz als schmalen konvexen Streifen (s. Röntgenbild 1).

Für die Diagnostik der Nierenkrankheiten sowie besonders auch für die Abgrenzung gegen die Umgebung wird die stereoskopische Aufnahme pneumoradiographierter Nieren wesentliche Fortschritte bringen.

Ich habe im Verein mit Herrn Kollegen Ziegler mehrere solcher Aufnahmen gemacht (Demonstration) und bin überrascht, welchen Einblick in die Bauchhöhle ein gut gelungenes stereo-skopisches Bild gestattet. Man sieht die Niere in ihrem Lager liegen, und ihre Umgebung (Rippen, Wirbelsäule, Musculus psoas, Milz, Leber usw.) hebt sich plastisch von ihr ab. Man sieht vom unteren Pol perinephritische Stränge gespannt herunterziehen, erkennt den Nierenstiel (besonders wenn der Ureter durch einen Katheter kenntlich gemacht worden ist) und den mit Gas gefüllten Darm in seinem Verlauf um die Niere herum. Eine solche Aufnahme gewährt einen ungestörteren Einblick in die Bauchhöhle, als es bei der blutigen Probefreilegung der Organe möglich ist.

Da ich kein Röntgenologe bin, habe ich mich bei der Deutung vieler Bilder auf das Urteil des Herrn Kollegen Tietz, mit dem ich die meisten Aufnahmen gemacht habe, und des Herrn Kollegen Ziegler stützen müssen. Ich verdanke beiden Herren wertvolle Hinweise bei der Ausarbeitung des Verfahrens und spreche ihnen auch en dieser Stelle nech meisen. Dach ein des an dieser Stelle noch meinen Dank aus.

Aus der Inneren Abteilung des evangelischen Krankenhauses Mülheim-Ruhr.

## Weilsche Krankheit als Unfallfolge.

Von Priv.-Doz. Dr. Johannes Schürer.

Der 62 jährige Kanalarbeiter Karl K. fiel am 27. November 1921 von einem schmalen vereisten Steg in eine mit Jauche gefüllte Klärgrube. Er wurde völlig von dem Inhalt der Klärgrube bedeckt, so daß er auch Jauche in den Mund bekam und herunterschluckte. Mit Hilfe eines anderen Arbeiters konnte er sich selbst aus der Grube heraushelfen, trank dann ziemlich viel Schnaps und ging in dem nassen Zeug nach Hause. Am nächsten Tage ging er wieder zur Arbeit, ohne über wesentliche Beschwerden zu klagen. Am 11. Dezember bekam K. plötzlich einen heftigen Schüttelfrost; er ging am nächsten Morgen noch zur Arbeit, mußte aber bald aufhören, da er sich sehr matt und heiß fühlte. Gleichzeitig traten jetzt heftige Schmerzen in den Waden und in der Oberschenkelmuskulatur, außerdem Kopfschmerzen und Übelkeit auf. 4-5 Tage später bemerkte er, daß er gelb wurde.

Er hatte jetzt häufig heftiges Erbrechen und wiederholt Nasenbluten. Die Schmerzen in den Beinen wurden inzwischen geringer. Einige Tage nach Beginn der Erkrankung kamen heftige dünnflüssige Durchfälle hinzu. K. fühlte sich außerordentlich matt und schwach, so daß er sich kaum rühren konnte. Am 18. Dezember wurde er in schwerkrankem Zustande in das Krankenhaus eingeliefert.

Vor der jetzigen Erkrankung will K. nie ernstlich krank gewesen sein. Er hat immer viel Schnaps getrunken. In den letzten Jahren, seitdem der Schnaps zu teuer wurde, trank er gewohnheitsmäßig große

seitdem der Schnaps zu teuer wurde, trank er gewohnheitsmäßig große Mengen von verdünntem Brennspiritus.

Befund am 18. Dezember: Mittelgroßer kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand mit reichlichem Fettpolster. Pat. macht einen außerordentlich schwerkranken Eindruck. Er liegt mit beschleunigter und vertiefter Atmung völlig apathisch da, ohne sich um seine Umgebung zu kümmern. Auf Fragen gibt er aber prompte Antwort, er weiß sich ganz genau der Vorgänge zu erinnern und erzählt klar den Hergang des Unfalls. Haut und Skleren sind ausgesprochen ikterisch verfärbt. Die Gesichtshaut ist leicht gerötet, die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet. Die Muskulatur der Waden und in geringerem Maße der Oberschenkel ist auf Druck schmerzhaft. Auf Beklopfen ist auch das Periost der Tibia leicht schmerzhaft. Temperatur 38,29. ratur 38,2°.

Die Augenbewegungen sind frei, die Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. An der Nase reichlich Blutkrusten. Die Zunge ist schmierig belegt und trocken. Tonsillen nicht vergrößert, ohne Pfröpfe und ohne Beläge. Die Rachenschleimhaut ist im ganzen intensiv gerötet und geschwellt.

Lungenbefund, abgesehen von spärlichem trockenen Rasseln,

regelrecht.

Herz nicht verbreitert, Töne leise. Puls gut gefüllt, weich, regelmäßig. Pulsfrequenz 92. Blutdruck 80:120 mm Hg nach Riva-Rocci. Leib weich, mit starkem Fettpolster.

Leber überragt den Rippenbogen und ist ausgesprochen druckempfindlich.

Milz deutlich fühlbar. Urin enthält Spuren Eiweiß, keinen Zucker, reichlich Urobilin und Bilirubin. Spezifisches Gewicht 1014, im Sediment viele ikterisch gefärbte granulierte Zylinder, mäßig viel Leukozyten.



Stuhlgang dünnflüssig, von graugelber Farbe.
Die Kniesehnenreflexe sind nur mit Mühe schwach auslösbar, die übrigen Reflexe regelrecht.
20. Dezember. Temperatur 37,9°. Die Schwere des allgemeinen Krankheitszustandes hat zugenommen. Klagen über Kopfschmerzen, ständigen Brechreiz, Trockenheit im Hals und über das allgemeine Schwächegefühl.

Der Ikterus hat stark zugenommen und ist dunkelolivgrün ge-

Der Ikterus hat stark zugenommen und ist dunkelolivgrün geworden.

Täglich 4 Durchfälle von gelblichgrauer Farbe mit reichlichen Beimengungen von dünnflüssigem Blut. Atmung keuchend, vertiett, 32 mal in der Minute. Puls klein, weich, 96. Blutdruck 45:75 mm Hg. Wa.R. im Blut negativ. Blutbefund: Hämoglobin 85% nach Sahli, rote Blutkörperchen 4 000 000, Leukozyten 18 000, neutrophile Polymorpikernige 67%, Lymphozyten 28%, große Mononukleäre 3%, Eosinophile 1%, Plasmazellen 1%, vereinzelte Myelozyten, keine kernhaltigen Erythrozyten.

Erythrozyten.

21. Dezember, Bei normaler Temperatur Verschlimmerung des Allgemeinzustandes. Profuse Durchfälle mit Beimengungen von reichlich flüssigem Blut. Urinmenge wegen der Durchfälle nie zu bestimmen.

23. Dezember. Temperatur wieder 38,7°, zunehmende Schwäche, 40 schnaufende Atemzüge in der Minute. Puls sehr klein, Blutdruck 35:65 mm Hg. Die Herztätigkeit hat sich in den letzten Tagen trotz

35:65 mm Hg. Die Herztätigkeit hat sich in den letzten Tagen trotz reichlicher Anwendung von Digitalis und Koffein immer weiter verschlechtert. Das Sensorium bleibt trotz der extremen Schwäche und Apathie bis fast zuletzt klar. Nachmittags 4½ Uhr Exitus.

Die Sektion zeigte einen außerordentlich intensiven Ikterus sämtlicher Organe. Die Lungenoberfläche war mit zahlreichen dunklen unregelmäßigen Flecken bedeckt, in beiden Unterlappen einige kleine bronchopneumonische Herde. Herz reichlich mit Fett bedeckt, linker Ventrikel hypertrophisch, Aortenklappen starr, verdickt, mit zahlreichen Kalkeinlagerungen. Anfangsteil der Aorta stark erweitert, mit einigen rundlichen Kalkflecken. Im Duodenum und Jejunum ist die Schleimhaut samtartig verdickt und mit vielen flächenhaften ausgedehnten Blutungen bedeckt. Im Zökum und im Colon descendens zahlreiche kleine Schleimhautblutungen, vereinzelt auch im übrigen Dickdarm. Leber von normaler Größe und Konsistenz. Oberfläche glatt, gelbgrün. Läppchenzeichnung auffallend deutlich. Milz nicht vergrößert. Nieren: Oberfläche glatt, klinde nicht verschmälert, keine Hämorrhagien. Muskulatur makroskopisch unverändert.

Am 22. Dezember war Urin mit Katheter steril entnommen und das durch Zentritugieren gewonnene Sediment Meerschweinchen intraperitoneal eingespritzt worden. Die Tiere bekamen keinen Ikterus, magerten aber stark ab und starben am 4. bzw. 9. Januar 1922.

Im Leberausstrich von beiden Tieren wurden mit Giemsafärbung simblich geblesiche. Estlich estimble unverschäftig wernendens Spire.

ziemlich zahlreiche, rötlich gefärbte, unregelmäßig gewundene Spirochäten nachgewiesen.

Aus dem geschilderten Krankheitsverlauf ergibt sich, daß es sich um einen Fall von Weilscher Krankheit handelte. Von den charakteristischen Symptomen fehlte kaum eins. Hervorzuheben sind der akute Beginn mit Schüttelfrost, die schwere allgemeine Prostration, Schwellung von Leber und Milz, Druckschmerzhaftigkeit der Muskulatur, besonders der Waden, Erbrechen, Durchfälle und Nephritis, ferner die Neigung zu Blutungen und die Senkung des Blutdrucks. Der Ikterus ist in typischer Weise am 4.—5. Krankheitstage aufgetreten und ist schnell außerordentlich intensiv geworden. Die Diagnose wurde durch den Nachweis der Spirochaeta icterogenes im Tierversuch bestätigt. Daß die Meerschweinchen keinen Ikterus bekamen, erklärt sich ungezwungen durch die verhältnismäßig schwache Infektion, wie das häufig bei Implungen mit Urinsediment beobachtet worden ist. Leider konnten die Tierimpfungen aus äußeren Gründen nicht mit Leichenmaterial wiederholt werden, weil die Sektion am Weihnachtsabend vorgenommen werden mußte. Im übrigen steht der an sich nicht pathognomonische Sektionsbefund im völligen Einklang mit der klinischen Diagnose.

Bemerkenswert an unserem Fall ist die Tatsache, daß die Weilsche Krankheit im Anschluß an einen Sturz in eine mit Jauche gefüllte Klärgrube zur Entwicklung kam. Eine analoge Beobachtung ist früher von Stirl1) veröffentlicht. Durch die Arbeiten der letzten Jahre (Uhlenhuth und Fromme, Hübener und Reiter, Inada und seine Mitarbeiter) ist die Epidemiologie der Weilschen Krankheit weitgehend geklärt. Die Weilsche Krankheit ist eine unter den Ratten weit verbreitete Zoonose, und Ratten sind außerordentlich häufig Spirochätenträger. Nicht endgültig ent-schieden ist es, auf welchem Wege die Weil-Spirochäten auf den Menschen übertragen werden. Eine Reihe von Tatsachen sprechen für die Annahme von Insekten als Überträger, während andere Beobachtungen es wahrscheinlich machen, daß die Spirochäten durch Verunreinigung von Nahrung und Wasser mit Rattenurin in den

menschlichen Körper gelangen. Unser Patient hat besonders betont, daß er ziemlich viel Jauche geschluckt habe. Hier dürfte die Infektion also per os eingetreten sein, wenn auch eine Infektion durch Hautschrunden oder die Augenbindehaut nicht auszuschließen ist. Ein derartiger Infektionsweg ist bei Laboratoriumsinfektionen mehrfach beobachtet worden. Die Tatsache, daß der Patient nach dem Sturz in die Jauche reichlich Brennspiritus genossen hat, spricht nicht unbedingt gegen eine Infektion per os, denn die Weil-Spiro-chäten sind nach den Arbeiten von Uhlenhuth und Fromme recht widerstandsfähig gegenüber den verschiedenartigsten Einflüssen.

Die Inkubationszeit betrug genau 14 Tage. Bei den meisten Fällen, bei denen bisher eine genaue Bestimmung der Inkubationszeit möglich war, scheint sie etwas kürzer gewesen zu sein (7 bis

11 Tage).

Der tödliche Verlauf darf wohl in Zusammenhang mit dem
Die Weilsche Krankheit Alter des Patienten gebracht werden. Die Weilsche Krankheit gehört zusammen mit dem Typhus, dem Fleckfieber, der Ruhr usw. zu den Infektionen, bei denen die Mortalität mit dem Alter stark zunimmt, im Gegensatz z. B. zur Diphtherie, bei der die Prognose mit dem Alter günstiger wird. Die durchschnittliche Mortalität der Weilschen Krankheit beträgt 7%.

In unserem Falle dürfte zum ersten Male eine Weilsche

Krankheit als Folge eines entschädigungspflichtigen Un-

falls zur Beobachtung gekommen sein.

#### Praktische Erfahrungen über die Behandlung des septischen Abortes.

Von Dr. med. Grube, Frauenarzt, Hamburg.

Vor kurzem erging in dieser Zeitschrift eine Umfrage über die Behandlung des septischen Abortes, an der viele unserer bekannten Hochschullehrer und Krankenhausleiter sich beteiligten. Heute sei mir gestattet, den Standpunkt eines praktischen Gynäkologen und einiger gynäkologisch stark beschäftigter praktischer Arzte darzulegen.

Ich beginne mit der Feststellung, daß die oben erwähnte Um-

frage zu allerlei interessanten Ergebnissen und Ausblicken geführt hat, daß aber eine völlige Klärung der ganzen Frage nicht erfolgt ist, wenn auch über viele Punkte durchaus Übereinstimmung herrscht. Auf diesem Gebiete wie auf vielen anderen ist eben das Material der großen Krankenhäuser und das des praktischen Gynäkologen und praktischen Arztes ein durchaus verschiedenes. habe nun mit verschiedenen praktischen Arzten, die große Erfahrung auf diesem Gebiete besitzen, Jahr für Jahr ihre 100 bis 200 Aborte ausräumen, und das, wie ich selbst auch, seit 20 bis

25 Jahren tue, über die Behandlung des septischen Abortes und ihre eigenen Erfolge unterhalten, und von allen Seiten den Standpunkt des aktiven Vorgehens vertreten gefunden. Auch ich bin der Ansicht, daß unter allen Umständen auch bei schon bestehenden Exsudaten aktiv vorgegangen werden soll, solange der Verdacht besteht, daß Eireste im Uterus enthalten sind. Ich weiß natürlich sehr wohl, daß das Material des praktischen Arztes und Frauenarztes ein anderes ist als das der großen Kliniken. und daß der Praktiker die schweren septischen Fälle häufig dem Krankenhause zu überweisen pflegt, sage mir aber auf der anderen Seite rein theoretisch immer und immer wieder, daß die Gefahr, größere von Bakterien durchsetzte tote Eireste im Uterus zu belassen, höher eingeschätzt werden muß als eine technisch einwandfrei durchgeführte Ausräumung mit ihren Folgezuständen. Daß schwere Blutungen für Gegner und Freunde des aktiven Vorgehens eine strenge Indikation zur Ausräumung bilden, ist wohl ohne weiteres klar. Aber auch geringe, länger sich hinziehende Blutungen schwächen den Körper in seiner Widerstandskraft gegen die septische Infektion und, wie ich häufig genug beobachtet habe, ist das Vorhandensein größerer fauliger, mit Bakterien durchsetzter Eireste der Hauptgrund für eine mangelhafte Kontraktion der Gebärmutter. Gerade aber eine starke Kontraktion der Gebärmutter durch reichliche Sekale-oder Ergotingaben ist die Hauptsache, die eine richtige Behandlung leisten muß. Es wird sehr häufig davon geredet, daß durch eine Ausräumung mit Finger oder Kürette größere Mengen von Bakterien in die Uteruswand eingepreßt werden könnten; ich habe aber noch nirgends die Ansicht vertreten gefunden, die ich mir theoretisch ebenso gut bilden kann, daß ein starker tonischer Krampf der Uterusmuskulatur, der alle Lymphspalten und Gefäße zum Verschluß bringt auch neutrenmäß erzeße Belterienmensen nech außer

schluß bringt, auch naturgemäß große Bakterienmengen nach außen, in diesem Falle nach dem Cavum uteri und weiter nach der Scheide

<sup>1)</sup> Lit. vgl. Schürer, Weilsche Krankheit in Kraus-Brugsch, Handbuch d. spez. Path. u. Ther. 1922, Bd. 11.

entleeren und damit unschädlich machen muß. Neben den reichlichen Sekale- bzw. Ergotingaben sind heiße Scheidenspülungen von 45-50° C ein gutes Mittel, um die gewünschte staire Kontraktion zu erreichen

Über die bakteriologische Prüfung des Zervikalsekretes werden den meisten Praktikern die nötigen Erfahrungen aus äußeren Gründen fehlen, es scheint aber aus der Literatur hervorzugehen, daß sie mindestens zu hoch bewertet worden sind. Das gleiche gilt wohl für die Verwendung von Silberlösungen, während auf der anderen Seite die Totalexstirpation des septischen Uterus oder die Unterbindung der entsprechenden Gefäße aufgegeben zu sein scheint. Vor allen Dingen halte ich es für durchaus verkehrt, die Art des Vorgehens in technischer Beziehung grundsätzlich regeln zu wollen, genau so wie ich es nicht für richtig halte, wenn bei der Frage der Behandlung der Retroflexio uteri das Feldgeschrei "hie Alexander-Adams, hie Vaginifixur oder Ventrifixur" lautet. Ebenso wie jede Retroflexio von der anderen verschieden ist, so auch jeder Abort. Die Ausräumung eines für 1—2 Finger zugängigen, abortierenden Uterus lediglich mit Kürette uud Abortzange dürfte nie den gleichen sicheren Erfolg garantieren, als wenn mit dem Finger die Ausräumung unterstützt bzw. kontrolliert wird. Auch einem technisch einwandfrei arbeitender Operateur werden da gelegentlich Fälle unterlaufen, die weiterbluten und einer zweiten Operation unterzogen werden müssen. Besonders dazu neigen die Fälle, in denen die Zervix bei Erstgebärenden wegen nicht ausreichender vorangegangener Wehentätigkeit noch nicht genügend entfaltet ist, Kürette und Kornzange müßten da sozusagen um die Ecke arbeiten und werden gelegentlich versagen. anderen Seite dürfte es sich kaum empfehlen, einen abortierenden Uterus von 5-6 Wochen forciert zu dilatieren, bis die Zervix für den Finger durchgängig wird, da dürfte die gewünschte Erleichterung der Auskratzung im ganzen mehr Schaden als Nutzen bringen. Das Richtigste ist, unter Finger, Kürette, Abortzange und Kornzange — auch die letztere ist in geschickter Hand durchaus un-gefährlich, vor allen Dingen, wenn man sie beim Einführen auf dem Zeigefinger nur sozusagen balanzieren läßt und mit dem Daumen nur lose an den Zeigefinger drückt, so daß sie beim geringsten Widerstand sofort zurückgleitet — dasjenige oder diejenigen In-strumente auszuwählen, die sich nach Lage des Falles eignen. Statistiken nach dieser Richtung hin können nur dann die Erkenntnis fördern, wenn durchweg alle Fälle in ununterbrochener Reihenfolge dem Winterschen Verfahren vorbehalten, so wird die Statistik ja nie einwandfrei sein können. Wenn man, wie ich, seit 20 Jahren prinzipiell aktiv vorgegangen ist und nie einen Todesfall erlebte, so wird man so leicht seine Ansicht nicht ändern. Auch kleine Eireste — das sei noch bezüglich der Diagnose gesagt — verraten sich, selbst wenn der betreffende Abort schon Wochen und Monate zurückliegt, fast stets durch eine gewisse Öffnung des Muttermundes bzw. des Zervikalkanals, wie ich denn auch oft genug in der Lage war, bei der Dilatation solcher Uteri mit der Nr. 10 der Charrièreschen Skala zu beginnen. Exsudate bilden für mich ebenfalls keine Kontraindikation, höchstens in dem Falle, daß sie sicher eitrig eingeschmolzen sind und Fluktuation zeigen, ich kann mir theoretisch durchaus nicht denken, warum ich auf die gewöhnlichen Exsudate, die in den meisten Fällen lediglich in einer serösen Durchtränkung des Ligamentum latum bestehen und von selbst zurückzugehen pflegen, durch eine vorsichtige Ausräumung schädlichen Einfluß ausüben soll. Die Prinzipien der ärztlichen Behandlung und ihre Technik im Krankenhaus oder im Privathause dürften große Unterschiede nicht zeigen, und wenn ich den Kernpunkt der Frage so verstehe, ob unter dem Einfluß der Angehörigen Konzessionen zugunsten des aktiven Verfahrens zu machen sind, so geht meine Ansicht dahin, daß diese Frage ja für mich (s. oben) entfällt. Ich halte das aktive Vorgehen unter allen Umständen für das richtige.

Aus der III. Medizinischen Abteilung des Wilhelminenspitals in Wien (Vorstand: Primarius Dozent Dr. Wilhelm Neumann).

## Zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes kleiner Harnmengen.

Von Dr. Arnold Kirch, Assistenten der Abteilung.

Die praktisch am häufigsten geübte Methode, das spezifische Gewicht von Harn zu bestimmen, ist bekanntlich die mittels Aräometer. Nun kann man aber gelegentlich dieses Verfahren nicht anwenden, nämlich dann nicht, wenn die Menge des zur Verfügung stehenden Urins so gering ist, daß das Urometer nicht frei schwimmt, was natürlich bei gleichen Harnquantitäten eher in dem Fall eintritt, wenn der Harn geringes spezifisches Gewicht aufweist. In einem solchen Falle der Unmöglichkeit, das spezifische Gewicht auf die gewöhnliche Weise zu bestimmen, kann man sich in verschiedener Weise helfen, z. B. wenn eine entsprechende Wage zur Verfügung steht. Sind wir jedoch gezwungen, mit den bescheidensten Behelfen zu arbeiten, so hat sich uns das nachstehende Verfahren gut bewährt, wobei ich gleich bemerken möchte, daß ich es nicht für etwas prinzipiell Neues halte, und dasselbe nur deshalb hier mitteile, weil ich die Beobachtung machen konnte, daß es den Kollegen so gut wie immer unbekannt war, auch in den heute wohl meist benützten Lehrbüchern von Sahli und Brugsch-Schittenhelm nicht enthalten ist.

Wir gehen in folgender Weise vor: Die Menge des auf sein spezifisches Gewicht zu untersuchenden Harnes, die für die urometrische Untersuchung zu klein ist, bestimmen wir in einem graduierten Meßzylinder und nennen sie  $n_1$ , das zu suchende spezifische Gewicht sei  $s_x$ . Nun gießen wir zu diesem Harn, der sich jetzt in dem entsprechenden Aufnahmegefäß für das Urometer befindet, Urin von bekanntem spezifischem Gewicht und zwar so lange, bis das Urometer frei schwimmt.

Die zugegossene Harnmenge sei n2, das zugehörige spezifische Gewicht s1. In dem Mischarn bestimmen wir neuerlich das spezi-

Natürlich muß die Bestimmung der spezifischen Gewichte unter entsprechender Temperaturberücksichtigung vorgenommen werden. Sehr vorteilhaft ist es ferner, als Urometer ein Instrument mit weit von einander entfernten Teilstrichen zu verwenden, wie man solche z. B. für Harne mit niedrigem spezifischem Gewichte (Diabetes insipidus) gebraucht.

#### Über Phosphattherapie mit Recresal.

Von W. Griesbach, Hamburg.

Bereits in der Kriegszeit, noch vielmehr aber in den darauffolgenden Jahren, in denen sich die Folgen der langdauernden Unterernährung für die Leistungsfähigkeit unseres Volkes in erschreckender Weise offenbarte, machte sich das Bedürfnis nach einem Mittel geltend, das imstande war, nervös- und muskulärerschöpften Personen zu einer stärkeren Arbeitsleistung zu verhelfen.

Seit der im Jahre 1913 gemeinsam mit Schmitz, Laquer und mir (1) gemachten Entdeckung, daß beim Stehen von frischem Muskelpreßsatt in kurzer Zeit äquimolekulare Mengen von Milchsäure und Phosphorsäure auftraten und daß diese wahrscheinlich einer, von ihm als Laktazidogen bezeichneten Hexosediphosphorsäureverbindung entstammten, hatte Embden die Vermutung ausge-sprochen, daß es sich hierbei um die Entdeckung der Betriebssubstanz des Muskels handele, was durch die zahlreichen inzwischen aus dem Frankfurter Institut veröffentlichten Arbeiten nunmehr bewiesen erscheint. Im Jahre 1915/16 hatte Embden gemeinsam mit E. Grafe (2) eine Reihe von Ergostatenversuchen ausgeführt, aus denen sich ergab, daß bei den meisten Personen, unter kohlehydrat-reicher Ernährung, die Zufuhr von anorganischem Phosphat die Muskelleistung in deutlicher Weise zu steigern imstande war, und weitere, von Embden und seinen Mitarbeitern erhobene Befunde lassen keinen Zweifel darüber, daß bei vielen Menschen unter der Einwirkung des Phosphats auch die psychische Leistungsfähigkeit und Frische gesteigert wird. 1916 stellte mir Embden Tabletten von primärem Natriumphosphat — jetzt als Recresal bezeichnet zur Verfügung, die ich zu Selbstversuchen in dem besonders schwierigen Karpathengelände benutzte. Ich hatte den bestimmten Eindruck, daß ich nach Einnahme von 3 g Recresal frühmorgens größere, anstrengende Gebirgswanderungen, die mir vorher außerordentlich schwer gefallen waren, weit leichter ausführen konnte. Ich habe dann auf dem außerordentlich anstrengenden, heißen Vornarsch in der Bukowina 1917 jeden Morgen beim Aufbruch 3 g Phosphat eingenommen und die großen Fußmärsche mit verhältnis-mäßiger Leichtigkeit ausführen können. Ich glaube, daß es kein Zufall war, daß ich an einem sehr heißen Tage eine Ohnmacht er-litt, an dem ich aus äußeren Gründen das Phosphat nicht hatte nehmen können.



g. Seit 1919 habe ich nun das Recresal zahlreichen Patienten der inneren Abteilung des Krankenhauses St. Georg verabreicht, zunächst in Lösung (Recresal 10,0, Sir. citri 30,0, Aq. ad 150,0 amal täglich 1 Eßlöffel), später in Form von Recresal-Tabletten (beides hergestellt von den Chemischen Werken vorm. H. & E. Albert, Biebrich). Als Indikation galten alle möglichen Erschöpfungszustände bei Anämie; nach Infektionen, allgemeiner Schwäche usw., wie sie durch die Angaben von G. Embden (3) und C. von Noorden (4) nahegelegt waren. Dabei muß zunächst gesagt werden, daß es eine Zahl von Menschen gibt, die auch bei guter Beobachtung nicht auf Recresal zu reagieren scheinen; das war bereits nach den Ergostatenversuchen von Embden, Grafe und Schmitz anzunehmen gewesen, die individuelle Verschiedenheiten in der Reaktion auf Phosphat beobachtet hatten. Andererseits fand sich aber doch eine Mehrzahl von Kranken, die sich in ausgesprochener Weise in ihrer Leistungsfähigkeit gebessert fühlten.

So habe ich u. a. seit einem Jahr ein junges Mädchen in Beobachtung, die in äußerst erschöpftem Zustande das Krankenhaus aufsuchte, daß sie kaum noch auf den Beinen stehen konnte. Bei Bettruhe und guter Ernährung nahm sie zwar an Gewicht gut zu, ohne daß sieh jedoch die große Schwäche behob. Auf Reeresal veränderte sieh der Zustand ganz auffallend. Nach 2 Wochen bereits gab sie an, sieh wieder frisch zu fühlen und verließ das Krankenhaus mit dem Auftrage, die Medizin weiter zu nehmen. Dies unterblieb dann aber bald. Vor etwa ½ Jahr kam sie in ähnlich schlechtem Zustande wieder auf die Abteilung wie das erste Mal, bekam Recresal und reagierte wieder in ausgezeichneter Weise. Sie verließ das Krankenhaus ohne bedeutende Gewichtszunahme, hat aber jetzt Recresal bis zum heutigen Tage weiter genommen und kann ihre recht schwere Arbeit mühelos verrichten. Ich habe hier durchaus den Eindruck, daß die Patientin ohne Reeresal nicht arbeitsfähig bleiben würde, dabei ist sie nicht etwa stark suggestibel und hat auch nicht gewußt, daß es sich jetzt um die gleiche Medizin wie im vorigen Jahre handele.

In .ähnlicher guter Weise reagierte auch ein Kollege, der jeden Morgen etwa 20 km in der Praxis radfahren mußte und stets ganz erschöptt das Krankenhaus betrat. Nach Recresalgaben, täglich 1—2 g, gaber spontan an, daß er jetzt ohne Anstrengung seine Praxis bewältige. Ich konnte mich selbst überzeugen, daß er jetzt stets frisch bei uns eintraf.

Die Angaben von Embden und v. Noorden über die Besserung der sexuellen Potenz kann ich gleichfalls aus der Praxis bestätigen. Ich habe dann ferner Rekonvaleszenten nach erschöpfenden Infektionen, insbesondere nach Grippe, mit Recresal behandelt und dabei eine besonders gute und rasche Erholung feststellen können. Die Erfolge v. Noordens und Mettenheims (5) bei stillenden Frauen konnte ich gleichfalls bestätigen; die lästigen Rückenschmerzen wurden mehrmals ganz behoben.

Die nervösen Erregungszustände, wie Schlaflosigkeit usw. nach Phosphat, wie sie von Embden und v. Noorden angegeben wurden, habe ich an dem Krankenhausmaterial nicht beobachten können, dagegen haben wir nach Verabreichung des Mittels häufiger beschleunigte Darmtätigkeit gesehen, die zuweilen recht erwünscht

Es wäre zweifellos wichtig, genaue Untersuchungen über den Stoffwechsel den rein klinischen Erfahrungen hinzuzufügen. Vielleicht gelänge es auf diese Weise die verschiedene Anspruchsfähigkeit auf Phosphat durch Veränderungen in dem Phosphoransatz oder dergleichen festzustellen. Leider ist mir dieses aus äußeren Gründen bisher nicht möglich gewesen. Daß, worauf ja v. Noorden vor allem hinweist, noch immer ein starker Phosphormangel in unserer jetzigen Nahrung besteht und bei der großen Teuerung für weite Kreise noch weiter bestehen wird, ist zweifellos, andererseits ist es ebenso' sicher, daß wir neben dem stets zur Verfügung stehenden Kohlehydrat, Phosphorsäure in relativ großer Menge zur Muskeltätigkeit gebrauchen und daß der Organismus bei einer Unterernährung mit Phosphor muskulär weniger leistungsfähig wird. Freilich kann es andererseits nach den oben erwähnten Ergostatenversuchen von Embden, Grafe und Schmitz keinem Zweifel unterliegen, daß auch bei reichlichem Phosphatgehalt der Nahrung die leistungssteigernde Wirkung des primären Natriumphosphats in vollem Umfange in die Erscheinung treten kann.

Auf Grund meiner Erfahrungen erscheint mir bei vielen Per-

Auf Grund meiner Erfahrungen erscheint mir bei vielen Personen die Zufuhr von Recresal durchaus angezeigt. Die Dosierung des Mittels war in meinen Versuchen etwa die gleiche, wie sie sich auch bei v. Noorden bewährte. In der Regel gab ich 3 g pro Tag (3mal je eine Tablette nach der Mahlzeit in 50—60 ccm Wasser gelöst) oder eine entsprechende Lösung. Doch muß man hier individualisieren. Manche Menschen haben schon einen Erfolg mit 2 g, andere erst mit 4 g und mehr. Keinesfalls soll man plötzlich mit

dem Recresal aussetzen, sondern allmählich mit den Dosen abbauen, was auch v. Noorden empfiehlt, da sonst unangenehme Störungen, ein gewisser "Phosphathunger", auftreten können.

Literatur: 1. Embden, Griesbach, Laquer u. Schmitz. Zschr. f. phys. Chem. 1914, 93. — 2. Embden, Grafe u. Schmitz, Zsch. f. phys. Chem. 1921, 103. — 3. Embden, M. Kl. 1919, S. 732. — 4. v. Noorden Ther. Mh. 1921, S. 79 ff. — 5. v. Mettenheim, Ther. Mh. 1921, S. 179.

Aus der Poliklinik für Ohren-, Hals- u. Nasenkrankheiten in Berlin (Dr. Jansen und Dr. Wassermann).

# Ein transportabler Apparat für Druck- und Saugwirkung.

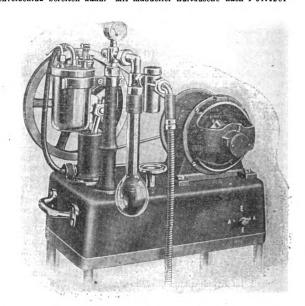
Von Sanitätsrat Dr. M. Wassermann.

Die Anwendung komprimierter und verdünnter Luft hat sich immer mehr in den verschiedensten Spezialgebieten eingebürgert; ich möchte nur auf die Atemgymnastik beim Emphysem, das Über- und Unterdruckverfahren in der Lungenchirurgie, das Absaugen von Blut und Sekreten in der Chirurgie der oberen Luftwege und bei der Broncho-, Ösophago- und Rektoskopie hinweisen. Auch in der Urologie wird von der Saugwirkung gelegentlich Gebrauch gemacht.

Insbesondere ist aber dem Ohren-, Nasen- und Halsarzt eine Vorrichtung dringendes Bedürfnis, die ihren Gebrauch in beliebiger Dosierung und ohne Zeitverlust ermöglicht.

Die komprimierte Luft dient zur feinsten Verstäubung von Pulvern und Medikamenten, welche, namentlich in Öl suspendiert, bis in die feinsten Kapillaren der Lunge gelangen und in die engsten Buchten der Nase und des Halses eindringen.

Vor allem aber hat sie praktische Bedeutung bei der Anwendung des Ohrkatheters. Jeder Ohrenarzt kennt die Schwierigkeiten, die ihm in therapeutischer Hinsicht ein chronischer exsudativer Mittelohrkatarrh oder Tubenverschluß bereiten kann. Mit manueller Luftdusche nach Politzer



oder Katheter mit Doppelgebläse ist vielfach der Widerstand, welchen das zähe Exsudat dem Eindringen der Luft bietet, nicht zu überwinden; man braucht vielmehr einen maschinellen, kontinuierlichen Druck von 1 bis 2 Atmosphären, und wenn man in seltenen Fällen mit diesem Drucke allein nicht zum Ziele gelangt, lohnt sich das vorhergehende Verstäuben von Suprarenin mittels Katheters in das Tubenostium hinein. Überhaupt lassen sich mit unserem kontinuierlichen Drucke die verschiedensten Medikamente in verstäubter Form in die Tube bringen; denn beim Übergang vom Katheter in die Tubenöffnung entwickelt sich infolge des vergrößerten-Widerstandes eine Verstäubung.

Therapeutisch wichtig ist auch die Austrocknung kranker Nebenhöhlen der Nase, die vermöge Druckluft ebenfalls bequem mit oder ohne Applikation von Medikamenten bewerkstelligt werden kann.

Das Ansaugen von Sekret aus der Nase mittels negativem Druck hat dagegen nicht nur diagnostische Bedeutung bei der Feststellung der



Eiterlokalisation, sondern ist, in regelmäßigen Zwischenräumen angewendet, ein wesentliches Büstzeug und beachtenswerter Heilfaktor der Nebenhöhlentherapie durch Entleerung von Absonderung und Erzeugung von Hyperämie geworden.

Von diesen Voraussetzungen ausgehend und früheren Anregungen (Spieß und meinen Beratungen) entsprechend ist der Firma Sauerstoff-Zentrale, Berlin, Karlstraße 20, die Herstellung eines Apparates gelungen, der als Druck- und Saugapparat allen Bedürfnissen unseres Spezialfaches entspricht und sich auch auf anderen Gebieten bewähren dürfte.

Alles was bisher zu diesem Zwecke konstruiert worden ist, war unvollständig, im Betriebe unsicher und lieferte in der Regel nur positiven Druck, wie die Sauerstoffbomben und Wasserdruckapparate. Größere Elektromotore mit Windkessel setzen dagegen eine umständliche nur für Anstalten in Betracht kommende Installation voraus, während unser Apparat sich an jede Lichtleitung anschließen läßt. Der Spieß-Dräger-Kompressor ist dagegen ebenfalls transportabel und liefert positiven und negativen Druck,

jedoch fehlt ihm die konstante Arbeits- und Druckkraft, wie wir sie gerade auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde notwendig haben.

Unser Apparat ist, wie aus der Abbildung hervorgeht, auf einem fahrbaren Tisch montiert und besteht im wesentlichen aus einem Elektromotor, der einen Kompressor zur Lieferung von Druck- und Saugkraft treibt. Die Teile sind übersichtlich auf einer Grundplatte befestigt, welche im Innern die für Regulierung des Motors erforderlichen Vorrichtungen sowie Ölabscheide- und Saugkessel aufnimmt. Unter der Grundplatte ist ein Luftkessel mit 25 cbm Inhalt angebracht, welcher im gefüllten Zustand als Reservoir dazu dient, die Luft beliebig entnehmen zu können, ohne den Motor in Tätigkeit zu setzen. Manometer und Sicherheitsventil dienen zum richtigen Einstellen für den gewünschten Überdruck bis zu 3 Atmosphären. Am Auslaß des Überdrucks bedient man sich mit Vorteil eines Ventilverschlusses, der konisch in die Katheter- oder Verstäuber- öffnung hineinpaßt und schnell geöffnet und verschlossen werden kann. Ein Regulierhahn ermöglicht negativen Druck von 1—600 mm Wassersäule zu liefern

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Zur Beurteilung der Wassermann-Reaktion.\*)

Von Dozent Dr. Hugo Hecht (Prag).

Die Schwierigkeiten in der Beurteilung der Wa.R. sind bekanntsich besonders für den Praktiker sehr groß. Kommt noch hinzu, daß Paralleluntersuchungen desselben Blutes bei verschiedenen Untersuchungsstellen verschiedene Resultate ergeben, so ist leicht möglich, daß der Eindruck erweckt werden kann, als ob die Serodiagnostik der Syphilis für den Kliniker von geringem Werte sei. Tatsächlich aber ist nicht die Serodiagnostik der Syphilis wertlos, sondern es wird meistens zu viel von ihr verlangt. Einige Fälle, die ich in letzter Zeit in dieser Beziehung zu beurteilen hatte, waren Veranlassung, hier in aller Kürze Winke zu geben für die Beurteilung der Wa.R.

Es ist bekannt, daß die Originalmethode selbst bei florider Syphilis ab und zu einmal ein negatives Resultat gibt, häufiger schon im latenten Stadium, und zwar um so mehr negative Resultate, je länger die Infektion in diesen Fällen zurückliegt. Daß die Originalmethode als diagnostisches Hilfsmittel beim Primäraffekt an den Spirochätennachweis nicht einmal heranreicht, ist heute hoffentlich schon eine allgemein bekannte Sache, und doch spielt sie bei der Beurteilung, ob der betreffende Fall für eine Abortivbehandlung noch geeignet ist oder nicht, eine wichtige Rolle. Andererseits haben wir eine ganze Anzahl von Methoden, welche bedeutend empfindlicher sind als die Originalmethode insofern, als sie beim Primäraffekt bedeutend früher positiv, im floriden sekundären Stadium bis auf geringe Ausnahmen positiv sind und im latenten Stadium bedeutend häufiger positiv ausfallen als die Originalmethode.

Wenn ich nun eine Aktivmethode empfehlen soll, so ist selbstverständlich, daß ich meine Aktivmethode zu diesem Zwecke empfehle, die ich im Jahre 1908 zum ersten Male beschrieben habe. Inzwischen wurde sie etwas abgeändert1), hat sich mir aber im Laufe der Jahre ganz ausgezeichnet bewährt. Das würde nicht ausreichen, die Methode zu empfehlen, aber viele Hunderte von Nachuntersuchungen, besonders in Frankreich, Amerika, England, Italien, aber auch in Deutschland haben den Beweis erbracht, daß meine Aktivmethode in einem bestimmten Wirkungskreise der Originalmethode nicht nur gleichkommt, sondern sie sogar übertrifft. Auf der hiesigen dermatologischen Klinik wird seit einiger Zeit auch meine Aktivmethode neben der originalen durchgeführt und hat sich, wie demnächst mitgeteilt werden wird, bewährt. Auch hat z. B. eine von der französischen dermatologischen Gesellschaft eingesetzte Kommission, welche die Frage der Heiratserlaubnis für Syphilitiker zu beraten hatte, kategorisch erklärt, daß in diesen Fällen zur Beurteilung die Hechtsche Reaktion heranzuziehen sei.

Ich möchte also die Indikationen umschreiben, welche bei der Entscheidung zwischen Originalmethode und Aktivmethode zu gelten haben.

In allen Fällen, wo die Syphilis — sei es klinisch, sei es anamnestisch — sichergestellt ist, kommt nur die Aktivmethode in

Betracht. Es handelt sich also hier um mikroskopisch sichergestellte Primäraffekte, bei denen eine Abortivbehandlung versucht werden soll. In diesem Stadium gibt die Abortivmethode schon in der 5. und 6. Woche um mindestens 50 % mehr positive Resultate als die Originalmethode. Die Wirkung der provokatorischen Salvarsaninjektion, sei es im Primärstadium der Syphilis, sei es in der Latenz bei der Frage der Heilung, ist gegebenenfalls an der Hand der Aktivmethode zu beurteilen. Die Kontrolle über den Behandlungserfolg und die Frage, ob eine Behandlung wiederholt werden soll u. dergl., ist durch die Aktivmethode genauer zu gestalten. Alle Fälle von sogenannter monosymptomatischer Syphilis, die bekanntlich häufig nach der Originalmethode negative Resultate ergeben, sind die Domäne der Aktivmethode und geben mindestens um 15 % mehr positive Resultate. Dazu rechne ich insbesondere isolierte Erkrankungen des Augensystems, des Gehörorgans u. dergl. Auch die Untersuchung auf Tabes und Paralyse soll mittelst der Aktivmethode geschehen, weil hier die Zahl der positiven Resultate unbedingt vermehrt wird, ohne daß die Spezifität darunter leidet. Die Untersuchung von Säuglingsseren auf kongenitale Syphilis gibt mit der Aktivmethode bessere Erfolge; nur muß man insofern eine kleine Modifikation eintreten lassen, als man infolge Ambozeptormangels der Säuglinge genötigt ist, mit sensibilisierten Hammelblutkörperchen zu arbeiten, sonst bleibt die Technik dieselbe.

Für die Originalmethode kommen vor allem solche Fälle in Betracht, wo anamnestisch gar nichts bekannt ist und klinisch der Verdacht auf Syphilis vorliegt. Aber auch in solchen Fällen empfehle ich zumindestens Untersuchung nach beiden Methoden, weil erfahrungsgemäß die Originalmethode häufiger als die Aktivmethode bei sicherer Syphilis negative Resultate ergibt. Unspezifische positive Reaktion, die häufig als Einwand gegen die Verläßlichkeit der Wa.R. gebracht wird, kommt bei sonst gesunden Menschen absolut nicht vor. Das ist etwas, was sich der Praktiker bei der Beurteilung der Wa.R. immer vor Augen halten muß, und die Krankheiten, bei denen die Wa.R. positiv ausfällt, trotzdem Syphilis nicht vorliegt, sind heute so bekannt, daß auch der Praktiker sie ausschließen kann. Ich meine insbesondere die Lepra, maligne Tumoren, Frambösie, die Malaria, Fleckfieber, komsumierende Er-krankungen, Narkose u. dergl. Es ist geradezu ein Fehler, z. B. im Malariaanfall Blut zu einer Wa.R. zu entnehmen, weil zufällig auch Verdacht auf Syphilis vorliegt. Ebenso kann man leicht getäuscht werden, wenn man bei Angina Plaut-Vincenti während des Fiebers eine Wa.R. anstellt. In Laboratorien, welche mit sehr empfindlichen Methoden arbeiten, wird ohne Kenntnis des klinischen Befundes selbstverständlich auf diese Weise häufig eine unspezifische positive Reaktion auf Syphilis zurückgeführt. Ich verlange deshalb ausdrücklich von dem Arzte, daß dem betreffenden Blute eine kurze Anamnese und eine Darstellung der derzeitigen Symptome beigelegt wird. Nur wenn man weiß, daß keine der eben genannten Möglichkeiten unspezifischer Reaktion vorliegen, kann man eine positive Reaktion mit Sicherheit auf Syphilis zurückführen. Es würden sich dann also ungefähr folgende Möglichkeiten ergeben:
1. Ist bei Verdacht auf Syphilis sowohl die Aktivmethode als

1. Ist bei Verdacht auf Syphilis sowohl die Aktivmethode als auch die Originalmethode negativ, dann ist mit der allergrößten wahrscheinlichkeit Syphilis auszuschließen und in diesem Falle hat auch die negative Wa.-R. ganz im Gegensatz zu den sonst gebräuchlichen Anschauungen einen bedeutenden diagnostischen Wert.



Nach einem Vortrage im Verein deutscher Ärzte in Prag (20. Januar 1922).
 Eine ausführliche Beschreibung der Technik erscheint demnächst

Eine ausführliche Beschreibung der Technik erscheint demnächst in der Dermatologischen Wochenschrift.

2. Bei einem Kranken mit verdächtigem Exanthem sind beide Reaktionen negativ; auch in diesem Falle hat der negative Ausfall beider Reaktionen eine erhöhte Bedeutung.

3. In einem Falle, wo sonst keinerlei anderweitige Erkrankungen vorliegen, besteht Verdacht auf Syphilis. Die Originalmethode ist negativ, die Aktivmethode stark positiv: die Syphilis ist hier wahrscheinlich, aber nicht bewiesen.

4. Die Wa.R. ist schwach positiv, die Aktivmethode stark positiv. Bei klinischem Verdacht auf Syphilis ist durch diesen Ausfall beider Reaktionen die Diagnose Syphilis mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu stellen.

5. Die Wa.R. mittelstark positiv, die Aktivmethode ist stark posit Z. Im diesem Falle kann die Diagnose Syphilis mit Sicher-

heit gestellt werden.

Bei allen diesen Möglichkeiten sind selbstverständlich die vorgenannten Krankheiten, die häufig positive Wa.R. geben, vorher auszuschließen. Es kommt bei guter Technik nie vor, daß die Aktivmethode negativ ist, wenn beim selben Serum die Originalmethode stark positiv ist.

Wir sehen also, daß die Aktivmethode auch zur Beurteilung der Originalmethode, besonders in Fällen mit zweifelhaftem Ergebnis,

für den Arzt von großer Wichtigkeit ist.

Wenn ich also kurz zusammenfassen kann, so möchte ich die Wirkungsgebiete dieser beiden Methoden so einteilen, daß für alle Fälle, bei denen klinisch oder anamnestisch die Syphilis sicher-gestellt ist (das sind etwa 80% aller Untersuchungen in den Universitätslaboratorien) auschließlich die Aktivmethode in Betracht kommt. Für die restlichen 20 %, wo es sich nur um differential-diagnostische Untersuchungen handelt, kommt vorwiegend die Originalmethode in Betracht. Empfehlenswert ist aber zur Erhöhung der Sicherheit bei der Diagnosestellung, auch in diesen Fällen die Aktivmethode gleichzeitig anzustellen.

## Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

(Fortsetzung aus Nr. 16.) Fall 114. Wenn Sie nun bei der Besichtigung der Nachgeburt feststellen, daß die Eihäute mehr oder weniger abgerissen

und zurückgeblieben sind, was werden Sie tun? Antwort: In den Uterus eingehen und sie manuell entfernen. Nein, meine Herren! Das wäre falsch. Dieser Eingriff ist quoad Infektion zu gefährlich. Die zurückgebliebenen Eihäute

werden im Wochenbett allmählich mit den Lochien von selbst ausgestoßen. Geben Sie im Wochenbett in derartigen Fällen allerdings reichlich Sekalepräparate.

Fall 115. Die Besichtigung der Plazenta ergibt, daß ein oder einige Kotyledonen derselben in der Uterushöhle zurückgeblieben sind. Was werden Sie jetzt tun?

Antwort: Sie manuell entfernen.

Allerdings. Jetzt, meine Herren, müssen Sie den gefährlichen Eingriff der Austastung des Uterus wagen. Gehen Sie mit 2 Fingern in sein Kavum ein, tasten dieses aus und entfernen die zurückgebliebenen Partien der Plazenta. Denn die Retention derselben würde im Wochenbett zu Kindbettfieber und allen seinen Gefahren führen.

Fall 116. Meine Herren! Die Besichtigung der Nachgeburt zeigt, daß von der Plazenta einige Blutgefäße auf die Eihäute hinüberziehen. Hat das etwas zu bedeuten?

Antwort: Es handelt sich um eine Insertio velamentosa der Nabelschnur.

Nein, meine Herren! Wenn Sie näher zusehen, werden Sie erkennen, daß die Nabelschnur mehr oder weniger auf der Mitte der Plazenta inseriert, also eine Insertion derselben auf den Eihäuten nicht vorliegt. Vielmehr wird es sich um eine Nebenplazenta handeln. Entweder finden Sie diese auf den ausgestoßenen Eihäuten haften und die erwähnten Blutgefäße zu ihr ziehend. Oder aber die Eihäute sind an dieser Stelle abgerissen und damit die zur Nebenplazenta ziehenden Blutgefäße durchgerissen. Was werden Sie daraus schließen?

Antwort: Daß die Nebenplazenta in der Uterushöhle zurückgeblieben ist.

Ganz recht. Was werden Sie tun?

Antwort: In die Uterushöhle eingehen und die Nebenplazenta manuell entfernen.

Richtig. Aus prophylaktischen Gründen empfiehlt sich nach allen Austastungen der Üterushöhle ein nachträgliches Durchspülen derselben mit 50% igem Alkohol (Brennspiritus) oder einem anderen, nicht giftigen Desinfiziens.

Fall 117. Meine Herren! Sie werden von einer Hebamme zu einer Geburt gerufen. Die Blase sei gemäß der inneren Untersuchung gesprungen, es sei aber kaum etwas Fruchtwasser ab-gegangen. Seit einiger Zeit hätten sich die kindlichen Herztöne verschlechtert. Eigenartig sei, daß die Kindsteile durch die Bauchdecken besonders deutlich durchzufühlen seien.

Ihre Untersuchung bestätigt die Angaben der Hebamme. Um wird es sich handeln?

Antwort: Um Oligohydramnie.

Gut. Steht nun dieser Mangel an Fruchtwasser mit der Verschlechterung der kindlichen Herztöne in Zusammenhang?

Antwort: Jawohl. Infolge der geringen Fruchtwassermenge legt sich die Uteruswand, speziell nach dem Blasensprung, sehr eng und fest um das Kind. Hierdurch kann die Nabelschnur irgendwo zwischen Rumpf des Kindes und Uteruswand komprimiert werden.

Ganz recht. Sie werden natürlich wegen der bestehenden Lebensgefahr für das Kind die Geburt in der einen oder anderen Weise beschleunigt zu Ende führen. Sobald das Kind geboren ist, werden Sie worauf zu achten haben?

Antwort: Ob keine Mißbildungen beim Kinde vor-

Ganz recht. Was wird hier hauptsächlich in Frage kommen? Antwort: Klumpfüße, Schiefhals und Verwachsungen der Körperhaut des Kindes mit dem Amnion.

Ganz recht. Diese Mißbildungen sind gar nicht so selten. Außerdem können diese amniotischen Verwachsungen sich während der Schwangerschaft zu den sog. Simonartschen Bändern ausziehen, die dann zu Selbstamputationen kleiner Gliedmaßen, z. B. der Finger oder Zehen führen können.

Nach dem neuen Reichs-Krüppelgesetz sind Sie übrigens verpflichtet, derartige Fälle von Verkrüppelungen dem zuständigen Kreisarzt anzuzeigen.

Fall 118-126. Meine Herren! Sie werden von einer Hebamme zu einer Geburt gebeten, weil es sich um eine Becken-endlage handelt. Bekanntlich ist die Hebamme verpflichtet, bei einer derartigen Lage stets einen Arzt herbeizurufen.

Erst einmal, meine Herren, ganz allgemein eine Frage: Stellt die Beckenendlage als solche eine Indikation für einen operativen

Eingriff dar?

Antwort: Jawohl. Arme und Kopf müssen gelöst werden. Nein, meine Herren! Das ist nicht richtig. Die Geburt in Beckenendlage als solche gibt keinen Grund für einen Eingriff ab. Arme und Kopf können sehr wohl spontan geboren werden.

Erst wenn vorher berechtigt oder unberechtigt am Kinde gezogen worden ist, schlagen sich die Arme hoch und das Kinn des Kindes entiernt sich von seiner Brust. Dann wird stets eine operative Nachhilfe notwendig sein. Daß diese auch einmal notwendig werden kann, wenn am Kinde nicht gezogen worden ist, werden wir nachher noch besprechen.

Fall 118. Ihre äußere Untersuchung nach Ihrer Ankunft bei der Kreißenden ergibt, daß es sich um eine Beckenendlage handelt. Sie fühlen deutlich im Fundus den ballotierenden Schädel und über dem Becken einen großen, aber weicheren Teil. Die Blase steht.

Was werden Sie tun?

Antwort: Abwarten.

Ganz recht. Fall 119. Dieselbe Situation. Die Hebamme gibt aber an, daß die Blase gesprungen sei. Was werden Sie jetzt tun?

Antwort: Innerlich untersuchen, ob etwa nicht die Nabelschnur vorgefallen ist.

Ganz recht. Diese Möglichkeit besteht bei Beckenendlagen Ihre Untersuchung ergibt nun, daß die Blase wirklich gestets.



sprungen, der Muttermund verstrichen ist und der Steiß des Kindes vorliegt. Was werden sie jetzt tun? Antwort: Abwarten.

Gut. Die Geburt geht nun weiter. Der Steiß kommt all-mählich zum Einschneiden. Worauf werden Sie jetzt besonders zu achten haben?

Antwort: Auf die kindlichen Herztöne.

Sehr wohl. Denn mit dem Tiefertreten des Steißes und seiner Geburt kommen allmählich die Schultern mehr und mehr in den Beckeneingang.

Sobald nun das Kind bis zum Nabel geboren ist, muß unweigerlich eine Kompression seiner Nabelschnur durch den jetzt in den Beckeneingang eingetretenen Schultergürtel erfolgen. Welche den Beckeneingang eingetretenen Schultergürtel erfolgen. Konsequenz haben Sie hieraus zu ziehen?

Antwort: Daß das Kind jetzt in schnellster Weise geboren

werden muß.

Ganz recht. Denn das Kind hält allerhöchstens 5-10 Minuten eine Kompression seiner Nabelschnur aus. Was werden Sie daher jetzt tun?

Antwort: Das Kind schleunigst extrahleren. Nein, meine Herren! Zuvörderst nicht. Denn dadurch würden sich sicher die Arme des Kindes hochschlagen und das Kinn des Kindes sich von seiner Brust entfernen. Sie müßten dann also Arme und Kopf lösen, ein keineswegs technisch einfacher Eingriff, der, wenn er nicht schnell genug ausgeführt wird, dem Kinde das Leben kostet und der Mutter oft sehr erhebliche Dammrisse bei-bringt. Versuchen Sie erst einmal, eine spontane Geburt des Kindes herbeizuführen. Fordern Sie die Kreißende auf, recht kräftig mit-zupressen. Sehr oft wird in kürzester Zeit, speziell bei Mehrgebärenden, das Kind auf diese Weise spontan geboren werden. Damit die Mutter übrigens für diesen Preßakt noch genügend Kräfte besitzt, lassen Sie sie bei Beckenendlagen in der vorangehenden Austreibungsperiode nicht zu stark mitpressen. Sonst verarbeitet sie dort ihre Kräfte und hat dann keine mehr für diesen letzten Akt der Geburt. Dieses kräftige Mitpressen der Frau können Sie noch sehr gut dadurch unterstützen, daß Sie von den Bauchdecken her einen kräftigen Druck auf den kindlichen Rumpf, speziell seinen Schädel ausüben, den sog. Kristellerschen Handgriff. Wenn nun aber die Frau nicht genügend mitpreßt, entweder

weil ihre Kräfte zu Ende sind oder der Wehenschmerz sie die Tätigkeit der Bauchpresse unterdrücken läßt, oder wenn aus sonstigen Gründen die Austreibung des Kindes nicht schnell genug erfolgt, was dann?

Antwort: Das Kind extrahieren.

Ganz recht. Man ergreift zuerst das Kind an den Hüften derart, daß die Daumen auf den Gesäßbacken liegen und zieht es nun so weit heraus, bis der untere Winkel des vorderen Schulter-blattes sichtbar wird. Nun geht man mit der gleichnamigen Hand über den Rücken des Kindes ein und löst zuerst den nach hinten gelegenen Arm, indem man diesen derart aus der Scheide herausführt, daß sich dabei das Kind gewissermaßen Gesicht und Brust mit der Hand abwischt. Am besten haken Sie hierzu Zeige- und Mittelfinger in die Ellenbogenbeuge des betreffenden kindlichen Armes ein. Nicht auf den Oberarm selbst, vor allem nicht etwa in der Gegend seiner Epiphysenlinien drücken. Um sich diesen Handgriff zu erleichtern, ergreifen Sie gleichzeitig mit der anderen Hand das Kind an den Füßen und hebeln damit seinen Rumpf stark nach oben. Dadurch tritt die hintere Schulter tiefer in die Beckenhöhle ein, und Sie kommen leichter an den hinteren Arm heran. Wenn nun auf diese Weise der hintere Arm gelöst ist, umgreifen Sie mit beiden Händen den Rumpf des Kindes, stopfen diesen gewisser-maßen etwas in die Mutter hinein und drehen ihn gleichzeitig derart um seine Längsachse, daß die bisher vorn gelegene Schulter in die hintere Beckenhälfte zu liegen kommt. Bei dieser Drehung soll aber stets der Rücken des Kindes unter der Symphyse herumwandern. Darauf lösen Sie in derselben Weise mit der gleichnamigen Hand den anderen, jetzt in der hinteren Beckenhälfte liegenden Arm. Nun erfolgt die Lösung des Kopfes. Man legt das Kind mit seiner Bauchseite auf einen Unterarm, während seine Beine gespreizt über ihn herabhängen, und geht mit dem Zeige-und Mittelfinger derselben Hand in die Vagina so hoch ein, daß man die Fingerspitzen in den Mund des Kindes einführen kann. Durch einen leichten Druck derselben auf den Unterkiefer sorgt man dafür, daß das Kinn sich nicht von der Brust entfernt. Ist dies schon geschehen, so zieht man leicht am Unterkiefer, bis er wieder der Brust genähert ist. Gleichzeitig greift die andere Hand

gabelförmig (Daumen und Zeigefinger auf der einen, die übrigen Finger auf der anderen Seite des Halses) über den Nacken des Kindes und zieht die Schultern so weit nach abwärts, bis die Haargrenze des Kopfes unter der Symphyse erscheint. Hierauf hebt man das Kind mit dem anderen Arm, auf dem es ja reitet, nach oben, während die in dem Mund liegenden Finger dafür sorgen, daß das Kinn auf der Brust verbleibt. Hierdurch schneidet das Gesicht über den Damm (Dammschutz!). Es darf hierbei aber nicht an dem Unter-kiefer des Kindes irgendein wesentlicher Zug ausgeübt werden. Es ist dies der sogenannte Veit-Smelliesche Handgriff. Statt des Zuges an den Schultern kann man auch mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus einen kräftigen Druck auf den Kopf ausüben, wodurch dieser durch das Becken hindurch und dann über den Damm hinaus gleitet (Martinscher Handgriff).

Eine sehr unangenehme Komplikation bei der Lösung eines Armes kann darin bestehen, daß dieser sich in den Nacken ge-schlagen hatte. Am besten erfaßt man dann den Brustkorb des Kindes mit beiden Händen, schiebt ihn etwas in den Mutterleib hinein und sucht nun durch Drehung des Rumpfes den Arm aus der Nackengegend frei zu bekommen. Möglichst hierbei so drehen, daß die Schulter des anderen Armes vorangeht. Oder aber man geht über die Bauchseite der Frucht hoch ein und sucht die Hand über den Kopf hinweg zu streifen und sie dann über den Bauch abwärts zu führen. Schließlich kann man auch versuchen, mit der ganzen Hand über den Rücken des Kindes einzugehen und vorsichtig die Hand des Kindes aus der Nackengegend herauszuschieben, um sie dann durch Druck auf die Ellenbogenbeuge herabzusühren. Alle diese Handgriffe müssen vorsichtig und nicht über-hastet ausgeführt werden, da sonst der Oberarm leicht einbricht. Gelingt die Lösung der Arme durch keinen dieser Handgriffe, so breche man den Arm notfalls durch einen kräftigen Druck auf ihn. Dann läßt sich der Arm stets leicht herunterholen. Lieber ein Kind mit gebrochenem Arm als ein totes. Der Knochenbruch heilt gut und folgelos, wenn er nicht in der Epiphysenlinie stattgefunden hat. Also den Arm in der Mitte seiner Länge brechen!

Fall 120. Sie werden zu einer Geburt bei Steißlage gerufen; die Hebamme gibt Ihnen an, daß die kindlichen Herztone auf 80 bis 100 gesunken sind, das Kind also im Absterben begriffen ist (oder daß irgendeine besondere Komplikation von seiten der Mutter besteht, die eine schnelle Beendigung der Geburt erheischt). Ihre Untersuchung ergibt, daß die Blase gesprungen, der Muttermund völlig erweitert ist und der Steiß sehwer beweglich im Beckeneingang steht. Was werden Sie tun?

Antwort: Das Kind am Steiß extrahieren.
Nein, meine Herren! Da würden Sie sich unnütz eine große Arbeit aufladen und die Entbindung auch nur erschweren. Gehen Sie vielmehr mit der Hand ein und schlagen Sie den vorderen Fuß herunter. An ihm können Sie dann leicht das Kind extra-hieren. Oftmals werden Sie bei Ihrer ersten Untersuchung die Empfindung haben, daß der Steiß schon zu fest im Becken steht, als daß man noch einen Fuß herunterholen könnte. Leiten Sie dann eine tiefe Narkose ein. Sie werden oft erstaunt sein, wie leicht sich dann noch der vordere Fuß infolge der Erschlaffung der Uterusmuskulatur herunterholen läßt.

Fall 121. Es ist die gleiche Situation, wie eben in Fall 120 beschrieben, nur daß der Steiß schon so tief in das Becken eingetreten ist, daß auch in Narkose ein Herunterholen eines Fußes sich als unmöglich erweist. Was dann?

Antwort: Man muß am Steiß extrahieren.

Gut. In welcher Weise werden Sie dies tun?

Antwort: Man wird eine dickere Schlinge, einen Gummischlauch oder einen stumpfen Haken um die vordere Hüftbeuge des Kindes herumführen und auf diese Weise den Steiß extrahieren.

Nein, meine Herren! Da rate ich sehr davon ab. Nicht mit Unrecht haben schon die alten Geburtshelfer immer wieder vor dieser Art der Extraktion gewarnt, weil alle diese Manipulationen fast stets zu schweren Verletzungen des Kindes führen. Mit derartigen Hilfsmitteln dürfen Sie nur bei sicher totem Kinde arbeiten. Daß man immer wieder bemüht ist, derartige Hilfsmittel heranzuziehen, ist an sich verständlich, denn die manuelle Extraktion am Steiß ist ein die Kräfte des Arztes arg in Anspruch nehmendes Verfahren. Bei lebendem Kind ist aber nach meiner Ansicht nur diese manuelle Extraktion gestattet, so schwer sie auch ist. Gehen Sie mit der Hand in die Vagina ein und haken Sie den Zeigefinger der gleichnamigen Hand in die vordere Hüftbeuge von der Außen-



seite her ein und ziehen dann kräftig nach unten. Erlahmt der Finger, so nehmen Sie statt seiner den Mittelfinger usf. Notfalls wechseln Sie mit den Händen. Sehr wesentlich hilft hierbei, wenn ein Assistent von den Bauchdecken her einen kräftigen Druck auf den Rumpf des Kindes, speziell seinen Kopf ausübt. Haben Sie dann schließlich den Steiß bis auf den Beckenboden gebracht und das wird relativ viel Zeit und sehr viel körperliche Anstrengung

erheischen -, so können Sie versuchen, ob die andere Hand bis an die hintere Hüftbeuge gelangen und sich ihr Zeigefinger in diese einhaken kann. Nun Ziehen mit beiden Händen. Schließlich wird dann das Kind zur Welt kommen nach Lösung der Arme und des Kopfes. Ob es aber alle diese Eingriffe überlebt, wird sehr zweifelhaft sein. Die manuelle Extraktion am Steiß gibt daher keine sehr günstige Prognose. (Fortsetzung folgt.)

# Referatenteil

unter besonders Mitwikung von
Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts,
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh. Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl.
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtschilte), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dozent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltsoahn, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und
Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie,
medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Übersichtsreferate.

#### Epilepsie-Forschung.

Von Dr. Kurt Singer, Berlin.

Über das Wesen der Epilepsie, der epileptischen Anfälle uns Aufklärung zu geben, werden vielleicht einmal die ungezählten Fälle von Kriegsepilepsie berufen sein. Auch zwischen genuiner und traumatischer (symptomatischer) Epilepsie wird die Grenze dann noch schärfer zu ziehen sein; denn im Grunde haben diese beiden genetisch ganz verschiedenen Krankheiten nur eine Außerlichkeit, den Muskelkrampf, mit einander gemein. Hauptmann (1) versucht, schon heute prinzipielle Richtlinien für die Epilepsieforschung künftiger Jahre festzulegen. Zur Erkenntnis des Wesens der Epilepsie gehört die Fragestellung: Handelt es sich um abnorm angelegte Gehirne und exogene Reizstoffe, oder abnorm angelegte Gehirne mit endogenen Reizstoffen (normale oder pathologische Stoffwechsel-produkte), oder um normal angelegte Gehirne mit Stoffwechselstörung, oder gar um einen fortschreitenden primären Gehirnprozeß? Schon hier können gegenüber den vielen Möglichkeiten die Posttraumatiker klärend wirken; denn die posttraumatischen Epileptiker leiden nicht an Stoffwechselstörungen, auch nicht an ursprünglichen Störungen der Gehirnfunktion. Sie zeigen, welche Stoffwechsel-störungen durch Hirnläsion überhaupt erzeugt werden können, welche im Gefolge der Krämpfe auftreten, welche anderen vor-handen sind, wenn die Anfälle erst lange nach Verheilung der Schädelwunde auftraten. Bei diesen späten, sowie bei etwa künstlich erzeugten Anfällen wäre durch Stoffwechseluntersuchungen feststellbar, welche schädigenden Einflüsse da sein müssen, um aus einem geheilten Hirnverletzten einen Epileptiker zu machen. Bei reizbarem Gehirn könnten normale, bei gesundem nur pathologische Stoffwechselprodukte schuld am Anfall sein. Hauptmann empfiehlt daher, chemisch-biologische Untersuchungen des Stoffwechsels zu machen bei Gehirnverletzten und sie zu vergleichen mit etwaigen Störungen bei genuiner Epilepsie. Nach den bisherigen Erfahrungen ist eine besondere Disposition des Gehirns bei traumatischer Epilepsie nicht anzunehmen, auch der Verletzungsherd ist lokalisatorisch ohne Bedeutung, eher schon die Größe des Defekts, das Vorhandensein von Knochensplittern. Umfangreiche Untersuchungen in dem genannten Sinne, planvolle Experimente und Beobachtungen nach dem Unfall von Goldstein, Poppelreuter, Redlich, werden einmal Klarheit bringen können in all diesen noch nicht spruchreifen Fragen.

Brisgaard und Noervig (2) fanden bei 16 Epilektikern Er-höhung des Ammoniakgehalts im Blut während des epileptischen (und psycho-epileptischen) Zustandes, während die Harnstoffmenge vermindert war. Tillmann (3) glaubt nach seinen Untersuchungen annehmen zu können, daß es Epilepsie ohne anatomische Grundlage, ohne mikroskopische Hirnveränderung überhaupt nicht gibt. Damit fiele dann der Begriff der genuinen Epilepsie, bei der wir ja gerade ein anatomisches Substrat vermissen wollten, in sich zusammen. Die Epilepsie wäre danach keine eigentliche Erkrankung sui generis, sondern der Ausdruck einer organischen Veränderung des Hirns oder seiner Häute. Auch diese radikale Ansicht bedarf der Nachprüfung. Die anatomischen Veränderungen im Ammonshorn beim Morbus sacer und anderen Hirnkrankheiten sind schon oft geschildert worden; Bratz (4) stellt diese Zeichen der Entartung auf Grund eigener Anschauung noch einmal zusammen (lipoide Kügelchen in den Ganglienzellen, Fettkörnchenzellen, Erweiterung der Gefäße in der Fascia dentata, teilweises Fehlen des Kapillar-lumens usw.). Pollak (5) fand bei 11 genuinen und 23 symptomatischen Fällen von Epilepsie Zeichen von Entwicklungsstörung am Gehirn, z. B. Randgliose (als Zeichen einer Reizhyperplasie der Glia), Ganglienzellen in der weißen Substanz, Strukturveränderungen in der Rindenschichtbildung, Verlagerung von Zell-elementen in atypische Gegenden usw. Die mangelhafte Hirnentwicklung soll nach Pollak Vorbedingung und Voraussetzung für epileptische Zustände sein; hinzukommen müsse nur noch eine besondere äußere, auslösende Ursache. So verallgemeinert dürfte diese These auf Widerstand stoßen, denn erstens zeigen nicht alle bisher untersuchten Epilektikergehirne die genannten oder ähnliche Entwicklungshemmungen (von der symptomatischen und traumatischen Epilepsie ganz zu schweigen), und zweitens darf man wohl vermuten, daß bei sehr vielen Nicht-Epileptikern die gleichen Befunde erhoben und als ganz belanglos ad acta gelegt werden können. Held (6) lehnt radikal alle bisherige Therapie der Epilepsie ab; die chirurgische, sagt er, erhöhe den Shock bei an und für sich schon verminderter Widerstandsfähigkeit des Gehirns, das Brom bewirke Verfall der Geisteskräfte. Ursache seien "epileptogene" Gifte, externe (Fleisch, falsche Nährweise, Eiter, zerfallendes Gewebe) und interne (Störung innerer Sekretion durch seelische Erregungen). Held hat nun aus dem Blut epileptischer Menschen ein Serum gewonnen, das, eingespritzt, einen Anfall oder ein Ersatzsymptom des Anfalls erzeugt. Durch dieses Serum konnten angeblich Kaninchen immunisiert werden; man konnte dann das Serum dieser vorbehandelten Tiere zur Heilung der Epileptiker verwenden, von denen das erst eingespritzte Blut stammte. Von 400 Fällen seien 70 % günstig beeinflußt worden (Anfälle vermindert), 18 % geheilt (Wegbleiben der Anfälle 2—4 Jahre), 30 % unbeeinflußt. Man wird diese so selbstsicher vorgetragenen Ideen, denen klinisch, biologisch, theoretisch die größten Erfahrungsbedenken gegenüberstehen, zunächst sehr skeptisch betrachten müssen. Das Phantastische dieser Auslegung epileptischer Zustände kann nur durch umfangreiche Nachprüfung widerlegt oder - begründet werden.

Einen sehr lehrreichen Zyklus von Beobachtungen ließ Reichardt in Würzburg durch Doktoranden publizieren. Er faßt in diesen Dissertationen seine Anschauungen über Epilepsie zusammen. Der Zusammenhang zwischen Epilepsie und Unfall wird von Fink (7) beleuchtet. Der Unfall ist oft durch die Bewußt-losigkeit des Anfalligen entstanden oder vorgetäuscht. Anamnese und Zeugenvernehmung sind wichtig. Genuine Epilepsie ist so gut wie niemals als Unfallfolge zu betrachten [Morgenstern (8)]. Möglich, aber durchaus nicht sicher ist, daß eine dauernde trauma tische Schädigung des Hirns wesentlich verschlimmernd auf die Epilepsie wirkt. Harmlose Traumen und psychische Insulte werden meist überschätzt. Rasche Rekonvaleszenz nach schwerem Kopfmeist überschatzt. Rasche rekonvaleszenz nach schweren kopi-trauma spricht a priori gegen dauernde zentrale Schädigung. Epi-lepsie und Psychopathie können auch nach Traumen sehr wohl nebeneinander hergehen [Drescher (9)]. Es bestehen dann oft neben den ersten Anfällen (Epilepsie, petit mal, Narkolepsie) auch Anfälle, die nur reaktiv, aus äußeren Gründen, entstanden sind (synkopale Anfälle, Affektepilepsie, reaktive Epilepsie). Doch gibt es auch Übergänge zwischen den epileptoiden Reaktionen der



Psychopathen, bei denen äußere Anlässe Vorbedingung sind, und echten Anfällen. Über die Mischfälle und die schwer gegeneinander abzugrenzenden Typen der epileptischen Anfälle verbreitet sich Schiek (10), über die traumatische Epilepsie Schramm (11); sie ist, absolut genommen, sehr selten. Aus dem Friedens-Gutachtenmaterial der Reichardtschen Klinik stammen etwa 10 % (des Gesamtmaterials an Epileptikern). Der Krieg hat die Prozentsätze verschoben: von den dauernd Hirngeschädigten sind 20—40 % Epileptiker. Zwischen diesen und den genuinen Epileptikern muß scharf geschieden werden. Fast nur die Symptome sind gleich. Bei den Hirnschädigungen sind epileptische Psychosen selten; auch außerhalb der Anfälle besteht Arbeitsbehinderung, durch Anstrengung werden die Anfälle häufiger, während ja der genuine Epileptiker zwischen den Anfällen voll arbeitsfähig und auch in der Zahl seiner Anfälle nicht sehr von der Tätigkeit abhängig ist. Der Ausdruck "traumatische Epilepsie" wird als schlecht und fehlerhaft von Reich ardt und seiner Schule abgelehnt. Dafür sei zu setzen "epileptiforme Erscheinungen bei dauernder traumatischer Hirnschädigung".

Die medikamentöse Therapie hat im Laufe der letzten Jahre entschieden Fortschritte gemacht. Nachdem Brom seine Allein-herrschaft aufgeben mußte, weil die Erfolge doch nur bei sehr leichten Fällen eindeutig wurden, bei schwereren aber glatt versagten, ist im Luminal ein Mittel entstanden, das, allein oder mit Brom gemeinschaftlich verabsolgt, sicher die epileptischen Anfalle nach Dauer, Häufigkeit, Schwere günstig beeinflußt. Die beste Methode scheint mir die zu sein, gleichzeitig mit Luminal (0,1) und Brom (3,0) zu beginnen und dann allmählich, dem Fall angepaßt, mit Luminal herauf-, mit Brom herunterzugehen. Brühl (12) empfiehlt abends 0,1 Luminal, beim Versagen 2 × 0,1, selten mehr. Im Status epilepticus  $1-2 \times 0.4$  Luminal - Natr. subkutan. Luminal in der Dosis von 0,1 p. d. könne Jahre lang ohne Schaden verabfolgt werden, 0,2 p. d. monatelang. Sands (13) gibt statt Luminal das lösbare Natriumsalz in Tee oder Suppe. Bei 86 Patienten traten in einem Monat nach Luminalbehandlung nur 8 Anfälle auf gegenüber 502 in der gleichen Zeit des Vorjahres (!). Auch anderweitig wird Gutes vom Luminal berichtet. Doch muß - nach Clark (14) vor einer zu langen Behandlung gewarnt werden, da angeblich unausgleichbare psychische und Charakterveränderungen auftreten können. Die Behandlung der Epilepsie mit Tuberkulin hat bisher gar keine Erfolge gezeitigt [Crocket (15)], die alte Flechsigsche Opium-Methode bringt entweder sehr unerfreuliche Resultate [Stuchlip (16)] oder keine besseren als die gewöhnliche Brombehandlung. Sie darf als erledigt gelten und als gefährlich aus dem Arsenal der Therapeuten verschwinden. Fackenheim (17) sah bei 131 Fällen, die er mit Krotalin behandelte, 65 % Heilung (Dauerheilung??), 20 % Besserung. Pototzky (18) empfiehlt zur Vermeidung von Bromismus und um — etwa im Status epilepticus die Bromwirkung zu beschleunigen, Vorbehandlung mit Diuretin. um dem Körper die NaCl-Depots zu entreißen; Kiebelsberg (19) täglich 3g Tartarus boraxatus besonders bei Epileptikern mit Neigung zu Gewalttätigkeiten und Dämmerzuständen. Hoppe (20) berichtet über Erfahrungen mit Brom-Calciril (Kalzium + 50 % Brom), das nicht besser wirkt als Brom allein, aber in doppelten Gewichts-mengen verabfolgt werden muß, und mit Somnospasmosan. Dieses schwer-kalibrige Wort enthält Brom und Somnoazetin, das wiederum eine Synthese von Natr. diaethyl. barbit., Pyrazol., Kodein, Kalk, Glyzerophosphat darstellt. Das Mittel sei fast spezifisch gegenüber den petit mal-Anfällen, den Absenzen und leichten Schwindel-zuständen. 2 Eßlöffel p. d. werden ohne Nebenwirkung gut ver-tragen, von Kindern 2 Teelöffel. Da diese Beobachtungen aus der Uchtspringer Anstalt stammen, verdienen sie dringende Beachtung.

Peiper (21) hat in der Schmiedenschen Klinik die gegen Epilepsie von H. Fischer vorgeschlagene Nebennieren-Exstirpation 7 mal vorgenommen. Zunächst trat ein Scheinerfolg ein; dannwurden die Anfälle heftiger und waren schwerer als vorher medikamentös zu beeinflussen, so daß vorerst auch von theoretischen Verfechtern diese chirurgische Maßnahme eingestellt werden dürfte.

Literatur: 1 Hasptmann, Machr. f. Psych., 48, H. 1. — 2. Brisgaard u. Noervis, Sitz.-Berichte der biolog. Gesellschaft Paris, Bd. 84. — 3. Tillmann, Virch. Arch. 229. — 4. Bratz, Machr. f. Psych. 1920. — 5. Pollak, Arch. neurol. Inst. Wien, Bd. 23, Ss. 118 u. 147. — 6. Held, Neurol. Zbl., XX, S. 584. — 7. Fisk, Inaug.-Diss. Wirzburg, 1919. — 8. Morgenstern, ebenda. — 9. Breecker, ebenda. — 10. Schlek, ebenda — 11. Schramm, ebenda. — 12. Brähl, M. m. W., 1920. — 18. San8a, Arch. of Neurol., V, S. 305. — 14. Clark, ebenda V, S. 21. — 15. Crocket, Brit. med. journ., 1921, S. 458. — 16. Stechlip, polnisch, ref. Zbl. f. Neurol., Bd. 24, S. 145. — 17. Fackenkein, 86. Vers. d. Naturforscher, Sept. 1920. — 18. Pototsky, Ther. Halbmonatch., 1921. — 19. Kiebelsberg, Psych. neurol. Wsch., XXV, S. 389. — 20. Hoppe, B. kl. W. 58, S. 329. — 21. Peiper, Zbl. 1. Chir., 48, S. 407.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg (Leiter: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht).

#### Der Brechweinstein (Tartarus stibiatus) als spezifisches Heilmittel.

Von Prof. Dr. Martin Mayer.

Von den zahlreichen Heilmitteln unseres Arzneischatzes können nur ganz wenige als spezifische bezeichnet werden. Naturgemäß müssen wir uns bei dieser Bezeichnung auf solche Mittel beschränken, bei denen wir tatsächlich den Einfluß auf die Krankheitsursache feststellen können. Am besten ließ sich dies bei im erkrankten Organismus leicht auffindbaren Krankheitserregern beobachten, und so sind es namentlich die Protozoenkrankheiten, die für derartige Feststellungen in Betracht kamen. Wir kennen ja seit langem als eines unserer wirksamsten Spezifika das Chinin bei Malaria.

Durch die Einführung der experimentellen Trypanosomeninfektion der Tiere in die chemotherapeutische Versuchstechnik
ließen sich nun eine ganze Reihe von Körpern leicht prüfen.
Können wir doch mit Trypanosomen bei unseren Laboratoriumstieren
Infektionen erreichen, bei denen wir fast ausnahmslos mit stets
gleichartigem, tödlich endigendem Verlauf ohne Versager rechnen
können. Jede geringe Milderung des Krankheitsverlaufes, wie Verzügerung des Todes oder auch nur zeitweises Verschwinden der
Erreger aus dem Blute gibt schon einen Fingerzeig für die Wirksamkeit eines Mittels.

Hierdurch hat sich tatsächlich die moderne Chemotherapie erst auf der Grundlage von Untersuchungen an dieser Protozoengruppe entwickelt. Ich erinnere daran, daß auch die Auffindung des Salvarsans von gegenüber Trypanosomen wirksamen Mitteln ihren Ausgang nahm.

Nachdem sich gegen Trypanosomen und Spirochäten vor allem Arsenverbindungen als wirksam gezeigt hatten, lag es nahe, auch Antimonverbindungen in den Kreis der Untersuchungen zu ziehen.

Zuerst haben Plimmer und Thomson 1907 gefunden, daß dem Brechweinstein (Tartarus stibiatus, Stibio-Kalitartaricum) bei experimenteller Trypanosomeninfektion der Mäuse heilende Wirkung zukomme, bald darauf berichteten Mesnil und Brimont über ähnliche Versuche. Das Mittel erwies sich dann auch bei den natürlichen Infektionen, insbesondere bei menschlicher Trypanosomiasis, als wirksam.

Inzwischen hat sich der Brechweinstein aber auch nicht nur bei weiteren mit den Trypanosomen in gewisser Verwandtschaft stehenden protozoischen Krankheitserregern, sondern auch bei ganz anderen Erregergruppen als spezifisches Heilmittel erwiesen, so daß ihm unter allen Mitteln unseres Arzneischatzes eine ganz besondere Stellung eingeräumt werden muß.

Da die betreffenden Krankheiten exotische, bei uns nur selten eingeschleppte sind, ist die Bedeutung dieses Mittels von der europäischen medizinischen Welt vielfach noch gar nicht recht beachtet worden. Ich möchte daher im folgenden die Anwendungsweise und Vielseitigkeit des Brechweinsteins besprechen, umsomehr als ich selbst über ziemlich große Erfahrungen mit ihm verfüge.

Der Brechweinstein in unserem historischen Arzneischatz in Form einer stark hautreizenden Salbe (Pockensalbe), in der letzten Zeit noch als Expektorans und Brechmittel angewandt, wurde auch als letzteres durch bessere Mittel verdrängt und wird kaum noch verordnet. (In der Veterinär-Medizin gegen Askariden.) Wegen der stark reizenden Wirkung bei subkutaner Anwendung wurde er nach den oben erwähnten Versuchen an kleinen Tieren dann bei Trypanosomiasis des Menschen intravenös verordnet. Es ergab sich dabei — wie auch bei anderen Mitteln —, daß bei dieser Anwendungsform ganz erhebliche Dosen gegeben werden können und fast alle unangenehmen Eigenschaften wegfallen, insbesondere die namengebende Brechwirkung nur ausnahmsweise eintrat.

Da Dosierung und Einzelheiten bei allen zu besprechenden Krankheiten des Menschen gleich sind, sollen sie vorweg auf Grund meiner eigenen Beobachtungen an einigen hundert Injektionen beschrieben sein. Dabei soll zunächst nur der Brechweinstein besprochen werden, da alle anderen Antimonpräparate — besonders auch intramuskulär zu verabfolgende — sich ihm nicht überlegen gezeigt haben; auf solche komme ich später zurück.

Das Mittel wird in wässeriger 1 % iger Lösung (für Erwachsene) verwendet. Diese wird bei 100° 10 Minuten sterilisiert und ist, möglichst vor Licht geschützt, einige Zeit (2—3 Wochen) haltbar. Bei Licht und bei zu starkem Altern zeigen die Lösungen oft eine gelbliche Verfärbung und werden dann weniger gut ver-



tragen; gelbliche oder trübe Lösungen sind daher von vornherein auszuschalten. Die Durchschnittsdosis für jede Injektion ist 0,1 g Tartarus stibiatus, also 10 ccm der 1 % igen Lösung, für Erwachsene. Es werden auch höhere Dosen bis 0,15, ja sogar 0,2 g vertragen; aber es braucht und sollte nach unseren Erfahrungen über 0,1 g in keinem Falle hinausgegangen werden. Um etwaige Überempfindlichkeit, die nur ganz vereinzelt beobachtet ist, auszuschalten, gibt man zunächst nur 6 ccm = 0,06 Substanz. Mit ganz kleinen Dosen anzufangen (etwa 0,08) und ganz langsam zu steigen, wie dies noch vielfach geschieht, ist überflüssig und könnte nach den Erfahrungen im Laboratorium sogar zur Züchtung arzneifester Stamme führen. Die Injektionen werden in kurzer Folge zuerst täglich, dann mit Einschalten von 1—2tägigen Pausen verabfolgt, so das 12 Spritzen in etwa 3 Wochen gegeben werden. Dann wird nach Pause von etwa 1—2 Wochen eine neue Serie gegeben und dies je nach Art und Schwere der Krankheit noch 1—2 mal wiederholt. Bei Kindern kann je nach dem Alter mit 0,02 und mehr begonnen werden; größere vertragen 0,1 (siehe di Cristina und Caronia). Die Kur wird in dem Alter und Kräftezustand des Kindes angepaßter Form fortgeführt. Spagnolio gab, da die Venen der Kinder oft zu eng sind, subkutane oder intramuskuläre Injektionen eines deutschen Präparats p-acetylaminophenylstibinsaures Natrium (Stibazetin, Stibenyl), das 35% Antimon enthält; im Kriege ersetzte er es durch Phosphorantimoniatnatrium (s. auch weiter unten).

Mit der Anzahl der verabfolgten Spritzen kann es manchmal zu einer gewissen steigenden Empfindlichkeit kommen, die zu

größeren Pausen zwingt. Wir haben dies jedoch nur selten gesehen.
Die Erscheinungen solcher Empfindlichkeit und überhaupt beobachtete Nebenwirkungen sind folgende: Unmittelbar nach oder schon während der Injektion tritt eine leichte Rötung des Gesichts und geringes Beklemmungsgefühl beim Atmen auf, manchmal begleitet von Reizhusten. Dieser ganz harmlose Zustand dauert nur wenige Minuten. Ferner wird sofort nach der Injektion auftretender metallischer Geschmack im Munde angegeben (ein Beweis für die schnelle Resorption des Mittels). Ein Brechreiz kommt bei den meisten Menschen nicht zustande (ich sah ihn bei 2 Kala-azar-Kranken noch nach 52 bzw. 65 Injektionen gänzlich fehlen); bei anderen tritt er erst nach einer größeren Serie von Einspritzungen auf und zwar unmittelbar nach der Injektion; es wird dann nach einigem Würgen erbrochen, worauf der Reiz nach einigen Minuten aufhört. Schwere Störungen sah ich niemals.

Die unangenehmste Nebenwirkung ist mitunter eine mit der Dauer der Behandlung zunehmende Schmerzhaftigkeit der Muskulatur. Es kommt bald nach der Injektion zu ziehenden Schmerzen zwischen den Schulterblättern, den Oberarmen und evtl. der Rückenmuskulatur mit einem Gefühl der Steifheit der Gesamtmuskeln, auch der Kaumuskeln, die 1-2 Tage anhalten und in schweren Fällen sogar die Bewegung etwas beeinträchtigen kann. Auch eine zunehmende allgemeine Nervosität kann dabei zustande kommen. Aber diese Symptome sind nur ausnahmsweise bei notwendig sehr intensiver Behandlung stärker ausgeprägt<sup>1</sup>). Ernsthafte Nebenwirkungen, etwa Todesfälle, sind bei der oben angegebenen Verordnungsform mit Sicherheit niemals beobachtet worden.

Gelegentlich der jetzt sehr geübten Anwendung bei Bilharziose nach Christopherson wurden allerlei andere angeblichen Nebenwirkungen berichtet. Christopherson selbst widerlegte fast alle diese Angaben; so wies er nach, daß die angeblich durch Brechweinstein verursachte Tachykardie in Ägypten andere Ursachen habe, und vor allem, daß ein Todesfall unmöglich darauf zurückzuführen war. Auch daß Nephritiden durch Tartarus-Behandlung entstehen, ist nicht bewiesen, aber im Gegenteil gezeigt worden, daß sie keine Kontraindikationen bieten, ebensowenig wie schwere dysenterische Erscheinungen.

Zur Abschwächung der Nebenwirkungen geben wir die Einspritzungen nicht auf vollen Magen, am besten vormittags 2 bis 3 Stunden nach dem ersten Frühstück, danach möglichst Bettruhe. Tiefes Atmen und schluckweises Trinken kalten Wassers sofort nach der Injektion beseitigt meist rasch Reizhusten und Brechreiz. Cawston empfiehlt bei so reagierenden Personen eine halbe Stunde

vorher 0,03 g Kodein su geben. Von den oben erwähnten anderen Antimonpräparaten hat sich im Tierversuch und beim Menschen im In- und Ausland seit Jahren ein von der Chemischen Fabrik von Heyden (Radebeul bei Dreeden) dargestelltes, in dem das Antimon an organische Moleküle gebunden ist, bewährt. Es ist das p.-azetylaminophenylstibinsaure Natron, früher Stibacetin, jetzt Stibenyl genannt. Nach Laboratoriumsversuchen von Uhlenhuth, Mulzer und Hügel bei Trypanosomen- und Spirochätenkrankheiten wurde das p.-azetylaminophenylstibinsaure Natron bei menschlicher Kala-azar und Trypanosomenkrankheit mehrfach erfolgreich verwandt. So wandte es bei Kala-azar insbesondere Caronia, Garcia del Diestro und Gonzalez Barrio, Spagnolio und Manson-Bahr an, letzterer auch bei Schlafkrankheit.

Stibenyl (Heyden) ist ein in sterile Ampullen eingefülltes Pulver, zu 0,1, 0,15, 0,2 und 0,3 g im Handel. Es wird in einem Reagenzglas mit sterilem Wasser in entsprechender Menge (nach Caronia 0,03-0,04 pro ccm Wasser) übergossen und unter Umrühren mit einem Glasstabe zur Lösung gebracht. Die Lösung selbst

darf nicht mehr erhitzt werden.

Das Stibenyl hat für die Kinderpraxis den Vorteil, daß es auch intramuskulär verabfolgt werden kann, und weniger giftig ist als Brechweinstein. Bei solcher Anwendung gibt Caronia es Kindern unter 2 Jahren in Dosen von 0,03 steigend bis 0,1 g jeden 2.—3. Tag, Kindern über 2 Jahren etwa 0,05 bis 0,12 g in die Glutäalmuskeln.

Erwachsene vertragen bis etwa 0,4 g, doch braucht wohl in

der Regel über 0,2 g nicht hinausgegangen zu werden. Es sollen nun im einzelnen die durch Brechweinstein zu heilenden Krankheiten besprochen werden.

I. Trypanosomiasis (Schlafkrankheit des Menschen).

Bei ihr sind mit Brechweinstein in einer ganzen Reihe von Fällen Heilungen erreicht worden. Nachdem Broden und Rodhain bei Farbigen über Erfolge berichtet hatten, hat sich ein französischer Arzt, Dr. Kerandel, der schon Zeichen vorgeschrittener Schlafkrankheit zeigte, 1910 wegen Versagens anderer Mittel damit be-handeln lassen und zwar machte er eine recht energische Kur und ließ sich auch durch eintretende heftige Muskelschmerzen nicht abschrecken. Er kam zur Heilung, wenigstens war er noch 1916 völlig gesund. Während bei der Massenbehandlung der Farbigen in Afrika wegen der einfachen Handhabung der subkutanen Atoxyltherapie sich die Brechweinsteinbehandlung nicht allgemein einbürgerte, wurde sie in schweren Fällen doch vielfach in Kombinabürgerte, wurde sie in schweren Fällen doch vielfach in Kombination mit jener herangezogen. Dagogen zeigte sich bei Europäern besonders mehrfach ihre vorzügliche Wirkung. Ich selbst war in der Lage, einen selten hartnäckigen Fäll, dessen Trypanosomen von Beginn an gegen Arsenikalien resistent waren, mit Brechweinstein zu heilen (l. c.). Der Betreffende erhielt in einem Zeitraum von 19 Monaten nicht weniger als 65 Injektionen mit im ganzen 5,74 Brechweinstein. Er ist derjenige unserer Kranken, der die obengenannten Nebenerscheinungen am stärksten zeigte, was bei der absichtlich recht intensiven Kur nicht verwunderlich war. Da er energisch genug war, auszuhalten, wurde eine Dauerheilung erreichtzeitig energisch Behandelten kommt man mit weit geringeren Mengen

zeitig energisch Behandelten kommt man mit weit geringeren Mengen aus. Ich konnte mich bei der Behandlung einiger schlafkranker belgischer Kriegsgefangener zu Kriegsbeginn hiervon überzeugen.

Die Wirkung des Medikaments läßt sich beim Menschen durch das rasche Verschwinden der Parasiten aus Blut und Drüsen und durch Aufhören des Fiebers erkennen. Natürlich muß tägliche Blut-kontrolle den Index für den Gang der Weiterbehandlung bilden und auch nach klinischer Heilung ist noch 2—4 Jahre lang eine Blutuntersuchung in regelmäßigen Zwischenräumen zur Vermeidung von Rückfällen nötig.
Im Tierversuch bei trypanosomenkranken Mäusen zeichnet

sich der Brechweinstein vor anderen Mitteln durch das überaus rasche Verschwinden der Parasiten aus. Schon ½—1 Stunde nach

Behandlung verschwinden dieselben manchmal aus dem Blut.

Bemerkenswert ist, daß Schizotrypanum oruzi, der Erreger der menschlichen Trypanosomenkrankheit Brasiliens, der Chagasschen Krankheit, welcher morphologisch zwischen den echten Trypanosomen und den Leishmanien steht, weder auf Tartarus noch andere Heilmittel im Tierversuch reagiert.

leh halte im Vergleich mit anderen bisherigen Trypanosomen-heilmitteln den Brechweinstein zur Zeit für das — insbesondere für den Menschen in Betracht kommende - wirkungsvollste<sup>2</sup>).

2) Das neue, im Tierversuch allen überlegene "Bayer 205" ist ihm allerdings auch beim Menschen überlegen; so wurde ein fast 3/4 Jahr erfolglos mit Brechweinstein behandelter Schlafkranker im Hamburger Tropeninstitut mit 3,5 g "Bayer 205" geheilt (s. Mühlens und Merk, M. m. W. 1920). (Schluß folgs.)



<sup>1)</sup> Ausführliches über Nebenwirkungen bei M. Mayer: Klinische Beobachtungen usw. I. Trypanosomiasis. Arch. f. Schiffs- u. Trop. Hyg. 1916, 20, S. 47.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Thorapontische Notison.)

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 13.

Über das Tennisbein - die beim Tennisspiel entstehende subkutane Ruptur des Triceps surae - berichtet Hermann Küttner (Breslau). Mitten im Spiel empfindet der Betroffene plötzlich einen heftigen Schmerz in der Wade. Der Riß ist entweder als quere Furche nachweisbar. Ofter fühlt man aber nur eine auffallend harte Stelle, herrührend von dem den Muskel infiltrierenden Bluterguß. Es handelt sich um eine rasche und brüske Überdehnung des maximal kontrahierten Muskels. Die Prognose der Verletzung ist auch in den schwersten Fällen durchaus gut. Die einzig richtige Behandlung besteht in sofortiger Aufnahme der Gehbewegungen. Dies geschieht in leichten Fällen mit Hilfe eines Stockes, ohne jeden Verband, auch ohne Massage. Bewegungen, die zu starker Kontraktion der Wadenmuskulatur führen, ein Erheben auf die Fußspitzen, Aufrichten aus der Kniebeuge sind aber 3-4 Wochen lang zu vermeiden, da sonst die verklebte Rupturstelle leicht wieder einreißt. In schweren Fällen wird sofort ein Pflasterverband angelegt, der genauer beschrieben wird; unmittelbar danach müssen auch hierbei Gehversuche gemacht werden.

Zur Frage der Syphilisverhütung und der Säuglings-bzw. Ammensyphilis äußert sich Karl Zieler (Würzburg). Als Ammen werden nur solche Frauen verwandt, bei denen eine Syphilis auch ohne äußere Erscheinungen unbedingt auszuschließen ist. Diese Sorgfalt wird aber nicht immer beobachtet, wenn es sich darum handelt, für einen Säugling, der schlecht gedeiht, eine Amme zu stellen. Einer gesunden Amme soll aber ein Säugling nur dann angelegt werden, wenn bei diesem eine angeborene Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, d. h. keineswegs vor Ablauf von 8 Wochen und nur nach gründlicher (einschließlich serologischer) Untersuchung. Denn ist die Ansteckung des Neugeborenen im Mutterleibe 7—8 Wochen vor der Geburt erfolgt, so treten schon bei der Geburt Syphiliserscheinungen auf; erfolgt die Ansteckung aber erst während der Geburt, so sind äußere Erscheinungen der Syphilis nicht früher als 6—8 Wochen nach der Geburt zu erwarten.

Die klinische Brauchbarkeit der Duedenalsonde bei Erkrankungen der Gallenwege erörtern P. Hecht und J. Mantz (München). Neben der Duodenalsondierung gibt ganz besonders die gleichzeitige Einspritzung von Witte-Pepton diagnostische Hinweise. Ein positiver Ausfall des Witte-Peptonreflexes mit Ausscheidung dunklerer Blasengalle spricht für Gesundheit der Gallenblase.

Den Kohlenhydratstoffwechsel der Leberkranken hat Géza Hetényi (Budapest) einer Prüfung unterzogen. Danach beeinflussen die verschiedenen Lebererkrankungen den nüchternen Blutzuckerwert in keinem nennenswerten Maße.

Der schematische Dämmerschlaf zur Herbeiführung einer schmerzlosen Geburt ist nach Benno Liegner (Breslau) auch in der einfachen Form abzulehnen. Trotz der Chininbeigabe und der Herabsetzung der Morphiummenge werden die Wehen oft verschlechtert. Das kindliche Leben ist in erhöhtem Maße gefährdet, selbst bei stehender Blase, da das Atemzentrum durch die Alkaloide mehr oder weniger gelähmt wird. Der Rauschzustand der Kreißenden ist so hochgradig, daß für die Privatpraxis der Dämmerschlaf überhaupt nicht, für die Klinik nur bei ganz besonders günstigen Personalverhältnissen in Frage kommt. Die Möglichkeit schnell auftretender Störungen erfordert die dauernde Anwesenheit und Beobachtung des Arztes.

Nach M. Gonnella (Köln) besteht ein Desquamationsprozeß in den Harnwegen bei Scharlach entsprechend der Schuppung auf der äußeren Haut. Bei Scharlachkindern ergab nämlich die systematische Urinuntersuchung eine Vermehrung der Blasenepithelien im Urin.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 13.

Zur Tuberkulosebehandlung auf perkutanem Wege äußert sich E. Moro (Heidelberg). Das Tuberkulin kann nützen, aber auch sehr schaden. Worin seine nützliche Wirkung besteht, wissen wir bis heute nicht ganz sicher. Wir nehmen an: zum Teil durch Anregung der Immunkörperbildung. Schaden kann es aber stiften durch die Herdreaktion bei Tuberkulose des Lungengewebes, weil die Entzündungsreaktionen an diesem Otte fortschreitende Verschlimmerungen, ja irreparable Schädigungen zur Folge haben können. Ganz besonders gilt dies für die Bronchialdrüsentuberkulose der Kinder mit ihrem primären Lungenherd. Bei Säuglingen kann sich im unmittelbaren Anschluß an eine einzige Tuberkulininjektion das voll ausgeprägte Bild der Miliartuberkulose entwickeln. Die Perkutanprobe ist nicht nur das einfachste, sondern auch das unschädlichste Verfahren.

Die Conjunctivitis granularis lateralis bezeichnet L. Saathoff (Oberstdorf) als ein neues Frühsymptom und prognostisches Zelchen der Tuberkulose. Hierbei findet man nämlich ohne jede erkennbare Reizung der Augen eine Hyperplasie der Lymphfollikel der Augenbindehäute, besonders im unteren äußeren Augenwinkel. Die Technik und Untersuchung wird genauer angegeben.

Die hemianopische Pupillenreaktion darf nach Oloff (Kiel) unter bestimmten, genauer angegebenen Kautelen als ein sehr wertvolles, unter Umständen allein ausschlaggebendes diagnostisches Hilfsmittel zur genaueren Lokalisierung zerebraler Affektionen angesehen werden.

Nach Klotz und Höpfner (Lübeck) dürfte die Zuführung von Vitaminen — Mohrrübenpreßsaft, Hefe — einen günstigen Einfluß auf die diabetische Glykosurie ausüben.

Über das Auslöschphänomen bei Scharlach berichtet J. Blum (Köln). Es handelt sich dabei um das Auslöschen des Scharlachexanthems durch intrakutane Injektion von menschlichem Normalserum und um das Nichtauslöschen durch Scharlachkrankenserum aus einem bestimmten Krankheitsstadium. Nur das Normalserum soll die Fähigkeit haben, auszulöschen, und nur das Scharlachexanthem die Eigenschaft, von diesem Serum ausgelöscht zu werden. Aber es kommen auch Versager vor.

Korsettstahlstangen empfiehlt Felix Franke (Braunschweig) zu einfachen Fingerschienen. Sie lassen sich auch unter Anwendung einer geeigneten Zange so weit biegen, daß die Fingerkuppe von der Beugeseite zur Streckseite übergriffen und so vor Druck und Stoß geschietzt wird. Die Befestigung geschieht durch Heftpflasterstreifen. Gewöhnlich legt man einen dünnen Filzstreifen unter, den man mit Mastisol auf die Schiene oder den Finger klebt. Bei Verletzungen und Entzündungen kommt die Stange über den Verband und wird mit der Binde befestigt.

Bei der Entstehung der Appendizitis kommen nach Hans Dieterich (Marburg) neben der pathogenen Wirkung von Bakterien lokale und allgemeine Dispositionen in Betracht. Zu diesen Dispositionen, die für die Verschiedenheiten im Auftreten der Appendizitis verantwortlich zu machen sind, zählen die verschiedene Länge und Lage des Processus vermiformis, die Beschaffenheit des Kolon, Eigenarten in der Ernährung und damit die Neigung zu häufigen Darmstörungen und schließlich Rasseneigentümlichkeiten, klimatische Faktoren und geographische Verhältnisse (Länder wie China, Sumatra usw. kennen diese Krankheit nicht oder nur in geringer Ausbreitung).

Zur Behandlung von Unfailverletzten benutzt P. Ewald (Hamburg) die Arbeit als Heilfaktor. Diese läßt den Kranken versuchen zuzugreifen, sich an den veränderten Körperzustand gewöhnen, die Schmerzen und die Schwäche überwinden und einen erwerbsfähigen Zustand eher herstellen, als wenn der Kranke wie üblich behandelt worden wäre.

H. v. Peham (Wien) hält den Dämmerschlaf bei der Geburt hinsichtlich des Kindes für ein Experiment. Der Arzt, der der Mutter die Linderung physiologischer Geburtsschmerzen bei unkomplizierten Geburtsverhältnissen durch den Dämmerschlaf verschafft, kann aber bei diesem Experiment, das sicher oft glückt, gelegentlich einmal das Kind verlieren. Dann muß er sich sagen, daß er das kindliche Leben ohne zwingende Not geopfert hat.

#### Wiener klinische Wochenschrift 1922, Nr. 10 bis 12.

Nr. 10. Passini: Über den Abbau der Gallenfarbstoffe durch streng anaerobisch wachsende, fäulniserregende Darmbakterien. Die fäulniserregenden anaeroben Darmbakterien bauen in kurzer Zeit das Biliverdin und Bilirubin ab. Es läßt sich aber nicht nachweisen, daß aus demselben Urobilinogen bzw. Urobilin entsteht. Teilweise können diese Veränderungen an dem Gallenfarbstoffe schon durch die Fermente, welche diese Anaerobier bilden, hervorgerufen werden. Die Anwesenheit von Zucker in den Kulturen der typischen Fäulniserreger behindert nicht das Schwinden der Gallenfarbstoffe, während die in zuckerhaltigen Nährsubstraten vorwiegend Gärung hervorrufenden Arten der Anaerobier bei ihrem Wachstum keinen Einfluß auf den Gallenfarbstoff auszuüben vermögen. Hinsichtlich der Vorgänge im Darmtrakte kann man annehmen, daß in denjenigen Darmpartien, in welchen bei Anwesenheit von gärungsfähigem Material die gärungserregenden Anaerobier vorwiegend tätig sind, die Gallenfarbstoffe nicht verändert werden, daß aber in den tieferen Regionen bei vorherrschenden Fäulnisvorgängen Biliverdin und Bilirubin schwinden oder vielleicht in ein noch unbekanntes Produkt umgewandelt werden. Die Umwandlung in Urobilinogen bzw. Urobilin muß wohl auf andere Faktoren im Darmkanale bezogen werden als auf die Anaerobier-Fäulnis. Kahler: Über vasomotorische Störungen bei zerebraien Hemi-

Kahler: Uber vasomotorische Störungen bei zerebralen Hemiplegien. Zugleich ein Beitrag zur Lokalisation des Vasomotorenzentrums beim Menschen. Es zeigte sich, daß in jenen Fällen von Hemiplegie, bei denen eine kortikale oder in der Nähe der Rinde gelegene Läsion bestand, bei welchen aber die Stammganglien frei waren, der Blutdruck gleich nach



der Lumbalpunktion beiderseits anstieg. Im Gegensatz hierzu zeigten jene Kranken mit Halbseitenlähmung, bei welchen nach den klinischen Symptomen der Herd subkortikal in die Gegend der Stammganglien zu lokalisieren war, ein eigentümliches Verhalten. Hier erfolgte der Blutdruckanstieg nach der Lumbalpunktion lediglich auf der gesunden Seite, während die auf der gelähmten ausblieb. Dies Verhalten des Blutdrucks nach Lumbalpunktion kann für die topische Diagnose derartiger Prozesse verwertet werden.

Peyrer: Hämolyseversuch als Kriterium für Infiltratbildung von Pharmaris. Sämtliche untersuchten Pharmaka verschiedener Art ließen ein Parallelgehen von Hämolyse und Neigung zu Infiltratbildung erkennen, mit Ausnahme des Salvarsans, in dem Sinne, daß Substanzen, die zur Infiltratbildung neigten, auch in vitro Hämolyse zeigten.

Nr. 11. Kling: Chromische Bazillenruhr und Colitis gravis. An 18 Beispielen wird gezeigt, daß die Ruhr nicht die einzige Ursache über die Entstehung der schweren Darmprozesse, der sog. Colitis gravis darstellt, sondern daß sie nur einen Infekt darstellt, der ebenso unspezifisch ist wie jede andere Gelegenheitsinfektion, die irgendeine Diarrhoe hervorruft. Alle jene Faktoren, die überhaupt eine Kolitis hervorrufen, können bei Darniederliegen der Heilungstendenz infolge konstitutioneller oder akzessorischer Momente eine Colitis gravis auslösen.

Momente eine Colitis gravis auslösen.

Nr. 12. Heitler: Beeinflussung des Pulses bzw. des Herzens durch dle Nahrungs-, Genußmittel und Gewürze. Neue biologische Tatsachen. Alle Nahrungs-, Genußmittel und Gewürze mit Ausnahme der stark sauren, von Kaffee, Tee, Kakao wirken auf das Herz erregend: das Depressivwerden der erregenden Mittel durch Erwärmen wird durch Wasser verhindert; die depressiven Mittel werden durch Vermengung mit erregenden Mitteln, wobei dem Zucker eine wesentliche Rolle zukommt, erregend, oder ihre Wirkung wird verringert; durch Erwärmen werden die depressiven Mittel erregend, Wasser erhöht die erregende Wirkung.

Maresch: Über eine neue Methode zur Darstellung von Gitter-

Maresch: Über eine neue Methode zur Darstellung von Gitterfasern. Es handelt sich um eine Säurefuchsinfärbung, der möglichst dünne Paraffinschnitte unterzogen werden, nachdem dieselben vorher durch Einwirkung eines alkoholischen Gemisches von Methylgrün und Pikrinsäure eine Vorfärbung und Beizung erfahren haben. G. Z.

#### Schweizerische medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 7 und 8.

Nr. 7. Walthard: Die neue Schnittentbindung bei Physometra und Febris sub partu. Bei Physometra und Febris sub partu genügt der alte klassische Kaiserschnitt mit Längs- und Querschnitt in das sich kontrahierende Corpus uteri nicht allen Anforderungen. Es empfiehlt sich die Verlegung des Längsschnittes in der vorderen Uteruswand aus dem sich kontrahierenden Corpus uteri in den sub partu gedehnten Teil, Isthmus uteri plus cervix. Hierbei ist der intraperitoneale Weg dem bedeutend schwierigeren extraperitonealen in jeder Hinsicht vorzuziehen. Die bekannten klinischen Symptome der Besiedlung des Fruchtwassers und der Eihäute mit Bakterien sind keine Kontraindikation für die Ausführung der Sectio cervicalis intraperitonealis.

Nr. 8. Labhardt: Zur Frage der rektalen Untersuchung in der Geburtshilfe. Bei der bisherigen Technik der rektalen Untersuchung ist ein Hinaufschleppen von Keimen aus den unteren Scheidenpartien in die oberen und die Gegend der Zervix möglich und kommt sicherlich oft vor. Dennoch gibt die rektale Untersuchung bessere Wochenbettresultate als die vaginale, zumal wenn man nur die febrilen Fälle berücksichtigt und die subfebrilen vernachlässigt. Sie kann aber mit den Ergebnissen bei den überhaupt nicht untersuchten nicht konkurrieren. Immerhin wird bei ihr das Verschleppen der gefährlicheren exogenen Keime und der Bakterien des Scheideneinganges vermieden, so daß febrile Temperaturen bei den rektal Untersuchten nicht häufiger vorkommen als bei den Ununtersuchten.

#### Zentralblatt für innere Medizin 1922, Nr. 10 und 14.

Nr. 10. Marañon stellte an 90 Diabetikern fest, daß bei einer beträchtlichen Anzahl von Kranken eine Periode arterieller Hypertonie schon mehr oder weniger vor der Erscheinung der Glykosurie besteht, daß im allgemeinen im Verlaufe des Diabetes die Hypertonie langsam abnimmt. In 22 Fällen von Hypertonie ohne Glykosurie ergab sich 14 mal Hyperglykämie. Hypertension und Hyperglykämie verliefen in ihrer Intensität keineswegs ganz parallel. Häufig findet sich eine alimentäre Glykosurie, auch Jucken pflegt sich in diesen "prädiabetischen" Fällen einzustellen. Die Erklärung für die Tatsache der Hypertension als prädiabetisches Phänomen ist noch unsicher. Hyperadrenalinämie, die zu beschuldigen am nächsten liegt, weil das Adrenalin imstande ist, gleichzeitig Hypertension und Hyperglykämie hervorzurufen, scheint nur teilweise und in gewissen Phasen zu der Erzeugung dieser Form von Diabetes beisutragen.

Nr. 14. Leopold Stein, ein Schüler E. Fröschels', setzt sich über das Thema Stottern und Asthma mit Wilhelm Sternberg anläßlich dessen (in Nr. 3 der Wochenschrift referierten) Aufsatzes auseinander. Nach der Einteilung des Stotterns in drei Stadien sind von vornherein die beiden ersten Stadien als Parallelismen zum Asthma auszuschalten, weil sie augenscheinlich unter dem Einfluß des Willens stehen; aber auch alle von Sternberg angeführten Ähnlichkeiten, nämlich Auftreten während des Exspiriums, in Anfällen, Überwindung physiologischer Widerstände und krampfartiger Charakter, werden von Stein streng abgelehnt.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 12.

Zur Technik der Appendektomie beschreibt Heile (Wiesbaden) das von ihm geübte Verfahren. Ablösung des Wurmfortsatzes vom Mesenteriolum und von Verwachsungen, nach Anspannung des Wurmfortsatzes werden die Längstänien, bevor sie an den Wurmfortsatz herantreten, quer gefaßt, erst von der einen, dann von der andern Seite. Nach Abklemmung Durchschneidung, worauf sich der Stumpf zwischen den angezogenen Nähten zurückzieht.

Eine neue Methode zur Operation der Hypospadiasis und der Defekte der Pars pendula urethrae beschreibt Fischer (Budapest). Der Urethraldefekt wird mit Lappen ersetzt, welche, vom Penis genommen, einwärts gedreht werden. Das ganze Operationsgebiet wird in die Skrotalhaut eingebettet, der Penis in eine Schnittwunde des Skrotums gelegt und seine Wundränder mit den Wundrändern des Skrotums vernäht Einige Wochen später werden Penis und Skrotum wieder voneinander getrennt.

Ein angeblich neues diagnostisches Symptom bei Appendizitis beschreibt Gregory (Wologda). Bei Beklopfen der linken Bauchhälfte in der Mitte zwischen Nabel und Spina anterior superior wird in der Gegend des Wurmfortsatzes eine Schmerzempfindung ausgelöst. Bei chronischer Appendizitis bedarf es allerdings einer stärkeren Palpation mit Eindrücken der Bauchwände. Es soll bei chronischen Fällen dan brauchbar sein, wenn die unmittelbare Beklopfung des McBurneyschen Punktes keine Schmerzen auslöst. K. B.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 12.

In einem Beitrage über die "chirurgische Ära" in der Gynäkologie und die gynäkologischen Grenzgebiete führt Mayer (Tübingen) aus, daß in gegenwärtiger Zeit gerade das Konstitutionsproblem die Gynäkologen beschäftigen sollte. Neben der somatischen Konstitution ist zu fordern die Berücksichtigung der affektiven Konstitution. Die Aufnahme der Psychologie in den Lehrplan für Studierende ist gerechtfertigt, denn eine Behandlung von gynäkologischen Störungen mit psychologischen Mitteln ist in vielen Fällen angezeigt.

In einem Aufsatz über Psychodiagnostik und Psychotherapie in der Frauenkrankheit führt Stemmer (Tübingen) aus, daß das ärztliche Interesse sich nicht mit der Feststellung beruhigen dürfe, daß ein Leiden psychogen sein. Dann beginne vielmehr die Frage, auf welche Vorgänge und Anlässe die Symptome zurückzuführen sind. Ist der Weg ermittelt, auf dem das Symptom sich in die Körperlichkeit eingeschlichen hat, so eröffnet sich die Möglichkeit der Behandlung. Die Psychoanalyse fußt darauf, daß viele Symptome ihre Wurzeln in einem unbewußten verdrängten seelischen Konflikt haben. Dieser Konflikt muß aufgesucht und vom Kranken bewußt verarbeitet werden. Neben der Psychoanalyse und der Berücksichtigung der wirksamen Umstände der Außenwelt ist auch die Betrachtung des Charakters und der Anlage zu üben. Bei der Einleitung der Hypnose empfiehlt sich die Form einer einfühlenden Überredung.

Über die Notwendigkeit einer allgemeinen Statistik der Behand-

Über die Notwendigkeit einer allgemeinen Statistik der Behandlung des Abortus febrilis berichtet Dietrich (Göttingen). Er verlangt ein statistisches Schema für die Zeit von 1912 bis 1921 über Aborte mit Fieber und ohne Komplikationen 1. über die aktive Behandlung, 2. über die rein konservative Behandlung, 3. über die exspektative Behandlung mit Ausräumung mehrere Tage nach der Entfieberung. Das unter diesen Richtlinien zusammengestellte Material ist dann an einer Zentralstelle zu ordnen.

Über eine seltene Verletzung des Uterus berichtet Sigwart (Frankfurt a. M.). Bei einer Frau wurde wegen Verdacht auf Korpuskrebs dilatiert, dabei die Zervix eingerissen und das linke Parametrium eröffnet. Der Strang der Uteringefäße wurde als polypöse Wucherung gedeutet, mit der Zange gefäßt und abgedreht. Die Blutung war zunächst nicht erheblich. Nach Exstirpation der Gebärmutter rasche Erholung.

#### Therapie der Gegenwart 1922, H. 3.

Von der sehr ansechtbaren Annahme ausgehend, daß der heilende Einfluß des Höhenklimas auf gewisse Formen des Bronchialasthmas über



eine Beeinflussung der hydrostatischen Druckverhältnisse im Zentralnervensystem zustande komme, hat Schulz (Charlottenburg-Westend) vier Fälle von Bronchialasthma mit Lumbalpunktionen zum Zweck der artefiziellen Herabsetzung des ungefähr normalen Liquordruckes behandelt.

Es wurden in jedem Fall nur wenige eem, soweit ersichtlich höchstens seehs, abgelassen. In einem Falle wurde dreimal lumbalpunktiert. Bei zwei Fällen trat Meningismus auf, ein Fall blieb völlig unbeeinflußt. Bei den drei beeinflußten Fällen, von denen nur einer bis zur achten Woche beobachtet ist, sistierten einmal die Anfälle, während bei den beiden anderen nur ein wesentlicher Rückgang der Erscheinungen festzustellen war.

Man wird sich nach diesen Ergebnissen, die bei der bekannten passageren Beeinflußbarkeit des Asthmas durch alle möglichen Mittel doppelt vorsichtig zu bewerten sind, kaum der Meinung des Verfassers anschließen können, der die günstige Beeinflussung des Bronchialasthmas durch die Lumbalpunktion für erwiesen hält.

Unsere gebräuchlichsten Hypnotika leiten sich zum größten Teil vom Harnstoff und vom Brom ab. Harnstoffderivate und Bromsalse finden, teilweise auch kombiniert, als Rüstzeug des Praktikers bei der Bekämpfung der Schlaslosigkeit und bei Erregungszuständen so ausgedehnte Anwendung, daß die ihnen anhastenden Gefahren ernsteste Beachtung erfordern.

Diese Gefahren bestehen bei den Harnstoffverbindungen in Vergiftungserscheinungen, die schon bei geringer Überdosierung auftreten können, bei den Bromsalzen in den bekannten Bromschäden der Gedächtnisschwäche, der Depression und der Akne.

Auf der Suche nach einem Präparat, das diese Schäden vermeidet, gelangte Groedel (Nauheim), vom Urethan ausgehend, zu einer Verbindung des Methylpropylkarbinolurethans mit Paraazetphenitidin, die von Saft, Frankfurt a. M., Chem. Laboratorium, Dreieichstr. 42 unter dem Namen Hypnodonal in den Handel gebracht wird. Das Mittel stellt ein weißes Pulver von schwach aromatischem Geruch und Geschmack dar. Als Dosierung und Verordnungsform wird empfohlen: eine Stunde vor dem Schlafen 2—4 Tabletten in warmem Getränk. Die hypnogene Wirkung tritt mit großer Konstanz ein. Nebenwirkungen, Nacherscheinungen und Gewöhnung an das Mittel wurden nicht beobachtet.

R. Lesser.

#### Therapeutische Notizen.

#### Frauenkrankheiten und Geburtshilfe.

Jacobaeus (Kopenhagen) empfiehlt bei Hyperemesis gravidarum Veronal mit Phenazetin ana 0,50-0,60 allabendlich, bis das Erbrechen aufhört, was innerhalb 2-3 Tagen zu erwarten ist. (Ugeskr. f. laeger 1921, 52.) Klemperer (Karlsbad).

Zur Frage der schmerziesen Geburt äußert sich Kj. v. Oettingen (Heidelberg). Er empfiehlt vor allem den hypnotischen Dämmerschlaf nach der namentlich von Schultze-Rhonhoff ausgebauten Technik. Dabei wird die Gebärende sofort nach Ausstoßung des Kindes geweckt, ihr dieses gezeigt und durch entsprechende Suggestion dafür gesorgt, daß die Erinnerung an diesen Augenblick haften bleibt. Dann läßt man die Frau unter Hypnose weiter schlafen. (M.m. W. 1921, Nr. 51.)

Über die schmerzlose Geburt äußert sich E. Zweifel (München). Er empfiehlt den Dämmerschlaf, der natürlich auch im Privathause auszuführen ist. Eine besondere Übung gehört aber dazu. Der Dämmerschlaf erfordert auch die dauernde Kontrolle durch den Arzt. Aber er darf nicht wahlles bei allen Geburten ausgeführt werden. Richtig angewandt, kommt es dabei nur selten zu Aufregungszuständen. Auch für die Kinder ist er ungefährlich. Chloräthyl verwendet der Verfasser nur für den kurzen Rausch, z. B. beim Durchschneiden des kindlichen Kopfes. Aber ein Mittel wie das Chloräthyl, das innerhalb einer halben Minute eine Narkose herbeizuführen vermag, kann nicht ganz ungefährlich sein. Für längeren Gebrauch ist sicher Chloroform à la reine oder Äther in entsprechender Verwendung weit ungefährlicher. (M. m.W. 1922, Nr. 2.)

Das Gynergen, ein neues Mittel zur Bekämpfung der Atonia uteri, empfiehlt Karl Böwing (Würzburg). Es wird aus dem Mutterkorn isoliert. Das Gynergen (Ergotamintartrat) ist intra partum nicht zu empfehlen. In der Plazentarperiode reiche man gewöhnlich eine bis zwei Spritzen Gynergen à ½ mg Ergotamin, und zwar am besten eine Spritze intramuskulär und die andere subkutan. Will man augenblickliche Wirkung erzielen, so injiziert man intramuskulär. Erscheint die erfolgte Wirkung nicht ausreichend, so sind 3-4 Spritzen zu geben, was allerdings nur sehr selten nötig ist. Im Puerperium gibt man 2-8 mal täglich eine Spritze intramuskulär und wechselt dabei die Injektionsstelle. (M. m.W. 1922, Nr. 8.)

Zur Schweilenreiztherapie bei der Behandlung des fieberhaften Abortes empfiehlt Nussbaum (Berlin) das Präparat Yatrenkasein. Bei länger als 2½ Tage währendem Fieber werden 2 com Yatrenkasein stark jeden 2. Tag bis zum Eintritt des Fieberablalles eingespritzt, dann jeden 2. Tag 1 com Yatrenkasein stark oder 2 com schwach bis zur Entfieberung. Die Behandlung muß möglichst frühzeitig beginnen. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 11.) K. B.

Für aktive Abortbehandlung tritt Hans Saenger (München) ein. Ausgeräumt soll werden: jeder heftig blutende Abort, jeder Abort, der mehrere Tage lang, auch bei Bettruhe, leicht blutet, ferner jeder manifeste, protrahiert verlaufende Abort, auch wenn Fieber besteht. Die Behandlung des fieberhaften Aborts, wie auch die des fieberhaften komplizierten (Parametritis, Adnexerkrankung, Sepsis), soll eine, wenn auch schonende, doch gründlich aktive sein. Bei jedem fieberhaften Abort handelt es sich um eine transuterine Infektion. Besondere Vorsicht erfordert die Erweiterung des noch nicht entfalteten Zervikalkanals. Unvollständige Ausräumung ist schlechter als gar keine. Nur bei Verdacht auf perforierende Verletzungen und bei Peritonitis müssen Ausräumungsmaßnahmen unterbleiben. (M. m. W. 1922, Nr. 6.)

Bemerkungen zur Uterusausräumung in der Allgemeinpraxis macht M. Friedemann (Langendreer). Die scharfe Kürette ist ein in der Praxis unentbehrliches und sehr brauchbares Instrument nicht nur zur Abrasio mucosae bei Endometritis, sondern auch zur Ausräumung von Abortresten. Hier sollte sie aber öfter durch die Abortzange ersetzt werden. Digitale Ausräumung des Aborts empfiehlt sich in der Allgemeinpraxis nicht, da die Gefahr der Infektion durch den Finger des Arztes weit größer ist als die Gefahr der Perforation beim Arbeiten mit Zange oder Kürette. (M. m. W. 1922, Nr. 7.)

F. Bruck.

#### Allgemeine Therapie.

Harry Ehrig (Helsingfors) untersuchte die Wirkung verschiedener die Blutgerinnung beförderuden Mittel. Röntgenbestrahlung der Milz von 25—40 Min., zuweilen 60 % für die Dauer von 8 Stunden, weniger, doch noch wirksam, ist Leberbestrahlung; beide Methoden haben jedoch keinen therapeutischen, höchstens prophylaktischen Wert. Intravenöse Koaguleninjektionen waren wertlos, solche hypertonischer Kochsalzlösung hatten zuweilen Erfolg. Euphyllin intravenös fördert die Gerinnungsfähigkeit sehr lebhaft, bis 89 %, die Wirkung dauert 8 Stunden, doch tritt bei Dosen von 0,5 bis 0,75 g oft Tachykardie ein, welche den Gebrauch des Mittels kontraindiziert. Wertvoll sind CaCl<sub>2</sub>-Lösungen; 20 ccm einer 15 % igen Lösung intravenös injiziert beschleunigen stets wesentlich die Blutgerinnung: in einem Falle genügten 10 ccm einer 10 % igen Lösung, um die Blutgerinnung um 91 % su beschleunigen. Kälteanwendung ist ohne Erfolg, Stauung der Extremitäten beeinflußt die Gerinnung in dem Moment, da die Stauung gelöst wird. (Finska läkare förening, handl. 1921, 6.)

Die Bluttransfusionen nach Ochlecker empfieht Erich Hempel (Leipzig). Dabei handelt es sich um eine direkte Übertragung von Vene zu Vene mittels eines dazwischen geschalteten Zweiwegehahnes. So werden biologisch unverändertes Blut, unbeschädigte Blutkörperchen, unverändertes Blutplasma mit den verschiedensten Stoffen der Drüsen der inneren Sekretion überpflanzt. (D. m. W. 1922, Nr. 10.)

Ihre Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung genitaler und extragenitaler Sarkome teilen L. Seitz (Frankfurt a. M.) und H. Wintz (Erlangen) mit. Es gelang ihnen, von 4 Uterussarkomen 2 auf 5 Jahre zu heilen. Von den gesamten 35 Genitalsarkomen blieben 74% bisher (2—5 Jahre) gesund. Von den 97 extragenitalen Sarkomen verschiedenen Sitzes waren noch 32 am Leben (nach 2—3 Jahren). (D. m. W. 1922, Nr. 11.)

Die intravenöse Öltherapie empfiehlt Lenzmann (Duisburg). Bisher hat man ölige Substanzen nicht direkt dem Blutstrom einverleibt, weil die berechtigte Furcht vor Fettembolie bestand. Der Verf. empfiehlt daher, das Öl zu emulgieren, und zwar mit einer Substanz, die für das Blut indifferent ist. Dazu eignet sich gut das Caseosan (Heyden). Zur therapeutischen Verwendung kamen: Oleum terebinthinae rectificat. + Caseosan ("Terposan") und Ol. camphorat. forte (20% iges Kampferöl) + Caseosan ("Camphosan"). (D. m. W. 1922, Nr. 11.)

Propylalkohol kann nach Johanne Christiansen (Kopenhagen) den Athylalkohol als Desinfektionsmittel vollständig ersetzen nicht nur bei der Händedesinfektion, sondern auch bei verschiedenen Hautkrankheiten (Pinselung mit 35-50%) igem Propylalkohol bei Acne faciei und bei verschiedenen Haarkrankheiten, Umschläge mit 10-20% igem Propylalkohol bei bakteriellen Ekzemen). (D. m. W. 1922, Nr. 11.)

#### Arzneimittel.

Das Strophanthinpräparat Strophalen "Tosse" empfiehlt Clemens Grimme (Hamburg) bei allen Fällen von Herzinsuffizienz, wo man rasche Hilfe zu bringen wünscht, besonders bei frischer Myokarditis, Myodegeneratio, chronischer Nephritis, Urämie, Perikarditis, nicht kompensiertwitien, paroxysmaler Tachykardie und vor allem bei sohweren örippepneumonien. Es ist der Digitalis nicht nur gleichwertig, sondern übertrifft



F. Bruck.

diese sogar noch in vielen Fällen, vor allem was rasche Wirkung unter Ausschaltung von Kumulationserscheinungen anlangt. Für die interne Darreichung kommen das reine Strophalen und Strophalendragetten (überzuckerte Tabletten), für die Injektionsanwendung Strophalenampullen verschiedener Stärke in den Handel. (D. m. W. 1922. Nr. 10.)

verschiedener Stärke in den Handel. (D. m. W. 1922. Nr. 10.)

Die von der Präparatengesellschaft Berlin-Schöneberg hergestellte vollkommen neutrale Salbengrundlage "Novitan", bei der höher siedende Kohlenwasserstoffe mit dem wasseraufnahmefähigen tierischen Fett Lanolin kombiniert sind. empfiehlt Christian Stoeber (Berlin) angelegentlichst. Sie wird allen Ansprüchen noch am besten gerecht, weil sie nicht hautreisend wirkt, die beigemengten Arzneimittel in beliebiger Konzentration in sich aufnimmt, chemisch resistent gegen alle Einflüsse ist, möglichst schnell und vollkommen resorbiert wird, Wasser aufzunehmen imstande ist, die Wäsche nicht schädigt und billig ist. (D. m. W. 1922, Nr. 10.)

F. Bruck.

Die Kalktherapie mit Calcaona empfiehlt Langes (Charlottenburg). Das Calcaona hat den Vorteil, daß es gut schmeckt und wochen- und monatelang ohne Störung genommen werden kann. Es empfiehlt sich als Nährpräparat besonders bei schwächlichen werdenden und stillenden Müttern. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 11.)

K. B.

#### Bücherbesprechungen.

Laqueur, Die Praxis der physikalischen Therapie. 2. Auflage. Berlin 1922, Julius Springer. Mit 98 Abb. 360 S. 96 M.

Die zweite Auflage des Laqueurschen Buches unterscheidet sich ganz wesentlich von der ersten, indem es sich nicht eigentlich mehr um eine Praxis der Hydrotherapie, sondern um eine Praxis der physikalischen Hoilmethoden handelt. Verf. hat in seine Neubearbeitung vor allem die Quarzlichtbehandlung und die Diathermie, sodann auch die d'Arsonvalisation mit aufgenommen. Mit vollem Recht wurde die Röntgentherapie beiseite gelassen; genade dieser Zweig der physikalischen Therapie verlangt eine Arbeitskraft für sich. Der Röntgentherapeut kann ebensowenig allgemein physikalische Therapie treiben, wie umgekehrt der allgemeine physikalische Therapeut erschöpfende eigene Erfahrungen über Röntgenbehandlung gewinnen kann. Ein Verzicht und Hinweis auf Spezialliteratur ist darum einer Zusammenstellung aus dieser Spezialliteratur unbedingt vorzuziehen.

Der Wert des Laqueurschen Buches liegt eben gerade darin, daß aus der ganzen Darstellung die reiche persönliche Erfahrung des Verf. spricht; daß wenige wie er die Gesamtentwicklung der physikalischen Literatur zu beobachten Gelegenheit hatten, macht sich an der Umarbeitung vieler einzelner Kapitel wohltuend bemerkbar. Dazu kommt die vielen Arzte abgehende physikalische Begabung, die den elektrotherapeutischen, überaus kritisch gehaltenen Bemerkungen besonders zugute gekommen ist. Die genaue Umschreibung des Indikationsgebietes der Quarzlichtbehandlung und besonders auch der lokalen und allgemeinen d'Arsonvalisation dürfte wohl immer noch der Zukunft vorbehalten bleiben. E. Tobias (Berlin).

M. Hartmann, Praktikum der Protozoologie. Vierte Auflage. Mit 128 teils farbigen Abbildungen im Text. Jena 1921, Verlag von Gustav Fischer. Brosch. M. 30,—, geb. M. 36,—.

Für die Güte der Arbeit spricht, daß bereits die vierte Auslage notwendig geworden ist. Hartmann hat diesmal auch die Hauptgruppen der freilebenden Protozoen aufgenommen, und auch sonst hat das Buch eine Fülle von Erweiterungen und Ergänzungen erfahren, die es, besonders für den jungen Mediziner, zu einem äußerst brauchbaren machen. Gerade die Einbeziehung der leicht kultivierbaren, freilebenden Protozoen erleichtert es dem Mediziner, sich in dies Gebiet, welches mit der modernen experimentellen Forschung und der Immunitäslehre eng zusammenhängt, hineinzuarbeiten. Insbesondere die Ausführungen über die Amöben sind von außerordentlich praktischem Interesse. Ein Vorzug ist, daß fast nur solche Arten bearbeitet werden, die sich jeder leicht beschaffen kann. Wie schon früher, bringt Hartmann auch diesmal in seiner neuen Auflage die Hämosporidien mit den Trypanosomen bei den Binukleaten unter, was bekanntlich schon Widerspruch hervorgerufen hat (Referent hat ebenfalls Bedenken gegen diese Aufstellung der Binukleatengruppe. Doch das tut ja der Güte des Buches keinen Abbruch). Hartmann hält beim menschlichen Malariaparasiten, ebenso wie beim Hämoproteus, weiter an der Parthenogenese fest und erklärt damit auch die Malariarezidive, was vom Referenten und anderen Forschern bestritten wird. Werke wie das Hartmannsche werden dazu beitragen, der Protozoenforschung mehr und mehr zu der ihr zustehenden hohen Bedeutung zu verhelfen. H. Ziemann.

Polano, Geburtshilflich-gynäkologische Propädeutik. 3.u.4. Aufl. Leipzig 1922, Verlag Curt Kabitzsch. Mit 96 Abb. 195 S. M. 40,—. Eine theoretische und praktische Einführung in die Klinik und in

Eine theoretische und praktische Einführung in die Klinik und in die Untersuchungskurse von Polano liegt nun schon in der 3. und 4. Auflage vor, ein Beweis dafür, daß das treffliche Buch sich, wie zu erwarten war, seinen Weg gebahnt hat. Es ist ein Genuß, es zu durchblättern. Die Bilder sind klar und prägnant, die Diktion bestimmt und von der didaktischen Geschicklichkeit des Verfassers, die wir an ihm kennen und schätzen, getragen.

Bei der biologischen Abhandlung der Schwangerschaft vermissen wir die Berücksichtigung der Plazentarfermente, deren Bedeutung bei der Nidation gerade für den Anfänger wissenswert ist. Der Schwangerschaftsreaktion Abderhaldens sollten schon der historischen Gerechtigkeit wegen die Präzipitationsmethoden vorangestellt werden.

Man kann dem Autor und dem Verleger zu dem trefflichen Werke nur gratulieren. W. Liepmann (Berlin).

Max Hirsch, Das ärztliche Heiratszeugnis. Mit 9 Abb. Leipzig 1921, Curt Kabitzsch. M. 15.—.

Der Verfasser hat sich der äußerst dankenswerten und gerade jetzt aktuellen Aufgabe unterzogen, unter Mitwirkung einer Reihe anderer Autoren diese Frage von verschiedensten Seiten aus zu beleuchten. Wir sehen. wieviel für und wider das obligatorische Heiratszeugnis geltend gemacht werden kann, und welche Grenzen dem Wirken des Arztes einerseits, den Machtmitteln des Staates andererseits gestattet sind. Wie auch Posner in einem Vorwort berichtet, sind wir alle darin einig, daß die Ehe in gesundheitlicher Beziehung weit mehr, als das bisher geschehen ist, auf eine gefestete Grundlage gestellt werden muß. Es ist erstaunlich, mit welcher Gleichgültigkeit gerade diese in der jetzigen Zeit für Deutschland so außerordentlich wichtige Frage auch seitens der Gesetzgebung und seitens des Parlaments behandelt wird. Im Einzelnen sei bemerkt, daß Westenhöfer das Heiratszeugnis im Rahmen der Eugenetik behandelt, Czellitzer die Familienforschung im Rahmen des vorliegenden Themas. Vom Standpunkte des Neurologen und des Psychiaters geht Leppmann an das Thema, Heller von dem des Dermatologen (behufs Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten) und P. Straßmann von dem des Gynäkologen, Sonntag von dem des Juristen. Den Schluß bildet ein sehr klar und gewissermaßen zusammenziehender Aufsatz von M. Hirsch, worin der Zweck der Heiratszeugnisse, Wesen und Zweck der Ehe, Ehemotive, die gesundheitlichen Gefahren in der Ehe behandelt werden. Vor allen Dingen dürften seine Mitteilungen über die medizinische Vererbungslehre und speziell über die konstitutionelle Minderwertigkeit von Interesse sein. Man kann dem praktischen Arzt die Anschaffung der Broschüre nur dringend H. Ziemann. empfehlen.

Krasemann, Säuglings- und Kleinkinderpflege in Frage und Antwort. 2. Aufl. Leipzig 1922, Georg Thieme. 90 S. Geh. M. 15,-...

Das schnelle Erscheinen einer zweiten Auflage spricht am besten für das Büchlein, das in der Tat seinen Zweck als Unterrichtsbuch bei Säuglingspflegerinnen voll und ganz erfüllt. Kurz einzelne kleine Unrichtigkeiten: Echte syphilitische Entzündungen der Hornhaut (Keratitis parenchymatosa) sehlen beim syphilitischen Neugeborenen und treten erst in späteren Jahren auf. Die Säuglingssterblichkeit in Deutschland beträgt seit langer Zeit (10 Jahre) nicht mehr 17 %, sondern erheblich weniger. Die Eiweißmilchkonserve muß mit der doppelten Menge Wasser (oicht der gleichen Menge) verdünnt werden.

Knick, Ohren-, Nasen-, Rachen- und Kehlkopf-Krankheiten.

 u. 2. Aufl. Leipzig 1921, Verlag der Buchhandlung des Verbandes der Arzte Deutschlands. 109 Abb. 259 S. Preis M. 30,—.

Als 9. Band der ärztlichen Bücherei für Fortbildung und Praxis ist dieses Buch erschienen. Für den Allgemeinarzt bestimmt, sind dem entsprechend die häufig vorkommenden pathologischen Prozesse eingehender behandelt. Verf. wählte die Form der Krankengeschichte und macht den Stoff so besser anschaulich. Der Drucker hat die Mehrzahl der Abbildungen gut wiedergegeben.

Nauwerck, Sektionstechnik für Studierende und Arzte. 6. Auflage. Mit einer Anleitung zur Konservierung und Aufstellung des Sektionsmaterials von Pick. Mit 1 Titelbild u. 124 Abbildungen. Jena 1921, Gustav Fischer. 319 S. Preis M. 53,—, geb. M. 60,—.

Mit der neuen Auflage hat das ausgezeichnete Buch eine weitere Ergänzung erfahren, die ihm zweifelles den ersten Platz unter den sahlreichen Werken über die Sektionstechnik auch ferner sichert. Es handelt sich um eine Anleitung zur Konservierung und Aufstellung bei der Sektion gewonnener Präparate aus der Feder Picks, der auf diesem Gebiete als anerkannte Autorität gelten darf und auch dem Fachmann viele gute Ratschläge zu geben hat. Für weniger Erfahrene wird dieser kleine vorzüglich geschriebene Abschnitt von großem Nutzen sein, denn über den Wert gut konservierten Sektionsmateriales in viellacher Hinsicht ist kein Wort weiter zu verlieren. Im übrigen hat der Text nur wenige Veränderungen erfahren und wir können uns nur wieder wie früher voll Lob und Anerkennung über das Buch äußern.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Noue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien,

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 21. April 1922.

H. Kogerer: Die posthypnotische Geburtsanalgesie. Bezugnehmend auf die Bedeutung der Affekte für die Herbeiführung der Schmerzlosigkeit (Märtyrer der Kirche, Hexenprozesse, Verletzungen in Gefechten), bespricht Vortr. die Analgesie infolge Hypnose. Der erste gelungene Versuch, eine Operation unter hypnotischer Analgesie auszuführen, wurde von Récamier vorgenommen. Man ist jedoch diesen Dingen nicht nachgegangen, weil sich meist vertrauensunwürdige Personen mit der Hypnose beschäftigten. Auch der hinsichtlich der Hypnose von Forel, Liébault, Krafft-Ebbing u. a. bewirkte Umschwung änderte die Interesselosigkeit an der therapeutischen Verwertung der hypnotischen Analgesie nicht, weil die Narkose und später die Lokalanästhesie unbedingt herrschte. Man hatte aber die Psyche Lokalanästhesie unbedingt herrschte. Man hatte aber die Psyche vergessen. Erst spät wurden Versuche gemacht, durch Suggestion den Pat. zu erleichtern, über die Unannehmlichkeiten des prä-operativen Stadiums und die vielfach affektiv mitbedingten Erscheinungen des Exzitationsstadiums hinwegzukommen. Friedländer hat monographisch über Einschleichen der Narkose während der Hypnose berichtet, allein die Protokolle fehlen und die Anzahl der Fälle ist zu gering; in 3 von 4 Fällen wurde ein Erfolg erreicht. Das Verfahren ist zeitraubend, es gibt Pat., die sich gegen die Hypnose wehren. Es ist zuzugeben, daß das Narkotikum erspart wird. Die hypnotische Analgesie wurde in der Geburtshilfe zuerst von Delboeuf und Schrenck-Notzing verwendet, die über 14 Erfolge unter 16 Fällen berichten. Nach ihnen hat sich Öttingen mit diesem Thema beschäftigt und verweist auf den von den Angehörigen ausgehenden Widerstand gegen die Hypnose. Bei seinen Fällen kam es zu leichtem Stöhnen und lautem Achzen bei den Wehen und in der Austreibungsperiode. Er zog Skopolamin zur Unterstützung heran, in manchem Fall auch Paraldehyd (3 bis  $4\,g$ ). Diese Dosis ist nicht klein. Angeblich war die Frau während der Geburt nur mit dem Hypnotiseur in Rapport; nach der Geburt bestand eine "zerlöcherte" Amnesie. Ob eine spätere Hypnose die Erinnerung an Geburtsschmerzen aufleben lassen kann, wird nicht besprochen. Vortr. würde aber nur dann von einem Erfolg sprechen, wenn eine Erinnerung an Schmerzen während der Geburt auch durch Hypnose nicht zu erzielen ist. Über das Thema berichtet durch Hypnose micht zu erzielen ist. Über das Thema berichtet auch Schultze-Ronn hof (Heidelberger Klinik). Die Frauen haben nach dem Erwachen eine weitgehende Amnesie für die Geburtsschmerzen. Das Verfahren hat auch Widerspruch gefunden und man hat unter Hinweis auf die "Schäden der Hypnose" den medikamentösen Dämmerschlaf herangezogen. Vortr. bemerkt, daß die Hypnose kein schädlicher Eingriff ist und daß der Hypnotiseur an dem eventuellen Vorkommen krankhafter Symptome nicht schuld ist. Nassauer hat scharf opponiert, weiler es als sittliche Forderung aufstellt, daß das Geburtserlebnis erhalten bleibe. Kinder, die in Narkose geboren sind, sind auch nach der Ansicht des Vortr. nicht so teuer als solche, bei denen das Geburtserlebnis intakt vorhanden ist. Der chemische Dämmerschlaf ist für das Kind gefährlich, der hypnotische nicht. Es ist Aufgabe des Arztes, jeden überflüssigen Schmerz fernzuhalten, ohne daß das psychische Geburtserlebnis leidet. Man darf, um diesen Effekt auf dem Wege der Hypnose zu erreichen, die Einbildungskraft der Pat. nicht belasten, ihre Phantasie nicht anregen und den Glauben an irgendwelche übersinnliche Kräfte nicht aufkommen lassen; psychische Konflikte müssen sorgfältigst vermieden werden, weil es dann leicht zu hysterischen Zuständen kommen kann. Vortr. belehrt die Pat. kurz und populär über das Wesen der Hypnose, läßt sie niederlegen und in der Regel seine Augen fixieren, weil er so Pat. am besten beobachten kann. Vortr. läßt dann Pat. zählen. Bei Angstanzeichen bricht Vortr. sofort ab. Vortr. hat auch mit Erfolg die "fraktionierte Hypnose" nach Vogt verwendet. Die Analgesie wird durch einen Nadelstich in den Handrücken geprüft. In leichten Fällen genügt die Verbalsuggestion, in schwereren muß man auch Striche über das Abdomen machen. Es ist hier zu bemerken, daß Schwangere viel weniger erotisierbar sind als Nichtschwangere. 10 bis 14 Sitzungen genügen zur Erreichung einer auch posthypnotisch andauernden Analgesie. Es ist vorteilhaft, mehrere Frauen zugleich vorzubereiten, weil sich unter ihnen ein gewisser Wetteifer entwickelt, der für die Er-

reichung des Zieles nur vorteilhaft ist. Es ist auch zweckmäßig, während der Wehenpausen die Hypnose zu verstärken. Vortr. hat 27 Fälle so behandelt, 19 Erfolge gehabt. 5mal hat Vortr. wegen Hysterie Versager gehabt, weil sich Hysterische wegen ihrer geringen Konzentrationsfähigkeit und Willensschwäche nicht für dieses Versager gehabt. fahren eignen. In einigen Fällen war nur eine Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit vorhanden. Eine Pat. konnte wegen der Schmerzempfindlichkeit vorhanden. Eine Pat, konnte wegen der Nachhaltigkeit ihrer Affekte (sie war epileptisch) nicht hypnotisiert werden; sie war anhaltend zornmütig erregt. Schwangere sind leicht hypnotisierbar, vielleicht wegen ihrer auf die Geburt gerichteten Konzentration, vielleicht wegen toxischer Einflüsse auf das (hypothetische) Schlafzentrum. In besonderen Fällen lehnen die Frauen die Analgesie ab. Sowohl gehobene als gedrückte Stimmung können die Ablehnung hervorrufen. Es gelingt in einzelnen Fällen, suggestiv Weben hervorzugufen Vortr spricht sich für Einfihrung der Vortrespricht sich für Einfihrung der Vortrespricht sich für Einfihrung der Vortrespricht sich für Einfihrung des Vortresprichtstellen und vortrespricht sich für Einfihrung des Vortresprichtstellen und vortrespricht sich für Einfihrung des Vortresprichtstellen und vortresprichtstelle Wehen hervorzurufen. Vortr. spricht sich für Einführung des Verfahrens an den Kliniken aus.

K. Fleischmann fragt, wieviel Erst- und Mehrgebärende unter den vom Vortr. beobachteten Fällen waren, wie lange die Geburt mit und ohne Hypnose gedauert hat. Redner fürchtet, daß die Hypnose später von diesen Frauen bei jedem Hindernis im Leben verlangt werden wird. In der Privatpraxis ist das Verfahren schwerlich verwendbar, weil da noch ein Psychiater oder psychiatrisch geschulter Arzt intervenieren müßte. venieren müßte.

H. Peham hat den Dämmerschlaf abgelehnt und hält auch dieses Verfahren in normalen Fällen für entbehrlich. Die Ausschaltung der Geburtsempfindung ist nicht zu rechtfertigen. Vortr. ist überzeugt, daß sich sittlich hochstehende Frauen gegen die Hypnose ablehnend

verhalten werden.

J. Kolten berichtet über gynäkologische Fälle, die durch Hypnose günstig beeinflußt wurden und über einen Fall von hypnotischer Analgesie während der Geburt. Redner zieht die hypnotische Analgesie

Analgesie wahrend der Geburt. Redner zieht die hypnotische Analgesie der posthypnotischen vor.

K. Neuwirth lehnt das Verfahren ab.

F. Kermauner hat den Vortr. die Versuche auf seiner Klinik machen lassen, meint aber nicht, daß das Verfahren für den ganzen

machen lassen, meint aber nicht, daß das Verfahren für den ganzen klinischen Betrieb anwendbar ist.

H. Kogerer kann die Frage von H. Fleischmann nach den Zahlen auswendig nicht beantworten. Eine Gefahr für später besteht nicht, weil Vortr. der Pat. verbietet, sich von jemand anderem hypnotisieren zu lassen. Die Geburtsempfindung wird der Pat. nicht genommen. Die Schwierigkeiten in der Privatpraxis sollen nicht unterschätzt werden. Einer Verallgemeinerung will Vortr. heute noch nicht das Wort reden. Nicht alle Frauen sind für das Verfahren geeignet. Klinische Versuche sollten aber noch angestellt werden.

#### Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Sitzung vom 19. Jänner 1922.

H. Finsterer stellt einen 51 jährigen Mann vor, bei dem sich nach Resektion zur Ausschaltung eines Ulcus duodeni ein Sarkom des Magens entwickelt hatte. Seit 1½ Jahren Schmerzen und Abmagerung. September 1920 Operation: Großes, ins Pankreas penetrierendes Ulcus duodeni; Resektion unmöglich, daher Resektion des Magens zur Ausschaltung. Rasche Erholung, 15 kg Gewichtszunahme. Nach 6 Monaten wieder Abmagerung, Auftreten eines Tumors unter dem rechten Rippenbogen. Mai 1922 zweite Operation: Das Ulcus duodeni vollkommen ausgeheilt, der pylorische Magenstumpf in einen faustgroßen Tumor verwandelt, das Mesokolon fixiert. Exstirpation des Magenrestes leicht, wegen Fixation Resektion von 15 cm Colon transversum, Anastomose Seit zu Seit. Heilung per primam. Histologischer Befund (Prof. S toerk): Polymorphes Rundzellensarkom. – F. hat unter 180 Resektionen wegen Tumor bisher 2 Sarkome operiert, der Fall von Lymphosarkom ist seit

9 Jahren vollkommen geheilt. Prognose der infiltrierenden Form unsicher, da die Operation oft nicht radikal bleibt.

L. Kirchmayr stellt einen 26jährigen Wehrmann vor, der Ende 1915 im Handgemenge einen Brustschuß erhielt. Seither Schmerzen in der linken Thoraxseite und Atembeschwarden bei der Schmerzen die mit steeler Frechtitzung der Känneren bei allen Bewegungen, die mit starker Erschütterung des Körpers einhergehen. Die Untersuchung ergibt eine kleine Einschußnarbe 2 Querfinger unter und außerhalb der linken Brustwarze. Die schon aus der Anamnese vermutete Diagnose Zwerchfellverletzung wird durch die Röntgenuntersuchung (Prof. Freund) bestätigt. Man sieht ein im Sinus phrenicocostalis liegendes Projektil, das Atem-



bewegungen ausgiebig mitmacht. — Bei der am 10. XI, 1921 in Äthernarkose durchgeführten Operation wurde ein kleines Rippenstück entfernt und unter leichtem Überdruck mit Shoem akers Apparat der Thorax eröffnet. Das Revolverprojektil steckt im Zwerchfellschenkel des Sinus und wird nach Inzision der deckenden Schichte leicht entfernt. Verschluß der Wunde unter starkem Überdruck. Glatter Wundverlauf, kein Pneumothorax. Kurze Zeit nachweisbare trockene Pleuritis, jetzt ausgiebige Verschiebung des unteren

Lungenrandes. Derselbe stellt einen 29jährigen Kriegsinvaliden vor, der am 15. November 1914 in Russisch-Polen durch einen Gewehrschuß am rechten Oberschenkel verwundet wurde. Mit völliger Lähmung des rechten Unterschenkels auf die Klinik Eiselsberg ein-geliefert, wurde der Verletzte am 1. Mai 1915 von Ranzi operiert. Der Stamm des N. peroneus wurde intakt gefunden, vom binde-gewebig veränderten Teil des N. tibialis, der ober- und unterhalb der Schußverletzung neuromartig aufgetrieben war, wurden 12 cm reseziert. Die Verbindung zwischen den durchschnittenen Nerventeilen wurde durch 2 Katgutfäden hergestellt und das Ganze mit Fascia lata umscheidet. Bereits am 17. September 1915 wird im neurologischen Befund das Vorhandensein von Pronationsbewegungen sowie von ganz geringgradigen Zehenbewegungen angeführt. Im Frühjahr 1918 entstand an der hinteren äußeren Fläche der Plantarhaut des rechten Fußes ein Geschwür, das 4 Monate offen blieb, dann verheilte, sich 1919 wieder eröffnete, nach 8 Monaten nochmals zuheilte, um im Mai 1921 wieder zu entstehen. Im September 1921 in das Garnisonsspital Nr. 2 aufgenommen, findet sich an dem Pat. der rechte Unterschenkel viel schmächtiger als der linke, der Gastrocnemiosoleus arbeitet gar nicht, Tibialis anticus, Extensor hallucis longus und Extensor digit. comm. long. sehr schwach, die Zehenflexoren ebenfalls nicht. Die Planta pedis ist völlig anästhetisch. Auf der Haut über dem Tuber calcanei dext. ein gut kronenstückgroßes, kraterartiges, mißfärbiges, übelriechendes Sekret ausscheidendes deschwür. Die Sonde stößt auf rauhen Knochen. Das Röntgenbild, das zwischen dem Skelett des rechten und linken Unterschenkels keinen Unterschied nachweisen kann, läßt am Tuber calcanei an der Plantarfläche eine sequestrierende Nekrose erkennen (Prof. Freund). Operative Entfernung des Sequesters; einen Monat später ist das Geschwur verheilt. Am 15. XII. wird mit Rücksicht auf die Diskrepanz zwischen Motilitäts- und Sensibilitätsdefekten, dann wegen des immer wieder auftretenden Ulkus der N. ischiadicus in den unteren 2 Dritteln des Oberschenkels freigelegt. Der Nerv erweist sich auf etwa 20 cm schwer mit der Umgebung verwachsen und wird scharf ausgeschält. Einscheidung im präparierten Bruchsack nach Foramitti. Hautnaht. — Hervorzuheben ist im vorliegenden Falle zunächst das trophoneurotische Geschwür. Le riche und Brüning nehmen an, daß der konstante Reiz am beschädigten Nerven Irritationen zentralwärts leite, die wieder auf den die Gefäße begleitenden Sympathikusbahnen die trophische Störung bedingen. Das ohne Angreifen des Nerven selbstheilende Geschwür sowie die Beobachtung, daß K. in entnervten Gebieten der oberen Extremität trotz der so häufigen Verbrennungen und sonstigen Verletzungen dort nie ein trophoneurotisches Geschwür auftreten sah, legen den Gedanken nahe, daß der konstante Reiz des zentralen Nervenstückes wohl die Disposition zur Geschwürsentstehung schafft, dieses selbst aber erst durch die immerwährende Druckbelastung entsteht, unter-halten und vergrößert wird. Die zweite wichtige Tatsache ist die Regeneration von 12 cm des resezierten N. tibialis. Die ganze Strecke muß wenigstens von einigen Nervenbündeln schon in 41/2 Monaten durchwachsen worden sein und Anschluß an die Endapperate gefunden haben. Der Nerv war in dem neugebildeten Teile verdickt und hatte stellenweise narbigen Charakter. Man müßte nach den schlechten Erfahrungen mit den Edingerröhrchen fragen, ob nicht gerade in den Fällen von Fadeninterposition die sonst verlassene Faszienumscheidung doch zweckmäßig wäre. — Die 6½ Jahre nach der ersten Operation vorgenommene Neurolyse brachte zweifellose Vorteile: Der Pat. hat wieder ein kleines Maß von Empfindung in den tiefen Schichten der Planta und fühlt Stiche in die Sohlenhaut. Die Muskelfunktion hat sich ein wenig gebessert.

R a n z i bemerkt, daß noch immer eine Tibialislähmung bestehe. Auf die Nachteile der Faszienumscheidung hat er neben anderem im Jahre 1916 hingewiesen.

Jahre 1916 hingewiesen.

Breitner hat im Kriegsgefangenenspital in Nikols-Ussuriski wiederholt mit der Überbrückungsmethode (Seidenfäden) gute Resultate erzielt.

Eiselsberg erinnert, daß trophische Störungen auch bei mangelhafter Zirkulation auftreten können, und erwähnt einen Fall von Erfrierung eines Fußes nach Ligatur eines Aneurysmas, während der andere Fuß in der Kälte keinen Schaden erlitt.

P. Albrecht stellt einen 25jährigen Pat. vor, der im November 1915 durch einen Minensplitter verwundet wurde, der an der rechten vorderen Halsseite 2 Querfinger über dem Jugulum, neben dem inneren Rande des Kopfnickers eindrang und stecken blieb. Schlaffe Lähmung der linken oberen Extremität. Starke Behinderung der Kopfbewegungen. Verletzung der Trachea und des Osophagus (Befund Klinik Chiari). Bis auf eine leichte Parese der linken oberen Extremität und geringe Einschränkung der seitlichen Drehbewegungen des Kopfes sind die Verletzungsfolgen geschwunden. Nur sind in den letzten Jahren wiederholt Entzündungserscheinungen an der rechten Halsseite aufgetreten, die mit Schwellung, Schlingbeschwerden, Heiserkeit und Fieber einhergingen; Schmerzen bei Kopfbewegungen, manchmal ziehende Schmerzen zwischen den Schulterblättern und im linken Arm. – 8 Tage vor seiner Aufnahme ins Kaiserin Elisabethspital (21. XI. 1921) Exazerbation der Schmerzen, Schlingbeschwerden, Fieber bis 39.5. Bei der Aufnahme: Schwellung und Druckschmerz im Bereiche der unteren Hälfte der rechten vorderen Halsseite bis zum Jugulum. Die Cartilago thyreoidea ist etwas nach links verdrängt, Schlucken sehr erschwert, starke Schmerzen beim Versuch, drangt, Schlucken sehr erschwert, starke Schmerzen beim Versuch, den Kopf nach der Seite zu drehen. Temp. 88·5. Laryngoskopischer Befund (Dr. Schlemmer): Schwellung des rechten Recessus piriformis, Ödem der rechten seitlichen Pharynxwand. Fixation der rechten Larynxhälfte (Rekurrensschädigung). Röntgenbefund: Fingergliedgroßer Metallsplitter im Körper des 7. Halswirbels. Nach Rückgang der akuten Entzündungserscheinungen Operation am 5. XII. 1921. Schnitt am vorderen Rand des rechten Kopfnickers von Leurschäbe bis zum Lurschup. Perpenstens in die Tiste nickers von Larynxhöhe bis zum Jugulum. Präparation in die Tiefe längs des Narbenstranges. Die großen Gefäße und Nerven werden nach rechts, Larynx und Trachea nach links gezogen. Die Übersicht über das Öperationsfeld ist durch den narbig veränderten, leicht blutenden rechten Seitenlappen der Glandula thyreoidea sehr beeinträchtigt. Nach Resektion desselben gelingt es leicht, unterhalb des unteren Randes der Cartilago cricoidea den Körper des 7. Halswirbels freizulegen. In dessen Mitte findet sich in einer mit Granulationen ausgekleideten Höhle der Minensplitter. Er mißt ungefähr 1.5:1:0.5 cm. Ein Streifen in die Knochenhöhle, ein zweiter zur Abdichtung des Mediastinums. Kravattenverband. Reaktionsloser Verlauf. Die Opferung des einen Schilddrüsen-lappens hat sich in diesem Falle sehr bewährt, die Zugänglichkeit zu den letzten Halswirbeln wird dadurch wesentlich besser gestaltet. In einem zweiten Falle, den A. im August 1915 im Felde operiert hat, steckte eine Schrapnellkugel im Körper des 7. Halswirbels. A. wählte damals den Weg von außen: querer Schnitt über die Fossa supraclavicularis mit senkrechtem Hilfsschnitt. Die Operation war weit schwieriger, die Zugänglichkeit weniger gut wie in dem demonstrierten Falle. Der Pat. wurde im Oktober 1915 von Prof. Ranzi an der Klinik E is e ls b e rg wegen Pachymeningitis und Meningitis serosa nochmals operiert (Marburg und Ranzi, Arch. f. klin. Chir. Bd. 111, H. 1. Fall 113). Er ist heute vollkommen erwerbsfähig. Der Fall ist einer der wenigen, bei welchen A. in seiner mehr als Sjährigen Frontdienstzeit die Frühoperation eines Rückenmarkschusses ausgeführt habe. Es haben damals besonders günstige äußere Umstände vorgelegen, die ihn bestimmt haben, die Operation am Ende der ersten Woche nach der Verletzung im Feldspital auszuführen. Seiner Meinung nach sind viel zu viel Frühoperationen bei Rückenmarkschüssen in der vorderen Linie ausgeführt worden; sie haben meist schlecht geendet. Nur die Spätoperation in der Etappe oder im Hinterland kann die schlechte Prognose der Rückenmarkschüsse etwas besser gestalten, wenn überhaupt eine Operation indiziert ist.

Hans Pichler stellt einen 48jährigen Mann vor, bei welchem ein großer operativer Defekt im Rachen durch primäre Transplantation von Oberhautläppchen gedeckt wurde. Pat hatte einen ziemlich flachen Plattene pithelkrebs, welcher fast die ganze linke Hälfte des weichen Gaumens, den Arcus glossopalatinus, die Tonsille und den äußersten linken Teil des Zungengrundes einnahm. Die Geschwulst konnte in Leitungsanästhesie unter schrittweiser Unterbindung der blutenden Gefäße fast ganz mit scharfer Präparation vom Munde aus in einem Stück entfernt werden; der hinterste Teil des harten Gaumens wurde weggemeißelt, die oberflächlichen Partien des M. pterygoideus internus mit entfernt. Der Processus pterygoideus konnte erhalten bleiben. An eine Deckung der großen, unregelmäßigen Wundfläche, in deren Grund hauptsächlich Muskelgewebe liegt, war nicht zu denken, nur der unterste, im Bereiche der Zunge gelegene Teil konnte gedeckt werden. Es wurde daher die Deckung mit einem großen Thierschlappen von der Innenseite des Oberarmes vorgenommen. Zu dem



Zwecke war vorher eine gewöhnliche obere Zahnprothese aus Kautschuk angefertigt worden und in der Gegend ihres hinteren Randes mit Haftstellen durch mehrfache Durchlochung und Befestigung von Drahtschlingen versehen worden, an welchen ein Klumpen erweichter, zahnärztlicher Abdruckmasse, sogenannter Stentsmasse einen Halt finden konnte. — Diese Masse, durch Kochen sterilisiert und erweicht, wurde nach Einsetzen der Prothese in die Wundhöhle gedrückt und darüber wurden die mit Nähten gefaßten Schleimhautränder der Wunde teils aneinander, teils gegen die Prothese genähert, so daß der Stentskloß die Wundhöhle genau ausfüllt. Nun wurde er durch Abkühlen hart gemacht, samt der Prothese herausgenommen, getrocknet, mit Mastisol bestrichen und der frisch entnommene, sehr dünne Epidermislappen mit der Wundfläche nach außen darauf festgeklebt, hierauf Einlegen der Prothese und Knüpfen der Naht. Nach 4 Tagen hatten einige Nähte durchgeschnitten und die Einlage mußte entfernt werden. Die Oberhaut war fast im ganzen Wundbereich fest angeheilt und zeigte sich bei der Untersuchung des Pat. als ein feiner, grauer Überzug mit matter Oberfläche. — Das Verfahren, das sich in mehreren Fällen gut bewährte, hat vor allem den großen Vorteil eines primären Schlusses der Wunde und damit einer wesentlichen Abkürzung und günstigeren Gestaltung des Wundverlaufes. Auch in diesem Falle war von Jauchung und Eiterung, welche so häufig nach derartigen Operationen in bedrohlichem Maße auftreten, nichts zu bemerken. Der Wundverlauf war afebril und ohne Komplikationen. Auch die spätere Vernarbung wird natürlich günstig beeinflußt werden. P. hat im Jahre 1919 in der Gesellschaft der Ärzte 2 Frauen vorgestellt, bei welchen das Verfahren für größere Schleimhautdefekte und Exstirpation gutartiger Geschwülste des weichen Gaumens (es handelte sich in beiden Fällen um Mikroepitheliome) mit vollem Erfolg angewendet wurde. Das Prinzip des Verfahrens beruht darauf, daß die flache Wunde, die (im Munde) die Befestigung von Thierschlappen ausschließt, in eine Höhlenwunde verwandelt wird. Die Auskleidung von Höhlenwunden mit Oberhaut wurde meines Wissens zuerst von Gersuny gemacht, im Anfang des Krieges einmal von Moszkowicz an einem sehr lehrreichen Fall zur Hrestellung eines Vestibulum oris bei einem Schußverletzten demonstriert und schließlich von Esser durch Aufkleben der Lappen auf Stentsmasse verbessert. Die Technik wird dadurch sehr erleichtert und der Erfolg auch unter den scheinbar ungünstigen Verhältnissen der Mundhöhle recht sicher. In etwas anderer Weise hat Weiser Defekte der Wundenschleimhaut anderer Weise hat Weiser Defekte der Wundenschleimmaut gedeckt, indem er die Thierschlappen auf die Wunde aufpreßte; 2 Metallplatten, eine außen, eine im Munde, wurden mit durch die Wange durchgehenden Schrauben gegeneinander gedrückt.

mital demonstriert einen 37jährigen Pat., der am 6. XII. 1921 plötzlich unter lleuserscheinungen erkrankte. 26 Stunden nach Beginn der Erkrankung Operation: Mediane infraumbil. Laparotomie; nach Eröffnung des Peritoneums stürzt im Schwall hämorrhagisch-seröse, übelriechende Flüssigkeit vor, sodann stellen sich einige, stark geblähte, hämorrhagisch infarzierte Dünndarmschlingen ein. Ursache des Darmverschlusses ein Meckelsches Divertikel, das in 35 cm Entfernung von der Heokoekalklappe inseriert. Das Divertikel hat sich entgegen der Peristaltik nach aufwärts geschlagen, auf diesem Wege um einige Dünndarmschlingen mit dem zugehörigen Mesenterium geschlungen und ist unter seinem Anfangsteil durchgeschlüpft. (Demonstration einer Zeichnung der Lage in situ.) Resektion des ganzen Darmkonvoluts, Seit zu Seit-Anastomose. Eine Stunde nach der Operation Exitus letalis. (Demonstration des Präparates.)

Palugyay zeigt einen Pat., bei dem es gelang, ein im Osophagus steckengebliebenes Gebiß mittels der Kartoffelkur

durch den Darm zu entfernen.

Eiselsberg demonstriert die von der staatlichen Film-hauptstelle an der Klinik hergestellten chirurgischen Lehrfilme 1. Erste Hilfe bei Unfällen, 2. Amputatio femoris, 8. Laminektomie, 4. Exstirpation eines Großhirntumors, I. Akt.

Jatrou berichtet über Versuche, die er gemeinsam mit Frau Coronini ausgeführt hat. Durch einige klinische Beobachtungen wurde J. angeregt, die Frage der Einheilung von Fremdkörpern im Bauchfell experimentell zu studieren. Klinisch fand man bei fünf operierten Fällen knötchenartige Einlagerungen am Peritoneum, die sich histologisch als Fremdkörpertuberkel erwiesen. Bei allen Fällen kann man mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Aussaat von Darminhalt am Peritoneum durch gedeckte Perforation erfolgte. Die mikroskopischen Bilder zeigen diese Tuberkulose sehr deutlich. Um der Frage experimentell näher zu treten, wurden Kaninchen und Meerschweinchen laparotomiert, der Magen

eröffnet und der Mageninhalt selbst oder dessen Aufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung in der Peritonealhöhle verteilt. Es kam nur zu vereinzelter Knötchenbildung. Die vorgeführten Bilder zeigen diese mikroskopischen Veränderungen. Zunächst findet man eine entzündliche Reaktion. Die leukozytären Wanderzellen dringen in den Fremdkörper ein und gehen nach einiger Zeit zugrunde. Schon nach 2 Tagen Beginn der Bindegewebswucherung und nach 1 Monat findet sich das richtige Bild eines Fremdkörpertuberkels mit Riesenzellen und Bindegewebe. Die Fremdkörperriesenzellen, welche schon nach 10 Tagen erscheinen, umschließen den Fremdkörper vollständig und dringen in denselben ein. Nach 9 Monaten sind Fremdkörper und Riesenzellen verkalkt. Langes Persistieren der Riesenzellen und Möglichkeit der Verwechslung mit bazillärer Tuberkulose geht aus den eigenen experimentellen Versuchen hervor. Die richtige Diagnose ist nur an die histologische Untersuchung gebunden.

Ranzi meint, daß dieser Befund nicht so selten sei. Im letzten Jahre wurden an seiner Abteilung zweimal derartige Fremdkörpertuberkel bei Laparotomien von solchen Patienten gesehen, welche einige Zeit vorher wegen Appendizitis und Ulcus ventriculi operiert worden

Pick erwähnt, daß die Diagnose auf Fremdkörpertuberkulose nur bei Anwesenheit von Fremdkörpern im histologischen Präparat gestellt werden darf.

Moszkowicz hat bei Einheilung von Vaselin oder weichem Paraffin nie Riesenzellenbildung beobachtet. R.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 31. März 1922.

Kreibich: 1. Erythema perstans faciei, Typus Boeck. Reaktion auf A. T. Übergang in Heilung. — 2. Erythema perstans faciei et corporis, 5. Eruption, Axillardrüsen, hohes Fieber, Prognose infaust. — 3. Universelle Lichenifikation bei Arthritis deformans. 4. Rhinosklerom.

R. Winternitz: 1. Seit 10 Jahren wachsendes Epitheliom (mit Ulcus rodens) bei 64jähriger Frau; vollständig flacher, zentral hellergroßer erodierter Herd der rechten Schläfengegend, dessen zumeist flacher Rand stellenweise eine 3 mm breite, 2 mm hohe alabasterfarbige Leiste zeigt. Strang- und kolbenförmige Epithelwucherung, stellenweise bis zu den Schweißdrüsenknäueln reichend. Seit 9 Monaten ein kleines Epitheliom am rechten Nasenflügel. — 2. 38jähriger Mann mit einseitig lokalisiertem (Ellbogen, Gesicht) soorlasiformem Exanthem, einem schuppenden Herd am Unterlippenrot und Zungenaffektion. Wa R zweimal (auch nach Provokation) negativ. Diagnose: Psoriasis oder Lues. W. neigt zu ersteren. - 3. 40jähriger Mann mit Naevus vasculosus über Schulter und ganzem Arm, Struma parenchymatosa seit 23 Jahren und einem seit 3 Jahren zunehmenden, nur an den Extremitäten lokalisierten Exanthem, das sich mit flohbißähnlichen Purpuraherden einleitet,

bis stecknadelkopfgroße Blutungen zeitigt, denen sich zumeist exzentrisch Pigmentierungen anschließen. Seit 3 Jahren Areflexie, Frau des Pat. dreimal frühzeitig abortiert. Wa R negativ. Zusammenhang der Purpura mit der Struma oder einer in Betracht gezogenen

Lues ist fraglich.

Ghon: Zur Pathogenese der Tuberkulose. 5jähriger Knabe mit käsiger Lymphadenitis der rechten medialen und zum Teil auch lateralen Lymphknoten bis hinab zum Venenwinkel bei ulzeröser Tuberkulose der rechten Gaumentonsille, die die einzige erkennbare tuberkulöse Veränderung im Quellgebiet der Kopfhalsregion darstellte. Die gleichnamigen Lymphknoten der linken Seite waren frei von Tuberkulose, ebenso die submaxillaren und submentalen Lymph-knoten beider Seiten. Im Venenwinkel beider Seiten große tuber-kulöse Lymphknoten im Zusammenhange mit gleichsinnigen Veränderungen in den Lymphknoten des bronchomediastinalen Abflußgebietes, die zum Teile Verkreidung und Verkalkung zeigten und dadurch älter verändert erschienen als die zervikalen Lymphknoten. Außerdem einige chronische tuberkulöse Geschwüre im unteren Ileum mit käsiger Tuberkulose der regionären mesenterialen Lymphknoten. In der Frage über die Beziehungen des zervikalen und bronchomediastinalen lymphogenen Abflußgebietes zueinander beweist der Fall die Selbständigkeit beider Gebiete, deren Scheide der Venenwinkel bildet. In der Frage über die Genese der Tonsillentuberkulose kam neben der endogenen Reinfektion von der Lunge her auch eine exogene im Sinne der Superinfektion in Erwägung.

R. Jaksch-Wartenhorst hat wiederholt gesehen, daß Phthisiker, welche keine nachweisbaren Drüsenerkrankungen am Halse hatten, wenn im Verlauf der Erkrankung ein spezifisches Geschwür an



der Zunge, Gaumenbögen, Uvula usw. sich entwickelte, auch die regionären Lymphdrüsen dann in Mitleidenschaft gezogen und klinisch nachweisbar

Friedel Pick: Die Intensität der einseitigen Drüsenaffektion bei Tonsillartuberkulose spricht wohl für eine exogene Entstehung derselben, da bei der wohl immer endogen entstehenden Kehlkopftuberkulose solche

regionäre Drüsentuberkulose kaum nachweisbar ist.
Ghon (Schlußwort): Die Frage der Reinfektion bei der menschlichen Tuberkulose ist heute noch strittig. Im erörterten Falle wurde für die Tonsillentuberkulose auch eine exogene Reinfektion in Betracht gezogen, aber nicht angenommen. Als exogene Reinfektion wird bei der Tuberkulose nach Orth eine Infektion durch neuen Import des Virus ruberkulose nach Orth eine infektion durch neuten import des virus von außen her bezeichnet, während die endogene Reinfektion durch die Tuberkelbazillen des kranken Organismus vermittelt wird, gleichgültig, in welcher Weise. Die Beziehungen der Lymphknoten zu ihrem Quellgebiet sind gesetzmäßige und kommen in ihrer Gesetzmäßigkeit auch bei der menschlichen Tuberkulose nach Erkrankung eines bestimmten Duellgebietes impore zur Geltung Bestimmte zuitliche Ausgeben über die Queligebietes immer zur Geltung. Bestimmte zeitliche Angaben über die Verkalkung tuberkulöser Lymphknoten zu geben, ist schwer; auf Grund der anatomischen Erfahrungen, insonderheit bei der Kindertuberkulose, ist man gewiß berechtigt, bei der Entscheidung über das Alter tuberkulöser Veränderungen etwaige Verkalkung als Maßstab zu verwenden.

W. Altschul: Röntgentherapie. Bericht über die Erfolge bzw. Mißerfolge der Röntgentherapie mit einem Apexapparat (die deutsche chirurgische Klinik hat erst jetzt einen geeigneten Tiefentherapieapparat erhalten) und Feststellung der Grenzen der Leistungsfähigkeit schwacher Apparate. Bei Tumoren wurden nur Anfangserfolge, aber keine Dauerheilungen erzielt. Ausgenommen Mediastinaltumoren: 9 Fälle, hiervon nach der ersten Bestrahlung ausgeblieben 2, erst kurz in Behandlung 3. Von den restlichen 4 Fällen 3 geheilt, einer refraktär. Prophylaktische Nachbestrahlungen 13 Fälle, 2 mit Rezidiv, 1 Rezidiv operiert und nach neuerlicher Bestrahlung rezidivfrei. Darnach scheint Prophylaxe mit starkem Apparat aussichtsreich. Tuberkulöse Lymphdrüsen 91, hiervon geheilt bzw. wesentlich gebessert 55, geringe Besserung 2, unbeeinflußt 6, noch in Behandlung 28. Knochentuberkulosen: Hand 26, Sprunggelenk 16, Knie 10, Schultergürtel 9, Kiefer 2, Hüfte 2, zusammen 65, hiervon geheilt bzw. wesentlich gebessert 42, geringe Besserung 5, unbeeinflußt 1, noch in Behandlung 17. Technik bei Tuberkulosebehandlung: nur Reizdosen zur Anregung des gesunden Gewebes, schwache Filterung (meistens Al 1 mm), bei Knochentuberkulose Kombination mit orthopädischen Maßnahmen (Ruhigstellung). Die Funktion bei den geheilten Fällen außerordentlich gut. Von den übrigen Tuberkulosen reagieren gut verruköse Hauttuberkulose sowie Peritonealtuberkulose, hingegen blieben 2 Fälle von Zungentuberkulose vollkommen unbeeinflußt. Aktinomykose des Halses 1 Fall geheilt, vor einigen Tagen Rezidiv, neuerliche Bestrahlung. Leukämien stets Absinken der Leukozyten, jedoch nicht lange anhaltend. Basedow: Therapie der Wahl die operative, in Fällen, die Operation ablehnen, Röntgentherapie. 2 Fälle, 1 geheilt (3 Bestrahlungen), 1 wesentlich

Röntgentherapie. 2 Fälle, 1 geheilt (3 Bestrahlungen), 1 wesentlich gebessert (noch in Behandlung).

R. Jaksch-Wartenhorst: Nachdem durch Eiselsberg seinerzeit die Röntgenbehandlung der Basedow-Erkrankung verfehmt wurde, sind in neuerer Zeit wieder Stimmen laut geworden, welche auf die günstige Wirkung dieses Verfahrens beim Basedow aufmerksam machen. Die zwei vom Vorredner erwähnten Fälle hat er, weil sie sich weigerten, die Operation vornehmen zu lassen, der Röntgenbehandlung zugeführt. Er wird aber in Zukunft auf Grund der in der Literatur vorliegenden neueren Beobachtungen über die Röntgenbehandlung der Basedow-Erkrankung auf diese Methode größeres Gewicht legen und glaubt, daß die schädlichen Wirkungen der Röntgenbehandlung für ein nachfolgendes operatives Vorgehen zu hoch eingeschätzt werden.

Kreibich: Ein Vergleich mit den Resultaten bei malignen Tumoren wird erst möglich sein, wenn bei entsprechender Apparatur die volle Karzinomdosis gegeben wurde.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 20. März 1922.

F. v. Müller (a. G.): Über Stoffwechselprobleme (Leydenvorlesung). Nach Besprechung der Rolle des Eiweißes als Energie-quelle und der aus den neueren Untersuchungen sich ergebenden Abnutzungs-, Ruheumsatz- und Reparationsquoten bemerkt Vortr., daß bei der Frage, ob der minimale Eiweißumsatz durch Abnutzung hervorgerufen wird, zu bedenken sei, daß selbst in pathologischen Fällen mit großem Zellzerfall, falls nur genügend Kohlehydrate gegeben werden, sich nicht der Stickstoffumsatz steigert, sondern nur das Verhältnis zwischen Harnsäure und Stickstoffausscheidung sich ändert. Es wird also nur die Kernsubstanzausgeschieden, das Protoplasma dem Körper erhalten. Sodann erörtert M. die

Frage, warum das Eiweiß bei der Ernährung des Menschen notwendig und unersetzlich ist. Die Stickstoffausscheidung entspricht immer der Einnahme, weil aus dem Eiweiß das Ammoniak abgespalten und aus der Aminosäure eine Fettsäure gemacht wird, welche zunächst im Körper verbrannt wird. Fischer hat die Annahme widerlegt, daß das Eiweiß aus einem stickstoffhaltigen und einem stickstofffreien Molekül besteht und M. hat nachgewiesen, daß Zuckerbildung aus den Aminosäuren des Eiweißes zustande kommen kann. Hierdurch erklärt sich die eiweißsparende Wirkung der Kohlehydrate, da beim Fehlen der Kohlehydrate Eiweiß zur Zuckerbildung herangezogen wird. Bei Muskelarbeit, bei der keine erhöhte Zuckerbildung aus Eiweiß hervorgerufen wird, wird wahrscheinlich zur Verbrennung das Fett herangezogen. Letzteres wallischeimer zur erbreiming das Peter erangesogen. Letzeleist der Hauptbildner der Azetonkörper, die aber auch aus Eiweiß gebildet werden können. Von großer Wichtigkeit sind die aus den Aminosäuren sich bildenden Pigmente des Addison, ferner das Adrenalin. Aus dem Tryptophan leiten sich die Körper ab, welche bei der Diazoreaktion nachgewiesen werden. Die Muskelarbeit vermehrt das Kreatinin nicht; es entsteht dann nur Arginin, welches in der Leber durch Arginase gespalten wird. Im Muskel fehlt die Arginase, wodurch sich hier aus Arginin Kreatinin bilden kann. Fermente sind wahrscheinlich auch stickstoffhaltig und mit ihrer Produktion ist der Körper nicht sehr sparsam. Neben dem Fett ist das Eiweiß die Hauptquelle der Vitamine. Man kann den Stoffwechsel daher nicht allein vom energetischen Standpunkte aus ansehen. Bei der Desamidierung entstehen neben Harnstoff zahlreiche andere Produkte, und wenn synthetische Vorgänge im Körper auch beschränkt sind, so kommen solche vor, z. B. bilden sich bei der Bebrütung Purine und Pyrrhole. Die Harnstoffbildung ist daher kein absolutes Maß für die Desamidierung. Der Eiweißstoffwechsel bei Krankheiten bedarf besonderer Besprechung. Bei einem Teil schwerer Diabetiker geht, wie beim Gesunden, das Eiweißminimum auf 2.7 g, wenn man genügend Kohlehydrate gibt. Der Eiweißumsatz wird ebenfalls vom Zentralnervensystem reguliert und beim Fieber wird eine eigenseitige Steigerung des Eiweißstoffwechsels herbeigeführt. Diese Erkenntnisse bilden die theoretische Grundlage für die praktische Ernährungslehre.

#### Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 19. Dezember 1921.

R. Oppenheimer: Über die Jodnatriumbehandlung entzündlicher Prozesse. Ausgehend von einer Arbeit Schacherls, welcher die intravenöse Jodnatriumbehandlung bei der Syphilis des Zentralnervensystems erprobte, versuchte Ö. intravenöse und lokale Jodnatriumbehandlung bei verschiedenen entzündlichen Vorgängen. Wurden täglich 2 bis 5 cm² einer 50%igen wässerigen Jodnatriumlösung an 4 bis 5 aufeinander folgenden Tagen intraven ös injiziert, so traten niemals Erscheinungen von Jodismus, Nierenschädigungen oder stärkere Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens auf. Von manchen Kranken wurde die Injektion entlang der injizierten Vene während 5 bis 10 Minuten als schmerzhaft angegeben. Der intravenösen Jodnatriumbehandlung wurden zunächst 4 Fälle von akuter Epididymitis unterworfen; in dreien zeigte sich schneller Rückgang der Geschwulst und Schmerzhaftigkeit. Ebenso wurde ein Fall von subakuter Prostatitis ohne örtliche Behandlung günstig beeinflußt. Über die Behandlung von 3 Fällen von Neben-hodentuberkulose läßt sich Abschließendes noch nicht sagen. Versagt hat die intravenöse Behandlung in einem Falle eitriger Parametritis mit sekundärer Pyelonephritis sowie bei einem Beckenabszeß. Bei Gonorrhoe und Katarrhen des Urogenitalapparates wurde die ör tliche Jodnatriumbehandlung versucht. Zur vaginalen Behandlung wurden Tampons mit 50%iger Jodnatriumglyzerinlösung getränkt, zur Behandlung der männlichen und weiblichen Harmohre eine Lösung von Natr. jodat. 5-0, Glyzerin pur. 5-0, Acid. boric. 1-0, Aqu. dest. ad 50-0 10 Minuten in der Harnröhre belassen. 3 Fälle von nichtgonorrhoischem Harnröhrenkatarrh bei Männern heilten nach wenigen Tagen. Eine subakute weibliche Gonorrhoe, wo trots intensiver örtlicher Behandlung während 6 Wochen Gonokokkenfreiheit nicht erzielt war, wurde durch 4 kombinierte Behandlungen zur Heilung gebracht. Ebenso konnte in kurzer Zeit ein Fall von Kindergonorrhoe zur Ausheilung gebracht werden, der sich gegen die übliche örtliche Behandlung refraktär verhalten hatte. Versagt hat dagegen die Jodnatriumbehandlung in 2 Fällen akuter Gonorrhoe. -Zur Wundbehandlung wurden Streifen in 50%ige Jodnatrium-lösung getaucht und täglich zweimal erneuert. In 3 Fällen von suprapubischer Prostatektomie, wo infolge Berieselung durch infizierten Harn die Wunde belegt aussah, erfolgte Reinigung innerhalb weniger Tage. Besonders beweisend für den Erfolg örtlicher Jodnatriumbehandlung war ein Fall von perinephritischem Abszeß, der sich bis in das kleine Becken erstreckte. Trotz zweimaliger Spaltung bestanden hohe Temperaturen und Schüttelfröste weiter. Nachdem während 6 Tagen täglich 10 bis 25 cm³ 50%iger wässeriger Jodnatriumlösung in die Wunde eingeträufelt waren, bestanden nur noch subfebrile Temperaturen, und der Kranke wurde späterhin geheilt entlassen. O. empfiehlt daher ausgedehnte Versuche mit der intravenösen und örtlichen Jodnatriumbehandlung in der inneren Medizin, Gyn äkologie und Chirurgie.

#### Medizinische Gesellschaft in Kiel.

Sitzung vom 15. Dezember 1921.

Holzapfel: 1. Vulvaverschluß durch Verbrennung. Bei einer 18jährigen Virgo, die als 3jähriges Kind nach Fall auf ein heißes Plätteisen eine strahlige Narbe quer über den Damm bekam, welche durch Zug der hinteren Kommissur nach oben den Eingang zur Scheide verschloß, wurde durch eine geeignete Plastik Heilung erzielt.

- 2. Seltene Gynatresie. Bei einem gutentwickelten 13jährigen Mädchen fand sich bei geschlossener, etwas vorgewölbter Scheidenklappe ein prallzystischer Abdominaltumor, der das Becken ausfüllend, bis 8 cm über den Nabel ging. Menstrualtumor und Schwangerschaft konnte ausgeschlossen werden. Eine Laparatomie ergab narbenlose, gewöhnlich große Eierstöcke und einen Tumor, der durch eine Flüssigkeitsansammlung in der ausgedehnten Scheide und im ausgedehnten Gebärmutterhalse gebildet wurde. Der Gebärmutterkörper ritt auf diesem Tumor. Wegen des unbekannten Inhaltes wurde nach Schließung der Bauchdecken der Tumor nach Durchtrennung der 2·5 mm dicken Scheidenklappe von unten geöffnet. Er enthielt reinen Eiter mit einer Reinkultur von Streptokokken. Fieberloser Heilungsverlauf. Es wird angenommen, daß die Atresie mit Eiterbildung gelegentlich einer 4 Jahre zurückliegenden schweren Masernerkrankung erworben wurde. 3½ Jahre nach der Operation ist die Scheide noch weit und der Eingang in die Gebärmutter durch die reichliche Scheidenhaut kurz.
- 3. Schwangerschaftszeichen. Ein früher als das Hegarsche deutlich werdendes Schwangerschaftszeichen beruht auf Lockerung des Gebärmutterkörpers. Läßt man die Gebärmutter nach Betastung durch Zeigefinger und Hand gleiten, so schnellt die nichtschwangere Gebärmutter wie ein nasser Kirschkern zwischen den Fingern fort, während dieses Fortgleiten bei der schwangeren Gebärmutter fehlt oder undeutlich ist. Bei Rücklagerung mit Stauungserscheinungen und kurz nach dem Eintritt der monatlichen Blutung wird die Beurteilung schwierig, obgleich auch in diesen Fällen das Fortgleiten besser zu verwerten ist, als die Weichheit des Körpers, die sonst das beste Frühzeichen für Schwangerschaft ist.
- Göbell: 1. Hernia diaphragmatica spuria nach Schußverletzung. Bei einem im März 1918 durch Schrapnellschuß verwundeten Soldaten traten April 1919 Darmverschlußerscheinungen auf. Nach Kolostomie und Enterostomie wird nach eingetretener Erholung des Patienten im Juni 1919 durch Thorakotomie die Bruchpforte freigelegt. Der scheinbare Bruchsack bestand aus Netz und Narbengewebe; in ihm lag der Querdarm. Bei Ablösung des Netzes fand sich im Querdarm eine durch das Netz verklebt gewesene Schußwunde, die durch Darmaht geschlossen wurde. Die Lücke im Zwerchfell wurde nach Auffrischung durch Seidennähte geschlossen. Da durch die Naht der Darmschußwunde im Querdarm eine Verengung entstanden war, mußte der Querdarm mit dem aufsteigenden Teil des Dickdarmes verbunden werden. Glatter Heilungsverlauf. In einer Aussprache weist Kappis darauf hin, daß unter den Kriegsverletzten noch zahlreiche Zwerchfellhernien unerkannt sind und leider oft erst nach Eintritt von Darmverschlußerscheinungen dem Chirurgen zugeführt werden, obgleich die vermutungsweise Erkennung keine besonderen Schwierigkeiten macht. Für die Operation eignet sich nach Novokainisierung und Vereisung des Phrenikus der von Kirschnitt.
- 2. Granatsplittersteckschuß im Herzbeutel. Starke Beschwerden, die nach Steckschuß durch fiibröse Verwachsungen des Herzbeutels entstanden waren, werden nach Durchtrennung der Verwachsungen zwischen Herzbeutel und Herzfell durch Entknochung bzw. Entknorpelung der darüber fliegenden Brustwand gut beseitigt.

- 3. Sphinkterplastik. Bei einer Patientin, bei der wegen Wirbelbruches, Lähmung beider Beine, der Blase und des Mastdarmes Laminektomie ausgeführt worden war, hatten sich die Störungen bis auf eine Incontinentia alvi zurückgebildet. Es wurde deshalb nach Entfernung des Steißbeines und Lösung des Rektums beiderseits der vom Nervus glutaeus inferior versorgte Abschnitt des Glutaeus maximus mit Gefäßen und Nerven von der Ansatzstelle gelöst, um das Rektum herungezogen, und die sehnigen Enden vorn zusammengenäht. Es sollte so durch Knickung des Darmes ein Verschluß erzielt werden. Dies gelang aber nicht. Es wurde deshalb außerdem hinten zwischen die beiden Glutäen ein Stück Oberschenkelfaszie ausgespannt, um damit auf das nach hinten gezogene Rektum eine Kompression ausüben zu können. Der Verschluß gelang so für Kot vollkommen, dagegen nicht für Winde.
- 4. Tiefsitzende Duodenalstenose bei einem Neugeborenen. Die Stenose ist durch eine zweimalige korkenzieherartige Drehung des Duodenums entstanden. Eine Gastroenterostomia antecolica anterior mit nachfolgender Enteroanastomose führte nicht zur gewünschten Entleerung des Mageninhaltes in den Darm und das Neugeborene ging an Entkräftung zugrunde.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 26. April 1922.

(Wiener medizinische Fakultät.) Das Verzeichnis der Vorlesungen für das Sommersemester 1922 kündigt 450 Vorlesungen und Kurse (gegen 472 im gleichen Semester des Vorjahres) an, die von 25 (24) ordentlichen, 180 (185) außerordentlichen Professoren und 140 (157) Privatdozenten und Assistenten abgehalten werden. Auf die einzelnen Disziplinen verteilen sich die Kollegien wie folgt:

Disziplin	Zahl der Vor- lesungen	O. Prof.	A. o. Prof.	Privatdoz. und Assistent.
Geschichte der Medizin Anatomie, Histologie u. Embyrologie. Physiologie. Angewandte medizinische Chemie Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie Pharmakologie und Pharmakognosie. Interne Medizin Laryngo-Rhinologie Ohrenheilkunde. Kinderheilkunde Chirurgie Zahnheilkunde Augenheilkunde Geburtshilfe und Gynäkologie Hautkrankheiten und Syphilis Radiologie. Psychiatrie Gerichtliche Medizin, Hygiene, Soziale Medizin	12 10 12 13 17 79 22 34 29 40 19 13 42 36 11 28	1 3 1 1 1 2 3 	1 4 2 5 5 5 22 6 8 5 19 4 2 14 11 3 10	2 3 1 2 3 5 2 24 4 9 17 12 10 9 13 7 4 10
	450	25	130	140

Die Fakultät war im abgelaufenen Wintersemester von 3887 ordentlichen Hörern (gegen 3746 im Wintersemester 1920/21), darunter 495 (578) Frauen, 9 (0) außerordentlichen Hörern, 191 (211) Frequentanten, darunter 16 (16) Frauen und 1 Hospitantin besucht. Die Gesamtzahl der Mediziner im Wintersemester 1921/22 betrug 4088 mit 507 Frauen gegen 3957, darunter 495 Frauen, des Vorjahres.

(Tuberkulosetag.) In der Zeit vom 28. bis 30. April findet im Billrothhaus in Wien (IX, Frankgasse 8) der 4. Österreichische Tuberkulosetag mit folgender Tagesordnung statt: Freitag, 28. April, nachmittags 4 Uhr: Versammlung der Heilstättenärzte. — Abends 7 Uhr: Verwaltungsausschußsitzung des Zentralkomitees. — Samstag, 29. April, ½9 Uhr vormittags: Ärztliche Tagung: 1. Stadieneinteilung der Tuberkulose (Berichterstatter Prof. Rudolf Maresch, Wien). 2. Chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose (Prof. Sauerbruch, München). 3. Frühdiagnose der Tuberkulose (Hofrat Prof. Hermann Schlesinger, Dozent Wilhelm Neumann und Reg.-R. Prof. Josef Sorgo). 4. Tuberkulose und Schwangerschaft (Hofrat Heinrich Peham, Prim. Edmund Waldstein); Problem des Mutterschaftszwanges und



Tuberkulose (Prim. Paul Gerber). 5. Atmungstherapie bei Tuberkulose (Dr. Ludwig Hofbauer, Wien). 6. a) Lichttherapie bei chirurgischer Tuberkulose; b) Fürsorge für Hauttuberkulosekranke (Prof. Richard Volk, Wien). 7. Chirurgische Tuberkulosebehandlung und Fürsorge (Dr. Max Jerusalem). — Sonntag, 30. April, 8 Uhr vormittags: Allgemeine Tagung. 1. Begrüßung; Bericht des Zentralkomitees (Hofrat Prof. Arnold Durig). 2. Bericht des Schriftführers über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in den Ländern (Dr. Alfred Götzl). 3. Statistik der Tuberkulose (Dr. Siegfried Rosenfeld). 4. Organisation und Finanzierung der Fürsorge (Prof. Robert Bartsch). 5. Vereinheitlichung der Fürsorge (Ministerialrat Dr. Alfons Foramitti). 6. Bericht über die erste Arbeitsheilkolonie für Tuberkulose in Österreich (Prim. Paul Gerber und Dr. Leopold Schön). 7. Siedlungswesen und Tuberkulose (Dr. Franz Haberler). 8. Die Angst vor der Heilstätte (Prof. Karl Holtei, Graz). — Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung der Lupusheilstätte.

(Arztewohnungen.) Bei der bevorstehenden Novellierung des Micterschutzgesetzes wird gerade der ärztliche Stand, der unter der Ungunst der Verhältnisse und den sozialen Pflichten, die ihm speziell in der jungen Republik von Staat, Land und Gemeinden aufgebürdet werden, so schwer zu leiden hat, wieder ganz besonders hart getroffen. Es ist einleuchtend, daß wenigstens der größte Teil der Ärzte ihre Friedenswohnung nicht zu persönlichem Gebrauch, sondern vor allem zur Ausübung des Berufes gemietet hat, daß die Ärzte auf Art und Lage derselben besondere Rücksicht nehmen müssen und daher schon in Friedenszeiten höhere Zinse zu zahlen hatten, als es den wirklichen wirt-schaftlichen Verhältnissen entsprach. Dies ist der Grund, warum die überwiegende Mehrzahl der Ärzte einen Friedenszins zwischen K 2500 und 5000 zu entrichten hatte, wovon, wie die Steuerfassionen ergeben dürfte, ein Drittel bis die Hälfte auf die Berufsräumlichkeiten entfiel. Der Regierungsentwurf des neuen Mieterschutzgesetzes setzt nun in Wien die Zinsgrenze für jene Wohnungen, bei denen obligatorisch nur eine höchstens vierfache Erhöhung des Mietzinses ohne Kontrolle des Mietamtes gestattet wird, auf K 3000 (am 1. August 1917) fest und will alle von demselben Mieter in einem Hause innegehabten Mietobjekte, ob sie nun der persönlichen Benutzung oder Berufszwecken dienen, was die Zinsgrundlage betrifft, zusammen-ziehen. — Die inzwischen erschienene Durchführungsverordnung zum Wohnsteuergesetz besagt aber ausdrücklich, daß für die Fälle, in welchen eine Wohnung und ein anderes Mietobjekt (z. B. Geschäftslokal, Kanzlei, Ordinationszimmer, räumlich zusammen, hängen und hiefür ein einheitlicher Mietzins entrichtet wird, eine entsprechende Aufteilung der Mietzinsabgabe an die Gemeinde zu erfolgen hat. Von den Wartezimmern ist in dieser Durchführungsverordnung nicht die Rede.

Facharztstelle für Gynäkologie.) Im Stande der Fachärzte der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten gelangt eine Facharztstelle für Gynäkologie, zugleich eines Ambulatoriumsvorstandes in der 16. Besoldungsgruppe zur Besetzung. Dieser Facharzt hat zugleich als Leiter eines Ambulatoriums und als Konsiliararzt zu fungieren. Gesuche an die Einlaufstelle der Zentraldirektion der Wiener öffentlichen Fondskrankenanstalten in Wien (IX, Währingerstraße Nr. 25 a) bis längstens 15. Mai 1922.

(Deutsche orthopädische Gesellschaft.) Der diesjährige Orthopädenkongreß findet in zeitlichem Anschluß an die in Leipzig tagende Naturforscherversammlung Montag und Dienstag 25. und 26. September in Breslau statt. Der erste halbe Tag ist für ein Hauptthema: "Die spinale Kinderlähmung", in Aussicht genommen. Die übrige Zeit soll frei angemeldeten Vorträgen gewidmet sein. Vorträge sind beim Vorsitzenden Prof. G. Drehmann. Breslau 8. Klostorstraße 10 angumelden mann, Breslau 8, Klosterstraße 10, anzumelden.

(Aus Zürich) wird uns berichtet: Der Winter bescherte uns zwei Epidemien. Eine dritte Auflage der Grippe, die diesmal den Namen Influenza erhielt und auch bei uns, wie an anderen Orten, sich als einen durchaus harmlosen, dafür aber fast jedermann belästigenden Ableger der früheren Landplage herausstellte. Etwas bedenklicher war die Pockenepidemie, die sich in der Stadt Zürich auf der Stadt Zürich belief und der Stadt Zurich belief und der St auf etwa 200 Fälle belief und die alten Diskussionen über den Impfzwang wieder aufleben ließ. Der Unstand, daß etwa 98% der eingelieferten Pockenerkrankungen Nichtgeimpfte betrafen, vermochte natürlich die Impfgegner und Naturheilkundigen in keiner Weise zu beeinflussen. Sie haben im Gegenteil die Gelegenheit benutzt, um in Schriften und Versammlungen ihre Lieblingsbeschäftigung auszuüben und über die patentierten Ärzte zu schimpfen. Durch ihre Erfolge

ermuntert, sind sie nun jüngst zu einem gemeinsamen Vorstoß gegen die verhaßte Staatsmedizin vorgegangen, der als ein Zeichen der Zeit festgenagelt zu werden verdient. Die Naturheilkundigen haben nämlich der Kantonsregierung eine Initiative für ein neues Gesetz betreffend das Heilwesen eingereicht, die darauf abzielt, die "Machtstellung und den Mißbrauch der Wissenschaft zu brechen, da sie als Deckmantel dient für die Erwerbung von Vorrechten und für Unterdrückung und Rechtlosmachung der Kleinen im Volke". Wir sind demnach von gewissen Zuständen und Geistesverfassungen, wie sie in Deutschland mancherorts schon bestehen, nicht mehr weit entfernt. Die Initiative geht natürlich darauf aus, die gänzliche Freigabe der ärztlichen Praxis anzubahnen, und es ist bei der heutigen Mentalität der "Kleinen im Volke" durchaus nicht sicher, daß sie nicht zum Ziel gelangt. — Die wirtschaftliche Lage, welche den Mittelstand, auf den der praktische Arzt hauptsächlich angewiesen ist, zerrieben hat, und Bewegungen dieser Art rufen natürlich auch in unseren Landen nach einem kräftigen Zusammenschluß des Ärztestandes. Denn auch die Ärzte in der valutastarken Schweiz sind nicht rosig gebettet und harren mit Sehnsucht dem Ende des Krieges entgegen.

(Literatur.) Von der von Friedrich Kraus und Theodor Brugsch herausgegebenen, im Verlage von Urban & Schwarzen-berg in Berlin und Wien erscheinenden "Speziellen Patho-logie und Therapie innerer Krankheiten" liegen wiederum 45 Lieferungen vor. In Lieferung 228 bis 248 behandelt Geh. Rat Prof. A. Kuttner, Berlin, die Erkrankungen der Nase und des Rachens, Prof. G. Finder die Erkrankungen des Kehlkopfes. Lieferung 244 bis 247 bringt den Schluß des Hirnabszeßbeitrages von Prof. Hermann Schlesinger, Wien. Ferner behandelt in ihr Dr. F. H. Lewy, Berlin, die multiple Sklerose des Gehirnes und Rückenmarkes. In Lieferung 248 bis 257 wird von Prof. Lewin, Berlin, die Inhalations- und pneumatische Therapie, von Dr. Karl Retzlaff, Berlin, die Technik der diätetischen Behandlung abgehandelt, und schließlich die Radiumtherapie von Prof. Fritz G u d z e n t, Berlin. Mit Lieferung 258 bis 272 schließt die erste Hälfte des 6. Bandes den zweiten Teil der Erkrankungen des Verdauungsapparates ab. Er enthält den Schluß der Darnblutungen von Prof. Gustav Singer, Wien, sowie vom gleichen Verfasser das Ulcus duodeni sowie die Erkrankungen des Darmes bei Krankheiten des Blutes, des Stoffwechsels und anderen Erkrankungen. Zahlreiche, fast ausschließlich bisher unveröffentlichte Abbildungen im Text wie auf besonderen Tafeln, zum Teil farbig, dienen in vorzüglicher Weise dem Verständnis des textlich Dargebotenen.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien der em. Professor der Zahnheilkunde und Vorstand des zahnärztlichen Universitätsinstitutes Reg.-R. Dr. Julius Scheff, 75 Jahre alt, und der prakt. Arzt Dr. Josef Stengl; in Debreczin der Röntgenologe Prof. Dr. Eugen Holzwarth; in Kiel der Priv, Doz. für Dermatologie Dr. Karl Seeger.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 28. April, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). Hamburger (Graz): Über wissenschaftliche Grundlagen der Gesundheitsfürsorge.

Dienstag, 2. Mai, 7 Uhr. Ophthalmologische Gesellschaft. Hörsaal Dimmer (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen. 2. Krämer: Konstruktionen zur Auswertung schiefwinklig gekreuzter Zylinder und Zulinderskiekenie.

Zylinderskiaskopie.

Mittwoch, 3. Mai, ½,7 Uhr. Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Hörsaal Hajek (IX, Lazarettgasse 14). 1. Diskussion zum Vortrag
Kneucker: Über Verwendung hochprozentiger Novokainlösungen in der Zahnchirurgie. 2. Marschik: Zur Behandlung
des Peritonsillarabszesses. 3. Schlemmer: Bemerkungen zum
Tanzillaruschlem Tonsillarproblem.

#### Hinweis der Schriftleitung.

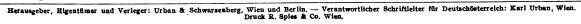
Auf Seite 15 des Anzeigenteiles findet der Leser einen zum Ausschneiden und Sammeln geeigneten

"kurzen Abriß von Krankheitsbildern mit therapeutischen Anmerkungen".

In dieser Nummer ist das

Syphilitische Fieber

unter Fortlassung alles Entbehrlichen und unter Hervorhebung einiger wesentlicher Gesichtspunkte kurz umrissen worden.





# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

Verla

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 18

Wien, 4. Mai 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité zu Berlin.

Zur Frage der Gicht.\*)

Von Prof. Dr. Theodor Brugsch.

(Nach gemeinsamen Untersuchungen mit Dr. J. Rother.)

M. H.! In vieljährigen experimentellen Untersuchungen haben wir (Brugsch) gemeinsam mit Schittenhelm das Problem der Gicht chemisch durchgearbeitet und auf Grund unserer Befunde eine Theorie der Gicht aufgestellt, die wir prägnant in die Formel gefaßt haben: Die Gicht stellt eine Störung des Purinstoffwechsels dar, sie ist gekennzeichnet durch verlangsamte und verminderte Bildung, Zerstörung und Ausscheidung der Harnsäure. Wir haben diese ganze Frage im Jahre 1910 in einer Monographie "Der Nukleinstoffwechsel und seine Störungen" zusammenfassend erörtert. Gegen unsere Gichttheorie sind im Laufe der letzten 12 Jahre eine Anzahl Einwendungen gemacht worden, und es ergibt sich für uns die Notwendigkeit, unsere Gichttheorie gegenüber diesen Einwendungen zu revidieren. Die Wissenschaft drängt vorwärts und jeder methodische Fortschritt schafft neue Probleme, neue Fragestellungen und erweitert oder überholt ältere Theorien. Wie weit kann unsere Gichttheorie gegenüber den neueren Ergebnissen der Physiologie und Pathologie des Nukleinstoffwechsels standhalten? Wenn wir selbst auch im Laufe der letzten 10 Jahre in zusammenfassender Weise nicht mehr zu dem Gichtproblem Stellung genommen haben, so haben wir ungeachtet dessen die Bearbeitung des Gichtproblems wissenschaftlich zu fördern versucht, und wir wollen, nicht zuletzt auf Grund dieser eigenen Untersuchungen, die ganze Frage des Gichtproblems hier aufrollen.

Eine unserer ersten und wichtigsten Feststellungen in der Frage des Gichtmechanismus war die, daß bei der Gicht bei Ausschluß von Harnsäurebildnern aus der Nahrung die Ausscheidung der Harnsäure des Gichtkranken im Vergleich zum Gesunden durchschnittlich nicht erhöht, sondern erniedrigt befunden wird. Wir haben diese Tatsache seinerzeit ausgedrückt als die Verminderung der endogenen Harnsäureausscheidung beim Gichtkranken. Gegen diese von uns festgestellte Tatsache ist bis jetzt keine Einwendung gemacht worden oder eine Widerlegung geschehen. Wir dürfen darum auch diese Tatsache als gesichert für die Lehre der Gicht hinstellen. Thannhauser stützt sich in seiner Gichttheorie besonders auf diese Tatsache. Eine zweite von uns, übrigens auch von Bloch gleichzeitig festgestellte Tatsache war die Lehre von der endogenen Urikämie, d. h. von der Erhöhung des Blut-Harnsäurewertes bei der Gicht bei Ausschluß harnsäurebildender Nahrung im Blute des Gichtkranken. Wir haben schon damals darauf hingewiesen, daß bei harnsäureretinierenden Nephritiden, bei der Pneumonie nach der Krise, bei Röntgenbestrahlungen, bei der Leukämie sich ebenso wie bei der Gicht die Harnsäure im Blute vermehrt findet, daß aber sonst die endogene Urikämie (Hyperurikämie) ein konstantes Symptom der Gicht gegenüber dem Nichtgichtischen sei.

Die Frage des Blut-Harnsäurenachweises war, solange man auf die präparatorische Darstellung der Harnsäure aus dem Blute und zwar in größeren Mengen angewiesen war, eine schwierige. Die Frage der Blut-Harnsäure gewann eine besondere diagnostische Bedeutung für die Frage der Gicht, als man die Maschkesche

\*) Vortrag, gehalten von Th. Brugsch in der Berliner med. Ges. am 15. März 1922. Eine ausführliche, die gesamte Literatur berücksichtigende Arbeit erscheint mit J. Rother in der Zschr. f. exper. M.

Reaktion zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Blute zu verwerten begann. Diese Reaktion beruht auf der Reduktion der Phosphor-Wolframsäure durch Harnsäure unter Bildung einer Blaufärbung. Die Möglichkeit der quantitativen Bestimmung mit Hilfe dieser Blaufärbung setzt gute Enteiweißung des Blutes voraus.

Eine Reihe von Methoden zur quantitativen Blut-Harnsäurebestimmung haben sich in die Literatur eingeführt, wobei ich zunächst die von Maase und Zondek erwähne, die nach dem Vorgange von Brugsch und Christeller allerdings die Harnsäure ohne Fällung zur Reaktion verwenden. Sie ist, wie vorweggenommen werden mag, die unsicherste und schlechteste Methode. Dieser Methode schreiben wir auch zu, daß Gudzent gegenüber unseren eigenen Werten und den Befunden der Literatur abweichende Blut-Harnsäurewerte bei Gichtkranken gefunden hat. Dann nennen wir vor allen Dingen die Methode von Folin-Wu und Benedict. Der Vorteil dieser Methoden gegenüber den alten präparatorischen Methoden, wie wir sie seinerzeit angewandt haben, beruht in erster Linie in der Verwendung kleiner Blutmengen (2—10 ccm Blut). Diese kolorimetrischen Methoden hat man nun (mit verschiedenen Modifikationen) in den letzten 10 Jahren zur Feststellung des Harnsäurewertes im Blute benutzt, indem man nicht nur bei der Gicht, sondern bei allen möglichen Erkrankungen die endogenen Harnsondern bei alten megletene Erkrankungen die eluogenen harn-säurewerte des Blutes bestimmt hat. Während die Amerikaner eine Erhöhung der Harnsäure über 4 mg im Blute mit Hilfe dieser Methode als charakteristisch für die Gicht anerkennen, hat man in Deutschland auf Grund vielfacher Analysen die diagnostische Bedeutung der Harnsäureerhöhung im Blute bei der Gicht in ge-wissem Sinne zu diskreditieren gesucht. Allerdings stehen ja fast alle Autoren auf dem Standpunkte, daß die endogenen Blut-Harn-säurewerte bei der Gicht erhöht sind, da man aber auch bei anderen Erkrankungen: Krebs, Nephritis, Infektionskrankheiten uswa verhältnismäßig hohe Harnsäurewerte im Blute finden kann, so hat man gemeint, den diagnostischen Wert der Harnsäurebestimmung im Blute bei der Gicht wesentlich einschränken zu müssen. Gudzent kommt sogar — wohl als einziger — zu dem Schluß, daß 30% aller einwandfreien Gichtfälle keine erhöhten Blut Harnsäurewerte aufweisen, und daß unter diesen Fällen diejenigen mit hochgradigen Uratablagerungen liegen. Gegen die Gudzentsche Ansicht haben wir (Brugsch) und andererseits Thannhauser auf dem inneren Kongreß schon Einspruch erhoben, weil wir im Gegenteil gerade bei den schweren Gichtkranken die höchsten Harnsäure-werte im Blute feststellen konnten. Wir müssen auch jetzt wieder Gudzent widersprechen und unsere Ansicht im Einklange mit der Literatur aufrecht erhalten, daß der endogene Harnsäuregehalt des Blutes bei der Gicht erhöht ist. Nur die Frage ist von Bedeutung, mit welcher Sicherheit kann ich diesen erhöhten Harnsäurespiegel des Blutes nachweisen? Ist es möglich, bei einem Harnsäuregehalt von normalerweise etwa  $2-2^{1}/_{2}$  mg Harnsäure im Blute und bei einem verhältnismäßig nur wenig, d. h. um einige Milligramm darüber erhöhten Harnsäuregehalt des Gichtblutes genaue Harnsäurebestimmungen zu erhalten bei Verwendung einer Methode, die nur etwa 2—5, höchstens 10 ccm Blut verwendet? So praktisch ja die Verwendung kleiner Blutmengen ist, so hat doch von vornherein eine Methode, wie beispielsweise die relativ noch zuverlässigste von Folin-Wu, schon ihre schweren Nachteile, wenn sie Bruchteile eines Milligramms von Harnsäure als Silbersalz fällt und die abgespaltene Harnsäure wieder kolorimetrisch nachweisen will.



Es galt darum zu allererst der Frage nachzugehen: wie steht es mit der Sicherheit des Nachweises der Harnsäure auf kolorimetrischem Wege? Die Durcharbeitung dieser Frage war durchaus nicht leicht. Sie hat uns gelehrt, daß die kolorimetrische Harnsäuremethode, wie sie in der jetzigen Form, besonders in der Folin-Wuschen Methode geübt ist, große Fehlerquellen besitzt. Schon die Standardlösung der Harnsäure ist bei Folin-Wu nicht haltbar, so daß die Farbkraft dieser Standardlösung bereits nach sehr kurzer Zeit, d. h. nach Stunden und Tagen in ihrem Titerwert abnehmen kann, wodurch wesentliche Erhöhungen bei der Ablesung des kolorimetrischen Harnsäurewertes zustande kommen müssen.

Ein zweiter Fehler liegt in der Methodik selbst. Der Zusatz des Phosphor-Wolframsäure-Reagens zur Harnsäurelösung geschieht bei der Harnsäurebestimmung stets gleichmäßig nach Vorschrift. Wechseln aber die Harnsäuremengen, so ist das Optimum der Farbkraft nicht bloß von der Höhe der Harnsäure abhängig, sondern auch von der Menge des Phosphor-Wolframsäure-Reagens, so daß ein hoher Harnsäuregehalt, z. B. schon einer von 12 mg und darüber in 100 ccm Blut durch eine zu geringe Menge Phosphor-Wolframsäure-Reagens verdeckt werden kann. Nimmt man andererseits hinzu, daß in Wahrheit niedrige Harnsäurewerte durch eine falsche Standardlösung im Wert erhöht werden können, und bedenkt man weiter als dritten Einwand, daß im Koagulum des Blutes bei der Enteiweißung besonders harnsäurereichen Blutes verhältnismäßig viel Harnsäure zurückgehalten werden kann, so kommt man zu dem Schluß, daß die kolorimetrische Harnsäurebestimmung in der jetzigen Form, besonders auch in der bisher besten Methode von Folin-Wu, nicht einwandsfrei ist. Sehr hohe Harnsäurewerte des Blutes können ohne Berücksichtigung der Fehlerquellen der Methode verdeckt werden und niedrige Harnsäurewerte des Blutes können in scheinbar hohe Harnsäurewerte des Blutes verwandelt werden.

So kommt man zu dem betrüblichen Schluß, daß die große Arbeit, die mit der kolorimetrischen Methode bisher inbezug auf den Nachweis der Harnsäure im Blute geleistet worden ist, zum Teil unnütz war. Gewiß ist auch die präparatorische Methode bei der Harnsäurebestimmung im Blute eine schwierige und mit großen Verlusten arbeitende, aber die Harnsäure, die einmal von der präparatorischen Methode im Blute gefunden wird, ist doch wirklich vorhanden und in dieser Beziehung läßt sich nach unseren eigenen durch fast 20 Jahre hindurchgehenden Erfahrungen das eine mit Sicherheit sagen, daß bei der Gicht die endogene Harnsäure im Blute vermehrt ist. Diese Vermehrung der endogenen Harnsäure wird auch mit der kolorimetrischen Methode nachgewiesen, verläßlich sind die Werte aber immer nur relativ unter Berücksichtigung der methodischen Fehlerquellen. Es ist aber noch nicht möglich, mittels der kolorimetrischen Methode einen Grenzwert aufzustellen, in dem Sinne, daß der Wert der Harnsäure im Blute bei purinfreier Ernährung beim Gesunden bei 2-3 mg, bei der Gicht höher liegt. Dazu reicht die kolorimetrische Mikro-Methode an Genauigkeit nicht aus. Es muß die Frage des absoluten Blut-Harnsäurenachweises als diagnostisches Moment bei der Gicht verschoben werden, bis die kolorimetrische Methode völlig einwandsfrei ausgebaut worden ist. Etwas anderes ist es allerdings beim Vergleich der Blutharnsäure mit der Urinharnsäure. Ein relativ hoher Blutharnsäurewert und ein relativ niedriger Urinharnsaurewert ist das, was als charakteristisch für die Gicht bezeichnet werden muß.

Eine zweite Frage besüglich der Blutharnsäure haben wir noch zu diekutieren. Das ist die Frage der Harnsäurebindung im Blut. Wir (Brugsch) haben mit Schittenhelm eine solche Bindung ablehnen können und halten auch noch heute die Ablehnung aufrecht. Die einzig dagegen vorgebrachten Versuche Bornsteins und seiner Mitarbeiter sind nicht beweiskräftig, da Bornstein zur Bestimmung der kleinen Differenzen sich einer nicht suverlässigen Mikromethode bedient und weil zweitens die nachträgliche Bildung der Harnsäure aus den Leukonukleinen des Blutes in den Bornsteinschen Versuchen nicht ausgeschlossen ist. Wir haben uns übrigens selbst nicht von den Resultaten Bornsteins bei einer Nachprüfung überzeugen können.

Weiter haben wir (Brugsch) mit Schittenhelm bei dem Studium der Gicht seinerzeit festgestellt, daß bei Verfütterung von Purinkörpern, vor allem Nukleinsäure und Purinbasen, die Harnsäureausscheidung aus den exogenen Purinbasen verlangsamt und verschleppt vor sich geht, und zwar haben wir gefunden, daß die Harnsäureausscheidung um so geringer ist, je laugsamer die Ausscheidung

der exogenen Harnsäure verläuft. Aus dieser Verlangsamung der exogenen Harnsäureausscheidung, ohne daß dafür im Blute zunächst eine vermehrte Harnsäuremenge festgestellt werden konnte, haben wir auf einen verlangsamten Umbau der Purinbasen zur Harnsäure geschlossen. Aus der verminderten exogenen Harnsäureausscheidung schlossen wir auf eine Störung der Urikolyse. So kamen wir auf eine Anomalie des gesamten fermentativen Systems der Harnsäurebildung, Harnsäurezerstörung und Harnsäureausscheidung (hoher Blutharnsäurewert, niedriger Urinharnsäurewert). Gegen diese Theorie sind zunächst Einwendungen gemacht worden, indem man die Harnsäure-Zerstörung beim Menschen völlig ableugnete. Besonders auf Wiechowskis Untersuchungen hin hat sich bei verschiedenen Autoren (Umber, Thannhauser, Gudzent u. a.) die Ansicht gebildet, daß die Harnsäure im Körper weder vom Normalen noch vom Gichtkranken zerstört werde. Besonders geeignet für die Frage der Harnsäurezerstörung beim Menschen erschienen zunächst die Injektionsversuche von Harnsäure in das Blut, wie sie zuerst von Umber und Retzlaff eingeführt worden sind; zweitens die intramuskuläre Einspritzung von sogenannten Nukleosiden, die nur aus Zucker und einem Aminopurin (Guanin oder Adenin) bestehen. Diese Versuche wurden zuerst von Thannhauser ausgeführt. Umber und Retzlaff fanden nach der Einspritzung von Harnsäure beim Gesunden rund 75—100°/<sub>0</sub> der Harnsäure wieder, beim Gicht-kranken nur die Hälfte. Die Versuche sind seitdem sehr oft in der Literatur wiederholt worden; eine eingehende Besprechung dieser Versuche erübrigt sich an dieser Stelle. Thannhauser fand nach Einspritzungen von Adenosin und Guanosin beim Gesunden 75% bis weit über  $100\,^{0}$ <sub>0</sub> des injizierten Nukleosids als Harnsaure, beim Gichtkranken (Leichtgichtkranken) 85 bis mehr als  $100\,^{0}$ <sub>0</sub>, beim Schwergichtkranken gar keine exogene Harnsäure. Thannhauser schließt aus seinen Resultaten, daß die Harnsäure beim Gichtkranken in gleicher Weise wie beim Gesunden gebildet wird, da der Harnsäuregehalt des Blutes nach der lnjektion des Nukleosides bedeutend gegenüber den Werten vor der Injektion erhöht gefunden wurde. Der Gichtkranke kann nach Thannhauser die Harnsäure nur verschleppt oder ungenügend ausscheiden. Das Ausscheidungshindernis sucht Thannhauser daher in einer isolierten Funktionsstörung der Nieren. Die Versuche von Thannhauser sind schon für den Gesunden von uns (Rother) wiederholt worden mit einem Ergebnis, das allerdings dem Thannhauserschen in gewissem Sinne zu widersprechen scheint, indem Rother niedrigere, zum Teil sehr niedrige Harnsäureausscheidungswerte (17,8-53-79%) nach Injektion von Guanosin und Adenosin erhielt. Daraufhin hat Thannhauser noch einmal (mit Schaber) die gleichen Versuche angestellt, mit dem Ergebnis, daß von den eingespritzten Purinkörpern Werte zwischen 88,8% bis 120%, in einem Falle zwischen 36-61% als Harnsaure ausgeschieden wurden. Nimmt man nun Thannhausers Versuche und unsere (Rother) zusammen und beurteilt unvoreingenommen die Frage der exogenen Harnsäurebildung nach Einspritzung von Nukleosiden, so kommt man zu dem merkwürdigen Resultat, daß ein Teil der Gesunden auf die Einspritzung eines Nukleosids mit einer sehr geringen exogenen Harnsäuremenge antwortet, ein anderer Teil mit einer außerordentlich hohen, d. h. berechnet man auf die bildungsfähige Menge Harnsäure aus dem injizierten Purinkörper so scheiden also manche Individuen über 100% des Purinkörpers als Harnsaure aus, andere Individuen um 100%, andere weit weniger bis zu 20% herunter. Zu dem gleichen Ergebnis kommt man, wenn man die Harnsäureinjektionsversuche der Literatur zusammen beurteilt. Bald eine überschießende Harnsäureausfuhr, bald eine verminderte gegenüber der eingespritzten Harnsäure.

Die Vorstellung von Thannhauser übrigens, daß der Abbau der Harnsäure aus den Purinbasen nur in Verbindung mit Zucker als Nukleosid im Körper vor sich gehe, läßt sich leicht widerlegen durch das Experiment der Einspritzung von Adenin in das Blut. Wir haben zwei derartige Versuche (intravenöser Injektion von 0,3 g Adenin) durchgeführt und dabei gefunden, daß das eine Individuum über 100% des Adenin als Harnsäure ausscheidet, das andere Individuum etwa nur die Hälfte.

Man muß sich nun die Frage vorlegen, ist aus der Tatsache der (so differenten!) exogenen Harnsäureausscheidung die Möglichkeit gegeben. auf das Fehlen oder Nichtfehlen des urikolytischen Fermentes beim Menschen zu schließen? Naheliegenderweise würde man ja zu dem Schlusse kommen, daß jedenfalls ein Teil der Individuen keine Urikolyse zeigt, ein anderer Teil der Individuen vielleicht, sofern nicht etwa eine Retention von Harnsäure denkbar wären so wie sie etwa Thannhauser für die Gicht annimmt. Damit wären aber die garnicht so seltenen Fälle erklärt, in denen die injizierte Purinkörpermenge eine überschießende Harnsäureausfuhr auslöst.



M. H.! Die Lösung der Frage ist nur möglich, wenn wir hier uns an die neueren Ergebnisse der Physiologie des Nukleinstoffwechsels halten. Wir (Brugsch) haben bereits 1913 in einer Arbeit Probleme des Nukleinstoffwechsels auf die Beziehungen des Harnsäurestoffwechsels zum Nervensystem hingewiesen. Abl hat im gleichen Jahre auf dem Kongreß für innere Medizin gezeigt, daß es möglich ist, den endogenen Harnsäurewert durch allerlei Medikamente zu beeinflussen. Abl vermutete eine Splanchnikusreizung. Wir (Brugsch) haben durch unsern Mitarbeiter Michaelis gezeigt, daß Reizung eines Zentrums der Medulla oblongata direkt oder medikamentös die endogene Harnsäureausscheidung zu beeinflussen vermag. Diese Versuche sind durch Dresel und Ullmann jüngst wieder gestützt worden. Die Tatsache, daß Leberkranke einen hohen endogenen Harnsäurewert aufweisen, daß manche Störungen der endokrinen Drüsen (z. B. Hypophyse) mit hohen endogenen Harnsäurewerten (Falta) einhergehen, ferner die Schwankungen der endogenen Harnsäureausscheidung, alles das läßt nur einen Schluß zu, daß es eine auf nervöse Reize hin ausscheidbare Harnsäure, d. h. Reizharnsäure gibt. Die Änderung der Harnsäureausscheidung bei purinfreier Ernährung gegenüber dem Hungerwert, die Vergrößerung der Harnsäureausscheidung auf Zulagen von Eiweiß, Veränderungen des Umfanges, der Art der Verabreichung der Nahrung, die vermehrte Harnsaureausscheidung auf Pharmaka hin, auf endokrine Reize hin, wobei es auch zu negativen Größen der sog. endogenen Harnsäure kommen kann, ist unter den Begriff der Reizharnsäure zu fassen. Aber auch die Einverleibung von Purinbasen auf peroralem oder parenteralem Wege ist nicht nur vom Gesichtspunkte der exogenen Harnsäurebildung zu betrachten, sondern vom Gesichtspunkte der Reizharnsäure. Nur unter dem Gesichtspunkte der Reizharnsäure ist es zu verstehen, daß beim Gesunden die Injektion von Adenosin und Guanosin, die intravenöse Harnsäureinjektion, die intravenöse Adenininjektion usw. verschiedene exogene Harnsäureausscheidungen ergeben. Die Reizwirkung der injizierten Purinkörper ist bei verschiedenen Menschen und bei demselben Individuum unter verschiedenen Bedingungen verschieden und hängt wahrscheinlich von einem gewissen Tonus des vegetativen Nervensystems, wobei dem Verhalten der Leber zumindest eine große Bedeutung zukommt, ab. Auf die Größe der wirklichen exogenen Harnsäurebildung zu schließen ist außerordentlich heikel, die Frage der intermediären Harnsäurezerstörung ist aber nicht etwa im Sinne einer glatten Ablehnung gelöst, im Gegenteil ließe sie sich grade mit Rücksicht auf die Resultate der parenteralen Injektionsversuche eher denn je aufrecht erhalten; nur kann man bis jetzt noch nicht die Urikolyse in vitro beweisen. Von diesem Gesichtspunkte aus kommen wir inbezug auf die Frage der verminderten exogenen Harnsäureausscheidung bei der Gicht einen Schritt weiter.

An der Tatsache, daß per os aufgenommene Purinkörper bei Gichtkranken verlangsamt und im allgemeinen vermindert zur Ausscheidung kommen, besteht kein Zweifel mehr. Daß die scheinbar niedrigen exogenen Harnsäurewerte schlechtweg auf Retention der Harnsäure beruhen, ist nicht anzunehmen, sonst müßten die Gichtkranken im Laufe ihres Lebens Berge von Harnsäure aufstapeln. Da ja der Purinkörperstickstoff, soweit er nicht als Harnsäure wieder erscheint, als Harnstoff zum Vorschein kommt, könnte man die Vorstellung hegen, daß der Darm durch Bakterienwirkung schnell einen Teil der exogenen Purinkörper zerstört. Das würde bei der Gicht eine verminderte Resorption der Nukleotide bzw. Nukleoside in der Darmwand voraussetzen. Das wäre immerhin möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich. Wahrscheinlich ist es, daß die Quote der "Reizharnsäure" beim Gichtkranken niedriger ist als beim Gesunden, ebenso wie ja auch die endogene Harnsäure beim Gichtkranken niedriger liegt als beim Gesunden. Soweit eine Urikolyse existiert — sei es intermediär, sei es im Darm — brauchen gegenüber dem Gesunden Unterschiede nicht zu bestehen, es genügt vollständig die Annahme der verringerten Reizwirkung der Purinkörper der Nahrung. Wenn wir s. Z. von einer Verlangsamung und Verminderung der Harnsäurebildung und einer Verlangsamung und Verminderung der Harnsäureausscheidung neben der Störung der Urikolyse bei der Gicht gesprochen haben, so kann man heute die Frage der Urikolyse vollständig aus dem Spiele lassen. Die Verminderung und Verlangsamung der Harnsäurebildung wie Ausscheidung ist aber nicht allein auf das Fermentsystem oder allein auf die Nieren zu beziehen, sondern hier liegt eine Störung eines Systems vor, das bei der Darmwand beginnt und bei der Niere endigt; das System wird durch das vegetative System reguliert und in dem System spielt die Leber eine zentrale Rolle. Die Leber stellt zudem ein Purinkörper- bzw. Harnsäuredepot vor, wie wir

schon früher annahmen und durch unseren Mitarbeiter Rosenberg erweisen ließen. Wenn injizierte Harnsäure aus dem Blute wieder verschwindet, so dürfte in erster Linie die Leber der Stapelplatz für die verschwundene Harnsäure sein. Der Gichtkranke ist also gichtkrank im gesamten System, das den Purinstoffwechsel besorgt, nicht nur in der Niere, d. h. also der ganze Mensch. Wenn wir früher zwei Formen der Gicht unterschieden haben, die Stoffwechselgicht und die Nierengicht, so müssen wir im wesentlichen diese Unterschiede in den Extremen wenigstens gelten lassen und für die Nierengicht diejenigen Gichtfälle reservieren, bei denen der sehr hohe Blutharnsäurewert mit einem sehr niedrigen Urinharnsäurewert zusammenfällt. Aus den niedrigen absoluten und relativen Harnsäurewerten des Harns läßt sich die Harnsäureinsuffizienz der Niere ersehen. Mit der Frage der Urikämie ist allerdings die Frage des Gichtanfalles und der Tophi noch nicht geklärt. Die Frage des Gichtanfalles steht und fällt mit der Frage des Ausfallens der Harnsäure aus dem Blute bzw. der Gewebslymphe in den Geweben. Das Auskristallisieren führt zur entzündlichen bzw. auch nicht entzündlichen Reaktion. Der entzündliche Tophus im Knochenmark erzeugt als Osteomyelitis uratica den Gichtanfall. Die Tophi an den Ohrmuscheln, an Sehnen, Gelenken und Bändern sind indolent und reaktionslos. Warum aber fällt die Harnsäure aus und warum macht sie anfallsweise Entzündungen?

Auch diese Frage strebt der Lösung zu. Gudzent spricht von einer Uratohistechie, d. h. von dem Zurückhalten von Harnsäure in den Geweben, die er spezifisch bei der Gicht nennt. Seine Anschauungen gründen sich darauf, daß er in Gelenkpunktaten zum Teil höhere Harnsäurewerte gefunden hat als im Blut. Ein höherer Harnsäurespiegel in einem Gelenkpunktat würde übrigens noch nicht die Anschauung der Uratohistechie rechtsertigen. Es müßte zum mindesten gezeigt werden, daß der Gewebssaft der Gewebe durchschnittlich einen höheren Harnsäurewert aufweist als das Blut. Soweit in unserem Laboratorium hierüber Untersuchungen vorliegen, konnte die Anschauung Gudzents nicht bestätigt werden. Auch Thannhauser (München) weist die Anschauungen Gudzents zurück. Nach unserer Ansicht entbehrt die Auffassung einer spezifischen Uratohistechie bei der Gicht der Grundlage. Daß in das Blut injizierte Harnsäure sehr bald aus dem Blute abwandert, ist nichts für die Gicht Charakteristisches. Unterschiede solcher Blutharnsäurekurven bei Gichtkranken gegenüber den Gesunden, wie sie von Gudzent angegeben worden, sind erst mit einer einwandsfreien Methode zu erweisen. Die Gudzentsche Methodik des Blutharnsäurenachweises ist zu beanstanden.

Wesentlich das Verständnis des Gichtanfalles fördernd scheinen uns die Untersuchungen von Schade zu sein. Schade hat die Frage der kolloidalen Harnsäure auf breiter Basis aufgenommen. Vielleicht spielt auch die Frage der kolloidalen Harnsäure in Blute eine Rolle, wobei den Schutzkolloiden eine wesentliche Bedeutung zukommen mag. Wir selbst sind weit davon entfernt hier zu dem Problem der kolloidalen Harnsäure Stellung zu nehmen, doch würde u. E. gerade die kolloidale Harnsäure am besten das Problem des Ausfallens und die Bildung der Kristalle im Gewebe die Entzündung erklären. Es ist wohl zu erwarten, daß wir besonders durch die Untersuchungen von Schade der Lösung der Frage der Entstehung des Anfalles näher kommen werden.

M. H.! Wir sind am Schlusse unserer Betrachtungen. Unsere Kenntnisse haben sich in dem Sinne erweitert, daß wir über die Stufe der Fermente im Harnsäurestoffwechsel speziell bei der Gicht hinübergekommen sind. Jene Theorie hatte ihr Gutes: sie hat dazu geführt, die Einschränkung der purinhaltigen Nahrungsmittel bei der Gicht als conditio sine qua non einer rationellen Therapie zu erklären. Die Erfahrungen des Krieges haben uns recht gegeben. Heute haben wir die Kenntnis der Beziehungen zu dem Nervensystem im Harnsäurestoffwechsel gewonnen, die den Darm mit der Leber und der Niere verbinden. Der Begriff des Purinstoffwechsels ist ein stoffwechselneurologischer geworden, indem der Fermentstoffwechsel allerdings eine untergeordnete Rolle spielt. Wir haben den Begriff der Reizharnsäure geprägt und betrachten die Gicht von dem Gesichtspunkte der herabgesetzten Reizbarkeit des Purinstoffwechsels. Hier bieten sich die Möglichkeiten zu neuer Forschung. Die Größe der Reizharnsäure unter den verschiedensten Bedingungen muß beim Gesunden und Gichtkranken studiert werden, insbesondere die Frage der Reizwirkung auch purinfreier Nahrungsmittel, die Reizwirkung der Pharmaka und Inkrete. Damit gewinnt nicht nur die Gichtforschung, sondern auch die Praxis, wie uns ja schon das immer noch verbesserungsfähige Atophan lehrt.

# Abhandlungen.

Aus der Frauenabteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik (Chefarzt: Dr. Robert Bauer).

#### Graviditäten bei Amenorrhoe.

Von Priv.-Doz. Dr. R. Hofstätter.

Aus Anlaß des 50jährigen Bestandes der Poliklinik

Die in den letzten 6 Jahren so häufige Amenorrhoe sonst gesunder Frauen und Mädchen wird meist als etwas Harmloses angesehen. Man stützt sich dabei auf die bereits von vielen Seiten bekannt gewordenen Fälle von Eintreten einer Schwangerschaft während der bestehenden Amenorrhoe. Der Zweck der folgenden Zeilen soll sein, einerseits nachzuweisen, wie weit sich diese Fälle für die Frage, ob während der Amenorrhoe eine Ovulation statt-findet oder nicht, verwerten lassen, und andererseits nachzuweisen, daß fast in allen diesen Fällen doch besondere Verhältnisse vorlagen, die eine Schwängerung trotz der erschwerenden Momente wieder begünstigten.

Aus der Gruppe unserer eigenen Notizen, die sich bis auf das Jahr 1911 zurückerstrecken, will ich zuerst einige aus verschiedenen Gründen merkwürdige Fälle anführen.

Fall I. a. A. 6. Protokoll-Nr. 474 ex 1911. 22 jährige Magd aus Polen. Mitralinsuffizienz. Erste Periode im 13. Lebensjahr. Bis zum 20. Lebensjahre nur alle 3—5 Monate eine schwache Periode, dann durch 2 Jahre gar keine. Der Beginn der Periodenstörung scheint mit der Erwerbung einer Gonorrhoe zusammengetroffen zu sein. Wir sahen die Patientin 2 Jahre nach ihrer letzten Periode. Es fanden sich Condylomata acuminata und eine Colpitis granularis, eine leichte Erosion und ein stärkerer Zervikalkatarrh. Der Uterus war hypoplastisch, sehr schlank, im ganzen kürzer und kleiner als dem sonst guten Ernährungszustand der Patientin entsprochen hätte. Die Adnexe sehr zart und frei beweglich. Es ließ sich kein Anhaltspunkt dafür gewinnen, daß auch die Adnexe früher gonorrhoisch erkrankt gewesen wären; die Gonorrhoe hätte denn an den Adnexen spurlos ausgeheilt sein müssen, was bei dem primär hypoplastischen Genitale unwahrscheinlich ist. Nach völliger Abheilung der Erosion, der Kondylome und der Hypersekretion, nach einigen Pituitrininjektionen und Ovarialtabletten stellte sich eine schwache Periode von 2 Tagen ein. Die Therapie wurde noch fortgesetzt, worauf die Periode regelmäßig und genügend stark wurde. Im August 1911 blieb die Patientin, die sich völlig wohl fühlte, aus der Behandlung aus und hatte dann wieder von Oktober 1911 an keine Periode. Im März 1912 wieder dieselbe Therapie. Hierauf Mai 1912 die erste Periode. Ende Mai und Juni noch Periode, dann nach neuerlichem Aufhören der Behandlung wieder Amenorrhoe durch zwei Monate. Im September 1912 kam Patientin in die Hoffung. Anfangs November spontaner Abort. Hierauf wai 1912 die erste Periode. Ende Mai und Suni noch Periode und wieder Amenorrhoe bis Februar 1913, dann einmal spontane Periode und wieder Amenorrhoe bis Juli 1913. Der Uterus war damals von ganz genügender Größe, es war keine Erkrankung nachweisbar. Im August Beginn einer neuen Gravidität, die ausge-Fall I. a. A. 6. Protokoll-Nr. 474 ex 1911. 22 jährige Magd aus

spontane Periode und wieder Amenorrhoe bis Juli 1913. Der Uterus war damals von ganz genügender Größe, es war keine Erkrankung nachweisbar. Im August Beginn einer neuen Gravidität, die ausgetragen werden konnte. Mai 1914 normaler Partus und seither wieder regelmäßige Periode nach einer 3monatigen Laktationsamenorrhoe. Also: Hypoplasie. Gravidität bei Amenorrhoe endet mit Abort. Spätere Gravidität, nach Menstruation, bleibt erhalten.
Fall II. a. A. 53. Protokoll-Nr. 2364 ex 1912. 34 jährige Kellnersgattin. 1. Partus März 1912. Juli 1912 ein septischer Abort, durch den die Frau sehr herunterkam. Im Oktober 1912 sahen wir die Frau mit stark atrophischem Uterus und bereits 3monatiger Amenorrhoe. Wiederholte Hypophysenextrakt-Injektionen. Dezember 1912 Uterus fast normal groß. Bevor noch eine Periode aufgetreten war, kam Patientin nach 6monatiger Amenorrhoe in die Hoffnung. Nach der normalen Entbindung regelmäßige Periode.

tientin nach 6monatiger Amenorrhoe in die Hoffnung. Nach der normalen Entbindung regelmäßige Periode.

Fall III. A. 36. Protokoll-Nr. 1871 ex 1917. 29 jährige Bahnbeamtengattin. 1. Periode im 19. Lebensjahr. Zwei normale Entbindungen 1912 und 1916. Im Jahre 1916 und bis Herbst 1917 ging es der Frau mit der Ernährung so schlecht, daß sie stark abmagerte. Sie abortierte im März und August 1917, obwohl sie sich sehnlichst ein Kind wünschte, da beide früheren Kinder gestorben waren. Nach dem letzten Abort trat keine Periode mehr ein. Im Herbst 1917 konnte sie sich besser ernähren und nahm an Gewicht wieder zu. Der Uterus war sehr klein hart, hewerlich und retroflektiert. Sonst war die Frau war schr klein, hart, beweglich und retroflektiert. Sonst war die Frau gesund. Das am 12. Dezember 1917 vorgenommene Kurettement<sup>1</sup>) ergab deutlich prämenstruelle Schleimhaut. Die Frau hat danach 2 Tage nur leichte blutige Absonderungen gehabt. Ende Januar fanden wir

einen bedeutend vergrößerten Uterus, so daß wir eine Gravidität für wahrscheinlich hielten. Es bestätigte sich im weiteren Verlaufe, daß die Patientin unmittelbar vor dem Kurettement gravid geworden sein muß. Der Gatte war nur wenige Tage vor dem Kurettement in Wien bei seiner Frau. Offenbar wäre die Frau auch ohne das Kurettement bei seiner Frau. Offenbar ware die Frau auch onne das Kurettement gravid geworden. Das befruchtete Eichen dürfte eben noch nicht im Uterus gelandet gewesen sein. Ob ohne das Kurettement noch eine Menstruation (Blutung) eingetreten wäre, kann natürlich nicht gesagt werden. Vielleicht war in diesem Falle jeden Monat eine leichte prämenstruelle Umwandlung der Schleimhaut vor sich gegangen. Nach meinen Erfahrungen an 160 Kurettements bei amenorrhoischen Frauen halte ich dies iedoch nicht für wahrscheinlich da ich unter allen halte ich dies jedoch nicht für wahrscheinlich, da ich unter allen Kurettements nur 3mal eine prämenstruelle Schleimhaut fand. Von diesen 3 Frauen wurde die eben erwähnte sofort gravid, die beiden anderen bekamen 4 Wochen nach dem Kurettement die erste regelmäßige Periode, die sich glatt wiederholte.

Da ich keinen Grund habe, an der Glaubwürdigkeit der Patientin zu zweiseln, die ja auch ihrerseits eine Schwangerschaft nach dem Kurettement gar nicht für möglich hielt, muß ich in diesem Felle angeberen des dereit der Grund d diesem Falle annehmen, daß durch den Gatten, der nur vom 8. bis 11. Dezember in Wien bei seiner Frau war und während dieser Zeit wiederholt mit ihr den Beischlaf ausübte, die Befruchtung erfolgt war. In gewisser Beziehung ist dieser Fall dem bekannten Falle von Leopold gleichzusetzen. Da wir nämlich bei dem Kurettement eine prämenstruelle Schleimhaut fanden, ist wohl anzunehmen, daß es wahrscheinlich auch ohne Kurettement zu einer Genitalblutung (id est Menstruation) gekommen wäre. Es wäre dieser Fall also auch von hoher Bedeutung für die Frage nach der Möglichkeit einer Konzeption knapp vor der zuletzt noch in normaler Stärke aufgetretenen Menstruation. Zangemeister halt gleich Leopold dieses Vorkommnis für ganz gut möglich. Von der Befruchtung der Eizelle bis zur Einnistung des Eies vergeht ja ein nicht unerheblicher Zeitraum, nach Zangemeister etwa eine Woche. Um die nächste Menstruation zu blockieren, scheint also eine gewisse Entwicklung des befruchteten Eies zu gehören, vielleicht sogar der Beginn der Ei-Einnistung; die Anwesenheit des Eies im Uterus ist jedoch dazu nicht nötig, das beweist das häufige Ausbleiben der Menstruation bei der Graviditas tubaria.

Ähnlich zeigte sich der folgende Fall.

Fall IV. A. 331. Protokoll-Nr. 1892 ex 1917. 30 jährige Kellnersgattin. Erste Periode im 15. Lebensjahr. Zwei normale Entbindungen 1908 und 1910. Ein Abort 1912. Seit 1913 zeitweise Kramptzustände, die die Internisten als leichte Form von Morbus sacer bezeichnen. Letzte Periode Juli 1917. Im Dezember 1917 fand ich nach 5monatiger Amenorrhoe einen retrollektierten, atrophischen Uterus. Die Frau zeigte eine ungewöhnlich hochgradige beiderseitige Nephroptose als Teilerscheinung einer allgemeinen Splanchnoptose. Costa X fluctuans. Eine primäre Schlaffheit der Bauchdecken kann deshalb behauptet werden, da gar keine Schwangerschaftsnarben an denselben nachweisbar sind. Also konstitutionelle Minderwertigkeit. Nachdem Patientin 3 Wochen lang heiße Bäder, heiße Spülungen gemacht und Thybar sind. Also konstitutionelle Minderwertigkeit. Nachdem Patientin 3 Wochen lang heiße Bäder, heiße Spülungen gemacht und Thyreoidintabletten eingenommen hatte, wurde am 20. Dezember ein Kurettement vorgenommen. Befund: Spärliche, schmale, sehr kurze, nicht geschlängelte Drüsen, von niedrigem Epithel ausgekleidet. Stark ödematöses Stroma. Hierauf am 16. Februar 1918 Menstruation 3). Nach dem Kurettement und jetzt nach der Menstruation besserte sich der allgemeine Zustand ganz bedeutend, in den Zwischenzeiten klagte Patientin über starke Kopfschmerzen, Übelkeit, Nachtschweiße, Schmerzen im Unterleib und im Kreuz, sehr häufigen Harndrang (vermehrte Harnmengen) und häufigere Krampfanfälle (Morbus sacer?). Am 9. April 1918 fanden wir den früher schon etwas größer gewordenen Uterus wieder kleiner und härter und die Frau wieder in einem recht traurigen Allgemeinzustand. Das Kurettement an diesem Tage zeigte aber doch gegenüber dem ersten Kurettement eine Schleimhaut mit viel besser gegenüber dem ersten Kurettement eine Schleimhaut mit viel besser ausgebildeten Drüsen und einem dicht gefügten Stroma. Der Gatte der Patientin hatte vom 7.—29. April Urlaub. Bei besserer Ernährung und reichlichem Geschlechtsverkehr erholte sich die Patientin. Ende Mai 1918 konnten wir eine sichere Gravidität feststellen, die auch weiter erhalten blieb.

Erall V. A. 146. Protokoll. Nr. 284 av 1918. 20 ishrige. Nähering.

Fall V. A. 146. Protokoll-Nr. 384 ex 1918. 30 jährige Näherin, 1907 eine normale Geburt. April 1917 fiel der Vater des Kindes im Felde. Schon die nächste Periode blieb gänzlich aus. Die Amenorrhoe dauerte bis August 1917, wo die Patientin einen neuen Freund gefunden hatte. Der Verkehr führte sofort zur Schwangerschaft, bevor



<sup>1)</sup> Es wurden immer nur 1—2 Züge mit der Kurette der Länge nach im Uterus geführt, so daß der größte Teil der Schleimhaut darin blieb. Vergl. meine Arbeit: "Über die Mukosa des amenorrhoischen Uterus mit spezieller Berücksichtigung der Kriegsamenorrhoe". W.kl.W. 1918, Nr. 27.

<sup>2)</sup> Das Eintreten der nächsten Menstruationen nach einem Kurettement des amenorrhoischen Uterus spricht oft dafür, daß das Kurettement wie eine regelmäßige Periode den Tag der späteren Menstruationen ausrechnen läßt. Damit scheint eine Beeinflussung des Ovulationstermines bewiesen. Nähere Betrachtungen darüber an anderer Stelle.

noch eine Periode eingetreten war. Wie sich der Uterus in der amenor-rhoischen Zeit bezüglich seiner Größe verhalten hat, weiß ich nicht, da ich die Patientin erst Ende Februar 1918, im 7. Schwangerschafts-

Fall VI. A. 358. Protokoll-Nr. 494 ex 1918. Diesen Fall wollen wir wegen der gleichzeitig bestehenden Osteomalazie später näher beschreiben.

Fall VII. A. 609. Protokoll-Nr. 1701 ex 1919. 19jährige Hausgehilfin aus gesunder Familie, blaß, mager, mit Hypertrophie der lymphatischen Apparate, leichtem Hypothyreoidismus, aber guter Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere. Das zarte Mädchen arbeitete der sekundären Geschiechtscharaktere. Das zarte Macchen arbeitete vom 14. Lebensjahre an sehr schwer, anfangs als Stepperin, später 2 Jahre in einer Metallfabrik (ständige Manipulationen mit Eisen und 01). Seit 3. Januar 1919 ist sie Stubenmädchen und viel besser genährt als früher. Erste Periode im 18. Lebensjahre, vom 1.—6. Januar 1918, stark und mit starken Krämpfen. Zweite Periode vom 4. bis 7. Juli 1918 weniger stark, weniger schmerzhaft. Dritte Periode vom 21.—26. Januar 1919 wieder stärker und schmerzhafter.

Ich sah sie das erste Mal im Juli 1919; damals war sie sicher Virzo. Genitalbehaarung normal äußeres Genitale normal. Hymen er-

Virgo. Genitalbehaarung normal, äußeres Genitale normal, Hymen erhalten und fleischig, kaum für einen Finger passierbar. Vagina eng, glatt. Portio spitz, hart. Uterus anteflektiert, kaum 5—6 cm lang, schmal, hart, beweglich. Adnexe wegen Kleinheit kaum zu tasten.

Parametrien frei.

Parametrien frei.

Diagnose: Hypoplasie, Amenorrhoe. Sie erhielt Thyreoidintabletten, Eisen und etwas Arsen, vom 16. August an 11 Injektionen von Hypophysen-Vorderlappen-Extrakt. Nach 3 Wochen bemerkte man ein deutliches Wachstum der Brüste. Nächste Periode vom 2. bis 6. Oktober 1919, stark, ohne wesentliche Beschwerden. Im November keine Periode. Die nächsten Perioden traten ein: Am 22. Dezember 1919, 22. Januar 1920, (Erster Koitus am 12. Februar 1920), 22. Februar 1920, 22. März, 6 Tage viel stärker (zweiter Koitus am 12. April). Am 27. April war der Uterus antefiektiert, fast normal groß. Patientin erhält wegen der neuerlichen Amenorrhoe wieder Thyreoidintabletten. Am 8. Juni fühlt sich Patientin vollkommen gesund, hat aber seit März keine Periode. Der Uterus ist wieder etwas kleiner geworden, sehr

erhält wegen der neuerlichen Amenorrhoe wieder Thyreoidintabletten. Am 8. Juni fühlt sich Patientin vollkommen gesund, hat aber seit März keine Periode. Der Uterus ist wieder etwas kleiner geworden, sehr hart. Pat. erhält 11 ccm Luteoglandol. Am 3. Juli konstatierte ich eine beginnende Gravidität, die sich am 17. Juli auf 6-7 Wochen schätzen läßt. Am 26. August 1920 angeblich spontaner Abort. Also auch hier Hypoplasie, Amenorrhoe, Gravidität, Abortus.

Fall VIII. Oper-Protokoll 144 ex 1921. M. R., 30 jährige Journalistengattin aus Budapest. Keine Kinderkrankheiten. Erste Periode mit 18 Jahren, sehr schwach, unregelmäßig, nur alle 3-5 Monate, 2 Tage dauernd. Letzte Periode im März 1921, schwach. Erster Partus vor 12 Jahren, zweiter Partus vor 5 Jahren. Beide Graviditäten waren während einer Amenorrhoe zustande gekommen, das erste Mal nach viermonatiger, das zweite Mal nach dreimonatiger Amenorrhoe. Beide Kinder am normalen Schwangerschaftsende normal entbunden, reif, leben. Am 31. August 1921 klagte Pat. über Schmerzen im Kreuz seit 12 Tagen und über Abgang von mißfarbigem Blut, weshalb sie einen Arzt aufgesucht hatte, der die Diagnose "Abortus im Gange" gestellt hatte. Bei der Aufnahme mäßige Blutung, Portio plump, aufgelockert, der äußere Muttermund leicht geöffnet, Uterus in sehr starker Retroversio-flexio deutlich vergrößer und aufgelockert. Adnexe und Parametrium frei. Am selben Tage Ausschabung: Zervix für Hegar 10 bequem durchgängig. Evakuation von ganz jungen Eiresten. Stark verdickte Mukosa in großer Menge. Nach 5 Tagen geheilt entlassen.

Fall IX. Protokoll-Nr. 804 ex 1921. E. B., 32 jährige Frau, drei Partus, letzter vor 6 Jahren. Dann ein Jahr keine Periode. Nach diesem Jahr einmal, zu Weihnachten 1920, durch 1-2 Stunden etwas geblutet. Hierauf wieder durch 4 Monate nichts. Im Mai 1921 finden wir eine ganz beginnende Gravidität, die später von uns bis in den sechsten Monate beobachtet wurde.

Monat beobachtet wurde.

Alle während des Krieges beobachteten 11 Fälle von Gravidität, die während einer Amenorrhoe eingetreten war, sowie die beiden aus der Friedenszeit noch angeführten Fälle und Fall VIII und IX aus dem Jahre 1921 zeigen einige gemeinsame Punkte, die ich kurz hervorheben möchte: 1. Es handelt sich fast nur um Frauen, die schon früher während normaler Menstruationszeiten mindestens einmal gravid gewesen waren 3).

2. Die Amenorrhoen hatten in diesen Fällen nie über zwölf Monate gedauert und nie zu so besonders hochgradigen Atrophien des Uterus geführt, wie wir sie sonst oft sehen. In einzelnen dieser Fälle konnten auch die Schleimhautbefunde durch Kurettement auf-

genommen werden.

genommen werden.

\*) In der Literatur sind auch Erstgravide erwähnt, jedoch nur in sehr wenigen Fällen. Ob nicht auch in diesen Fällen vor Jahren Aborte stattgefunden haben, läßt sich bei nicht eigens darauf gerichteter Aufmerksamkeit und bei der Verschwiegenheit vieler Frauen nicht absolut behaupten. Anders steht die Sache bei Frauen, die überhaupt noch nie menstruiert waren, bevor sie gravid wurden. Das sind aber dann ganz andere Verhältnisse, über die hier nur bezüglich der dabei vorkommenden Graviditäten kurz berichtet werden kann, während das Thema der primären, absoluten Amenorrhoe selbst einer eigenen Bearbeitung bedarf.

- 3. In keinem dieser Fälle fanden wir deutliche Zeichen einer überstandenen Tuberkulose. Ein florider Prozeß war gewiß nie vorhanden
- 4. Meist war die Ursache der Amenorrhoe in diesen Fällen zu geringe Ernährung (und zu viel Arbeit). In den Friedensfällen ließ sich die Amenorrhoe das eine Mal auf eine überstandene Gonorrhoe bei hypoplastischem Genitale, das andere Mal auf die Folgen eines septischen Aborts zurückführen. In dem früher erwähnten Kriegsfalle war die Amenorrhoe unmittelbar nach dem Tode des Vaters des ersten Kindes aufgetreten und hatte bis zur neuen Brautschaft gedauert, die sofort noch vor dem Eintreten einer Periode zur Gravidität geführt hatte.

5. Als Erklärung für die trotz der Amenorrhoe eingetretene Gravidität lassen sich meist bestimmte Gründe anführen. Entweder nachweisbar bessere Ernährung und sorglosere Lebensverhältnisse, Urlaub des Gatten oder neue Verehelichung, in einzelnen Fällen könnte wohl auch unsere Therapie eine Rolle gespielt haben. Speziell in den beiden Friedensfällen war dies sehr wahrscheinlich.

6. In allen Fällen glaube ich aus den in Punkt 5 angeführten Gründen annehmen zu dürfen, daß auch bei Nichteintreten der Schwangerschaft die Menstruation erfolgt wäre, da ich wiederholt kurz vor der Schwängerung ein Größerwerden des Uterus und ein Schwinden der früheren subjektiven Beschwerden der Patientinnen nachweisen konnte.

7. Während des Krieges sind mir zum Unterschied gegen die Friedenserfahrungen Schwangerschaften nach dem Wiedereintreten der Menstruation nach längerer Amenorrhoe nicht viel häufiger bekannt geworden als Schwangerschaften ohne Wiedereintritt der Amenorrhoe. Es ware möglich, daß dies nur eine Täuschung ist, die sich dadurch erklären ließe, daß die Frauen, sobald sie einmal von der Amenorrhoe befreit sind und wieder 2—3 Perioden bekommen haben, kaum mehr in unsere Ambulanz kommen; andererseits werden im Volke bei Amenorrhoe meist alle sonst fast regelmäßig gebrauchten Vorsichtsmaßregeln gegen eine Schwängerung in der irrigen Hoffnung auf bestehende Unfruchtbarkeit unterlassen.

In der Literatur finden wir sehr viele Fälle von Graviditäten, In der Literatur finden wir sehr viele Fälle von Graviditäten, die bei Amenorrhoe eingetreten sind. Abgesehen von den Graviditäten bei Laktationsamenorrhoe, die ja sehr häufig sind (Heil), erwähne ich nur die Autoren R. Chrobak<sup>4</sup>), Fritsch<sup>5</sup>), Leo Dolisi, F. Ebeler, Hannes, F. Houssay, Schweitzer, W. Janczewski, M. Stickel, Siegel, Schäfer, Pock, Giesecke, Hamm, H. Kisch, Cleveland, Godefroy, Haschek, Ritschie, Sommerus, Stark, Taylor, Young, Krieger, Mayer, Praeger, Eckstein (Teplitz-Schönau), Straßmann Straßmann.

Fast alle diese Fälle betreffen nur Frauen, die bereits früher einmal gravid waren. Zahlreiche so entstandene Schwangerschaften endeten mit Abort, was auch P. Mathes aufgefallen ist. Dieses Vorkommen, daß die während der Amenorrhoe entstehende Gravidität nicht ausgetragen werden kann, während eine spätere Gravidität, die erst eintritt, nachdem der Uterus nicht mehr eine offenbar ungenügend ausgebildete Mukosa hatte und in einem vielleicht noch atrophischen Zustande war, zeigte auch der Fall von C. Bucura sowie einige unserer eigenen Falle.

unserer eigenen Fälle.

C. Bucura sah 2 gleiche Fälle: Die ersten Menstruationen mit 12—13 Jahren, nur alle 2—4 Monate, Habitus leicht infantil bei völlig normaler physischer und psychischer weiblicher Sexualität; nach der Verehelichung endeten in beiden Fällen die 2 ersten Schwangerschaften mit Abort im 2. Monat; beide hatten in einem amenorrhoischen Stadium konzipiert; erst die 3. Gravidität wurde ausgetragen; starke Laktationsatrophie des Uterus; die endlich aufgetretene Menstruation wiederholte sich in noch größeren Intervallen als früher und zwar mit mehrmonatigen Pausen; eine neuerliche 4. Gravidität endete wieder mit Abort im 2. Lunarmonat; im amenorrhoischen Stadium hatte der Uterus eine Sondenlänge von kaum 4 cm; auf energische Ovarintherapie traten die Menses häufiger, alle 2 Monate, mit profuser Blutung auf; nächste Gravidität — während der Ovarintherapie konzipiert — wird ausgetragen. Stillverbot. Nach 6 Wochen erste Menses, von da ab vorerst unter Övarintherapie, später ohne solche regelmäßige Menses, von vierwöchigem Typus; Uterus normal groß.

Parie hat einen Fäll beschrieben, wo eine Frau nach Einsetzen einer Akromegalie mit Amenorrhoe später noch konzipierte und ein

einer Akromegalie mit Amenorrhoe später noch konzipierte und ein

4) Chrobak hat eine Frau beobachtet, welche verheiratet, aber

4) Chrobak hat eine Frau beobachtet, welche verheiratet, aber nicht menstruiert war und viermal konzipiert und geboren hatte; sie dürfte 6 Jahre keine Periode gehabt haben. Nach dem vierten Kinde setzte die Periode regelmäßig ein; von da ab hat sie trotz lebhaften Wunsches nicht mehr konzipiert.

5) Fritsch kannte eine Frau, die 8 Kinder hintereinander geboren hatte, ohne in der Ehe je menstruiert gewesen zu sein; sie kam, als im 9. Jahre der Ehe die Menstruation wieder eintrat, voll Entsetzen wegen der Blutung in die Sprechstunde, weil sie meinte, in der Ehe solle die Periode überhaupt nie wieder eintreten (Kermauner).



Kind gebar. Allerdings ist dies nicht gar so sehr zu verwundern, da die bei der Akromegalie so häufige Amenorrhoe nicht einem völligen Aussetzen der Ovulation zugeschrieben werden muß; akromegale Frauen haben oft mehrere Kinder und zwischen den Schwangerschaften sind sie amenorrhoisch (F. Rosenberger).

Wir selbst beobachteten wiederholt akromegaloide Veränderungen

wir seinst becoacheten wiedernott akromegaloide Veranderungen an Frauen, nachdem ihnen die Menstruation ausgeblieben war. Abgesehen davon, daß einzelne die Schwangerschaft begleitende Umwandlungen das Symptomenbild einer Hypophysenüberfunktion zeigen <sup>6</sup>), scheinen diese Wachstumsveränderungen auch bei der bloßen Amenorhoe vorkommen zu können; darüber sei in einem anderen Zusammenhange berichtet. hange berichtet.

Besonderes Interesse beansprucht auch der Fall von Zangemeister, der uns daran erinnert, wie manchmal trotz der unglaublichsten Schwierigkeiten doch noch eine Ovulation stattfindet und eine Gravidität entstehen kann.

Infolge Röntgenbestrahlung (6 Sitzungen mit 47 Erythemdosen) war bei einer bereits vor 13 Jahren einseitig ovariotomierten und jetzt an Menorrhagien leidenden 44 jährigen Frau, die 5 schwere Entbindungen durchgemacht hatte, die Periode ganz ausgeblieben. Aber 6 Monate nach Eintritt der Röntgenamenorrhoe kam eine Gravidität zustande. Während der Schwangerschaft nur leichte hydronische Erzunstande. Während der Schwangerschaft nur leichte hydronische Erzustande. Während der Schwangerschaft nur leichte hydropische Erscheinungen. Wegen vorhandener Narben Geburt durch zervikalen Kaiserschnitt. Das Kind war 55 cm lang und 4130 g schwer und hat sich weiter normal entwickelt. Die 3 frühren Kinder waren alle tot zur Welt gekommen.

Ähnlich sind zwei Fälle von Flatau (Nürnberg), die er in der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 30. Januar 1921 vorgestellt hat. In dem einen Falle war es nicht ausgeschlossen, daß in dem röntgenisierten myomatösen Uterus schon eine Schwangerschaft bestanden habe. 7 Monate nach Durchführung der Bestrahlung kam es zur Spontangeburt eines außerordentlich kleinen schwächlichen Kindes mit Mikrozephalie. Im zweiten Falle (Myom bei einer 40 jährigen Nullipara) kam es nach der Röntgenbestrahlung zu einer einjährigen Amenorrhoe, dann zu einer Gravidität, die im 5. bis 6. Monat durch Spontanabort endete.

6. Monat durch Spontanabort endete.

Gravidität nach Amenorrhoe bei Osteomalazie. Eine besondere Besprechung erfordert ein Fall von Amenorrhoe mit Gravidität bei Osteomalazie. Hier liegt anscheinend ein Widerspruch verborgen.

Fall VI. A. 358 (Prot.-Nr. 494 ex 1918). 41 jährige Dachdeckersgattin; als Kind stets kränklich und schwach. Erste Periode im 13. Lebensjahr, hierauf immer regelmäßig alle 4 Wochen ziemlich stark. Nur während der Schwangerschaften blieb die Periode aus, während der Laktationsperioden hatte sie stets vom ersten Monat an wieder regelmäßige Menstruationen. Sie hat 7 Kinder geboren und zweimal abortiert; hat wiederholt bis zu 14 Monaten gestillt und hörte meist erst wieder zu stillen auf, wenn sie neuerdings wieder in die Hoffnung gekommen war. Anfang 1915 waren deutliche Zeichen einer Osteomalazie aufgetreten, die auch vom Arzt erkannt, aber nicht weiter behandelt wurden. Die Periode blieb bestehen bis Oktober 1915; hierauf plötzlich, angeblich wegen zu schlechter Ernährung Ausbleiben der Periode bis Juni 1916, wo eine Gravidität (die zehnte) von drei Lunarmonaten diagnostiziert wurde. Die Frau war also in die Hoffnung gekommen, nachdem sie 5 Monate amenorrhoisch war. Während dieser Gravidität nahmen, die osteomalazischen Erscheinungen und Beschwerden bedeutend zu. Ende Juni 1916 angeblich spontaner Abort im 3. Lunarbedeutend zu. Ende Juni 1916 angeblich spontaner Abort im 3. Lunarmonat. Hierauf Juli und August 1916 regelmäßige Periode, dann wieder Amenorrhoe durch 16 Monate, bis Anfang Januar und Anfang Februar 1918 je eine normale Menstruation auftrat. Hierauf wieder Ausbleiben der Periode und neuerliche Verschlimmerung der osteomalazischen Beschwerden. Die Frau fürchtete deshalb, wieder gravid geworden zu seine

malazischen Beschwerden. Die Frau fürentete desnaid, wieder gravid geworden zu sein.

Befund am 13. März 1918: Zusammengeschrumpfte, sehr alt aussehende Frau, die kaum gehen kann; ein Spreizen der Füße ist ganz unmöglich. Bemerkbare Weichheit der Rippen und der Hüftknochen. Druck auf die Knochen fast am ganzen Körper sehr schmerzhaft, ebenso der Druck auf die Muskeln der Oberarme und Oberschenkel. Typische Verkrümmungen des Brustkorbes und des Beckens. Das Röntgenbild zeigte an den Rippen und an den Beckenknochen die starken Deformationen aber keine auffallende Entkalkung. Außer einer mäßigen formationen, aber keine auffallende Entkalkung. Außer einer mäßigen Struma und einem großen Schnürlappen der Leber nichts Besonderes an den inneren Organen. Prolaps der Vaginalwände, Uterus klein, hart, atrophisch. Große, freibewegliche, nur wenig druckempfindliche

derbe Ovarien.

Nach sechswöchiger Behandlung mit Hypophysis- und Kalzium-tabletten bedeutende Besserung der Beschwerden. Sonderbarerweise trat zuerst auf der linken Körperhälfte, auch was die Muskelschmerzen anbelangt, eine Besserung auf, während die rechte Körperseite zu Beginn der Behandlung eine vorübergehende Verschlimmerung zeigte.

Zu dem Falle wäre noch zu bemerken, daß auch hier die während der Amenorrhoe eingetretene Schwangerschaft zu Abort geführt hat; ferner als vielleicht besonders wichtig die Ver-

schlimmerung der osteomalazischen Beschwerden während der Zeiten der Amenorrhoe. Die sonst besonders lebhafte Ovarialtätigkeit drückte sich bei dieser Frau auch dadurch sehr deutlich aus, daß sie während der Laktationsperioden stets menstruierte. Sollte in diesem Falle gerade das Aufhören der Ovulation, wenn wir es in den amenorrhoischen Zeiten annehmen wollen, zu einer Verschlimmerung der Osteomalazie geführt haben? Dies scheint eigentlich in Anbetracht der Tatsache, daß die osteomalazischen Beschwerden sonst bei Ovarialausfall (z. B. nach der Kastration) sich bessern, nicht sehr wahrscheinlich. Viel eher glaube ich, daß die Ovarian bies weiter ewilierten deß aber antreden eine nech er bessern, nicht sehr wahrscheinlich. Viel eher glaube ich, daß die Ovarien hier weiter ovulierten, daß aber entweder eine noch gar ovarien mer weiter ovulierten, daß aber entweder eine noch gar nicht genauer vorstellbare Dysfunktion der Keimdrüsen oder aber die durch die mangelhafte Ernährung vielleicht bedingte starke Atrophie der Uterusschleimhaut daran schuld war, daß keine Genital-blutung auftreten konnte. Andere Zeichen der Menstruationswelle konnte die Patientin in den amenorrhoischen Intervallen an sich nicht beobachten. Allerdings litt sie auch nicht an Wallungen Schweißen und ähnlichem wie wir as oft bei Pariodenauf. Schweißen und ähnlichem, wie wir es oft bei Periodenausfall und im Klimakterium sehen.

Ähnliche Fälle, die uns helfen könnten, den Mechanismus der Ovarialfunktion zu erklären, liegen nur sehr wenige vor, und auch

Ovarialfunktion zu erklären, liegen nur sehr wenige vor, und auch diese sind kaum eindeutig.

H. Bab berichtete am 13. Juni 1911 in der geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft in Wien über einen Fall von Osteomalazie bei einer total amenorrhoischen, nie gravid gewesenen 34 jährigen Frau. Die quantitative Bestimmung des Lipoidgehaltes des Blutes, die sonst bei amenorrhoischen Frauen höhere Lipoidwerte (Hypoovarie), bei Menorrhagie niedere Werte (Hyperovarie) ergab, zeigte in diesem Falle einen recht niedrigen Ovarialwert (Hypoovarie); allerdings wurde dieser Wert erst nach Ausheilung der Osteomalazie gefunden, so daß die Bestimmung in diesem Falle nach meiner Meinung sehr an Bedeutung verliert. Jedenfalls ist auch hier die Annahme berechtigt, daß trotz der bestehenden Amenorrhoe eine stärkere Funktion des Ovars vorhanden war. (Von drei Schwestern sind zwei groß und kräftig und regelmäßig menstruiert, die dritte, altere Schwester isbenso wie die Patientin nur 189 cm hoch, adipës und noch nie menstruiert.) struiert.)

Einen ganz ähnlichen Fall hatte schon früher Latzke vorge-stellt: 20jährige, nie menstruierte Patientin erkrankte an Osteomalazie und wurde 4 Jahre danach durch ein Stuprum gravid. Auch nach dem Partus (Porro) trat die Periode nicht mehr auf. In diesem Falle ist die wenn auch vielleicht nur seltene Ovulation durch die Gravidität bewiesen. Latzko wies darauf hin, daß die für die Osteomalazie supponierte Ovarial-Hyperfunktion sich nicht auf die Follikelreifung erstrecken muß, sondern auch andere Teile des Ovars (interstitielle Drüse) betreffen könnte. Hierfür liegen ja auch verschiedene Angaben vor; doch würde uns dieses Thema zu weit vom Wege se und allzu sehr auf spekulatives Terrain führen.

Das anscheinend widerspruchsvolle, gleichzeitige Vorkommen von Amenorrhoe und Osteomalazie ist auch in einem Falle von J. Schiffmann erwiesen; da hier eine Autopsie der Ovarien möglich war, sei dieser wichtige Fall etwas näher erwähnt:

35 jährige Frau, die ebenso wie eine ihrer Schwestern noch nie menstruiert war. Nullipara deflorata mit infantilem Uterus und Osteo-malazie. Auf Phosphorlebertran und ein zweites Mal auf Hypophysenmenstruiert war. Nullipara deflorata mit infantilem Uterus und Osteomalazie. Auf Phosphorlebertran und ein zweites Mal auf Hypophysenextraktbehandlung vorübergehende Besserung. Laparotomie und Exstirpation des Uterus und der Adnexe. Nach 3 Wochen Exitus an eitriger Bauchfellentzündung. Diagnose: Tuberkulose des Uterus, des Peritoneums und einer Tube in Ausheilung begriffen. Osteomalazie besonders der Rippen und der Schädelbasis. Atresie der Uterushöhle und tuberkulöse, kalkhaltige Veränderungen im Fundus uteri. Im rechten Ovar ein mächtiges Corpus luteum. Zahlreiche Corpora albicantia. Das rechte Ovar von normaler Konfiguration. Kein Anhaltspunkt für einen entzündlichen Prozeß an den rechten Adnexen. Die linken Adnexe sind in eine Kalkmasse umgewandelt (alte Tuberkulose). Hypophyse, Nebennieren und Pankreas normal.

Die sieher nachgewiesene Ovulation in diesem Falle ist aber auch nicht für die Ansicht mancher Autoren zu verwerten, daß die Menstruation nicht die unbedingte Folge der Ovulation sein müsse. Wir sehen, daß hier nur ebense, wie in unserem Falle der atrophische Uterus, der infantile Uterus eben nicht imstande war, die Umwandlung der Schleimhaut bis zum prämenstruellen Stadium völlig durchzuführen. Vielleicht wird in solchen Fällen die prämenstruelle Umwandlung nur eingeleitet, so daß es durch die Folgen der Ovulation in der Schleimhaut wieder zu regressiven Prozessen kommt, ohne daß inzwischen eine Blutung stattgefunden hat.

Ich möchte dieses Kapitel dahin zusammenfassen, daß also bei der Osteomalazie, die wir mit Biedl und Naegeli für eine pluriglanduläre Erkrankung halten, eine Follikelreifung und auch die Bildung eines Corpus luteum stattfinden kann und wahrscheinlich meist auch stattfindet, wenn es nicht zur sichtbaren Menstrustien kommt. Die Ursache für dieses Ausbleiben kann entweder in einer ungenügenden Ausbildung des Uterus liegen, wahrscheinlich aber



<sup>6)</sup> Vgl. meine Studie über eingebildete Schwangerschaft.

in einer Dysfunktion des Ovars, die ihrerseits eben wieder an der ungenügende Vorbildung der Uterusmukosa schuld ist.

Gravidität bei Amenorrhoe wegen Harnflstel. Die Amenorrhoe der Frauen, die eine Kommunikation zwischen ihrem Genitalund Harntrakt haben, ist anders zu bewerten als die Amenorrhoe sonst gesunder Frauen. Ich glaube, diese Frauen ovu-lieren meistens weiter und nur die Mucosa uteri ist in ihrem Zyklus Auf die näheren Details kann hier nicht eingegangen Wichtig sind für uns hier wieder Fälle von Gravidität trotz solcher Amenorrhoe. Ich konnte, vielleicht nur durch den Krieg in meinen Literaturstudien behindert, nur einen einzigen solchen Fall finden.

Ludwig Fraenkel (Breslau) sah eine amenorrhoische Fistel-kranke zweimal konzipieren. Für nicht fistelkranke Frauen gilt es nach L. Fraenkel: "Hat also eine Frau keine Menstruation (scil. oder Gravidität), so ist damit nur bewiesen, daß ihre letzte Ovulation nicht erfolgt ist. Sowie unter Umschwung der bisherigen Verhältnisse ein Corpus luteum sich wieder bildet, so kann die Frau auch ohne neue Menstruation schwanger werden." Den ersten Satz dürfte L. Fraenkel heute kaum selbst mehr mit solcher Bestimmtheit aufrecht halten. Ich glaube viel eher, daß Frauen mit Harnfisteln meist regelmäßig ovulieren. regelmäßig ovulieren.

Die Bedeutung vikariierender Menstruationszeichen. Um zu amenorrhoischen Zeiten einen Schluß auf die Ovulation zu ziehen, müssen wir aus eigener Erfahrung die vielen Fälle erwähnen, wo die Frauen und Mädchen an den Tagen der erwarteten Periode stets Zeichen von vikariierenden Blutungen oder wenigstens anderen Symptomen boten, die fast nur durch die Ovulation erklärt werden können. Ich will ja nicht vergessen, daß die Hysterie das alles vortäuschen kann, es wäre aber gewiß sehr oberflächlich, jedes sonst die periodische Genitalblutung begleitende Symptom für hysterisch oder unbewußt simuliert zu halten, wenn es ohne seinen Führer oder nur in seiner Vertretung auftritt. Bei der Seltenheit der trotz Amenorrhoe eintretenden Schwangerschaft sind natürlich auch diese Fälle, die auf eine im amenorrhoischen Intervall weitergehende Ovulation schließen lassen, sehr selten.

Ich erwähne den Fall von Obermeyer: 24 jährige Frau, mit 15 Jahren erste und einzige Periode. Dann alle 4 Wochen Nasenbluten bis zu einer normalen Gravidität, während welcher auch das Nasenbluten aussetzte und erst 6 Wochen nach der Geburt wieder

watson: Vikariierendes Bluterbrechen, nie eine genitale Menstruation. Zwischendurch eine Gravidität.

Decaisne scheint einen ganz gleichen Fall beobachtet zu haben.

Schnock: 18jähriges anämisches Mädchen, nie menstruiert, litt seit dem 12. Jahre an Nasenbluten, das mit dem 16. Jahre stets am Ende des Monats auftrat und 2—3 Tage dauerte. Patientin kam in ärztliche Behandlung wegen eines angeblichen Tumors, der sich als gravider Uterus herausstellte. Seit bestehender Schwangerschaft war kein Nasenbluten mehr aufgetzten. war kein Nasenbluten mehr aufgetreten.

Wir sahen einen Fall von vikariierendem Nasenbluten, einen Fall von stärkerer Schwellung der Nasenschleimhäute mit vermehrter Sekretion bei gleichzeitiger Hyperämie der Konjunktiven und Lidödem, welche Symptome nur zu Zeiten der Menstruationstage auftraten; ferner 4 Fälle von deutlich vikariierender heftiger Leukorrhoe, die jedesmal nach 3—4 Tagen von selbst wieder spurlos verschwand (Gonokokken wurden dabei nie gefunden). Ebenso sind menstruelle Beschwerden, wie sonst bei der Dysmenorrhoe in den verschiedensten Formen gesehen werden, auch beim Ausbleiben der eigentlichen Menstruationsblutung keine Seltenheit. Dies sind Beweise dafür, daß die Ovulation trotz dauernder

Amenorrhoe stattfinden kann.

Wenn es nach einer länger dauernden Amenorrhoe zu einer wenn es nach einer langer dauernden Amenorrhoe zu einer neuerlichen Schwängerung kommt, so muß diese durchaus nicht den ersten reif gewordenen Follikel getroffen haben; bei einer durch mehrmonatige Menstruationsruhe atrophisch gewordenen Uterusmukosa kann ganz gut die Follikelreifung, Follikelausstoßung und Corpus luteum-Bildung ganz normal verlaufen, ohne daß es deswegen unbedingt zu einer Uterusblutung kommen muß, wie Fränkel auch anzunehmen scheint.

Graviditäten bei primärer Amenorrhoe. Haben wir schon früher Fälle von erwachsenen Frauen erwähnen müssen, bei denen eine Schwangerschaft aufgetreten ist, obwohl früher noch nie eine Menstruationsblutung stattgefunden hatte, so muß diese Tat-sache hier doch nochmals erwähnt werden, wenn wir auch zu all den Fragen, die mit der vollständigen Menstruationslosigkeit des Weibes zusammenhängen, hier nicht Stellung nehmen wollen. In der Literatur finden wir die Fälle von Hoover und Marden, die

bereits erwähnten Fälle von Watson und Decaisne, Kisch, Ahlfeld, Loewy, Szukits, Saint Moulin, Kristeller und L. Mayer, Rodzewitsch, Blankingship. Einige dieser Fälle (Blankingship, Loewy, Ahlfeld, Hoover und Marden, Rodzewitsch) dürften damit zu erklären sein, daß bei ganz besonderer Fruchtbarkeit sich eben eine Gravidität an die andere reiht, ohne daß dazwischen Perioden auftreten. Immerhin bleiben noch andere Fälle übrig, für die diese Erklärung nicht gelten kann. Wahrscheinlich sind das dann Individuen gewesen, die infolge einer genitalen Spätreife, Hypoplasie, bei der ersten in verhältnismäßig späten Jahren erst möglich gewordenen Ovulation und prämenstruellen Umwandlung der Mukosa gleich gravid wurden. Natürlich läßt sich auch wieder nicht entscheiden, ob die Uterusreife der Ovarialtätigkeit erst nach vielen Jahren folgte oder nicht. Jedenfalls muß man annehmen, daß das zur Ovulation gelangte Ovarium seinerseits die Uterusreife als Folge nach sich gezogen hat.

Für jene Fälle, wo bei früher nie menstruierter Frau nach dem Partus keine Periode mehr auftrat, ist natürlich die Annahme nahe liegend, daß der ab origine minder ausgebildete Uterus nach der Schwangerschafts- und Geburtsarbeit erschöpft wieder in seinen funktionslosen Zustand zurückfiel, oder, wie wir dies ja auch bei sehr vielen sonst gar nicht so wunderbaren Fällen sehen, daß das hypoplastische Genitale (meist nachdem die erste Gravidität durch Abort geendet hatte) zu einem einmaligen Fruchttragen fähig wird, dann aber (mit oder manchmal auch ohne Laktation) atrophiert und für den Rest des Lebens zwar noch eine Menstrualblutung

leisten kann, aber nicht mehr tragfähig wird. Schwangerschaften nach Beginn des Klimakteriums, Wieder anders zu erklären sind die nicht so seltenen Fälle von Graviditäten nach einer bereits längeren Amenorrhoe in klimak-terischen Jahren. Auch die Fälle, die uns an der Poliklinik bekannt geworden sind, unterscheiden sich in nichts von dem gewohnten Bilde Nur scheint diese Tatsache jetzt häufiger zu sein wolnten blide Nursellent diese Issaale jetzt haufiget 21 sein als vor dem Kriege, was auch schon von anderer Seite (Fehling, Heyn) bemerkt wurde. Eine Erklärung dafür könnte man in den Veränderungen finden, die der Krieg im Sexualleben mit sich gebracht hat. Die bei alternden Frauen durch Abwesenheit oder sonstige vermehrte berufliche Ablenkung des Mannes vielleicht früher als sonst eingetretene Menopause bei noch schlummernder Ovulationsfähigkeit des Ovars<sup>7</sup>), die durch längere Genitalruhe möglich ge-wordene Ausheilung chronisch entzündlicher oder katarrhalischer Prozesse, das Wiederaufflackern einer ungewohnten, die Ovulation und Genital-Hyperamie begünstigenden Zärtlichkeit oder Libido, schließlich die gleichen Momente mutatis mutandis auch auf Seiten des Mannes, hier vielleicht auch eine durch die Abstinenz entstandene Stärkung der Zeugungszellen, vielleicht auch Eheschließungen und das Eingehen sexueller Beziehungen von Seiten älterer Frauen mit jüngeren Männern usw. können dazu beitragen, daß diese Konzeptionen nach Beginn des Klimakteriums nicht gar so schwer zu erklären sind.

H. Boldt: Bei einer 45 jährigen Frau, die seit 3 Jahren klimak-terische Erscheinungen, seit mehr als einem Jahr völlige Cessatio mens, hatte, traten plötzlich heftige Blutungen auf. Die Kurettage er-

gab Plazentargewebe.

Aug. Mayer: Partus im 58. Lebensjahre, 28 Jahre nach der letzten Geburt und 10 Jahre nach Beginn des Klimakteriums.

7) Fehling glaubt auch an die Möglichkeit, daß die fettärmere Kriegskost eine Anregung für die Ovarialtätigkeit sein könne; dies dürfte aber doch nur für früher allzu fettreich ernährte Frauen gelten, was in den weniger bemittelten Volksschichten doch nicht gar so häufig war. Fehling bespricht auch die Möglichkeit, "ob nicht manche "Kriegsschwangerschaft" ihre Entstehung dem Umstande verdankt, daß nach der während der Urlaubszeit erfolgten Schwängerung durch erneuten Auszug des Mannes ins Feld in Gestalt der weiteren Kohabitationen mechanische Einwirkungen fortfallen, die bisher bei solchen Frauen, welche aus irgend einem Grunde zum Abort besonders geneigt sind, die Schwangerschaft ganz frühzeitig zur Unterbrechung gebracht haben, daß es sich also bei solchen Frauen früher bei der wiedereinsetzenden Periode nicht um einen "Abort eines unbefrichteten Eies", sondern um einen veritablen Abort, also den Abgang eines befruchteten Eies in den ersten Schwangerschaftstagen gehandelt hat. Daß der Koitus überhaupt als abortauslösendes Moment bei Frauen, eines befruchteten Eies in den ersten Schwangerschaftstagen genandeit hat. Daß der Koitus überhaupt als abortauslösendes Moment bei Frauen, die zum Abort neigen, eine gewisse Rolle spielt, erhellt aus der Tatsache, daß manche Frauen, die bisher habituell abortiert haben, austragen, wenn man ihnen nach erfolgter Konzeption ein strenges Kohabitationsverbot auferlegt und dies wirklich befolgt wird.

Besonders häufig wirkt in diesem Sinne der Koitus bei hypoplastischen "Genitalzuständen und bei der Rückwärtsverlagerung des Uterus".



Tilt: 48jährige Virgo, die 6 Monate nach dem Aufhören ihren Regel zum ersten Mal in ihrem Leben Geschlechtsverkehr hatte und sofort schwanger wurde.

Kisch: 45 jährige Frau, 2 Jahre amenorrhoisch, normale Gravidität. Er berichtet noch über folgende Fälle: Puesch: Ausbleiben der Menses im 40. Jahre. Nach 6 Jahren wieder durch 12 Monate Perioden, hierauf Schwangerschaft. Krieger sah eine Frau, die das letzte ihrer 8 Kinder vor 15 Jahren geboren hatte, als die Menses im 48. Lebensjahre aufhörten... 2 Jahre später stellten sich unregelmäßige Menstrualblutungen ein, und als diese wieder aufhörten, war die Frau gravide und kam rechtzeitig mit einem Mädchen nieder. Renaudin erählt von der Entbindung einer Dame im Alter von 61 Jahren nach 12 jähriger Menopause. Deshayes beobachtete die Niederkunft einer 50 jähriger Frau 2 Jahre nach regelmäßig eingetretener Menopause. Capwron zitiert einen Fall, wo bei einer 65 Jahre alten Frau Schwangerschaft eingetreten war; die Menstruation sei bei ihr wiedergekehrt, nachdem sie dieselbe zur gewöhnlichen klimakterischen Zeit verloren Kisch: 45 jährige Frau, 2 Jahre amenorrhoisch, normale Gravinachdem sie dieselbe zur gewöhnlichen klimakterischen Zeit verloren Drei Monate später habe die Frau abortiert und der Fötus sei wohl ausgebildet gewesen.

Ob es sich in solchen Fällen um einfache Fortdauer der Ovarialtätigkeit bei zeitweiliger oder endgültiger Sistierung der Menses handelt, oder ob beide Funktionen, die Ovulation und Menstrualblutung aufgehört hatten und durch einen bestimmten Aulaß wieder neu angefacht wurden, ist natürlich nicht zu entscheiden. Kisch machte auch darauf aufmerksam, daß die Spätkonzeptionen besonders in späterer Lebenszeit der Frau erfolgte Heiraten betreffen; in den skandinavischen Ländern, wo bei den erschwerten Bedingungen der Familienexistenz die Zahl der Ehen, welche erst in den späteren Jahren geschlossen werden, eine auffallend große ist, ist dementsprechend auch die Ziffer der Spätkonzeptionen eine besonders hohe. Da aber auch Spätkonzeptionen bei Frauen vorkommen, in deren Lebensverhältnissen sich anscheinend nichts geändert hat, muß es wohl auch Fälle geben, wo die Ovulation weiter stattfindet, auch wenn keine Periode zu sehen war. Das für die einzelnen Partien des Genitaltraktus ungleichmäßige und ruckweise Auftreten der klimakterischen Involutionserscheinungen ist ja allgemein bekannt. Wir dürfen auch nicht vergessen, daß im Ovar schubweise

auch noch in späteren Jahren manchmal Follikelserien reif werden, auf die man fast schon nicht mehr rechnen konnte. Auf dieses Vorkommen ist ja zum Teil vielleicht das Johannisseuer älterer Frauen zurückzusühren, gewiß auch eventuelle Spätbefruchtungen von Frauen einige Jahre nach dem Eintritte des Klimakteriums oder aber nach dem Eintritte einer durch Röntgenbestrahlungen provozierten Amenorrhoe. Die nötige Kasuistik können wir aus unserem Materiale ebenso bringen, wie wir sie von anderen Seiten so oft gelesen haben.

Weitere Erklärungsversuche. Wenn wir nach Erklärungen dieses Zusammentreffens von Amenorrhoe und Gravidität suchen, ist in erster Linie Ogorek1) zu nennen, der anscheinend eine neue Idee in dieses Thema gebracht hat, indem er auf Grund von Analogieschlüssen aus dem Tierreiche darauf hinwies, daß der Begriff Menstruation nicht so eng zu fassen sei, daß darunter ausschließlich die Ausscheidung von Blut durch die Uterusschleimhaut aufgefaßt werden dürfe, sondern alle jene Erscheinungen, die periodisch auftreten und offenbar von der Ovulation abhängig sind. Die Ovulation und Menstruation im Sinne Ogoreks kann ganz ungestört sein, ja sogar die zyklische Umwandlung der Uterusschleimhaut kann bis zu einem gewissen Grade, der eben eine Nidation ermöglicht, vor sich gehen, und nur der Blutabgang allein kann fehlen. Dadurch wären natürlich die Fälle von Konzeption unreifer und älterer, noch nie menstruierter Mädchen und Frauen, sowie die Graviditäten nach der Menopause genügend erklärt.

1) Ogorek stützt sich auf einen in extenso mitgeteilten Fall, 1) Ogorek stützt sich auf einen in extenso mitgeteilten Fäll, bei dem er bei einem noch nie menstruierten Mädchen von 23 Jahren gelegentlich einer Laparotomie wegen Tubo-Ovarialzyste in dem anderen Ovar ein frisches Corpus luteum fand. Wenn wir den Fäll Ogorek kritisch betrachten, so ist allerdings zu sagen, daß es sich hier offenbar um eine Mißbildung gehandelt hat, die vielleicht noch durch entzündliche Prozesse kompliziert war. Es fand sich ein Uterus bicornis, jedes Horn war daumendick; links fehlte die Tube. Eine ältere Lungenspitzentuberkulose dürfte wohl nur ein unwesentlicher Nebenbefund sein. Wahrscheinlich lag ein insuffizienter Uterus vor. dessen Schleimsein. Wahrscheinlich lag ein insuffizienter Uterus vor, dessen Schleimhaut eben nicht die volle menstruelle Umwandlung durchmachen konnte; außerdem ist vielleicht der entzündliche Reiz, der zur Tube-Ovarialauberdem ist vielleicht der entzundliche Reiz, der zur Tubo-Ovarianzystenbildung geführt hat, offenbar auch ein Grund dafür, das Ovarium der anderen Seite zur erhöhten Tätigkeit, id est Ovulation zu bringen. Ogorek sagt selbst, daß er den anatomischen Beweis für seine Annahme noch nicht bringen kann. Die 2 Monate post operationem "vorgenommene Auskratzung des Uterus förderte Schleimhaut zu Tage, in der sich völlig normal gebaute Drüsen nachweisen ließen". Diese Angabe läßt eher eine atrophische Mukosa, ein Ruhestadium annehmen, als eine funktionierende Schleimhaut.

Auch Kisch und Keitler erklären die Fälle von Gravidität bei Amenorrhoe dadurch, daß ein Uterus zu wenig entwickelt sein kann um zu menstruieren, und doch genügend, um gravid zu werden. Was die Ovulation bei der physiologischen Laktations-Amenor-

rhoe anbetrifft, so braucht sie dabei nicht zu sistieren.

Die Frau kann noch amenorrhoisch sein, während die Ovulation sich bereits wieder eingestellt hat. Einen Beweis dafür bringen die unzähligen Frauen, die während der Stillperiode wieder gravid

L. Fraenkel berichtet, daß er doppelt so viel stillende Frauen ohne

Menstruation hat schwanger werden sehen als nach einer Menstruation.

Die während des Stillens eintretende Konzeption wird in den meisten Fällen von der Frau nicht geglaubt; doch erfolgt sie nach Remfry in 6% der nicht menstruierten, in 60% der menstruierten Stillenden, nach Heil in 9,3% der nicht Menstruierten, in 13,6% der Menstruierten. Daß Kohabitation oft schon sehr bald nach der Entbindung erfolgt, ist auch bekannt (nach Krönig am 4. Wochenbettstag, nach Jens Paulsen unmittelbar post partum). (Zitiert nach Kermauner.)

Trotz Ovulation ist Amenorrhoe möglich, aber eine Periode ist nur bei Ovulation möglich.

Trots Ovulation möglich.

Literatur: Ahlfeld sit nach Kisch. — Bab, Hans, Die Psthologie der infantilistischen Sterlität und ihre Therapie auf alten und neuen Wegen. Volkmanns Sammi. Klin. Vortr. Kr. 588,940, Gyn. 188,920, 1993. — Derselbe, Diskussion zu Ogorek, Geb.-gyn. Ges. in Wison is J. Juni 1911, rd. 201. ft. Gyn. 1912, Nr. 8. — Bandinge, M. 1917, Nr. 6. — Blankingsid, Juni 1921, rd. 201. ft. Gyn. 1912, Nr. 8. — Bandings. M. nr. W. 1917, Nr. 6. — Blankingsid, Juni 1921, rd. 201. ft. Gyn. 1912, Sp. 560, ref. Jber. ft. Geb. u. Gyn. ther 1912, St. 811. — Boldt, Hermann, Pregnancy after the menopause: Transact. of the Now-York obstetr, soc. meet. Is. November 1918. Amer. journ. ef obstetr. and dis. of worm. and children. 1914, 69, No. 2, p. 345. — Bacura, C. Praktische Ergebnisse aus unseren heutigen Anschaungen there die endokrine Thigkeit des Eierstockes. Jb. f. Psych. u. Neur. 1914, 38. — Ohrebak. Rosthorn, Die Erkrankungen der weiblichen Geschiechtsorgane. 1990, 1, 385. — Decainne zit. nach Keitlor. — Dolisi, Lee (Forbach), Uber Kriegsammonrhoe. Zbl. f. Gendas. 1918, Nr. 30. — Fehling (Straßburg), Kriegsachwangerschaften. Ebendas. 1918, Nr. 30. — Fehling (Straßburg), Kriegsachwangerschaften. Ebendas. 1917, Nr. 37. — Derselbe, Vortrag in der Obertheinisch. Ges. f. Geb. u. Gyn. 30. Jan. 1921, pr. 22. bl. f. Gyn. 1921, S. 1565. — Fraenkel, Ludwig (Breslau), Normale und pathologische Sexualphysiologie des Weibes. In Liepmanns Handbuch der gesamten Fraenehelkunde, B. dd. Sch. — Fraenbel, Ludwig (Breslau), Normale und pathologische Sexualphysiologie des Weibes. In Liepmanns Handbuch der gesamten Fraenehelkunde, B. dd. Sch. — Fraenbel, Elemother, Gas. des höp. de Toul. 1888. — Hamm, A. (Straßburg), Geburtabillich-gynkologische Kriegsamoorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1918, Nr. 83. — Hans. Nr. 1917, Nr. 44, S. 1038. — Fraenbel, Gregomen Dersen der Schleiber der Sch. 1918, Nr. 89. — Horser, Fraenehelkunde, Bresselber der der Brad. 1918, Nr. 1917, — Kermanner, Fritz, Gerichtliche Geburtabille. Im Handbuch der Kriegsamenorrhoe

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Primäres Magensarkom nach Magenresektion zur Ausschaltung eines Ulcus duodeni.

Von Prof. Dr. Hans Finsterer, Wien.

Das primäre Magensarkom stellt im Vergleich zu dem häufigen Magenkarzinom eine außerordentlich seltene Erkrankung dar, deren Häufigkeit Hesse<sup>1</sup>) auf Grund eines Sammelreferates über 162 mitgeteilte Fälle der Literatur mit 1% aller Magentumoren berechnet. Der mitzuteilende Fall ist wegen seiner diagnostischen Schwierigkeiten und vor allem deshalb, weil der Patient vorher wegen eines großen Ulcus duodeni operiert worden war, von ganz besonderer Bedeutung

51 jähriger Mann, seit vielen Jahren magenkrank, Schmerzanfälle 3—4 Stunden nach dem Essen, Schmerzen nachts, starke Hyperazidität, große Pausen. Seit 1½ Jahren besonders starke Schmerzen, fast ununterbrochen, auch Hungerschmerz, oft Erbrechen, starke Abmagerung. In Budapest wegen Hyperazidität behandelt, dort durch Röntgenuntersuchung Pylorusstenose festgestellt. 14. September 1920 Operation in Splanchnikusanästhesie, Magen dilatiert, stark hypertrophisch. Großes, ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Duodenums, nach außen bis zur Papille reichend, Gallenblase fixiert, Choledochus aus den Schwielen nicht mehr zu isolieren. Serosa überall gerötet.

trophisch. Großes, ins Pankreas penetrierendes Ulkus des Puodenums, nach außen bis zur Papille reichend, Gallenblase fixiert, Choledochus aus den Schwielen nicht mehr zu isolieren, Serosa überall gerötet. Resektion nicht mehr ausführbar, daher Resektion des Magens zur Ausschaltung (15:25 cm), Heilung, rasche Gewichtszunahme bis 15 kg. Vollkommenes Wohlbefinden bis April 1922. Dann wieder Appetitlosigkeit, Müdigkeit, Abmagerung. Dabei bemerkt Pat. einen Tumor in der Gallenblasengegend, der rasch größer wird. Wegen Grenzsperre kann Pat. erst Ende Mai zur Operation kommen.

Kachektisches Aussehen, faustgroßer Tumor unter dem rechten Rippenbogen, bis zur Mittellinie reichend, ziemlich beweglich. Röntgenutersuchung: Magenbefund vollkommen normal, Tumor außerhalb des funktionierenden Magens.

Operation 31. Mai 1922 in Lokalanästhesie; Querschnitt, viel Verwachsungen. Der blind verschlossene pylorische Magenanteil ist in einen faustgroßen Tumor umgewandelt, der das Mesokolon bereits durchwuchert hat; Tumor an einer Stelle am Kolon fixiert. Verwachsungen zwischen Gallenblase und Colon transversum, die über das Duodenum ziehen. Nach Durchtrennung derselben zeigt sich, daß das Ulkus im Duodenum unter Bildung einer leicht stenosierenden Narbe ausgeheilt, der Tumor vollständig scharf gegen das Duodenum am Pylorus begrenzt, gegen das Pankreas gut beweglich ist. Exstirpation relativ leicht, da das Duodenum mobil geworden ist. Da bei der Resektion des Mesokolons die Arteria colica media unterbunden warden muß so ist wegen Ernbrungsstörung eine Kolon-Da bei der Resektion des Mesokolons die Arteria colica media unter-bunden werden muß, so ist wegen Ernährungsstörung eine Kolon-resektion (15 cm) notwendig. Seitzuseitanastomose. Guter post-operativer Verlauf, Heilung per primam. Röntgentiefenbestrahlung. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. Nach Mitteilung keine Erholung, Ikterus, Zeichen von Lebermetastasen. Ende September in der Heimat gestorben.

Praparat: Der pylorische Magenanteil ganz von einem nach innen höckerig vorspringenden Tumor eingenommen, der sich am Pylorus selbst scharf abgrenzt, das Duodenum selbst frei; die Magen-wand auf 8 mm verdickt; der Tumor nur die Mukosa und Submukosa einnehmend, gegen die Muskularis relativ scharf abgegrenzt, keine wesentliche Exulzeration auf der Oberfläche.

Wesentliche Exulzeration auf der Oberfläche.

Histologischer Befund (Prof. Stoerk): Ausgedehnte Nekrosen an der Oberfläche des Tumors, dessen wohlerhaltene tiefere Schichten ein polymorphzelliges Sarkom mit ziemlich großen Rundzellen einnimmt; gegen die Muskularis zu ist der Tumor gut abgegrenzt; Lymphosarkom ist auszuschließen, Zellformen, welche auf eine muskulare Herkunft schließen ließen, sind nicht zu finden. An den Randteilen ist deutlich zu erkennen, wie das Neoplasma von unten her destruierend gegen die Magenschleimhaut vordringt.

Es ist sicher in diesem Falle schwer zu entscheiden, ob bereits bei der ersten Operation das beginnende Sarkom vorhanden war. Leider wurde in diesem Falle der resezierte präpylorische Magenanteil, der nur eine Hypertrophie der Wandung aufwies, wie es bei den durch viele Jahre bestehenden Duodenalgeschwüren mit konsekutivem Pylorospasmus ganz gewöhnlich ist, nicht mikroskopisch untersucht, wodurch es möglich gewesen wäre, den Anfang des Sarkoms zu erkennen, wenn es damals wirklich schon bestanden hat. Es folgt daraus die Lehre, in jedem Fall von Magenresektion zur Ausschaltung auch den normalen Magenteil dem pathologischen Anatomen zu schicken, damit er durch genaue Untersuchung der proximalen und distalen Schnittslächen etwaige Veränderungen nachweise. Muskuläre Hypertrophien des Pylorus sind wiederholt für maligne Tumoren gehalten worden. Vor 7 Jahren resezierte

ich bei einem 64 jährigen Offizier, der mit der Diagnose Magenkarzinom zur Operation geschickt worden war, einen faustgroßen Tumor des präpylorischen Magenteils ebenfalls unter der Annahme eines Karzinoms. Bei der Untersuchung des Präparats zeigte sich nun, daß der vermeintliche Tumor ausschließlich hypertrophische Muskularis war, wie auch die histologische Untersuchung (Prof. Stoerk) bestätigte. Am kardialen Ende des Präparats, zwei Querfinger von der Schnittsläche entsernt, fand sich ein daumengliedgroßes Ulkus der kleinen Kurvatur, das bei der Operation gar nicht bemerkt. worden war und nur wegen der prinzipiellen Resektion der ganzen kleinen Kurvatur mitgenommen worden war. Die histologische Untersuchung des Ulkus ergab ein ganz beginnendes Karzinom. Nach einem halben Jahre starb der Patient unter den Erscheinungen der Lebermetastasen.

Nach dem klinischen Verlauf ist es wohl fast sicher, daß das Sarkom zur Zeit der ersten Operation überhaupt noch nicht bestand, denn es wäre sonst nur schwer zu erklären, warum der Patient nach der Resektion zur Ausschaltung des Ulcus duodeni sich so gut erholen konnte, an Gewicht um 15 kg zunahm, dadurch sein Normalgewicht wieder erreichte und durch ein halbes Jahr absolut beschwerdefrei war, bis mit dem Auftreten des Tumors Appetitlosigkeit und Abmagerung sich einstellte. Bei der zweiten Operation war das Ulcus duodeni, das wegen seiner Ausbreitung bis zur Papille und wegen der Einbeziehung des Ductus choledochus in die Schwielen auch im Sinne Haberers nicht mehr resezierbar war, unter Bildung einer leicht stenosierenden Narbe restlos ausgeheilt, derart, daß die Exstirpation des Tumors sehr leicht war, da das Duodenum sich ganz leicht vom Pankreas ablösen ließ. Eine derart restlose Ausheilung des ausgeschalteten Ulkus konnte ich übrigens bereits vor 5 Jahren bei der Sektion eines im Garnisonspital II operierten Falles, der 7 Wochen nach der Resektion an eitriger Cholangitis und Leberabszessen infolge Cholelithiasis gestorben war, beobachten, indem hier von einem ins Pankreas penetrierenden Ulkus, das außerdem auch die steinhaltige Gallenblase zur Bildung des Ulkusgrundes herangezogen hatte, nur mehr eine leichte Fixation des Duodenums gegen die Gallenblase zu finden war, während das große, noch vor 7 Wochen bei der Operation nachgewiesene Ulkus der Hinterwand, das ins Pankreas penetrierte, unter Bildung normaler Schleimhaut über dem Pankreas ausgeheilt war.

Das Magensarkom ist entschieden eine seltene Erkrankung. Geymüller<sup>2</sup>) hat bisher ungefähr 200 Fälle aus der Literatur sammeln können, wovon etwa 60 Fälle radikal operiert worden waren. Ich habe unter meinen 180 Resektionen wegen Magenkarzinoms, bei welchen die Präparate histologisch untersucht werden konnten, bis heute nur 2 Fälle von Magensarkom operiert. Der erste Fall ist in meiner Arbeit über die Technik der Magenresektion<sup>3</sup>) kurz mitgeteilt und von Exner4) in der Zusammenstellung der Sarkome der Klinik Hochenegg ebenfalls erwähnt.

Es handelt sich um einen damals 20 jährigen Mann, der seit zwei Jahren magenleidend war, mit einem Füllungsdefekt des präpylorischen Magenanteils unter der Diagnose Karzinom November 1912 an der Klinik Hochenegg zur Operation kam, wo bei der Resektion ein flacher Tumor der kleinen Kurvatur und Hinterwand gefunden wurde, der sich bei der histologischen Untersuchung (Prof. Stoerk) als Lymphosarkom des Magens erwies. Der Pat. ist seit 9 Jahren vollkommen geheilt, hat bedeutend an Gewicht zugenommen, ist voll arbeitsfähig.

Nach dem histologischen Befunde ist der erste mitgeteilte Fall den Rundzellensarkomen zuzuzählen, während der zweite Fall zu den Lymphosarkomen gehört. Da beide Formen in der Regel nur flächenhaft sich ausbreiten, ist ihre Abgrenzung gegen die gesunde Magenwand bei der Resektion nur sehr schwer zu treffen, was sicher die Radikalität der Operation beeinflussen kann. Daß bei der Seltenheit der Erkrankung die Diagnose Sarkom vor der Operation kaum gestellt wird, außer es handelt sich etwa um einen großen beweglichen Tumor, der relativ langsam gewachsen ist, ist verständlich.

Schlesinger bil halt allerdings auf Grund eigener Erfahrungen eine Differentialdiagnose unter Umständen für möglich, wobei dem



<sup>1)</sup> Hesse, Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1912.

<sup>2)</sup> Geyntiller, D. Zschr. f. Chir. 1917, Bd. 140, S. 364.
3) Finsterer, D. Zschr. f. Chir. 1914, Bd. 128, S. 514.
4) Exner, D. Zschr. f. Chir. 1920, Bd. 153, S. 169.
5) H. Schlesinger, W. kl.W. 1916, Nr. 25, S. 785.

Röntgenbefund neben gewissen klinischen Symptomen die Hauptrollo zukommt.

Im zweiten Falle war trotz der Jugend nach den klinischen Symptomen und dem Röntgenbefund der Verdacht eines Karzinoms ausgesprochen worden. Im ersten Falle konnten infolge der vorausgegangenen Operation die klinischen Symptome außer der Tumorbildung überhaupt nicht erhoben werden. Es war am ehesten noch eine maligne Degeneration des Ulcus duodeni oder ein Neoplasma der Gallenblase anzunehmen.

Eine erfolgreiche Therapie kann beim Sarkom selbstverständlich nur in der ausgedehnten Magenresektion bestehen, wobei die umschriebenen großen Tumoren viel eher radikal entfernt werden können als die mehr infiltrierenden Formen des Lymphosarkoms und des Rundzellensarkoms. Nach der Zusammenstellung Geymüllers wurde bisher in 60 Fällen von Magensarkomen die Resektion ausgeführt mit 11 Todesfällen, zumeist an Peritonitis. Die Ansicht, daß die Prognose der radikal operierten Magensarkome günstiger sei als die der Karzinome, kann wohl nur dadurch erklätt werden, daß Metastasen bei diesen seltener sind als beim Karzinom und daß die scharf umschriebenen Tumoren (Myosarkome usw.) an sich prognostisch günstiger sind. In meinem Fälle von Rundzellensarkom dürften wohl zur Zeit der Operation die Lebermetastasen schon vorhanden gewesen sein, da der Patient sich nach der Operation absolut nicht mehr erholt hatte. Vielleicht hätte durch eine frühere Operation die Metastasierung noch verhindert werden können. Bei den Lymphosarkomen sind Dauerheilungen in der Literatur bereits bekannt. Ruppert berichtet über einen von Schopf operierten Fäll, der nach 14½ Jahren noch ist ebenfalls vollkommen gesund und arbeitsfähig.

Aus der Medizinischen Universitätspoliklinik in Bonn (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Krause).

# Spontanes Pneumoperitoneum bei Perforation eines Ulcus ventriculi an der großen Curvatur.

Von Dr. Hans A. Dahm, Assistenzarzt.

Beim Ulcusleiden des Magens finden wir die Geschwüre hauptsächlich in der Nähe des Pylorus und an der kleinen Curvatur. Alle andern Teile des Magens werden viel seltener befallen, und am seltensten sind Geschwüre an der großen Curvatur. In dem sehr eingehenden Buch über die klinische Röntgendiagnostik des Verdaungskanals von Stierlin spricht der Verfasser von Ulcera an der Vorder- oder Hinterwand des Magens als von seltenen Vorkommnissen; ein Ulcus an der großen Curvatur wird nicht erwähnt. Im Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern ist von Schinz das Buch "Das Ulcusleiden im Röntgenbild" erschienen; hierin hat der Verfasser 66 Fälle von Ulcus, die in der chirurgischen Universitätsklinik in Zürich zur Operation kamen, mit den Durchleuchtungs- oder Aufnahme-befunden beschrieben, und er erwähnt, daß sich dabei kein Ulcus an der großen Kurvatur befunden hat, während von den 23, die in der Pars media des Magens gefunden wurden, 17 an der kleinen Curvatur und 6 an den Seitenflächen des Magens saßen. Schinz schreibt, daß Befunde über callöse Ulcera an der großen Curvatur in der medizinischen Literatur Raritäten sind, und erwähnt nur zwei Veröffentlichungen.

Im April des vergangenen Jahres hatten Herr Prof. Krause und ich Gelegenheit, einen hierher gehörigen Krankheitsfall eingehend klinisch und röntgenologisch zu beobachten und durch die von Herrn Prof. Graff vorgenommene Operation klarzustellen.

von Herrn Prof. Graff vorgenommene Operation klarzustellen.

Die Erkrankung betraf einen 26jährigen Mann. Die Familienvorgeschichte bot nichts Besonderes. Im Jahre 1910 erkrankte er an einer schweren Appendicitis, nachdem schon mehrere leichte Blinddarmreizungen vorangegangen waren. Am zweiten Krankheitstage wurde operiert, und man fand den Appendix bereits perforiert auseine diffuse Peritonitis. Nach Entfernung des Appendix wurde ausgedehnt drainiert und im Verlauf von sechs Monaten schloß sich die Fistel; es blieb eine kleine Narbenhernie bestehen, die aber auch bei größeren Anstrengungen keine Beschwerden verursachte. Weitere Erkrankungen lagen nicht vor, insbesondere traten niemals, auch im Felde unter mäßigen Ernährungsverhältnissen, Krankheitserscheinungen oder Schmerzen von Seiten des Magens auf.

oder Schmerzen von Seiten des Magens auf.

Anfang April vorigen Jahres traten bei dem Krauken plötzlich
nach größeren körperlichen Anstrengungen durch Radfahren und
Reiten in bergigem Gelände stechende Schmerzen in der linken Schulter
und am linken Rippenbogen auf. Die Schmerzen kamen anfallsweise,

wiederholten sich am gleichen Tage dreimal, gingen aber nach einem Tage Bettruhe vollständig vorüber. Nach wenigen Tagen bekam der Kranke auf einer Bahnfahrt ganz ungewöhnlich heltige Schmerzen im ganzen Leib, die sich krampfartig steigerten. Der Leib war gebläht und die Schmerzen wurden so heltig, daß Geradesitzen unmöglich war und ein Schweißausbruch erfolgte. Die Schmerzen ließen bald etwas nach, steigerten sich aber nach Lagewechsel beim Hinlegen zu ganz außerordentlicher Heltigkeit. Es bestand eine kurze Zeit Brechreiz, ohne daß es zum Erbrechen kam, und die leiseste Palpation des Bauches wurde unerträglich. Die Schmerzen strahlten nach beiden Schultern aus und es bestand Druckempfindlichkeit beiderseits der Lendenwirbelsäule. Kein Abgang von Blähungen. Bei der Untersuchung fand sich an Lunge und Rippenfell kein krankhafter Befund. In dem aufgetriebenen Leib waren heltige peristaltische Bewegungen fühlbar und Darmgeräusche hörbar. Behandlung mit heißen Packungen. Am nächsten Morgen hatte die Spannung im Leib nachgelassen, doch verursachte jede Lageweränderung noch heltige Schmerzen. Der Druckschmerz bestand hauptsächlich in der rechten Oberbauchgegend. Unter fühlbar und Darmgeräusche härbar. Behandlung mit heißen Packungen. Am nächsten Morgen hatte die Spannung im Leib nachgelassen, doch verursachte jede Lageveränderung noch heltige Schmerzen. Der Druckschmerz bestand hauptsächlich in der rechten Oberbauchgegend. Unter Behandlung mit Wärme und Fangopackungen ließen die Beschwerden im Laufe der nächsten Tage nach, so daß der Kranke nach 6 Tagen das Bett verlassen konnte. Beim Liegen im Liegestuhl traten in den nächsten Tagen nanchmal stechende Schmerzen am linken Rippenbogen und in der linken Oberbauchgegend auf, die aber nie lange anhielten. Am 4. Mai wiederholten sich plötzlich bei ruhigem Gehen die kolikartigen Schmerzen in der linken Oberbauchgegend, die zur linken Schulter ausstrahlten. Lebhalte peristaltische Bewegungen und Geräusche; kein Abgang von Blähungen. Der Gang war nur unter lebhaften Schmerzen in gekrümmter Haltung möglich. Nach Zubettlegen wurden die Schmerzen so heltig, daß Atembolen kaum möglich war und jede Bewegung unmöglich wurde. Der Kranke bekam Kognak in heißem Wasser; hierauf erfolgte Erbrechen von galligem Mageninhalt. Es waren direkte Darnsteifungen fühlbar und das ganze Krankheitsbild machte einen ileusartigen Eindruck. Der Leib war aufgetrieben; es erfolgte ein Schweißausbruch und der Puls war hochgegangen. Nach einer Morphiuminjektion ließen Peristaltik und Schmerzen bald nach. Dieser Anfall war den Schmerzen nach ebenso stark, wenn nicht stürker als der erste, aber die Erscheinungen bildeten sich diesmal so schnell zurück, daß der Kranke nach zwei Tagen beschwerdefrei auftreten konnte. Da nach den ileusähnlichen Krankheitserscheinungen der Verdacht bestand, daß von der früher überstandenen Peritonitis Verwachsungen zurückgeblieben wären, wurde der Kranke eine Woche später, als er wieder ausgehen konnte, mit Röntgenstrahlen untersucht. Hierbei fand sich zunächst als Nebenbefund eine ausgesprochene Eventratio diaphragmatica. Bei einer der vorgenommenen Durchleuchtungen stand die linke Zwerchfellhälte 8 cm höher als die rechte. Das Herz deren unterem feit ein minimaler Restlieck zu sehen war; die Konturen der Blase waren sehr scharf. Quercolon im allgemeinen sehr dünn, die linke Flexur war etwas verbreitert. Neben der Luftblase befand sich eine Einzichung des Quercolons. Lebhafte Peristaltik am Pylorusteil. Die Röntgenplatte zeigte einen Befund, der von dem der vor zwei Stunden gemachten Aufnahme wesentlich abwich. Während in der ersten Aufnahme der obere Leberrand und die rechte Zwerchfelbläfter zusammenfielen, war istzt die Leber nach unten geschoben in der ersten Admannte der obere Leberhalt und die rechten Zwerder-fellhälte zusammenfielen, war jetzt die Leber nach unten geschoben und in der rechten Zwerchfellkuppel ein deutlicher Luftraum vorhanden. Die heftigen Schmerzen wurden wieder durch eine Morphiumspritze gelindert und der Kranke in das Johannishospital überführt, wo am Nachmittag durch Herrn Professor Graff unter Assistenz der Herren Dr. Lang und Dr. Majerus in Morphium-Athernarcose die Operation vorgenommen wurde.

vorgenommen wurde.

Längsschuitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Nach Eröffnung des Peritoneus zischte etwas Gas aus der Bauchhöhle. Magen, Netz und Querkolon lagen vor. Aus der Bauchhöhle quoll etwas sauer riechende, gallig gefärbte Flüssigkeit. Um bessere Übersicht zu bekommen, wurde der Schnitt nach unten um den Nabel herum verlängert. Beim Vorluxieren des Quercolons sah man am tiefsten Punkt der großen Curvatur, vom Netz leicht bedeckt, eine stecknadelkopfgroße Perforation, aus der gallig gefärbter Mageninhalt quoll. Nach sorgfältiger Abtamponade der Bauchhöhle und Unterbindung der Gefäße am großen Netz im Bereich des Geschwürs wurde ein dreieckiger Zipfel des Magens, an dessen Spitze sich das Geschwürbefand, abgeklemmt und reseciert. Die Magenwunde wurde durch dreifache Naht geschlossen. Reposition der Organe, nachdem die Bauch



höhle mit Tupfern möglichst vom Mageninhalt gereinigt wurde. Schluß der Wunde durch Etagennaht. Verband.

Abgesehen von zweimaligem Erbrechen von galligem Mageninhalt am dritten Tage verlief die Wundheilung und die Rekonvaleszenz ohne Störung und der Kranke erholte sich nach ganz kurzer Zeit zusehends. Von Seiten des Magens traten keine Störungen mehr auf und der Kranke konnte alle Speisen vertragen. Eine im Oktober vorgenommene Durchleuchtung ergab am Magen keinen krankhaften Befund, besonders keinerlei Vorstülpung der Magenwand an der Stelle der Resektion. Es zeigte sich wieder eine sehr lebhafte Peristaltik, so daß nach einer Stunde keine Kontrastmahlzeit mehr im Magen vorhanden war.

Das mitgeteilte Krankheitsbild ist in mehrfacher Hinsicht sehr interessant. Erstens wegen der vorliegenden Eventratio diaphragmatica, die trotz ihrer beträchtlichen Größe dem Kranken



1. Rechte Zwerchfellkuppe. 2. Linke Zwerchfellkuppe. 3. Oberer Leberrand. 4. Nabelmarke, 5. Luftblase.

niemals irgend welche Beschwerden verursacht hat. Zweitens wegen des durch die Aufnahme festgestellten spontanen Pneumoperitoneums. der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1921, Nr.31 teilte Schottmüller zwei Krankheitsfälle mit, bei welchen er den gleichen Befund einer Luftansammlung unter der rechten Zwerchfellkuppel bzw. unter beiden erhoben und darau sin Ver-bindung mit den klinischen Erscheinungen die Diagnose perforiertes Magenulcus gestellt hat. Der erste der dort mitgeteilten Fälle hat mit den heftigen ileusartigen Erscheinungen und dem Beginn ohne vorher-Magenbeschwerden gehende große Ähnlichkeit mit dem von uns beobachteten Krankheitsbild. Über den Sitz der per-

forierten Geschwüre geht aus der Veröffentlichung nichts hervor. Die Bezeichnung Pneumothorax subphrenicus halten wir für nicht richtig; unter dem Begriff Pneumothorax verstehen wir eine Luftansammlung im Pleuraraum, während es sich bei dem beschriebenen Kranken doch um eine Luftansammlung in der Bauchhöhle handelt, die als Pneumoperitoneum zu bezeichnen wäre. Bei unserm Kranken war bei der Percussion im Liegen keine tympanstische Zone nachweisbar, so daß wir annehmen müssen, daß die Luft frei beweglich war, wofür ja auch spricht, daß bei der operativen Eröffnung des Peritoneums Luft herauszischte. Will man das Krankheitsbild noch näher bezeichnen, so könnte man die Fälle, bei denen die Liftansammlung unter der Zwerchfellkuppe auch im Liegen nachweisbar ist, als Pneumoperitoneum subphrenicum circumscriptum bezeichnen. Die auffällige Lokalisation des Geschwürs bei unserem Kranken am tiefsten Punkt der großen Curvatur habe ich schon erwähnt.

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf den merkwürdigen Verlauf und das schnelle Fortschreiten der Erkrankung hinweisen. Ich habe schon erwähnt, daß bei der Durchleuchtung nichts gefunden wurde, was für Magengeschwür gesprochen hätte. Keine Nische, keine Einziehung des Magens, keine Störung der Motilität und kein Schmerzpunkt. Im Gegenteil waren die Schmerzen eigentlich immer mehr in der rechten Oberbauchgegend lokalisiert. Die Schmerzenfälle traten unshönnig von der Vehrungenstehten gef Schmerzanfälle traten unabhängig von der Nahrungsaufnahme auf und die Erscheinungen gingen immer sehr schnell zurück, und dann war der Kranke bis zum nächsten Anfall ganz beschwerde-frei. Im Vordergrund während der Anfalle standen die rasenden ret. Im vordergrund wahrend der Aniane standen die rasenden Schmerzen, der aufgetriebene Leib und die lebhafte Peristaltik; nach Abgang von Blähungen ließen die Schmerzen bald nach. Herr Prof. Graff meinte, nach dem Operationsbefund wäre es durchaus möglich gewesen, daß unter bestimmten Füllungsverhältnissen des Magens das mit dem Uleus verklebte Netz auf das Colon transversum abschnürend gewirkt hätte. Das Fehlen jeglichen Febrachens ebergehen von dem einen Mal im Anfall ist wohl mit Erbrechens, abgesehen von dem einen Mal im Anfall, ist wohl mit dem pylorusfernen Sitz zu erklären, wodurch es nicht zu einer Be-hinderung der Magenentleerung kam. Von den ersten Erscheinungen bis zur Operation dauerte die Erkrankung 5 Wochen. Herr Prof. Graff war der Ansicht, daß die Perforation nicht beim letzten Anfall, sondern bei dem heftigen Anfall 4 Wochen vorher während

der Bahnfahrt erfolgt sei. Wir hätten es also hier mit einem Ulcus an der großen Kurvatur zu tun, bei welchem die Perforation die ersten Krankheitserscheinungen hervorgerufen hätte.

Literatur: Stierlin, Klinische Röntgendiagnostik des Verdauungskanals. Wiesbaden 1916. — Schinz, Das Ulcusleiden im Röntgenbild und seine Kontrolle durch den Operationsbefund. Hamburg 1921. — Schottmüller, D. m.W.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg (Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht).

#### Ein Beitrag zur Kasuistik der leukämischen Chloromyelose.

Von Dr. R. Höppli.

Die leukämischen Chloromyelosen erwecken, abgesehen von der eigentümlichen grünlichen Verfärbung der befallenen Organe auch durch die verhältnismäßige Seltenheit ihres Vorkommens Interesse. Kasuistische Beiträge dürften daher nicht ungerechtfertigt erscheinen, um so weniger, als über das Wesen der Erkrankung die Akten letzten Endes noch nicht geschlossen sind. Es liegt nicht im Zweck der nachfolgenden Ausführungen, über die verschiedenen möglichen Formen des klinischen und anatomischen Bildes zu sprechen, die ja alle Übergänge von scheinbar reinem Tumorwachstum bis zu dem Bild einer leukämischen System-erkrankung mit Grünfärbung von Lymphdrüsen oder Knochenmark zeigen kann; auch auf den Sternbergschen Begriff der "Leukosarkomatose" einzugehen, erscheint an dieser Stelle nicht angezeigt, in dem unten beigegebenen Literaturabriß wird man die betreffenden Fragen abgehandelt finden. Im folgenden soll lediglich die Darlegung eines einzelnen, im Hamburger Tropeninstitut beobachteten Falles gegeben werden. Für die Angaben des klinischen Befundes bin ich dem klinischen Assistenten des Institutes, Herrn Dr. Menk, zu Dank verpflichtet, er hat auch die unten besprochenen Tierversuche ausgeführt.

Tierversuche ausgeführt.

Der am 6. Mai 1921 aufgenommene 28 jährige Kranke gab an, vor einigen Jahren eine Nierenerkrankung gehabt zu haben, deren Natur sich nicht mehr feststellen ließ, im übrigen war er stets gesund. Vier Wochen vor der Aufnahme bekam er einen linksseitigen Tonsillarabszeß, der mehrmals inzidiert wurde, ohne daß er abheilte. Allmählich entwickelte sich ein fieberhäfter Allgemeinzustand mit Kräfteverfall, der die Krankenhausaufnahme erforderlich machte. Dabei wurde, abgesehen von einer linksseitigen gangräneszierenden Tonsillitis, eine nekrotisierende Gingivitis festgestellt mit Schwellung der Halslymphdrüsen. An beiden Kleinfingerballen bestanden kleine Hautblutungen. Blutkulturen negativ. Da im Rachenabstrich massenhaft Spirillen festgestellt wurden, erhielt der Kranke zweimal 0,3 g Neosalvarsan intravenös; die gleichzeitig im Blute stark positive Wa.R. ließ, obgleich sie unspezifisch sein konnte, den Gedanken an Lues aufschmmen. Es wurde daher Jodkali gegeben, ohne daß dadurch die Erscheinungen nennenswert beeinflußt wurden. Vielmehr verschlechterte sich der Allgemeinzustand schnell, das Fieber blieb dauernd hoch, am 11. Mai wurden Milz und Leber vergrößert palpabel, im Urin erschienen Eiweiß, Erythrozyten und Zylinder, vereinzelte Hautblutungen traten an den Armen auf und nach vorausgegangener Amblyopie und Schwiidelserfällen gefelten im Korne zu 14 Mis der Ersten. Schreinen Elweis, Eryuntzyten und Zylnuder, Vereinzete hautbuchnigen traten an den Armen auf und nach vorausgegangener Amblyopie und Schwindelanfällen erfolgte im Koma am 14. Mai der Exitus. Am 11. und 12. Mai hatte der Kranke noch im ganzen 0,09 g Argoflavin intravenös erhalten, ohne daß auch dieser Eingriff einen erkennbaren Erfolg hatte. Sehr interessant war das Blutbild: Hämoglobinwerte und Eryunder hatte. Sehr interessant war das Blutbild: Hämoglobinwerte und Erythrozytenzahl nahmen während des Krankenhausaufenthaltes stetig ab, von eingangs 55 % Hgl. und 2,45 Mill. Erythrozyten auf 40 % Hgl. und 1,53 Mill. am Tage vor dem Tode. Umgekehrt stiegen die weißen Blutelemente von 4800 am 8. Mai auf 50 000 am 13. Mai. Morphologisch fanden sich schwerste Veränderungen. Die Erythrozyten zeigten ausgesprochene Basophilie, häufig subnormale Größe, ferner fanden sich im Ausstrich Halbmondschatten, Cabotsche Reifen, dabei vereinzelt Normoblasten. Noch stärker verändert war das leukozytäre Enutstid. Er umgehr von der Größen engegenblisten Zollen mit seinzelt Normoblasten. Noch stärker verändert war das leukozytäre Blutbild. Es wurde beherrscht von großen ungranulierten Zellen mit großem, oft leicht eingebuchtetem Kern und schmalem basophilem Protoplasmasaum, Zellen, die in ihrem ganzen Verhalten den Eindruck von Myeloblasten machten. Alle übrigen Zellarten traten dagegen in den Hintergrund. Völlig normale Neutrophile und Eosinophile waren nicht vorhanden, die wenigen Neutrophile, am 13. Mai noch 4%, hatten pyknotische Kerne, spärlich zeigten sich Myelozyten. Die Zählung der Lymphozyten ergab am 13. Mai 9%. Die klinische Diagnose lautete auf leukämische Myelose. Bei der 5 Stunden post exitum ausgeführten Sektion waren zwei Veränderungen besonders in die Augen fallend: massenhaft Blutungen in den verschiedensten Organen und grüne Farbe des Knochenmarkes. Nachstehend ein Auszug aus dem Sektionsprotokoll:

Zahlreiche, zum Teil miteinander konfluierende Blutungen in den weichen Häuten des Gehirns, vorwiegend an der Hirnbasis. Kleine punktförmige Blutungen in der rechten Großhirnhemisphäre, ein erbsen-



großer Blutungsherd in der Rinde des linken Scheitellappens. Pleura visceralis und parietalis, namentlich die letztere, von massenhaften, oft streifenförmig angeordneten Blutungen bedeckt. Bronchopneumonische Infiltrationen in den paravertebralen Partien beider Lungen. Lungenschnittfläche von auffallend gelbbrauer Farbe. Bronchialdrüsen anthrakotisch, gegenüber der Norm nur wenig vergrößert. Im Herzbeute vermehrte Menge gelber, blutig verfärbter, klarer Flüssigkeit. Die Oberfläche des nicht vergrößerten Herzens ist übersät mit Blutungen. Myokard gelbbraun, durchsetzt von stecknadelkopf- bis linsengrößen gelben Herden. Aortenintima glatt. Tonsillen um das Doppelte vergrößert. Geschwürsbildung und Nekrose besonders links. Axillar- und Inguinaldrüsen nicht vergrößert, von granroter Farbe auf der Schnittfäche. Zwei kleine Blutungen in der Dünndarmserosa. Nieren gegenüber der Norm leicht verändert, von trüber Schnittfäche und verwaschener Zeichnung. Starke Blutungen unter die Nierenkapsel beiderseits. Verstreut kleine Blutungen auch im Nierenparenchym. Der untere Leberrand überragt den Rippenbogen um zwei Querfinger. Leberoberfläche glat, die Konsistenz des Organs ist etwas vermeht, die Farbe sowohl auf Oberfläche als auf Schnittfläche ein schmutziges Gelbbraun. Irgendwelche Einzelheiten sind auf der Schnittfläche nicht großer Blutungsherd in der Rinde des linken Scheitellappens. die Farbe sowohl auf Oberfläche als auf Schnittfläche ein schmutziges Gelbbraun. Irgendwelche Einzelheiten sind auf der Schnittfläche nicht erkennbar. Die die Durchschnittgröße etwa um das Dreifache übertreffende Milz läßt Follikelzeichnung nicht erkennen. Die übrigen Bauchorgane ohne Besonderheiten. Das Knochenmark des Schädels, der Rippen, des Beckengürtels sowie des rechten Femur zeigt eine ausgesprochen dunkelgrüne Farbe. Eine stärkere Wucherung oder geschwulstmäßiges Wachstum ist makroskopisch nicht feststellbar.

Histologisch: Leber: Trübung des Protoplasmas der Leberzellen mit Einlagerung von Fetttropfen, vorwiegend in der Peripherie der Acini, geringe Pigmentablagerung. Zwischen den zum Teil verschmälerten Leberzellbalken treten die erweiterten Kapillaren deutlich hervor. In den Kapillaren, ihrer Wand anliegend, ferner frei im Lumen große runde Zellen vom Charakter der Myeloblasten mit ungranuliertem basophilem Protoplasma und einem großen, mäßig chro-

hervor. In den Kapillaren, ihrer Wand anliegend, ferner frei im Lumen große runde Zellen vom Charakter der Myeloblasten mit ungranuliertem basophilem Protoplasma und einem großen, mäßig chromatinreichen Kern. Daneben finden sich Erythroblasten und ganz vereinzelte Myelozyten. Das periportale Bindegewebe ist mit vorwiegend kleinen, einkernigen Rundzellen infiltriert. Die nach Loele mit a-Naphthol (Methode A) ausgeführte Oxydasereaktion bewirkt Schwarzfärbung des Protoplasmas der als Myeloblasten angesprochenen Zellen. Nieren: Hochgradige, alle Übergänge zeigende Degeneration der Harnkanälchen-Epithelien, eingelagert in das Interstitium verstreut Myeloblasten, vor allem im Bereich der zahlreichen kleinen Hämorrhagien. Einzelne Harnkanälchen mit Blutkörperchen gefüllt. Glomeruli kernreich, nicht mit der Kapsel verbacken. Milz: Pulpa durch myeloisches Gewebe fast völlig ersetzt, Follikel bis auf geringe Reste geschwunden. Herz: Im Myokard zahlreiche Ansammlungen von Myeloblasten, daneben noch Erythroblasten. In größeren Herden des myeloischen Gewebes ist die Muskulatur ersetzt durch ein lockeres Maschenwerk mit eingelagerten Zellen. Die subepikardialen Blutungen lassen oft einen unmittelbaren Zusammenhang mit den Myeloblastenansammlungen erkennen. Lunge: Reichlich Myeloblasten entlang den Verzweigungen des Interstitiums; in den mit fibrinösem Exsudat ausgefüllten Alveolen verhältnismäßig spärlich polymorphkernige Leukozyten, reichlich Myeloblasten. Tonsillen: Das lymphatische Gewebe von myeloischen Zellen durchsetzt. Kleine Hämorrhagien und tiefgreifende nekrotisierende Entzündung. In den inguinalen Lymphárüsen finden sich gleichfalls große einkernige Zellen eingelagert, desgleichen im Interstitium der Glandula submaxillaris. Gehirn: Myeloblasten treten in den Kapillaren, zuweilen auch in größeren Gruppen in Blutungsherden nachweisbar. Knochenmark: Neben den Myeloblasten treten die übrigen Knochenmarkselemente weitaus in den Hintergrund. Unregelmäßige Anordnung des Gewebes. Im Femur nur noch geringe die übrigen Knochenmarkselemente weitaus in den Hintergrund. Un-regelmätige Anordnung des Gewebes. Im Femur nur noch geringe Reste vom Fettgewebe. Hypophyse: Vermehrung der basophilen Zellen des Vorderlappens, starke Basophileneinwanderung in den Hinterlappen.

Die morphologischen Eigentümlichkeiten der das histologische Bild beherrschenden Zellen, ihre Lage entlang den Kapillaren, die, wenn auch nur vereinzelt feststellbaren Myclozyten, ferner der Ausfall der Oxydasereaktion im Verein mit der grünen Verfärbung, die im vorliegenden Fall lediglich auf das Knochenmark beschränkt blieb, lassen wohl keinen Zweifel, daß es sich um eine leukämische Chloromyelose, d. h. eine Erkrankung des myeloischen Systems mit grüner Verfärbung gehandelt hat. Gerade diese grüne Farbe er-schien von jeher besonders merkwürdig, wenn man auch nicht berechtigt ist, ihretwegen die Krankheit von den ihr in allen ihren Formen durchaus parallelen Leukämien abzutrennen. Durch Wasser und Alkohol läßt sich der Farbstoff nicht ausziehen, alle Versuche, seine Natur aufzudecken, haben keine sicheren Ergebnisse gehabt. Man vermutete frühzeitige Fäulnis (Dittrich), eine besondere Parenchymfarbe (Virchow und Recklinghausen), pigmentbildende Bakterien (Lang, Reynold), ein hämatogenes oder lipoides Pigment, besondere Fermente, Roman dachte an grüngefärbte Abbauprodukte des Eiweißes, noch andere Theorien wurden aufgestellt, ohne eine befriedigende Lösung zu bringen. Im vorliegenden Fall war aber noch mit der Möglichkeit zu rechnen, daß eine einfache leukämische Myelose vorlag, bei der das Mark infolge der Argoflavinbehandlung eine grüne Färbung annahm, wenngleich die verwandte Menge des Medikaments nicht beträchtlich war und zu keiner Verfärbung der sonstigen Organe geführt hatte. Um diesem Einwand zu begegnen, wurden zwei Kaninchen mit Argoflavin intravenös behandelt. Tier 1 erhielt mehrmals hohe Dosen bis zur beginnenden Intoxikation. Tier 2 wurde zuvor durch starke Aderlässe anämisch gemacht, erhielt außerdem zwecks Erzielung von nephrotischen Nierenveränderungen Sublimatinjektionen. Bei diesem Tier ebenso wie bei dem ersten bewirkten Argoflavininjektionen zwar eine stark gelbgrünliche Verfärbung der Muskulatur und der inneren Organe, aber gerade das Knochenmark blieb völlig frei, auch an den Epi- und Dia-physen der Extremitäten. Mithin handelt es sich in dem geschilderten Fall um eine durch den Krankheitsprozeß bewirkte und ihm eigentümliche grüne Farbe.

Literatur: Aschoff, L., Lehrbuch der pathologischen Anatomie 1919,
4. Aufl. — Berblinger, W., Multiple Myelome mit verschiedener AusbreitungFrankf. Zschr. f. Path. 1910, 6, H. 1, S. 112. — Fabian, E., Naegeli, O., Schatiloff, P., Beiträge zur Kenntnis der Leukämie Virch. Arch. 1907, 190, S. 438. —
Fabian, E., Über Jumphatische und myeloische Chloroleukämie. Zieglers Beitz.
1908, 43, S. 172. — Gans, O., Akute myeloische Leukämie oder eigenartige Streptokokkensepsis. Zieglers Beitr. 1913, 56, S. 441. — Jacobaeus, H. C., Beiträge zur
Kenntnis der myeloiden Chloroleukämien. D. Arch. f. klin. M. 1909, 96, S. 7. — Lohndorff, H. Chlorom. Erg. d. inn. M. 1910, 6, S. 221. — Marchand, Über akute
Myeloblastenleukämie. Mm.W. 1911, Nr. 17, S. 924. — Mieremet, C. W. G., Ein
klinisch unter dem Bilde eines malignen Tumors verlaufender Fall von myeloischem Chlorom. Virch. Arch. 1914, 215, S. 353. — Naegeli, Blutkrankheiten. 1912.
2. Aufl. — Port und Schütz, Zur Kenntnis des Chloroms. D. Arch. f. klin. M.
1907, 91, S. 588. — Risel, W., Zur Konntnis des Chloroms. D. Arch. f. klin. M.
1907, 72, S. 31. — Roman. Zur Kenntnis der myeloischen Chloroleukämie. Zieglers Beitr,
1912, 56. — Rosenblath, W., Über Chlorom und Leukämie. Zieglers Beitr,
1914, 215, S. 341. — Schmorl, G., Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 9. Aufl. 1920. — Schridde, Über die Histogenese der myeloischen
Leukämie. M.m.W. 1908, Nr. 20, S. 1057.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. Kirschner).

#### Zwei seltene Lokalisationen von Hämangiomen.

Von Dr. med. Fritz Kroll, Assistenzarzt.

Die Hämangiome kommen an den verschiedensten Stellen und in den verschiedensten Geweben des menschlichen Körpers vor. Doch sind einzelne Stellen und Gewebe von Angiomen nur sehr derartig seltene Lokalisationen (Gelenkkapsel-, peritendinösen und Harnröhrenangiomen) mitgeteilt. Ich selbst konnte kürzlich zwei derartig seltene Lokalisationen in unserer Poliklinik beobachten, von denen eine hinsichtlich ihres Sitzes sogar ein Unikum zu sein scheint.

Der erste Fall betrifft ein Hämangiom in der Muskelfaszie des rechten Oberarms.

Anamnese: Erika K., 12 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie. In der Familie ist nichts von Mißbildungen irgend welcher Art bekannt, insbesondere wurden keine Blut- oder Feuermale beobachtet. Patientin war bisher niemals ernstlich krank. In ihrem 8. Lebensjahre bemerkten die Eltern zufällig an ihrem rechten Ellenbogen eine etwa kirschgroße Geschwulst, die im Laufe der nächsten Jahre nur ganz allmählich bis zur jetzigen Größe anwuchs. Schmerzen oder andere Beschwerden bestanden nicht; erst seit etwa ½ Jahr klagte die Pat über eine geringe Spannung, bisweilen auch über leichtere Schmerzen im rechten Arm. Bei herabhängendem oder belastetem Arm, wie z. B. beim Tragen der Büchertasche, soll die Geschwulst sich bläulich verfürbt haben und größer zeworden sein.

Schmerzen im rechten Arm. Bei herabnangendem oder belästeten Arm, wie z. B. beim Tragen der Büchertasche, soll die Geschwulst sich bläulich verfärbt haben und größer geworden sein.

Befund: Zierlich gebautes Mädchen in gutem Ernährungszustand. Innere Organe: o. B.

An der Streckseite des rechten Oberarms, etwa 2 Querfinger breit oberhalb des Ellenbogengelenkes, befindet sich eine ovale, leicht unregelmäßige, flache Anschwellung, die ungefähr hühnereigroß ist. Die Haut über der Geschwulst ist verdünnt, jedoch sonst normal. Der Tumor hebt sich von der Umgebung gut ab und ist auf seiner Unterlage überall verschieblich. Die Haut über der Geschwulst läßt sich gerade noch in Falten abheben und scheint von dem Tumor nur durch das Unterhautfettgewebe getrennt zu sein. Die Geschwulst ist weich und etwas elastisch. Undeutliche Fluktuation ist vorhanden. Es fällt auf, daß die Oberfläche des Tumors bei Streckbewegungen, beim Herabhängen und bei Belastung des Armes einen mehr bläulichen Farbenton annimmt und praller unter der etwas verdünnten Haut hervortritt. Diese Erscheinungen gehen beim Erheben des Armes wieder zurück. Auf Druck läßt sich die Geschwulst verkleinern und schwillt beim Nachlassen des Druckes wieder an. Gefäßgeräusche sind nicht zu hören. Diagnose: Diese Symptome sprechen für ein unter der Subkutis gelegenes Hämangiom. Von den differentialdiagnostisch in Frage



kommenden Geschwülsten in der Umgebung des Ellenbogengelenkes waren Lipome, Myxome und Sarkome ziemlich sicher auszuschließen. Von entzündlichen Neubildungen kam höchstens Tuberkulose in Betracht. Nach dem ganzen Befund, namentlich nach dem Wechsel in dem Füllungsgrad, konnte es sich nur um ein Hämangiom handeln, während wir anfangs an eine Zyste gedacht hatten.

Operation: In Lokalanästhesie wird die Haut und das Unterhautsettgewebe durchtrennt, wobei man auf ein in der Faszie legendes Hämangiom stößt des heitbesig der Faszie fest aufsitzt und sieh von

Hämangiom stößt, das breitbasig der Faszie fest aufsitzt und sich von dem Unterhautfettgewebe leicht loslösen läßt. Der Tumor wird nach Unterbindung einiger zuführender Gefäße im Zusammenhang mit dem entsprechenden Teil der Faszie radikal entfernt. Die unter der Faszie liegende Muskulatur erweist sich nach der Exstirpation der Geschwulst normal. Verschluß der Faszienwunde durch Naht. Hautnaht. Der Hailungsverlauf war ungestört

Heilungsverlauf war ungestört.

Präparat: Der exstirpierte Tumor ist ungefähr walnußgroß und von weicher Konsistenz. Gegen die Umgebung ist er scharf abgegrenzt, dagegen ist er mit der Faszie untrennbar verbunden. Er besteht aus einem Konvolut dunkelblauroter, blutgefüllter Hohlräume, wodurch seine

Oberfläche eine unregelmäßige, höckrige Gestalt erhält.

Im mikroskopischen Präparat fällt sogleich der Blutreichtum auf in Form zusammengeballter Erythrozytenhaufen, die durch bindegewebige Septen getrennt sind. Es macht den Eindruck, als handelt es sich um eine Hämorrhagie in lockeres und zerrissenes Bindegewebe. An einigen Stellen ist dies auch nicht mit Sicherheit auszuschließen. An anderen Stellen sieht man jedoch die Blutmassen von einem leinen Endothelsaum begrenzt, an den sich die Bindegewebszüge anschließen. Daneben befinden sich einzelne längs und quer getroffene teleangiektatische Gefäße mit übereinander gelagerten protoplasmareichen Endo-

Es handelt sich demnach um ein typisches, von der Faszie ausgehendes kavernöses Hämangiom, das mit der Muskulatur in

keinem Zusammenhang steht.

Die Mehrzahl der Hämangiome nimmt ihren Ausgang vom kutanen und subkutanen Gewebe; nur vereinzelt sind Hämangiome beschrieben, die von den Gelenkkapseln oder den Sehnenscheiden ausgehen, schon häufiger solche, die ihren Sitz in der Muskulatur haben. Niemals aber sind die Faszien als Entstehungsort von Annaben. Mieliais aber sind die Faszien als Entstellungen rein faszialer die Bauchfaszien angeführt. Überhaupt scheinen Neubildungen rein faszialer Herkunft mit Ausnahme der Sarkome selten zu sein, worauf schon Massenbacher hinweist. Relativ oft gehen sie noch von den Bauchfaszien aus. Jedenfalls konnte Pfeiffer schon 1904 400 Falle von Bauchfaszientumoren zusammenstellen. Auch bei der Durchsicht dieser Fälle habe ich kein Hämangiom finden können, während sonst fast alle Tumorarten vertreten waren.

Daß die Faszienhämangiome so überaus selten beobachtet werden, kann vielleicht durch die Schwierigkeit erklärt werden, bei der Vielgestaltigkeit dieses Krankheitsbildes, besonders bei den Angiomen der tiefer liegenden Faszien eine genaue Diagnose zu stellen. Da sie meist nur geringe, ja oft gar keine Beschwerden machen und außerdem in ihrem Wachstum stehen bleiben können, werden sie in manchen Fällen dem Arzt nicht zu Gesicht kommen.

Bei der Rarität der Faszienangiome läßt sich eine besondere Symptomatologie nicht aufstellen. Ihre klinischen Erscheinungen werden die gleichen sein wie die der Muskel-Gelenkkapsel- und Sehnenhämangiome.

Bisher sind 11 Fälle von Gelenkkapselangiomen beschrieben: 5 Fälle von Eve und je ein Fall von Seidener, Reichel, Zesas, Öser, Müller und Hilgenberg. 6 Fälle von peritendinösen An-giomen finden sich in einer Arbeit von Weil. Küttner hat bis zum Jahre 1913 104 Muskelangiome zusammengestellt.

Als charakteristisches Symptom der 11 Gelenkkapselangiome Als charakteristisches symptom der 11 Geienkkapselangiome wird angegeben: Langsames Wachstum unter Zunahme von Schmerzen und Schwellung, verbunden mit Funktionsstörungen bei sonst gesunden Personen in meist jugendlichem Alter. Die peritendinösen Angiome machen sich klinisch durch Tumorbildung und vielfach durch Schmerzgefühl bemerkbar. Bei der Mehrzahl der Muskelangiome wird die wechselnde Fülle, das Anschwellen bei Lageveränderung, die Ausdrückbarkeit und die rasche Wiederfüllung bei Stauung als eines der wichtigsten Symptome geschildert. Schmerzen werden nicht immer beobachtet, am meisten findet man sie noch bei den Angiomen der Extremitäten. Hier werden die Schmerzen anscheinend durch Druck auf die Nervenstämme hervorgerufen. Die Konsistenz der Geschwülste wechselt und ist von der mehr oder weniger stark ausgeprägten Entwicklung des myomatösen, fibrösen oder lipomatösen Gewebes abhängig. Werden die Muskelangiome größer, so können sie durch Verdrängung oder Zerstörung der Muskelsubstanz zu Funktionsstörungen führen.

Zweifellos gleichen die Faszienhämangiome auch in ätiologischer Hinsicht den oben erwähnten Angiomen, so daß auch für sie eine kongenitale Anlage und allmähliches Wachstum verantwort-

lich zu machen ist.

Der zweite Fall betrifft einen 37jährigen Mann mit einem Hamangiom an der Glans penis

Anamnese: Friedrich S., 37 Jahre alt. Verheiratet. Kinderlos. Geschlechtskrankheiten werden negiert. In der Familienanamnese keine Mißbildungen irgendwelcher Art. Als Kind hatte Pat. Masern. Im 12. Lebensjahre wurde er beim Pferdebeschlagen gegen einen Baum gedrückt und zog sich hierbei eine Quetschung des Gliedes zu. Es soll nur eine ganz geringe Abschürfung bestanden haben. 1910 Operation infolge Nebenhöhleneiterung. Seitdem war Pat. immer gesund. Erst während der Militärzeit wurde er bei einer Gesundheitsbesichtigung infolge Nebenhöhleneiterung. Seitdem war Pat. immer gesund. Erst während der Militärzeit wurde er bei einer Gesundheitsbesichtigung von seinem Truppenarzt auf eine Blutgeschwulst am Glied aufmerksam gemacht. Damals sollen sich nur in der direkten Umgebung der Harnföhrenmtändung einige etwa linsengroße, blaurote Knötchen betunden haben. In den folgenden Jahren wurden die Knötchen allmählich größer. Neue Knötchen an der rechten Unterseite des Gliedes traten auf. Während der letzten Jahre bemerkte er, daß hin und wieder die Urinentleerung beim Beginn einige Sekunden stockte. Hierbei will er das Gefühl gehabt haben, als ob die Harnföhre in der Gegend der Glans verlegt war. Am 20. November 1921 morgens war plötzlich sein Hemd und die Bettwäsche an einzelnen Stellen von frischem Blut durchnäßt. Die nächste Umgebung der Oberschenkel war blutig; Schmetzen bestanden nicht. Bis zum Nachmittag entleerten sich aus der Harnföhre noch einige Tropfen Blut. Der geschlechtliche Verkehr war immer regelrecht, die Ejakulation nicht behindert. Die Blutung veranlaßte den Pat, unsere Poliklinik aufzusuchen.

Befund: Auf der rechten Unterseite der Glans penis befindet sich eine etwa 1½:1 cm große, unregelmäßig begrenzte, leicht erhabene, dunkelblaurote, höckrige Geschwulst, die bis zur Harnföhrenmündung reicht. Die Harnföhrenschleimhaut wird, soweit man sie mit bloßem Auge übersehen kann, vorgewölbt und ist an diesen Stellen bläulich verfärbt. Die Geschwulst ist weich, läßt sich zusammendrücken und durch Stauung vergrößern. Sie ist auf der Unterlage nicht verschieblich.

nicht verschieblich.

Diagnose: Nach dem Befund handelt es sich um ein Kavernom

Diagnose: Nach dem Betund handett es sich um ein kaverhom der Glans penis mit Beteiligung der Harnröhrenwandung.

Operation: In Lokalanästhesie und Blutleere wird der Tumor entfernt. Er nimmt fast die ganze rechte Seite der Glans ein und erstreckt sich entlang der Harnröhre etwa 2 cm in die Tiefe; er sitzt dicht an der Harnröhrenschleimhaut und kann an einer Stelle nur unter Mitnahme des betreffenden Teils der Schleimhaut entfernt werden.

Einlegen eines Katheters, Schleimhautnaht. Verband. Primäre Heilung.

Präparat: Der exstirpierte Tumor ist etwa kirschgroß und hat
eine glatte Oberfläche. Er ist gegen die Umgebung nicht durch eine
Kapsel abgetrennt, sondern muß größtenteils aus dem anliegenden
Gewebe scharf entiernt werden. Auf dem Durchschnitt zeigt er das
Bild eines Kavernoms.

Im mikroskopischen Präparat sieht man zahlreiche große und kleine Spalträume; diese sind durch Septen aus feinfaserigem Bindegewebe und durch Züge glatter Muskulatur getrennt. Die innere Auskleidung der Hohlräume besteht zum größten Teil aus einer einfachen Endothellage. Außer diesen Spalträumen findet sich noch eine Anzahl kleiner Gefäße, die teils einen einfachen Endothelsaum, teils einen selchen von übersingundergelagerten Endothelsallen hesitzen. solchen von übereinandergelagerten Endothelzellen besitzen

Der Tumor ist also ein Kavernom, das den größten Teil der rechten Hälfte der Glans penis einnahm und mit der Harnröhrenschleimhaut in einer Tiefenausdehnung von etwa 2 cm verwachsen war. Die Diagnose des Tumors machte in unserem Falle keine Schwierigkeiten. Nicht immer wird das aber möglich sein, beispielsweise wenn der Tumor entfernt von der Oberfläche im Innern des Gliedes unmittelbar an der Harnröhre sitzt und sich nur durch gelegentlich auftretende Blutungen aus der Harnröhre bemerkbar macht.

Trotzdem die Hämangiome des Penis kaum Beschwerden verursachen, ist ihre Entfernung in jedem Falle erforderlich. Bei der ausgedehnten Gefäßversorgung des Genitalapparates ist die Gefahr einer Verblutung durchaus vorhanden, besonders wenn die Blutung, wie in unserem Falle, nachts unbemerkt erfolgt. Es ist auch möglich, daß die Wände des Angioms während der Erektion dem plötzlich einsetzenden Druck nicht standzuhalten vermögen und einreißen. Besonders kann das bei Angiomen vorkommen, die dicht unter der Harnröhrenschleimhaut sitzen und gleichzeitig eine Gonorrhoe zu einer Infiltration der Harnröhrenwandung geführt hatte.

Durch weiteres Wachstum können derartige Angiome Störungen im Mechanismus der Harnentleerung hervorrufen und hierdurch al-mählich zu Urinretentionen und den damit verbundenen Folgeerscheinungen, zu einer Zystitis bzw. Pyelitis führen. So hatten sich auch bei unserem Patienten in den letzten Jahren Störungen in der Urinentleerung bemerkbar gemacht, die durch operative Entfernung des Angioms beseitigt wurden.

Das Trauma des Patienten im 12. Lebensjahr ist für die Genese des Hämangioms kaum verantwortlich zu machen. Viel-



mehr dürfte auch hier eine kongenitale Anlage zugrunde liegen. Einer der unten angeführten Fälle liefert einen einwandfreien Beweis für die kongenitale Anlage der Hämangiome.

In der Literatur fand ich 5 Harnröhrenangiome beschrieben. 2 Fälle sind von Seiffert, die übrigen von Klotz, Wolf und Hanser. Der zweite Fall von Seiffert gleicht dem von mir beschriebenen. Es handelte sich um einen 17jährigen Bauernburschen mit seit vier Wochen bestchenden Blutungen aus der Harnröhre. Endoskopisch wurde ein varikös erweiterter Gefäßkomplex festgestellt, der ins Lumen hineinragte. An der Glans und am inneren Blatt des Präputiums befand sich ein kavernöses Hämangiom. Galvanokaustische Stichelungen brachten den Fall zur Heilung.

hineinragte. An der Glans und am inneren Blatt des Präputiums befand sich ein kavernöses Hämangiom. Galvanokaustische Stichelungen brachten den Fall zur Heilung.

Hanser fand zufällig bei der Obduktion eines 14 Tage alten Knaben eine frei pendelnde, bräunlich gefärbte Geschwulst in der Harnröhre. Die Geschwulst ging vom obersten Rande des Samenhügels aus und hatte eine Größe von 6½: 2½: 2 mm. Der Stiel war 7½ mm lang. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kavernöses Häm-

angiom. Die Gefäße des Stiels teilten sich in die Bluträume des Hämangioms auf. Die kongenitale Anlage des Hämangioms ist in diesem Falle sicher.

Trotz der Vielgestaltigkeit ihrer Erscheinungen und ihrer Lokalisation sind die Hämangiome als gutartige Tumoren prognostisch günstig zu beurteilen. Wie wohl an den meisten Kliniken, so stehen wir auch auf dem Standpunkt, die Hämangiome in allen nur möglichen Fällen operativ zu entfernen. Vielfach wird jedoch eine operative Beseitigung infolge des Sitzes oder einer sehr ausgedehnten diffusen Ausbreitung nicht angezeigt sein. So stand der von mir beschriebene zweite Fall an der Grenze der operativen Möglichkeit. Bei der Benignität der Angiome wird man in solchen Fällen von entstellenden Operationen absehen. Von den hierfür zahlreich angegebenen Methoden wenden wir in der Klinik Kohlensäureschnee an und vor allem mit gutem Erfolge Stichelungen mittels Hochfrequenzströmen.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

# Die Normalhämolysine des Menschenserums als Fehlerquelle bei der Wassermannschen Reaktion.

Von Dr. Kurt Meyer.

Daß die Normalhämolysine des menschlichen Serums für den Ausfall der Wassermannschen Reaktion nicht ohne Bedeutung sind, ist schon bald nach der Einführung der Reaktion erkannt worden. Wir wollen abschen von den Versuchen Bauers<sup>1</sup>) und Hechts<sup>2</sup>), sie bei der Reaktion selbst nutzbar zu machen, um so auf die Verwendung eines hämolytischen Immunserums verzichten zu können und damit die Reaktion zu vereinfachen.

Von größerer Bedeutung erwies sich die Beobachtung, daß ein starker Gehalt des Patientenserums an Hämolysinen — bei der allgemein üblichen Benutzung von Hammelblut kommen die Hammelbluthämolysine vorwiegend in Frage — die Wa.R. abschwächen und eine schwächere Reaktion ganz zum Verschwinden bringen kann. Man hat diese Fehlerquelle auszuschalten gesucht, indem man entweder mit einer Blutart arbeitete, für die das menschliche Serum keine Hämolysine enthält, wobei die Verwendung von Menschenblutkörperchen naturgemäß am nächsten lag [Noguchi³), Tschernogubow³)] oder indem man das Serum einer Absorption mit Hammelblutkörperchen bei 0° [Rossi⁵)] oder 37° [Jacobaeus²), Mintz²)] unterzog. In der Tat gelang es mit diesen Methoden, die Zahl der positiven Reaktionen zu erhöhen.

Unter gewissen Bedingungen können aber die Normalhämolysine ihren Einfluß auch im entgegengesetzten Sinne ausüben, indem sie bei einem nichtluetischen Serum eine positive Wa.R. vortäuschen. Hierauf hinzuweisen ist Zweck dieser Mitteilung.

Schon vor längerer Zeit hat U. Friedemann<sup>8</sup>) gezeigt, daß die Normal-Hammelbluthämolysine des menschlichen Serums dem heterogenetischen Typus angehören, daß sie also in jenen Rezeptoren ihr homologes Antigen finden, die außer in den Hammelblutkörperchen auch in den Organen von Pferd, Meerschweinchen, Hund, Katze und anderer Tierarten enthalten sind. Nachdem ich<sup>9</sup>) nun unlängst unter Bestätigung früherer Angaben von Sordelli und Fischer<sup>10</sup>) nachgewiesen habe, daß die heterogenetischen Hämolysine mit ihrem Antigen auch unter Komplementbindung reagieren, und daß dieses Antigen in azetonunlöslichen Organlipoiden vom Charakter des Lezithins und Kephalins zu erblicken ist, mußte der Verdacht wach werden, daß Menschensera mit einem Gehalt an solchen heterogenetischen Hämolysinen mit alkoholischen Extrakten aus Meerschweinchenorganen, die ja vielfach noch für die Wa.R. verwandt werden, auch dann eine Komplementbindung geben können, wenn sie nicht die für Lues charakteristischen, die eigentliche Wa.R. bedingenden Veränderungen aufweisen. Ist es

doch seit langem bekannt, daß auch die alkoholischen Organextrakte ihre Reaktionsfähigkeit für die Wa.R. dem Gehalt an Lipoiden verdenben

Es schien mir praktisch nicht unwichtig, diese Voraussetzung einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. Da, wie ich früher mitgeteilt habe, Komplementbindungsvermögen und Hammelhämolysingehalt einander parallel gehen, so wurden nur solche Sera auf Komplementbindung geprüft, die sich im Vorversuch als reich an Hammelhämolysinen erwiesen, d. h. mindestens noch in einer Menge von 0,005 ccm 0,25 ccm 5% jeges Hammelblut unter Zusatz von 0,25 ccm Meerschweinchenkomplement in  $^{1}\!\!/_{2}$  Stunde bei 37% lösten. Unter rund 1000 Seren, die mit Luesleber- und Rinderherzextrakten eine negative Wa.R. gegeben hatten, fanden sich solche 30mal; nur bei 2 von ihnen wirkte auch noch die Dosis 0,002 ccm lösend.

Als nun mit diesen Seren in der üblichen Weise die Wa.R. unter Verwendung von Meerschweinchenherzextrakten angestellt wurde — um den Einfluß des hohen Hämolysingehalts auf die Hämolyse auszuschalten, wurde im hämolytischen System mit Rinderblut, für das menschliches Serum in der Regel keine Hämolysine enthält, gearbeitet —, ergab sich, daß sie ausnahmslos eine mehr oder weniger starke Hemmung der Hämolyse zeigten. Bei den zwei besonders hämolysinreichen Seren war die Hemmung eine vollständige, so daß diese Sera als einwandfrei positiv nach Wassermann reagierend hätten bezeichnet werden müssen. Bei den anderen Seren war die Hemmung, wie gesagt, eine unvollständige und bei einem großen Teile trat völlige Nachlösung ein.

Daß die positive Komplementierung in der Tat auf die Hämolysingen der Seren war die Hemmung in der Tat auf die Hämolysingen der Seren war die Hemmung wie gesagt, eine unvollständige und bei einem großen Teile trat völlige Nachlösung ein.

Daß die positive Komplementierung in der Tat auf die Hämolysine zurückzustihren war, ergab sich daraus, daß sie durch Vorbehandlung der Sera mit nativen wie mit gekochten Hammelblutkörperchen ganz oder doch nahezu zum Verschwinden gebracht wurde. Etwas beeinträchtigt wurde dieser Versuch allerdings dadurch, daß ein Teil der Sera infolge der Vorbehandlung die bekannte [Sachs<sup>11</sup>), Schiff<sup>12</sup>)] antagonistische Wirkung auf die Hämolyse ausübte, so daß keine glatte Lösung eintrat. In jedem Fall war aber die Abschwächung der Reaktion so bedeutend, daß an der Bindung des wirksamen Prinzips an die Hammelblutkörperchen nicht gezweiselt werden konnte.

Die Vermutung, von der unsere Versuche ausgingen, hat sich somit bestätigt: nichtsyphilitische Sera mit einem hohen Gehalt an Hammelbluthämolysinen können mit Meerschweinchenherzextrakten eine positive Wa.R. geben. Wie Vergleichsversuche zeigten, ist dies auch dann der Fall, wenn als hämolytisches System sensibilisierte Hammelblutkörperchen verwandt werden; auch starke Übersensibilisierung des Blutes vermag also die "unspezifische" Reaktion nicht zu verhindern.

Für die Praxis ergibt sich aus unseren Beobachtungen die Forde-

Für die Praxis ergibt sich aus unseren Beobachtungen die Forderung, von der Verwendung von Meerschweinchenherzextrakten bei der Wa.R. ganz Abstand zu nehmen. Daß die Meerschweinchenherzextrakte eher zu unspezifischen Reaktionen neigen als andere, z. B. Rinderherzextrakte, ist mehrfach beobachtet worden. Man hat daran gedacht, daß die Meerschweinchenherzen wegen ihrer Kleinheit eher in Fäulnis übergehen und dann Zersetzungsprodukte an die Extrakte abgeben, die unspezifische Reaktionen hervorrufen. Nach unseren Befunden dürfte es näher liegen anzunehmen, daß die unspezifischen Reaktionen, wenigstens in einem Teil der Fälle,



<sup>1)</sup> J. Bauer, D.m.W. 1909, S. 432. / \*) H. Hecht, W.kl.W. 1908, S. 1742. / \*) H. Noguchi, M.m.W. 1909, S. 494. / \*) N. A. Tschernogubow, B.kl.W. 1908, S. 1808. / \*) O. Rossi, Zschr. f. Immun. Forsch., Orig. 1911, 10, S. 321. / \*) H. C. Jacobaeus, Zschr. f. Immun. Forsch., Orig. 1911, 8, S. 615. / \*) S. Mintz, Zschr. f. Immun. Forsch., Orig. 1911, 9, S. 29. / \*) U. Friedemann, Biochem. Zschr. 1917, 80, S. 312. / \*) Kurt Meyer, Biochem. Zschr. 1921, 122, S. 225. / \*
10) A. Sordelli und G. Fischer, Rev. del Instit. Bacteriol. di Buenos Aires 1918, 1, S. 229.

<sup>11)</sup> H. Sachs, D.m.W. 1905, S. 705. 12) F. Schiff, Zschr. f. Immun. Forsch., Orig. 1920, 29, S. 543.

durch die heterogenetischen Hammelbluthämolysine des Patienten-

serums bedingt sind.
Natürlich lassen sich die unspezifischen Reaktionen auch durch Absorption der Hämolysine mittels Hammelblutkörperchen ausschalten. Doch ist dieses Verfahren ziemlich umständlich und hat außerdem den Nachteil, daß mit dem Auftreten der antagonistischen Serumwirkung zu rechnen ist. Vielleicht ist dies der Grund, daß sich die Absorptionsmethoden überhaupt nicht recht einzu-bürgern vermochten. Andererseits möchte ich vermuten, daß die Verstärkung der Wa.R. durch diese Verfahren zum Teil auf Addition solcher antagonistischer Wirkungen zurückzusühren ist.

Zum Schluß sei noch ein Hinweis erlaubt, den ich zwar nicht auf eigene Versuche stützen kann, der mir aber praktisch wichtig erscheint. Wie ich 13) zuerst gezeigt habe, geben die Lipoidanti-sera mit den homologen Antigenen eine Fällungsreaktion. Diese Beobachtung ist später für das heterogenetische Antigen von H. Sachs und Guth 14) sowie H. Schmidt 15) bestätigt worden. Dadurch wird naturgemäß die Frage nahegelegt, ob nicht bei den neuen für die Syphilisdiagnose angegebenen Flockungsreaktionen die Hammelbluthämolysine als heterogenetische Antikörper ebenfalls zu Fehlreaktionen Veranlassung geben können. Nun arbeitet die Sachs-Georgische Reaktion mit Rinderherzextrakten, die das heterogenetische Antigen nicht enthalten, so daß bei ihr jene Gefahr nicht besteht. Dagegen verwendet Meinicke für seine Reaktionen Pferdeherzextrakte, in denen das heterogenetische Antigen enthalten ist. Es erscheint daher wünschenswert, zu prüfen, ob nicht etwa nichtsyphilitische Sera mit hohem Hammelhämolysingehalt mit den

Meinicke-Extrakten unspezifische Flockungen geben.
Zusammenfassung. Nichtsyphilitische Sera mit hohem
Gehalt an Hammelbluthämolysinen können, da diese als heterogenetische Antikörper mit dem in alkoholischen Meerschweinchenherzextrakten enthaltenen heterogenetischen Antigen unter Komplementbindung reagieren, eine positive Wa.R. geben. Es ist daher von der Verwendung von Meerschweinchenherzextrakten bei der Wa.R. Abstand zu nehmen. Analoge Bedenken sind gegen die Verwendung von Pferdeherzextrakten bei der Meinickeschen Reaktion zu erheben.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Dirigierender Arzt Prof. Dr. Buschke).

# Zur Pathogenese der Salvarsanschädigungen.

Zweite Mitteilung.

#### Von Dr. F. Jacobsohn und Dr. E. Sklarz.

In unserer ersten Mitteilung 1) haben wir die jetzt gehäuft auftretenden Salvarsanschädigungen zurückgeführt auf die summierende Wirkung der Kaliumionen und des Arsens infolge der Störung des Ionengleichgewichtes zwischen Kalzium und Kalium durch die kalziumarme und kaliumreiche, vegetabilische Ernährung der letzten 6 Jahre. Wir haben diese Ansicht durch physiologische und pharmakologische Erwägungen zu stützen gesucht und gesehen, daß bei Kaninchen die Toxizität minimaler Salvarsandosen durch Kaliumvorbehandlung erhöht wird. Die Tierversuche sind inzwischen fortgesetzt worden und haben uns für die Theorie weitere Unterlagen und ferner einige neue Gesichtspunkte geboten.

#### 1. Reichliche Kalkgaben erhöhen beim Kaninchen die Toleranz für Kalium und Arsen.

Tier 9\*) erhält 0,03 CaCl<sub>2</sub> intravenös, 5 Min. später 0,03 KCl und nach abermals 5 Min. pro Kilo 0,15 Salvarsannatrium. Das Tier stirbt sofort unter dem Bilde des in der vorigen Arbeit beschriebenen Kaliumsalvarsantodes

salvarsantodes.

Tier 10 hatte als eins der Kontrolltiere innerhalb von 3 Wochen in 3 bis 4tägigen Abständen 6 mal je 0,03 KCl intravenös erhalten, ohne, wie auch unsere anderen Kontrolltiere, eine Schädigung gezeigt zu haben. Sieben Tage nach der letzten Injektion von 0,03 KCl stirbt es trotz Vorgabe von 0,1 CaCl<sub>2</sub> auf Injektion von 0,05 KCl.

Tier 11 erhält gemischt in derselben Spritze 0,05 CaCl<sub>2</sub> plus 0,06 KCl, auch hier wie bei Tier 9 und 10 sofortiger Tod als Zeichen, daß eine so geringe Gabe an Kalziumionen die sicher tödliche Dosis des Kaliums nicht zu paralysieren vermag. vermag.

Tier 12 bekommt 0,2 CaCl, intravenös; 15 Min. später 0,03 KCl und kurz danach pro Kilo 0,15 SNa. Es zeigt sich in wochenlanger Beobachtung keine Schädigung.

Tier 13. Dieselbe Versuchsanordnung mit gleichem

Ergebnis.

Tier 13. Dieselbe Versuchsanordnung mit gleichem Ergebnis.

Tier 4 (siehe vorige Mitteilung) bekommt 17 Tage nach der letzten, bereits früher erwähnten Injektion 0,2 CaCl<sub>2</sub>, danach 0,03 KCl, darauf pro Kilo 0,15 SNa. Keine Schädigung. Nach einem Tage Pause Injektion von 0,2 CaCl, 0,03 KCl und pro Kilo 0,1 SNa, das zur Erhöhung der Toxizität eine halbe Stunde lang der Luft ausgesetzt war und sich dunkelbraun gefärbt hatte. Auch hiernach klinisch keine Schädigung. 8 Tage später wird sogar 0,05 KCl plus pro Kilo 0,15 SNa vertragen, nachdem 0,2 CaCl<sub>2</sub> vorausgeschickt war. 6 weitere Tage später wird das Tier durch Injektion von 0,06 KCl getötet.

Tier 14. In derselben Spritze gleichzeitig 0,07 CaCl<sub>2</sub> und 0,04 KCl. Keine schädliche Wirkung.

Tier 15. In derselben Weise 0,3 CaCl<sub>2</sub> plus 0,06 KCl (allein eine für jedes Kaninchen unbedingt tödliche Kaliumdosis). Das Tier macht unmittelbar nach der Injektion einen etwas mitgenommenen Eindruck, erholt sich aber in einigen Minuten und zeigt auch weiter in mehrwöchiger Beobachtung keine Schädigung.

Tier 16. 0,3 CaCl<sub>2</sub> plus 0,06 KCl gleichzeitig intravenös, ebenfalls keine Schädigung.

Tier 17 wird in gleicher Weise mit 0.3 CaCl<sub>2</sub> plus 0,06 KCl gespritzt, zeigt danach keine Schädigung, erhält wenige Minuten später 0,4 Neosalvarsan pro Kilo. Auch hiernach bleibt es scheinbar gesund. Nach 36 Stunden bietet es indessen einen schwerkranken Eindruck, liegt auf der Seite, macht ab und zu schlagende Bewegungen mit den Beinen. Fifts nicht mehr. Nach weiteren 10 Stunden Exitus. Auf

liegt auf der Seite, macht ab und zu schlagende Bewegungen mit den Beinen, frißt nicht mehr. Nach weiteren 10 Stunden Exitus. Auf diesen besonders interessanten Fall kommen wir weiter unten zurück.

Scheinbar bieten unsere Experimente zunächst keinen Anhaltspunkt für die von S. G. Zondek³) geäußerte Ansicht, daß Kalium und Kalzium sich nur durch ihren Antagonismus, nicht durch die Intensität ihrer Wirkung erheblich unterscheiden. Indessen muß man wohl berücksichtigen, daß bei dem normaliter hohen Kalkspiegel des Kaninchenblutes die Kalkzufuhr eine erhebliche sein muß, um das durch schlagartige Kaliumzufuhr gestörte Ionengleichgewicht wieder herzustellen, was bei allmählicher Kaliumzufuhr der Organismus auch von allein fertig bringt. Für die praktische Seite der Frage kann man aus unseren Versuchen folgern, daß eben reichliche Kalkvorgaben auch die schädliche Wirkung des Salvarsans auf den kalziumverarmten Körper abschwächen können, Beobachtungen Wiesenacks4) u. a. und auch eigene, bisher unveröffentlichte Erfahrungen sprechen dafür.

#### II. Histopathologische Befunde.

Makroskopisch bei allen Tieren keine besonderen Befunde außer starker Hyperämie aller inneren Organe. Gelegentlich Coccidiosis der Leber.

Tier 1. Leber: unbedeutender periportaler Rundzellenbefund. Im übrigen Leberstruktur o. B., bis auf starke Füllung der Gefäße, namentlich der Lebervenen. Teilweise fleckige Stauungshyperämie mit herdförmiger, kleinfleckiger, Verfettung an der Stelle der Stauung. Niere: Epithelien der Tubuli contorti und auch der Markstrahlen teilweise ohne Kernfärbung. Sudanfärbung nur einige winzige Fetttöpfehen zeigend. Glomeruli frei, keine Infiltrate, keine Blutungen, stellenweise reichliche Füllung der Blutgefäße. Also im wesentlichen einfache Nephrose. einfache Nephrose.
Tier 2. Leber: außer Coccidiosis deutliche Einlagerung von feinkörnigem Fett in den Kupfferschen Sternzellen.
Niere: Sudanfärbung kaum ausgesprochen, dagegen in Hämalaum-

Niere: Sudanfärbung kaum ausgesprochen, dagegen in HämalaunEssin besonders auffällig zahlreiche, namentlich in den Markstrahlen,
aber auch in den Gebieten der Rinde, und hier besonders reichlich in
den äußersten Schichten lokalisierte, blaue, grobschollige Massen
die in Form und Kontur sich vollkommen dem Verlaufe der Harnkanälchen anschließen. Daß es sich um Kalk handelt, beweist außer
der intensiven Hämalaunfärbung die Kossarcaktion, die Löslichkeit in
verdünnter Salzsäure und das Auftreten von Gipsnadeln bei Zusatz von
Schwefelsäure. Wie namentlich die entkalkten Präparate zeigen, bildet
die Grundlage des Kalkniederschlages eine durch Eosin schwach getönte
Masse, die aus nekrotischen, gequollenen und zusammenfließenden Epithelien entstanden scheint. thelien entstanden scheint.

Glomeruli ohne hervorstechende Veränderung, in den graden Harnkanälchen der Pyramiden nur ab und zu ein hyaliner Zylinder, an den übrigen Epithelien der Harnkanälchen keine besonderen Ver-

anderungen.
Tier 3. Leber: Coccidiosis. Im übrigen Lebergewebe frei. Keine Sternzollenverfettung. Niere: Keine Nephrose. Auch die Glomeruli ohne nennenswerte

Veränderungen.
Tier 4. Leber: Vereinzelt feinkörniges Fett in den vergrößerten



<sup>&</sup>lt;sup>18</sup>) Kurt Meyer, Zschr. f. Immun. Forsch., Orig., 1913, 19, S. 313.
<sup>14</sup>) H. Sachs und F. Guth, M. Kl. 1920, S. 157.
<sup>15</sup>) H. Schmidt, Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1921, 47, S. 433.
<sup>1</sup>) M. Kl. 1921, Nr. 44. / <sup>2</sup>) Die Tiere wogen zwischen 1,8 und 2,3 kg.

<sup>3)</sup> Biochem. Zschr., 121, H. 1-4. / 4) B. kl. W. 1921, Nr. 30

Niere: Einige dunkelblau gefärbte schollige Kalkablagerungen in den Markstrahlen. Sudan o.B. Die Kalkablagerung ist grobschollig, weniger regelmäßig in dem Kontur als bei Tier 2, aber aufs deutlichste stets den betroffenen Kanalchen der Henleschen Schleifen angepaßt. Kalk mikrochemisch nachgewiesen. Tier 5. Leber: Stark ausgeprägte Sternzellenverfettung.

Niere: o. B.
Tier 6. Leber: Deutliche Sternzellenverfettung wie bei Tier 5.

Tier 7. Leber: Reichliches periportales Infiltrat, wahrscheinlich auf Coccidiosis zurückzuführen, keine Sternzellenverfettung.
Niere: o. B.

Tier 17. Lunge: Vereinzelte atelektatische Stellen, die keine Beziehungen zu einem Degenerations- oder Entzündungsprozeß haben. Leber: An einer Stelle ein kleines interstitielles Zellhäufchen.

Keine Verfettung, keine Nekrose.

Niere: In den Glomerulis Hyperämie und feintropfige Verfettung einzelner Endothelgruppen. In den gewundenen Harnkanälchen Verfettung und Nekrose mit Verschluß des Lumens. Diese nekrotischen Stellen sind auch mit Sudan diffus rötlich gefärbt; es ist aber nirgends tropfige Verfettung zu sehen. Keine interstitiellen Zellanhäufungen, keine Gefäßveränderungen, also kein entzündlicher Prozeß.

Zwei nur mit Kalium behandelte Kontrolltiere, die dann absichtlich mit hohen Kaliumdosen (0,05 und 0,06) getötet wurden, wiesen histologisch nichts Abnormes auf, zeigten vor allem keine Sternzellenverfettung, die auch nach unseren Befunden nicht etwa auf Kokzidiosis zurückgeführt werden kann (vgl. Tier 3 u. 7), und

auch keine Nierenschädigung.
Es sei bemerkt, daß wir bei allen Tieren auch die anderen Organe wie Lunge, Herz, Milz, Nebennieren und Gehirn untersucht haben und bis auf ziemlich starke Hyperämie an der Rindenmark-grenze der Nebennieren des Tieres 2 und auf den atelektatischen Herd in der rechten Lunge des Tieres 17 nichts Pathologisches

haben finden können.

Es liegt uns natürlich fern, aus unseren histologischen Be-funden weitgehende Schlüsse zu ziehen. Wir konstatieren nur, daß bei Kaninchen, die kombiniert mit einzeln unschädlichen Dosen von Kalium und Neo- oder Natriumsalvarsan behandelt wurden, in 5 von 8 mikroskopisch untersuchten Fällen Sternzellenverfettung der Leber sich finden ließ. Diese histologischen Befunde bieten also scheinbar Anzeichen von Vergiftungserscheinungen der Leber und könnten weiteren Forschungen Aussicht geben auf nähere Klärung des Zusammenhanges zwischen den jetzt bestehenden gehäuften Leberschädigungen der Syphilitiker und der Wirkung des Salvarsans beim

schädigungen der Syphilitiker und der Wirkung des Salvarsans beim Hinzukommen bestimmter Ernährungsschädigungen. Daß ein durch reichliche Kalkvorgabe gegen die sehr hohe Salvarsandosis und Kaliumbehandlung geschützters Tier (17) auffallender Weise nicht derartige Leberveränderungen aufwies, ebenso wenig wie die Kontrolltiere, gibt immerhin den Befunden ein gewisses Relief.

Weiter fanden wir bei 4 von 8 Tieren deutliche Nephrose, unter diesen zweimal Verkalkung. Auch hieraus wollen wir keine anderen Schlüssen ziehen als dahingehende, daß auch ohne Quecksilber durch Salvarsanbehandlung eine Nephrose und ein der Sublimatniere nicht ganz unähnliches Bild verursacht werden kann. Daß es eine spezifische Sublimat- bzw. Quecksilberniere wohl überhaupt nicht gibt, haben u. a. Klemperer<sup>5</sup>). Kaufmann<sup>5</sup>). Neuhaupt nicht gibt, haben u.a. Klemperer<sup>5</sup>), Kaufmann<sup>6</sup>), Neuberger<sup>7</sup>), Kossa<sup>8</sup>), und mit Einschränkung Heinicke<sup>9</sup>) angenommen. Diese und andere Autoren halten die Kalkablagerung in nekrotischen Epithelien für nichts Spezifisches. Daß dem so ist, beweist vor allem der von Kaufmann, Litten, Werra, Kossa u. a. erbrachte Nachweis der Verkalkung des nekrotischen Kanälchenepithels bei Tieren, die einige Tage nach ein- bis zweitägiger Ligatur der Arteria renalis eintrat. Da also die Verkalkung wie natürlich auch die Nekrose durch verschiedenste Momente bedingt sein kann, ist es schließlich nicht erstaunlich, daß auch das in seiner Toxizität (hier durch Kalium) vermehrte Arsen prinzipiell ähnliche Schädigungen am tubulären Apparat setzen kann, wie Hg. Damit fällt ein wichtiger Einwand, der gegen die Hg-Behandlung ins Feld geführt wird, denn die angeblich nur durch Hg zu befürchtende "Nierensperre" kann unter Umständen auch durch Salvarsan verursacht werden. Daß Nierenschädigungen nach Salvarsanbehandlung auftreten können, ist ja nicht ganz unbekannt [vgl. die Arbeiten von Weiler<sup>10</sup>), Gottheil<sup>11</sup>)], so macht auch das in Amerika gebrauchte Arsphenamin, dessen Chemismus mit dem des Salvarsans identisch ist 12), in hohen Dosen dasselbe, was Natrium- und

Neosalvarsan in minimalen Dosen bei Summierung mit Kalium bei unsern Kaninchen bewirkt hat, nämlich gelegentliche Verkalkung, wie aus der Arbeit von Kolmer und Luck 18) hervorgeht. Daß bei Kaninchen hier und da sich spontan Kalk in der Niere findet, ist richtig; der Einwand kommt bei der Quantität des in den Nieren unserer Tiere, besonders des Tieres 2, gefundenen Kalkes nicht in Betracht, denn Kalk kommt spontan bei Kaninchen meist nur in anämischen Infarkten vor, die hier nicht vorlagen, und ist last not least in unseren Fällen sicherlich nur das Extrem der in vier Fällen

bestehenden Nephrose.

Von Interesse ist in diesem Zusammenhang die Erwähnung eines Falles M. B. Schmidts<sup>14</sup>). Schmidt nimmt an, daß beim Menschen mit seinem geringen Kalkgehalt die Epithelnekrose der Harnkanälchen allein nicht zur Verkalkung führt, sondern noch ein weiterer Faktor den Kalkgehalt im Blut und Urin steigern muß, wie z.B. dieser Faktor bei der Sublimatvergiftung in der Schädigung des Dickdarmes und der durch sie aufgehobenen Kalkausscheidung gegeben ist. Bei dem von Schmidt publizierten Falle hatte eine Ruhrerkrankung zusammen mit einer Hautbehandlung mittels \( \beta\)-Naphtholsalbe dieselbe kombinierte Dickdarm- und Nierensch\( \alpha\) digung verursacht, die sonst die Sublimatvergiftung allein hervorruft, und infolgedessen eine Kalkablagerung in den Nieren bewirkt. Aus der vom Autor angeführten Anamnese ist nun aber ersichtlich, daß der Patient wegen Psoriasis innerlich Sol. Fowleri genommen hatte. Nach unseren Befunden drängt sich uns der Gedanke auf, ob nicht auch hier die Arsenwirkung, vielleicht neben den von Schmidt angeführten kombinierten Schädigungen für die Kalkablagerung in den Tubuli contorti von Wichtigkeit gewesen ist, wobei bemerkt sei, daß auch Neuberger 15) Kalkablagerungen bei arsenvergifteten Tieren gesehen hat.
Über das Zustandekommen der Kalkablagerungen herrschen

noch keine einheitlichen Anschauungen. Man weiß, daß Kalk sich an Orten trägen Stoffwechsels abscheidet, wobei eine vermehrte Kalkkonzentration des Blutes und Urines vorausgesetzt wird. Daß diese Kalkkonzentration selbst etwa durch Nerveneinflüsse bedingt wird, kann unter anderem angenommen werden. S. G. Zondek 6 hat neuerdings, worauf weiter unten noch eingegangen wird, die Idee entwickelt, daß die Ca-Ionenkonzentration an der Zelle durch den Sympathikus reguliert wird. Wenn die Richtigkeit dieser Anschauung auch noch nicht restlos bewiesen ist, so haben wir in ihr doch eine gute Arbeitshypothese. Es ist durchaus denkbar, daß die Zufuhr von K und As, die nach Zondek identisch ist mit einer Vagusreizung, hinterher ausgeglichen wird durch eine erhöhte Ca-Konzentration zwecks Wiederherstellung des Ionengleichgewichtes zwischen K und Ca. Das nunmehr vermehrte Ca kann dann erklärlicherweise sich auf dem toxisch geschädigten Epithel in-

krustieren.

Wir bemerken noch, daß die von uns mit hohen Kalkgaben intravenös behandelten Tiere keine Kalkablagerung in den Nieren aufwiesen.

Die Lösung der Frage des Zustandekommens der Kalk-ablagerungen erscheint jedenfalls nicht ausgeschlossen, wenn man sie auch unter dem Gesichtspunkt der Störung des Ionengleich-gewichtes zu erforschen sucht, ist indessen eine Domäne des Patho-logen vom Fach. Das für die Syphilidologie Wichtige ist jedenfalls die Möglichkeit eines Zustandekommens einer sog. "Hg-Niere" ohne Hg-Zufuhr durch die Summierung von Kalium und Arsen.

# III. Vegetatives Nervensystem und Ionengleichgewicht.

In unserer vorigen Mitteilung haben wir auf den Zusammenhang des Ionengleichgewichtes und der Funktion des vegetativen Nervensystems hingewiesen. Wir haben auf die auffallende Tatsache auf-merksam gemacht, daß eine Parallele in der Wirkung mancher Hormone und mancher medikamentös zugeführten Ionen besteht. Wir sprachen die Vermutung aus, daß die Tätigkeit des vegetativen Nervensystems direkt durch die Elektrolytkonzentration der Blutstüssigkeit angeregt oder gehemmt wird, und daß Sympathikus und Parasympathikus gleichsam die Klaviatur sind, auf der die Ionen und ebenso die Hormone spielen. Eine Stütze finden unsere Anschauungen in der oben angeführten Arbeit S. G. Zondeks. Er spricht, gestützt auf wertvolle direkte und indirekte Beweismomente, sich dahin aus, daß Vagus und Sympathikus die Regulatoren der Ionenkonzentration in dem Sinne seien, daß der Vagus Na und K, der Sympathikus Ca dirigiere, d. h. daß Zufuhr von z. B. K den-



<sup>&</sup>lt;sup>5</sup>) Virch. Arch., 118. / <sup>6</sup>) Virch. Arch., 117. / <sup>7</sup>) Arch. f. exper. Path. u. Pharm., Bd. 27. / <sup>8</sup>) Zieglers Beitr. 29. / <sup>9</sup>) Zieglers Beitr. 45. / <sup>10</sup>) M. m. W. 1911, Nr. 15. / <sup>11</sup>) Med. Record 1910. / <sup>12</sup>) Arch. of derm. a. syphil., 2, Nr. 3, S. 280—288.

Arch. of derm. a. syphil., 1921, 3. / <sup>14</sup>) Zbl. f. Path. 80, Nr. 18. /
 Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 27. / <sup>16</sup>) D.m.W. 1921, Nr. 50.

selben Wirkungsausschlag hat wie eine Erregung des Vagus, Zufuhr von Ca denselben Erfolg wie eine Sympathikusreizung. Theorie deckt sich mit unserer früher geäußerten Ansicht also insofern nicht, als er das vegetative Nervensystem für das Subjekt hält, wir hingegen für das Objekt der Ionenkonzentration ansehen. Trotzdem besteht aber kein eigentlicher Widerspruch. Denn es ist, wie Zondek auch neuerdings selbst hervorhebt, der Vorgang im Nerven selbst, also der Erregungsvorgang, von dem Ionengleichgewicht abhängig. Wenn also auch Vagus und Sympathikus Na und K bzw. Ca an die Stelle des Bedarfs schaffen, so ist doch sicher für die Auslösung dieser Tätigkeit eine bestimmte Ionenverschiebung der den Vagus und den Sympathikus selbst zusammensetzenden umspülenden und beeinflussenden Medien notwendig. Daher erscheint uns doch das Primäre die erste Störung des Gleichgewichtes zu sein, die ihrerseits dann das vegetative Nervensystem in dem von Zondek geäußerten Sinne in Aktion treten läßt. Auf alle Fälle ist, wie oben schon gesagt, die Zondeksche Anschauung geeignet, als Arbeitshypothese die Forschung dieser ebenso interessanten wie rätselhaften Vorgänge weiterzubringen. Nach dieser Theorie lassen sich also die Salvarsanschädigungen als Störungen des Ionengleichgewichtes zwischen Ca (Sympathikus) und Arsen (Gruppe Kalium-Vagus) verstehen, ebenso die therapeutischen Effekte, wie sie bei der Kombination von Salvarsanapplikation mit Kalk- und Normosalvorbehandlung und ebenso mit Ädrenalin erzielt werden können [vgl. Spiethoff<sup>17</sup>), Wiesenack<sup>18</sup>), F. Jacobsohn<sup>19</sup>)].

<sup>17</sup> D.m.W. 1920, Nr. 44. / <sup>18</sup>) B.kl.W. 1920, Nr. 30. / <sup>19</sup>) D.m.W., 1921, Nr. 50. Diskussionsbemerkung im Verein für innere Med.

Hierhergehörig ist auch unsere Wahrnehmung, daß man durch geeignete Maßnahmen eine Störung des Gleichgewichtes der Jonen und gleichsinnig der Komponenten des vegetativen Nervensystems verhindern kann, ohne daß freilich später die Zellreaktion auf zugeführte Gifte immer ausbleiben muß. Der Kalium- und der unseres Erachtens ihm gleichwertige Arsentod stellen beim Kaninchen einen vegetativen Shock dar. Diesen konnten wir z. B. bei unserem Tiere 17 durch die sehr hohe Kalkbeigabe verhindern, nicht aber die schwere Nierenschädigung durch die sehr hohe Salvarsan-plus Kaliumdosis. Es ist im Rahmen unserer Betrachtung nicht von Belang, ob das Tier an der Nierenschädigung zugrunde ge-gangen ist oder nicht. Sicher scheint jedenfalls nach unseren übrigen Befunden, daß das Tier bei den die letale Einzeldosis für Kalium und Neosalvarsan weit überschreitenden Injektionen mit beiden Medikamenten auf der Stelle gestorben wäre, wenn die hohe Kalkgabe nicht beigegeben worden wäre.

Demnach scheinen auch unsere neuen Erwägungen und Untersuchungen für die Wichtigkeit zu sprechen, die eine Störung des Ionengleichgewichtes für das Zustandekommen von Salvarsanschädigungen besitzen kann. Es sei indessen nochmals hervorgehoben, daß selbstverständlich die an Tieren erhobenen Befunde nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse beim Menschen übertragen werden dürfen. Immerhin scheinen uns aber auch unsere neuen Untersuchungen von prinzipieller Wichtigkeit für die toxikologische Erkenntnis der Rolle, die elektrophysikalische Zustandsände-rungen für das Zustandekommen der Salvarsanschädigungen spielen können.

# Aus der Praxis für die Praxis.

# Die Pyelozystitis.

Von Prof. Dr. K. Blühdorn, Göttingen.

Die eitrigen Erkrankungen der Harnwege sind besonders im Säuglings- und Frühkindesalter außerordenttlich häufig und wohl in der Praxis nicht überall genügend bekannt und beachtet, weil die beim kranken Säugling stets notwendige Urinuntersuchung nicht regelmäßig ausgeführt wird. Das mag teilweise daran liegen, daß sich die Uringewinnung etwas schwieriger als beim Erwachsenen gestaltet. Doch gelingt es immer — bei Knaben leichter als bei Mädchen — durch Umbinden eines mittels Heftpflaster zu befestigen. den kleinen Fläschchens mit weitem Hals, wie es der Apotheker für Injektionsflüssigkeiten verabfolgt, Urin zu bekommen. Oder die Mutter bringt im Verdachtsfalle am nächsten Tage Urin des Kindes, den sie innerhalb von 24 Stunden sicher einmal aufzufangen Gelegenheit hatte.

Die Pyelozystitis, die Entzündung des Nierenbeckens und der Blase, kann auf zweierlei Weise zustande kommen, als aszendierende und als deszendierende Infektion. Das fraglos viel öftere Vor-kommen der Erkrankung bei Mädchen läßt sicher den ersteren Modus als den häufigeren erscheinen, doch ist offenbar auch eine deszendierende Entzündung nicht selten; sie kann auf dem Blutwege oder auf dem Lymphwege vom Darm aus erfolgen. Findet man die Eitererkrankung z. B. bei einem bis dahin völlig gesund gewesenen blühenden Brustkind, so wird man eher an eine aszendierende Insektion denken, handelt es sich dagegen um ein bereits geschädigtes, ernährungsgestörtes Kind, so wird die deszendierende Atiologie mindestens sehr plausibel erscheinen. Eine sichere Entscheidung wird klinisch kaum je möglich sein und auch für unser praktisches Handeln keine Bedeutung haben.

Als Erreger der Erkrankung kommen in der überwiegenden

Zahl der Fälle Kolibazillen in Frage.

Diagnose: Die Diagnose der Pyelozystitis ist leicht und doch kann sie häufig recht schwer sein, solange man den Urin nicht zur Untersuchung bekommt Denn Symptome, die auf die Erkrankung direkt hindeuten könnten, sind beim Säugling relativ selten vor-handen (wie vergrößerte, palpable Nieren) oder kaum zu erkennen (wie Pollakisurie, Leibschmerzen, Schmerzhaftigkeit beim Urinieren). Nicht selten ist aber während der Erkrankung eine auffallende, gelbliche Blässe des Gesichts zu beobachten. Das sonstige Krank-heitsbild bietet meist so wenig Charakteristisches, daß die Pyelitis nur per exclusionem diagnostiziert werden kann. Es besteht oftmals ein remittierendes bzw. intermittierendes, in andern Fällen ein kontinuierliches Fieber und in wieder andern wechseln Fieber- und fieberfreie Perioden miteinander ab. Die Kranken machen vielfach einen schweren

Allgemeineindruck, bald zeigt sich starke Erregung und Unruhe, bald ein Bild schwerer Apathie. Man denkt an eine Pneumonie oder an Meningitis und muß schließlich beide Diagnosen fallen lassen; auch schließt die Ohrenuntersuchung eine Otitis media aus. Manche Fälle wiederum erinnern an Sepsis oder an die früher beschriebene Intoxikation, zumal wenn es sich um ausgetrocknete, verdurstete Säuglinge handelt. Die Exsikkation ist bei der häufig vorhandenen Appetitlosigkeit, die sich bis zu einer vollkommenen Nahrungsverweigerung steigern kann, bei Pyelozystitis ein nicht seltenes und sehr beachtenswertes Vorkommnis. Auch Magen-Darmstörungen, Erbrechen und Durchfälle, die als parenteral bedingt aufzufassen sind, sind öfter zu beobachten. Ist in diesen Fällen die Pyelozystitis die primäre Erkrankung, so erwächst sie andererseits häufig auch auf dem Boden einer akuten oder chronischen Ernährungsstörung und kann dann, wenn nicht erkannt und behandelt wesent-lich zur Verschlimmerung der Grundkrankheit beitragen, in andern Fällen aber auch kann sie hier von mehr untergeordneter Bedeutung sein. Unbehandelte Pyelozystitiden können schließlich im Säuglingsalter auch zu schweren anämischen Zuständen führen und umgekehrt ist bei einem durch eine Anämie schwer geschädigten Säugling das sekundāre Hinzutreten einer Pyelozystitis durchaus möglich.

Bei diesen vielseitigen Möglichkeiten ihres Auftretens wird man gut tun, bei allen Erkrankungen des Säuglings der Urinuntersuchung seine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, und man wird dies ganz besonders in allen sonst ungeklärten Fieberfällen tun müssen. Oft genug wird der Urinbefund die sehr erwünschte Klärung bringen.

Urinuntersuchung. Der frisch gelassene Urin sieht sogleich bei der Entleerung trübe aus und zeigt bald einen weißlichen Bodensatz, der aus Eiter besteht. Die Reaktion des Urins ist häufig sauer, kann aber auch alkalisch sein. Entsprechend den Eitermengen ist der Urin eiweißhaltig. Da die makroskopische Betrachtung besonders dann, wenn nicht frisch entleerter Urin zur Verfügung steht, die Erkennung von Eiter nicht immer ermöglicht, so ist die mikroskopische Untersuchung unerläßlich. Diese gestaltet sich äußerst einfach. Man legt einen Tropfen des unzentrifugierten Urins unter das Mikroskop und verlangt zur Diagnose einer Pyelozystitis bei der üblichen stärkeren Vergrößerung beim Säugling wenigstens 6-8, beim älteren Kind 4-6 Leukozyten zu sehen. Findet man unzentrifugiert öfter schon viel reichlichere Eiterkörperchen, so muß dies im Zentrifugat stets der Fall sein; hier sind sie fast immer auch zu Häuschen zusammengeballt, und ihre Zahl ist kaum feststellbar. Besonders betont sei, daß man sich nicht mit einer einzigen negativen Urinuntersuchung zufrieden geben darf, daß insbesondere nicht selten auf der Höhe des Fiebers keine Leukozyten nachweisbar sind und erst bei der Unterbrechung des Fiebers eine reichliche Eiterausschwemmung stattfindet. Andererseits sei auch erwähnt, daß oft noch lange nach Abklingen der akuten Erscheinungen Eiterkörperchen im Urin nachweisbar sind, ohne daß diesem Befund eine besondere klinische Bedeutung zukommt. Neben Leukozyten sind nicht selten auch Erythrozyten, Epithelien und bisweilen auch Zylinder zu finden.

Therapie. Die Behandlung der Pyelozystitis ist einerseits meist sehr dankbar, andererseits nicht selten aber auch recht schwierig und langwierig, besonders dann, wenn es sich um verschleppte Fälle handelt, und die Säuglinge sich schon in schwer geschädigtem

Allgemeinzustand befinden.

Wasserspeisung. In erster Linie ist für eine reichliche Wasserspeisung zu sorgen. Diese ist ganz allgemein zur Durchspülung der Harnwege, vor allem aber bei den stark ausgetrockneten Säuglingen auch zum Ersatz des verloren gegangenen Wassers unbedingt erforderlich. Man wird hierzu vorteilhaft Mineralbrunnen (Fachinger, Wildunger, Emser Kränchen) benutzen und, wo notwendig, zur Eingießung schreiten müssen. Denn es wurde bereits erwähnt, daß eine bis zur vollkommenen Nahrungs- und auch Flüssigkeitsverweigerung führende Appetitlosigkeit vorhanden sein kann, die oft das Krankheitsbild ganz außerordentlich verschlimmert.

Ernährung. Der zweckmäßigen Ernährung ist die genügende Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wird ein bis dahin gut gediehenes Kind von der Erkrankung befallen und kommt es frühzeitig in Behandlung, so wird man in der bisher gegebenen Nahrung keine Änderung vorzunehmen haben. Durch die pyelozystitische Erkrankung bedingte Durchfälle parenteraler Natur sind nach den früher angegebenen Regeln (vorübergehende Nahrungsreduktion und Fortlassung des Zuckers) zu behandeln. Anders sind dagegen jene Fälle anzusehen, wo das Kind durch die bereits längere Zeit bestehende, unbehandelte Erkrankung stark heruntergekommen ist oder wo ein behandette Erkrankung stark neruntergekommen ist oder wo ein atrophischer Säugling von einer Pyelozystitis befallen wird. Hier wird man nach Möglichkeit Brustmilch geben; steht diese nicht oder nur teilweise zur Verfügung, so daß man zur künstlichen Er-nährung oder zur Zwiemilchernährung gezwungen ist, so wird man in jedem einzelnen Falle seine Entscheidung treffen müssen. Handelt es sich z. B. um einen Atrophiker mit trockenen, harten Stühler oder um einen schwer ensmischen Säugling so wird Malseunge oder um einen schwer anämischen Säugling, so wird Malzsuppe oder Buttermilch als Hauptnahrung indiziert sein, bei Durchfällen oder Neigung dazu wird Eiweißmilch oder Buttermilch zu versuchen sein. Daß daneben eine Beikost, roher Mohrrübensaft (20—40 g pro die) und beim älteren Säugling eine Grieß-Brühmahlzeit von Wichtigkeit ist, braucht kaum erwähnt zu werden. Nochmals betont sei aber, daß bei Nahrungsverweigerung unbedingt zur Fütterung mit der Schlundsonde gegriffen werden muß.

Medikamentöse Behandlung. Die Anwendung der üblichen Harnantiseptika ist neben den bisher angeführten Maßnahmen notwendig. Wir benutzen Urotropin und die ihm verwandten Prä-parate wie Zystopurin, Hippol u. a. und ölter mit Vorteil das Sali-zylderivat Salol. Die Tagesdosis der erstgenannten Mittel beträgt bis zum ersten halben Jahr 0,5 g, bis zum ersten Jahr 1,0 g und im zweiten Lebensjahr 1,25 g; von Salol gibt man pro die im ersten Halbjahr 0,3 g, im zweiten Halbjahr 0,6 und im zweiten Lebensjahr 1,0 g. Man teilt die Tagesgabe in mehrere kleinere Dosen und gibt zweckmäßig jedesmal genügend Flüssigkeit zu trinken. Dann sind Nierenreizungen, die gelegentlich beobachtet sind, mit Sicherheit zu vermeiden. Es empfiehlt sich bei einer hartnäckigen, schlecht auf das Medikament reagierenden Erkrankung, dieses zu wechseln; bisweilen scheint das eine besser als das andere zu wirken. Urotropin ist nur bei saurer Urinreaktion zu verwenden, während die anderen Präparate auch bei alkalischer Reaktion zu brauchen sind.

Neben der Benutzung der Harnantiseptika bzw. zur Unterstützung ihrer Wirksamkeit hat man öfter die Urinreaktion umzustimmen gesucht. Man hat den sauren Urin durch Verabfolgung von Natrium bicarbon. — die viel angewandten Kal. citr. und Natr. citr. sind jetzt sehr teuer — alkalisch gemacht, und man hat einen alkalischen Urin durch innerliche Verabfolgung von Phosphorsäure (2-3 g pro die in Flüssigkeit verteilt) gesäuert. Man kann sich vorstellen, daß stärkere Alkalisierung, besonders aber starke Säuerung auf das Koliwachstum hemmend einwirkt.

Bleiben nach Abflauen der akuten Erscheinungen noch Eiterkörperchen im Urin nachweisbar, so ist es zweckmäßig, ein Antiseptikum in verringerter Dosis noch eine Zeit lang weiter zu geben,

um Rezidive nach Möglichkeit zu verhüten.

In sehr hartnäckigen Fällen, wo die bisher angegebene Behandlung nicht zum Ziele führt, bleibt schließlich der Versuch einer Vakzinetherapie übrig. Man entnimmt zu diesem Zwecke mittels Katheter sterilen Urin des Kranken und läßt in einem darauf eingerichten bakteriologischen Institut aus dem herausgezüchteten Bakterienstamm einen Impfstoff herstellen, den man mehrmals in Abständen von 8 Tagen subkutan injizieren kann.

Von Blasenspülungen ist mindestens im Säuglings- und Früh-

kindesalter Abstand zu nehmen.

Letztens wäre in therapeutischer Hinsicht noch auf die Beachtung einzelner Symptome ĥinzuweisen. So wären z. B. bei Leibschmerzen warme Umschläge, bei stärkerer Unruhe Narkotika (z. B. Bromural 0,2—0,5 per os oder Urethan 1,0—1,5 per clysma im Säuglingsalter) und bei sehr hohem Fieber Antipyretika (z. B.

Pyramidon 0,1) indiziert.

Prognose. Die Prognose der Erkrankung im Säuglingsalter kann im allgemeinen günstig gestellt werden. Sie wird es besonders in den Fällen primärer Pyelozystitis sein, die frühzeitig in Behandlung kommen; ungünstiger liegen die verschleppten Fälle und ebenso die, wo die Entzündung bereits in ihrer Widerstandskraft durch Ernährungsstörungen oder Infektionen schwer geschädigte Säuglinge befällt. Liegt hier besonders die Möglichkeit des Ausgangs in tödliche Sepsis vor, so können andererseits auch schwerste Fälle nach langer Krankheitsdauer noch in Heilung übergehen. Es ist bereits oben angedeutet, daß die Behandlung nicht selten äußerst langwierig sein kann; auch auf das Vorkommen von Rezidiven sei hingewiesen. Wie weit aber in der frühesten Kindheit erworbene und überstandene Eitererkrankungen der Harnwege für in der späteren Lebenszeit auftretende Prozesse gleicher Art verantwortlich zu machen sind, diese Frage ist bisher nicht sicher entschieden

Die Pyelozystitis jenseits des Frühkindesalters. Über die Erkrankung jenseits des zweiten Lebensjahres ist nicht viel Wesentliches oder prinzipiell Verschiedenes nachzutragen. Die Diagnose wird im späteren Kindesalter oft insofern leichter sein als die oben erwähnten lokalen Symptome wie Leibschmerzen, Harndrang, vermehrtes Urinieren häufig angegeben werden können und auch besser zu beobachten sind. Besonders erwähnenswert scheint jedoch, daß gar nicht so selten bei älteren Kindern nur unbestimmte Beschwerden wie allgemeine Mattigkeit und Kopf-schmerzen vorhanden sind, die stets zu einer Urinuntersuchung mahnen müssen. Gar nicht so selten kann man dann eine Eitererkrankung der Harnwege feststellen und die häufig schon lange bestehenden Klagen beseitigen.

Die Ernährungsbehandlung wird beim älteren Kinde naturgemäß nicht die große Rolle spielen wie beim Säugling. Man wird die Nahrung salzarm und frei von Gewürzen herstellen lassen, sonst aber kaum besondere Rücksicht zu nehmen brauchen. Will man die Reaktion des Urins im sauren Sinne ändern, so kann man dies nach dem Vorschlage Göpperts mit Fleischgaben und mit

Preißelbeeren erreichen.

Eine reichliche Durchspülung der Harnwege mit Flüssigkeit ist in allen Fällen zu raten, und es ist notwendig, die Harnantiseptika mit genügenden Mengen von Tee (Lindenblüten, Bärentraubenblätter und ähnlichen) oder mit den oben erwähnten Mineral-brunnen zu reichen. Soll die Gesamtflüssigkeitsmenge — einschließlich der in der Nahrung gegebenen — beim Säugling wenigstens 1 Liter betragen, so muß sie beim älteren Kind entsprechend

Die Dosierung der Harnantiseptika wäre etwa die folgende: Urotropin und die ähnlichen Präparate vom 3. bis 6. Lebensjahr  $1^{1}/_{2}$ —2 g pro die, vom 6. bis 14. Jahr 2,0—2,5; Salol wird in diesen Altersstufen in ungefähr denselben Mengen zu verordnen sein.

Blasenspülungen können in hartnäckigen Fällen versucht werden; ob sie die Behandlung abkürzen, ist aber mindestens sehr fraglich. Auch die Vakzinebehandlung kann in gleicher Weise wie beim Säugling angewandt werden.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

# Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.
(Fortsetzung aus Nr. 17.)
Fall 122. Die Situation ist die gleiche, wie eben in Fall 121 beschrieben. Ihre und der Hebamme Beobachtung und Untersuchung hat aber ergeben, daß das Kind abgestorben ist. Es tritt allmählich Fieber bei der Mutter ein, das absließende Fruchtwasser wird übel-



riechend. Die innere Untersuchung ergibt: Blase gesprungen, Muttermund verstrichen, Steiß in Beckenmitte. Was werden Sie tun?

Antwort: Eine Schlinge um die vordere Hüftbeuge des Kindes herumführen und mit ihrer Hilfe dieses extrahieren.

Gut, meine Herren! Jetzt können Sie, wie schon oben gesagt, mit derartigen Hilfmitteln operieren. Besser als eine Schlinge oder Gummischlauch eignet sich hier der stumpfe Haken. Unter der Leitung zweier in der Vagina liegender Finger wird er von außen her um die vordere Hüftbeuge des Kindes herumgeführt, und nun erfolgt erst Zug nach unten, bis die vordere Hüftbeuge unter der Symphyse geboren ist, und dann Erheben des Hakens nach oben, um die hintere Hüftbeuge über den Damm zu hebeln,

Auch die Zange hat man an den Steiß angelegt. Sie muß dann so placiert werden, daß ihre Löffel möglichst über die Hüften greifen. Mir hat sie sich in einigen Fällen gut bewährt (sorgfältige Kontrolle auf Abgleiten der Löffel!). Bei totem Kind hat man auch den Kranioklasten angewandt; die gesensterte Branche kommt über seinen Rücken, während die andere, spitze in den After hineingeschoben wird.

Fall 123. Meine Herren! Sie werden zu einer Geburt wegen Steißlage gerufen. Ihre Untersuchung ergibt, daß gleichzeitig ein enges Becken vorliegt; oder es bestehen sonstige Momente, die Sie erwarten lassen, daß die Geburt sehr erschwert vor sich gehen wird, z. B. großes Kind, übertragene Schwangerschaft, oder aber es liegen Momente vor, z. B. drohende Eklampsie, die es Ihnen wahrscheinlich machen, daß Sie unter der Geburt werden eingreifen, also zu der schweren Extraktion am Steiß werden schreiten müssen. Was können Sie da tun?

Antwort: ?

Ja, meine Herren! Es gibt da einen Weg, der allerdings nicht von allen Geburtshelfern gebilligt wird, der sich mir aber oftmals als sehr günstig erwiesen hat. Komme ich in derartigen Fällen noch frühzeitig genug zur Geburt, so schlage ich prophylaktisch den vorderen Fuß herunter. Ein Eingriff, der keinerlei wesentliche Gefahren für Mutter oder Kind bedeutet. später von seiten der Mutter oder des Kindes Indikationen zur schleunigen Entbindung auf, so habe ich jetzt an dem herunter geschlagenen Fuß eine bequeme Handhabe, um das Kind, sofern es der Muttermund gestattet, jederzeit schnellstens extrahieren zu

Fall 124. Meine Herren! Sie werden wegen Beckenendlage zur Hilfe gerufen. Ihre Untersuchung ergibt, daß es sich um eine Fußlage handelt. Der Muttermund ist fünfmarkstückgroß. Herztöne des Kindes verschlechtern sich; es ist im Absterben. werden Sie tun?

Antwort: Den Fuß ganz herunter schlagen und an ihm das

Kind langsam extrahieren.

Meine Herren! Da möchte ich Sie doch zur Vorsicht mahnen. Haben Sie eine Mehrgebärende vor sich, so können Sie eventuell unter besonderer Vorsicht das Experiment wagen. Der Muttermund wird allmählich genügend nachgeben. Bei Iparen ist dieser Versuch dagegen streng kontraindiziert. Hier gibt es nur zwei Wege. Entweder, wenn dringende Indikation zur Entbindung vorliegt, machen Sie genügend große Inzisionen in den Muttermund und extrahieren danach das Kind vorsichtigst. Ist dagegen die Indikation nicht so dringend z R allmählich steirende Tempe-Indikation nicht so dringend, z. B. allmählich steigende Temperatur der Mutter, so legen Sie eine Schlinge um den Fuß des Kindes und belasten Sie diese mit einem Gewicht von 500—1000 g.

Die Geburt wird fast stets relativ schnell vorwärts gehen.
Fall 125. Bei der Extraktion des Kindes erweist es sich, daß die Nabelschnur zwischen den Schenkeln des Kindes verläuft. Bei weiterem Zug am Kinde würde sie mehr oder weniger gezerrt werden, und damit die Gefahr der vorzeitigen Lösung der Plazenta mit allen ihren Gefahren drohen. Was werden Sie tun?

Antwort: Die Nabelschnur schnell durchschneiden nach vor-

heriger Anlegung zweier Ligaturen.

Ganz recht. Die weitere Geburt des Kindes muß jetzt aber schnellstens erfolgen, da es nun ohne jede Sauerstoffzufuhr ist. Ebenso wird man übrigens verfahren in Fällen von Nabelschnurumschlingung um den Hals des Kindes bei Schädellagen; natürlich nur, wenn die Nabelschnur sich nicht genügend lockern und über den Kopf des Kindes herüberstreifen läßt. Nach Durchtrennung der Nabelschnur ist natürlich auch hier schnellste Entbindung not-Fall 126. Meine Herren! Die Hebamme ruft Sie, weil sie

nicht sicher feststellen kann, um welche Lage es sich handelt. Sie

schwankt zwischen Gesichts-, Steiß- und Querlage. Die Ursache für diese Erschwernis wird meist eine große Geburtsgeschwulst sein. Die Situation kann differentialdiagnostisch keinesfalls einfach sein, so sehr dies Ihnen im Moment vielleicht eigenartig erscheinen mag. Ich entsinne mich der Zeit meiner ersten geburtshilflichen Tätigkeit an der Charité zu Berlin, wo ich trotz gründlichster Untersuchung manchmal lange schwankte, welche Lage ich vor mir hatte.

Durch die auftretende Geburtsgeschwulst wird das Gesicht und auch oft der Steiß so entstellt, daß man sich schwer orientieren In derartigen Zweifelsfällen empfehle ich Ihnen zuerst einmal durch leichte Massage mit den Fingern die Geburtsgeschwulst an denjenigen Abschnitten, wo sie genauer tasten wollen, zu ver-Und dann merken Sie sich eins. Sie kommen wohl stets kleinern. bei der Steiß-, Gesichts- und Querlage in eine Öffnung des Kindes hinein; aber bei der Steißlage handelt es sich um eine kleine, runde, weiche, nach allen Seiten geschlossene Öffnung, neben der man drei vorspringende Knochenspitzen fühlt: die beiden Tubera ischii und die Steißbeinspitze des Kindes. Bei der Gesichtslage kommt man in den Mund des Kindes, den man an den beiden harten Kieferbögen erkennen kann; notfalls daneben die beiden Nasenlöcher und nach der anderen Seite hin das Kinn. Und bei Schulter- - also Querlage - gerät man mit dem Finger in die Achselhöhle, die man daran erkennt, daß ihre Öffnung nicht allseitig abgeschlossen, sondern nach einer Richtung hin offen ist. Bei genauerem Tasten fühlt man daneben noch Rippen, ein Schulterblatt und Proc. spinos. der Wirbelsäule.

Fall 127-131.

Meine Herren! Sie werden von der Hebamme zur Geburt gerufen, weil es sich um eine Gesichtslage handle. Die Hebamme ist bekanntlich verpflichtet, jederzeit einen Arzt bei pathologischer Einstellung des kindlichen Schädels hinzuzubitten.

Zuerst einmal ganz allgemein die Frage: Kann die Geburt in Gesichtslage spontan erfolgen oder ist stets Kunsthilfe notwendig? Antwort: Die Geburt kann unter günstigen Umständen spontan

vor sich gehen.

Ganz recht. Auf die Ätiologie dieser pathologischen Einstellung des kindlichen Schädels wollen wir hier nicht näher eingehen; enges Becken, großer kindlicher Kopf, abnorme Kontraktionszustände des unteren Uterinsegmentes, seitliches Abweichen des Fundus uteri usw. kommen in Betracht.

Ist denn nun ein erschwerter Geburtsverlauf infolge dieser

Lage zu erwarten? Antwort: Jawohl.

Ganz recht. Einmal wird die Geburt ceteris paribus länger dauern, Mutter und Kind daher mehr gefährdet sein, und außerdem sind größere Verletzungen der Mutter (Damm!) zu erwarten.

Fall 127. Es handelt sich also nach Angabe der Hebamme um eine Gesichtslage. Die innere Untersuchung ergibt, daß die Blase gesprungen, der Muttermund handtellergroß ist und der Kopf mäßig schwer beweglich über dem Becken steht. Die Beckenmaße sind normal. Was werden Sie tun?

Antwort: Durch innere Handgriffe versuchen, den kindlichen Kopf aus seiner pathologischen Lage heraus zu hebeln und

dadurch eine Hinterhauptslage zu schaffen.

Meine Herren! Derartige Handgriffe sind verschiedentlich empfohlen worden und schon seit langer Zeit bekannt. Ich möchte Sie aber im allgemeinen davor warnen. Nur der sehr Geübte möge sie versuchen. Einmal führen sie oft nicht zum Ziele und anderer-seits können sie leicht schwere Verletzungen der Mutter setzen. Wenn Sie nicht besondere Übung haben, sehen Sie lieber von ihnen ab und lassen Sie die Geburt in Gesichtslage weiter gehen. Das Kind kann sehr wohl spontan geboren werden.

Um den Geburtsverlauf zu beschleunigen, werden Sie gut tun, die Frau auf die Seite zu legen, wo das Kinn steht, damit dieses möglichst bald im weiteren Geburtsverlauf nach vorn unter die

Symphyse tritt.

Fall 128. Es ist derselbe Befund, wie eben in Fall 127 geschildert. Nur ergibt die Messung des Beckens, daß es sich um eine Verengerung desselben handelt. Was werden Sie hier tun? Antwort: Ebenfalls abwarten, mit dem Empfinden, daß höchstwahrscheinlich operative Eingriffe notwendig sein werden.

Insofern, meine Herren, haben Sie ganz recht, daß die Prognose für Mutter und Kind eine recht ernste sein wird. Ja sogar bei irgendwie erheblicher Verengerung des Beckens eine sehr ernstliche. Es wird fast stets zu Fieber usw. bei der Mutter, sogar



Gebärunmöglichkeit, oder Absterben der Frucht kommen. Perforationen des kindlichen Schädels, selbst bei lebendem Kinde werden bei diesen Situationen keinesfalls zu den Seltenheiten gehören. Gibt es da nun keine Vorbeugungsmaßnahmen?

Antwort: Das Kind auf den Fuß wenden.

Sehr wohl, meine Herren! Zeigt die innere Untersuchung notfalls in Narkose -, daß bei dieser Komplikation von Gesichtslage mit engem Becken der Kopf auch nur noch etwas beweglich über dem Becken steht, daß also eine Wendung auf den Fuß noch möglich ist, so nehmen sie diese ungesäumt vor. Die Erfahrung hat gelehrt, daß bei Beckenverengerungen der nachfolgende kindliche Schädel viel leichter und schonender das Becken zu passieren vermag als der vorangehende, in Gesichtslage eingestellte. Über die weitere Behandlung der nun entstandenen unvollkommenen Fußlage bei engem Becken werden wir noch zu sprechen haben.

(Fortsetzung folgt.

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von
Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herkrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts,
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarts Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl.
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtahilfe), Prof. Dr. C. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Weien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (HartGeschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie,
medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide

# Übersichtsreferat.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg (Leiter: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht).

## Der Brechweinstein (Tartarus stibiatus) als spezifisches Heilmittel.

Von Prof. Dr. Martin Mayer. (Schluß aus Nr. 17.)

II. Leishmaniosen (Kala-azar und Orientbeule).

1. Kala-azar. Eine vornehmlich in Indien, Ostasien und im Mittelmeergebiet verbreitete schwere Infektionskrankheit, die tropische Splenomegalie oder Kala-azar wird von den Trypanosomen verwandten Protozoen — Leishmania donovani verursacht. Die mit kolossaler Milz- und Leberschwellung unter unregelmäßigem Fieber und allmählich zunehmender Kachexie meist tödliche Krankheit war bis vor einigen Jahren der Therapie nicht zugänglich. Namentlich in bestimmten Gebieten Indiens (Assam) macht sie schwere Endemien und Epidemien, aber auch bei den Kindern in vielen Küstengebieten des Mittelmeers kommt sie sehr häufig vor. Die ersten, die Brechweinstein bei ihr anwandten und zwar auf Grund der weiter unten beschriebenen Erfolge Viannas bei Leishmania tropica, waren di Cristina und Caronia. Bald kamen von verschiedenen Seiten Bestätigungen der glänzenden Wirkung. Ich selbst hatte Gelegenheit, zwei bereits seit vielen Monaten schwer kranke Deutsche, von denen der eine sich bei Aleppo, der andere in Algier (als deportierter Kriegsgefangener) infiziert hatte, damit zu behandeln. Sie zeigten beide enorme, fast den ganzen Bauch ausfüllende Milzen und schweres Fieber. Parasiten wurden in Milzund Lebersaft nachgewiesen. Schon nach den ersten Injektionen schwand das Fieber und die Erkrankten erholten sich überraschend schnell. Sie erhielten in 6 bzw. 7 Monaten je 52 bzw. 65 Einspritzungen mit insgesamt 4,16 bzw. 6,24 g Brechweinstein. Beide sind jetzt vollkommen gesund, wovon ich mich noch in letzter Zeit überzeugte.

Vor kurzem wurden auch Berichte aus dem verseuchten Gebiete Assams von Dodds-Price veröffentlicht, die über fast 67% Heilungen bei unausgesuchten Fällen, von denen viele bereits sehr krank waren, berichten. Dodds-Price, der die Sterblichkeit bei Kala-azar auf Grund vieler tausend beobachteter Fälle mit 90% annimmt, glaubt, daß bei rechtzeitiger Behandlung in 100% Heilungen erreicht wird. Von Assam berichtet auch Knowles (l. c.) über seine großen Erfahrungen. Er selbst hat über 3000 Injektionen, seine Assistenten die doppelte Zahl, verabfolgt. Er hält im ganzen 200 cg Tartarus stibiatus für die mittlere zur Behandlung notwendige Menge, wobei er das Kaliumsalz vorzieht. Zwischenfälle sah er niemals. Bei Nephritis und Ödemen dosiert und steigt er nur vorsichtig. Auch bei der Kinder-Kala-azar des Mittelmeergebietes wurden ausgezeichnete Erfolge erzielt, bei letzterer auch mit intra-muskulärer Stibazetin (Stibenyl)-Behandlung (s. Caronia, Spag-

nolio, del Diestro und Barrio, l. c.).
2. Orientbeule. Vor der Anwendung bei Kala-azar hatte Vianna in Brasilien bei einer Affektion mit verwandten Erregern, der Orientbeule, die durch Leishmania tropica verursacht wird, das Mittel angewandt. Diese in vielen warmen Ländern verbreitete Krankheit ist in der in Kleinasien und anderen Orten vorkommenden klassischen Form der eigentlichen Orientbeule<sup>8</sup>) meist eine harmlose, lokale Hauterkrankung in Form eines Geschwürs, das nur die unangenehme Eigenschaft hat, erst nach vielen Monaten zu heilen. Seit etwa 10 Jahren erst zeigte es sich, daß die Erreger auch bösartige Erkrankungen der Haut und Schleimhaut verursachen können, die zu weitgehenden Zerstörungen des Nasenrachenraums führen und daß auch große torpide Geschwüre der Haut darauf zurück-zuführen sind. Besonders in Süd- und Mittelamerika sind diese nicht selten. So wandte Vianna in Brasilien zuerst hierbei Brechweinstein an und er erwies sich als spezifisch heilendes Mittel. Im Mittelmeergebiet und anderen Orten wurde die Wirkung bestätigt, so daß bei rechtzeitiger Anwendung (zu späte kann natürlich nur unter scheußlicher Narbenbildung zur Heilung führen) auch diese Erkrankung sicher mit Brechweinstein geheilt werden kann. Schon nach wenigen Einspritzungen beginnt Stillstand des Prozesses, Verschwinden der Parasiten und allmähliche Abheilung.

## III. Venerisches Granulom.

In manchen warmen Ländern spielt eine infektiöse Geschlechtskrankheit eine große Rolle, die in Form ausgedehnter phagedanischer Prozesse, hauptsächlich der Haut der Genitalgegend auftritt. Die Geschwüre bilden bald flache, bald erhabene Granulationsflächen, die äußerst hartnäckig gegen jede Therapie, sehr infektiös sind und in manchen Gegenden das Hauptkontingent der Geschlechtskrank-heiten darstellen. Sie sind beobachtet in Indien und weiterem Ostasien, Südsee und Südamerika.

Die Atiologie war lange unklar bis Donovan 1905 aus Madras (Britisch-Indien) kapselkokkenartige Einschlüsse in Zellen als Erreger ansprach. Verfasser konnte dort 1906 außer zahlreichen Fällen auch diese Parasiten mit beobachten, deren Sicherstellung als eigenartige Kapselkokken später gelang durch mikroskopisches Studium verschiedenen Materials im Hamburger Tropeninstitut durch Siebert und vor allem durch Züchtung der Erreger in Brasilien durch Aragao und Vianna, die sie Calymmato-Bacterium granulomatis benannten. Ob in allen Gegenden diese Erreger in Frage kommen, ist nicht sicher; ein von Martini in China gezüchtetes Bakterium verhält sich etwas anders; mancherorts werden auch Spirochaten beschuldigt (Neuseeland).

Angeregt durch die guten Erfolge des Brechweinsteins bei der bösartigen Hautleishmaniose Brasiliens-versuchten ihn Aragao und Vianna auch beim venerischen Granulom. Sie erzielten selbst bei vorgeschrittenen Fällen ausgezeichnete Resultate mit völliger Heilung. Auch hier gilt es, möglichst frühzeitig zu behandeln; die Dauer der Behandlung hängt auch hier von der Schwere des Falles ab. Es empfiehlt sich, die erste Serie von Spritzen in möglichst rascher Folge zu geben und neue Serien von je 6-12 Injektionen nach Bedarf und entsprechender Pause anzuschließen.

Es hat sich also gezeigt, daß der Brechweinstein auch auf bestimmte bakterielle Krankheitserreger und zwar solche, die scheinbar Zellschmarotzer sind, einwirkt.



s) Sie führt zahlreiche Lokalbezeichnungen, wie Delibeule, Bagdadcuble, usw.; Bubas, Espundia, Uta sind großtenteils Leishmaniosen.

#### IV. Bilharziose (Schistosomenkrankheiten).

Als Bilharziakrankheit oder Bilharziose wird eine Erkrankung bezeichnet, die von Würmern aus der Gruppe der Saugwürmer (Trematoden), nämlich Distomen verursacht wird.

Die Krankheit, am bekanntesten aus Egypten (wo der deutsche Arzt Bilharz die Atiologie aufklärte), wird verursacht durch die im Venensystem — besonders Pfortadergebiet und Beckenvenen — schmarotzenden Würmer, deren Eier in die benachbarten Organe gelangen, wie Blasen- und Darmwand, Prostata usw. und schließ-lich durch Blase und Darm das Freie erreichen. Durch die Eier entstehen schwere pathologische Veränderungen der befallenen Gewebe, die zu Gewebswucherungen und entzündlichen Prozessen führen (Blasenbilharziose, Mastdarmpolypen usw.). Die Blasenbilharziose und Darmbilharziose werden durch zwei verschiedene nahe verwandte Arten, Schistosomum haematobium und mansoni verursacht. Außer besonders in Nordafrika, Südafrika und dem tropischen Afrika kommt die Bilharziose auch in Südamerika vor. Eine verwandte Krankheit wird in Ostasien durch Schistosomum japonicum hervorgerufen, die hauptsächlich Erscheinungen seitens der Leber macht.

Alle Bilharziakrankheiten sind hartnäckig und, wenn sie auch zum Teil zur Ausheilung kommen, doch langwierige bösartige Krankheiten, die häufig tödlich enden.

Christopherson hat im Sudan 1918 zuerst bei Bilharziose den Brechweinstein angewandt und er selbst sowie eine Reihe anderer Beobachter haben seitdem in zahlreichen Arbeiten über die Erfolge berichtet (u. a. Low, Newham und besonders Cawston). Darnach ist Tartarus stibiatus ein absolut sicheres Heilmittel gegen Bilharziose, das auch bei weit vorgeschrittenen seit Jahren be-stehenden Fällen nicht versagt. Nephritis scheint keine Kontra-indikation gegen die Anwendung zu bieten, sondern nur zu vorsichtiger Dosierung zu mahnen.
Wir selbst konnten vor kurzem im Hamburger Tropeninstitut

bei einem Fall von Darmbilharziose (Schistosomum mansoni) durch Brechweinstein die Eier rasch zum Verschwinden bringen.

Nach Christopherson tötet das Medikament nicht nur die erwachsenen Würmer, sondern auch die Embryonen in den Eiern. Er sah bereits Besserung des Urins nach Einspritzung von 31/2 grains = 0,21 g nach 5 Tagen. Völliges Verschwinden der Eier erst nach 6 grains = 0,86 g. Im Mittel sind nach ihm zu einer Kur 25 grains = 1,5 g erforderlich. Christopherson glaubt, "daß genug Antimon verabfolgt sei, wenn alle abgehenden Eier schwärzlich, geschrumpft, mit schattenlosem Innern und unfähig sind, unter irgendwelchen Umständen auszuschlüpfen". Auch bei den verwandten Formen von Schistosomum, insbesondere Schistosomum japonicum, scheint Brechweinstein wirksam zu sein. Neuerdings berichtete Cawston über guten Erfolg bei einem Fall letzterer Infektion.

# V. Andere Wurmkrankheiten.

Es war naheliegend, auch bei anderen Distomenkrankheiten, die ja beim Mensch und Tier eine große Rolle spielen, das Mittel zu versuchen. So hat Brug bereits über einen guten Erfolg bei Clonorchis sinensis berichtet, einem kleinen in Ostasien sehr verbreiteten Leberegel des Menschen. Es ist zu erwarten, daß Berichte über gute Erfolge sich mehren und daß auch über solche beim Lungenegel Paragonimus westermanni berichtet wird. Auch bei den Leberegeln der Rinder (Fasciola hepatica) und Verwandten

sind Heilungen mit Brechweinstein zu erwarten. Von Würmern anderer Gruppen wurden von Rogers in einer vorläufigen Mitteilung über eine Wirkung bei Filaria bancrofti berichtet, wobei es zu einer Verminderung der Zahl der Embryonen im peripheren Blut gekommen sei. Er schränkte seine Ansicht selbst dann nach weiteren Beobachtungen erheblich ein, indem er normalerweise beträchtliche Schwankungen der Embryonenzahl und

späteren Anstieg nach vorübergehender Abnahme fand.

Macfie sowie Low und O'Driscoli und Low und Gregg

fanden keine Einwirkungen auf erwachsene Würmer und Embryonen. Bei Dracunculus medinensis (Guinea-Wurm)-Infektion scheint Bei Dracunculus medinensis (Guinea-Wurm)-Infektion scheint dagegen eine gewisse günstige Wirkung zu bestehen. Wenigstens fand Macfie bei 10 Fällen 9mal Erfolg. Bei 5 davon war bei Beginn der Kur noch der ganze Wurm im Körper. Die Entzündung durch das Zerreißen der Würmer hörte auf, Heilung erfolgte ohne Entfernung des Wurms und die Dauer der Erkrankung wurde abgekürzt. Macfie selbst hält weitere Beobachtungen für nötig.

Von einer westafrikanischen Filarienkrankheit, erregt durch Loa loa, die mit sog Kamerunschwellungen verursacht durch die

wandernden Würmer, einhergeht und außerst chronisch verläuft, habe ich selbst während des Krieges mehrere Fälle mit Tartarus stibiatus ohne Erfolg behandelt, desgleichen Fälle mit Mikrofilaria perstans im Blut. (Bisher nicht veröffentlicht.)

Durch Ersetzen der bisher üblichen internen Behandlung der Askariden der Tiere durch intravenöse ließe sich entscheiden, ob die — übrigens scheinbar recht mäßige — Wirkung überhaupt

eine spezifische ist.

#### VI. Andere Krankheiten.

Daß es natürlich nahelag, bei einem Mittel mit so geringen Nebenwirkungen und so bedeutenden Erfolgen bei bisher der Therapie unzugänglichen Erkrankungen Versuche anzustellen, ist selbstverständlich.

Wir selbst haben vor einigen Jahren bei einem Kranken, der klinisch seit Monaten an Erythema nodosum mit schwerem Fieber litt und der auf keine Therapie reagierte, mit Tartarus stibiatus einen raschen und dauernden Erfolg gesehen.

Von anderen Krankheiten, bei denen Brechweinstein versucht

ist, seien genannt:

1. Malaria. Bei ihr sahen wir in zahlreichen Fällen, sowohl frischen wie chronischen, keinerlei Einfluß auf Fieber, ungeschlechtliche und geschlechtliche Formen. Von einigen Forschern behauptete Einwirkungen konnten wir und andere nicht bestätigen.

2. Rekurrens. Bei russischem Rekurrens bei Kriegsgefangenen ergab sich in meinen Versuchen — nach anfänglicher scheinbarer Einwirkung, da Entfieberung eintrat, — daß kein Einfluß auf Krankheit und Parasiten besieht; auch Mühlens und Hegler fanden dasselbe. Dagegen behauptet Castellani, daß er in einem großen Prozentsatz der Fälle Rückfälle zu verhüten scheine; er gab es später kombiniert mit Salvarsan.

3. Syphilis. Ich habe einige Fälle sekundärer Syphilis er-

folglos behandelt.

4. Frambösie. Bei ihr berichtet da Matta mit Brechweinstein, kombiniert mit Natrium kakodylicum, bei einem Fall guten Erfolg gehabt zu haben. Castellani wandte bereits 1916 eine Mixtur an, die unter anderem Brechweinstein und Jodkali enthielt und mit der er und andere gute Erfolge behaupten. Die Heilung zog sich aber scheinbar stets über einige Wochen hin, so daß von einem Vergleich mit der spezifischen Salvarsanwirkung bei Fram-bösie gar keine Rede sein kann.

5. Flecktyphus. Ich war in der Lage, im Gefangenenlager Cottbus 1915 einige Fälle zu behandeln, ohne einen günstigen Ein-

fluß auf Verlauf und Fieber zu sehen4).

6. Grippepneumonie und croupose Pneumonie. Ich

habe einige schwere Fälle ohne Erfolg behandelt.

7. Lungengangrän. Ich habe einen Fall erfolglos behandelt.

8. Lepra. Cawston sah sowohl durch intramuskuläre Injektionen von organischen Antimonpräparaten wie intravenösen von Tartarus stibiatus bedeutende und rasch eintretende Besserungen, so daß weitere Versuche angezeigt erscheinen.
Archibald bestätigt die Wirkung des Stibenyl neuerdings

bei Lepra.

- 9. Gangosa. Eine in der Südsee [Westafrika und Südamerika (?)] vorkommende, zu weitgehender Zerstörung der Weichteile des Nasenrachenraumes führende, aber dann spontan abheilende Krankheit, deren Ätiologie noch unklar ist, obwohl Brein1 neuerdings eine Hefe Cryptococcus mutilans dabei gefunden hat und Gibs den Erregge hält. Crich Law hette hei einem Fall mit kulleidelem für den Erreger hält. Crichlow hatte bei einem Fall mit kolloidalem Antimon, 1/2 ccm intravenös zweimal wöchentlich verabfolgt und mit im ganzen 6 Injektionen einen raschen Heilerfolg. Da er einen zweiten mit 3 Dosen Galyl heilte, vermutet er Spirochäten oder Leishmanien als Erreger.
  - 10. Vianna wandte es erfolgreich bei Ozana an.

11. Mc Donagh gibt an, daß er seit 1915 gefunden habe, daß Tartarus stibiatus das wirksamste Mittel gegen Ulcus molle serpiginosum sei und daß es bei gewissen chronischen Fällen von Gonorrhoe brauchbar sei.

Christopherson und Newlove geben an, daß Brechwein-stein "keine Wirkung zu haben scheint auf die Parasiten der Malaria, Amöben, Flagellaten, Hymenolepsis nana, Ankylostoma, Oxyuris, Askaris usw. im Darme".

4) Walkier (ref. Bullet Inst. Pasteur 1921, 19, Nr. 22) behauptet bei 15 Fällen günstige Wirkung erzielt zu haben.



Es ist wahrscheinlich, daß noch bei einer Reihe anderer Krankheiten Versuche mit Tartarus stibiatus vorgenommen sind, ther die mir die Angaben entgangen sind. Ich halte es aber für dringend wünschenswert, daß ein selbst in großen und lange Zeit verabfolgten Dosen so harmloses Mittel wie der Brechweinstein auch bei anderen Krankheiten, besonders chronischen, gegen die wir noch machtlos sind, versuchsweise angewandt werden möge.

Ich selbst habe verschiedene Spezialisten angeregt, wegen der Wirkung auf die Kapselbakterien bei venerischem Granulom, vor allem bei chronischen Gonokokkenerkrankungen, insbesondere Adnexerkrankungen Versuche zu machen. Die daraufhin von Bruck behandelten und in einer Anmerkung kurz erwähnten Fälle sind entgegen meinen Vorschlägen mit viel zu geringen und zu wenigen Dosen behandelt.

Ich glaube aber, daß man verpflichtet ist, die Versuche rein empirisch noch bei anderen Krankheiten unter nicht zu kurzer Behandlung fortzusetzen. Ich schlage hierzu außer chronischen Gonokokkeninfektionen insbesondere bei folgenden Krankheiten Versuche vor: Hautkrankheiten, besonders Fadenpilzaffektionen, chronische Staphylokokkenkrankheiten und solche unbekannter Ursache; chronische Sepsisfäile<sup>5</sup>), Leukämien und perniziöse Anämien, chronische bakterielle Blasenaffektionen, Ohrenaffektionen usw. Ferner wären Versuche bei bösartigen Tumoren vorzunehmen.

Am besten würe es, wenn von großen Krankenhäusern eine systematische Durchprülung auf den verschiedenen Krankenabteilungen bei allen möglichen Gruppen vorgenommen würde. Es ist nicht aussichtslos, daß man dabei findet, daß der Tertang atthietung den gich alle geschieden.

Es ist nicht aussichtslos, daß man dabei findet, daß der Tartarus stibiatus, der sich als spezifisches sicher wirkendes Heilmittel bei Protozoenkrankheiten (Trypanosomen, Leishmanien), bakteriellen Infektionen (venerisches Granulom) und Wurmkrankheiten (Bilharzia usw.) erwiesen, auch noch bei weiteren Krankheiten wirksam zeigt.

Andere Antimonverbindungen halte ich bei der guten Resorption, leichten Herstellung und einfachen Technik der Anwendung der Brechweinsteinlösungen im allgmeinen nicht für erforderlich. Wenigstens haben Versuche mit anderen Verbindungen keine Überlegenheit gegenüber dem Brechweinstein gezeigt. Aber vielleicht gelingt es auch hier der experimentellen Chemotherapie, weitere Triumphe su feiern; im Stibenyl (Heyden) scheint ja schon ein sehr brauchbares Präparat vorzuliegen.

Schr Drauchbares Präparat vorzuliegen.

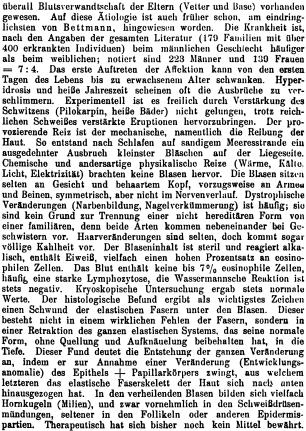
Literatur; Aragae und Vianna, Mem. instituto Oswaldo Crus 1913, 5. —
Broden und Bedhain, Arch. f. Schiffs u. Trop. Hyg. 1908, 14, S. 443. — Bras, Bull.
soc. path. exct. 9. Märs 1921. — Carosia, Ls pediatria, 24. Febr. 1916, S. 65. —
Custelland, Brit. med. journ. 1916, 21. Okt., S. 552 und Journ. of trop. med. and hyg.
1917. 20. — Cawston, Ebonda 1921, S. 13. — Berselbe, Brit. med. journ. 1920, 7. Juli,
S. 76; 4. Dez., S. 855; 1921, 19. März, S. 419. — Berselbe, Ref. trop. dis. bull. 1920,
18, S. 139. — Caristopherson, Lancet 1918, 7. Sept., S. 325; Brit. med. journ. 1918,
14. Dez., S. 652. — Derselbe, Lancet 1919, 14. Juni, S. 1021 und Journ. of trop. med.
and hyg. 1919. 22, S. 197. — Caristopherson und Newlore, Ebenda 1919, 22, S. 129. —
Crichlow, Ebenda 1921, S. 74. — dl Cristian und Caronia, Bull. soc. path. exct. 1915,
8, S. 63. — Bedds-Price, Brit. med. journ. 1920. — Mc Bonagh, Journ. of trop. med.
and hyg. 1920, 28, S. 165. — Garois del Biestro und Gongairz Barrio, Arch. espanol
de pediatria, Des. 1920. — Kerandel, Bull. soc. path. exct. 1910, 3, S. 643. — Knowles,
Indian Journ. of med. research 1920, 8, S. 140. — Low und Gregg, Lancet 1920,
11. Sept. S. 551. — Low und O'Priscoil, E enda 1921, 29, Jan., S. 221. — Marfle,
Ebenda 1920, 20. März, S. 652. — Derselbe, Journ. of trop. med. and hyg. 1922, 28,
5, 56. — da Matta, Bull. soc. path. exct. 1917, 10, S. 863. — Manson-Bahr, Brit. med.
journ. 1920, 2, S. 235 und The Lancet 1921, 205, S. 991. — Mayer, M. und Reinhardt,
D. m.W. 1918, Nr. 6. — Mesnil und Brimont, Bull. soc. path. exct. 1908, 1, S. 44. —
Bhèbaes, D. m. W. 1920, S. 649. — Pilmmer und Thompson, Rep. Roy, Soc., 7, Dez.
1997. — Begers, Lancet 1919, 4, Okt., S. 601 und Brit. med. journ. 1920, 1, Mai, S. 596. — Tillmann, Mh. Tierhlk. 1921, 82, H. 8/4. — Uhlenhuth, Mulzer und Hügel, D. m. W. 1913,
S. 898 u. 2455. — Visnua, Brazil medico. 1918. — Derselbe, Ebenda 1914, 28, S. 143,
nach Morcks Jose.

#### Sammelreferat.

#### Blasenausschläge.

Von Prof. Felix Pinkus, Berlin.

Sakaguchi (3) bespricht in seiner großen, mit Jadassohns Hilfe verfaßten Arbeit eine Reihe von Fällen der Epidermolysis bullosa, die er in Japan beobachtet, experimentell und histologisch sehr genau bearbeitet hat. Zunächst zeigt die Arbeit, daß diese eigentümliche Erkrankung auch bei nicht europäischen Menschen vorkommt. Sodann aber ergibt sich aus Sakaguchis Stammbäumen, daß für die Entstehung der Affektion Konsanguinität der Eltern sehr wichtig zu sein scheint: in seinen 3 kranken Familien ist



Siemens (5) knüpft an die Besprechung eines Krankheitsfalles von Epidermolysis traumatica mit Dystrophien bei einem 12 jährigen Knaben eine gründliche theoretische Besprechung dieser Krankheit. In der Familie bestand keine ähnliche Erkrankung, die erste Wasserblase entstand in der 5. Lebenswoche am Fußrücken. Die Blasen und die Hautatrophien nach ihrer Abheilung sitzen jetzt am Nacken, Schultern, weniger am Kreuz und Gesäß, die meisten aber an den Extremitäten. Nur 3 Nägel sind an den Händen intakt, nämlich die Kleinfingernägel und der rechte Ringfingernagel, die Nägel der anderen Finger, ebenso alle Zehennägel fehlen oder sind verbildet. Siemens hielt es für notwendig, die traumatische Art der Blasenentstehung durch Reiben der Haut festzustellen. Hierbei fand er, daß zwar auf alten Narbenstellen sich sehr leicht eine Blase bildete, daß aber an völlig intakten Stellen die Blasenbildung ebenso starke Reizung erforderte wie bei vielen normalen Menschen. Denn auch bei diesen entstand nach 1/2-1 Minuten langer Reibung eine blasige Abhebung. Die Blase des geschilderten Falles entsteht, wie wohl in allen anderen dystrophischen Fällen der Literatur, zwischen Epidermis und Kutis, ist also eine richtige Epidermolysis. Die benutzten 10 Fälle stellt Siemens in einer Tabelle zusammen. In den nicht dystrophischen Fällen dürfte es sich (Siemens findet in der Literatur nur 3 brauchbare Beschreibungen) eher um eine oberflächlichere Lösung im Epithel (Akantholyse in der Stachel-schicht, Keratolyse in der Hornschicht) handeln. Indessen erklärt diese Verschiedenheit der Lösungsschicht noch nicht, weshalb eine Atrophie in den ersteren Fällen eintritt. Auch das Fehlen der elastischen Fasern im oberflächlichen Korium erklärt diese Atrophie nicht, denn es scheint dieser Elastikaschwund eher die Folge als die Ursache der Atrophie zu sein. Möglicherweise ist die Aufassung richtig, daß die dystrophischen Formen rezessiv vererbar, die nicht dystrophischen dominant erblich sind. Es gibt aber auch Fälle, die nicht durch die beiden Erbformen bedingt sind. Vielleicht sind die beiden als Epidermolysis bezeichneten Krankheitsbilder zwei ganz voneinander verschiedene Krankheiten. Da die Lösung nicht immer an der Epidermiskutisgrenze stattfindet, emp-

<sup>5)</sup> Bei einigen sah ich während des Krieges keine Erfolge.

stehlt Siemens, den Namen Epidermolysis bullosa durch das Wort Bullosis zu ersetzen, und statt traumatisch lieber mechanisch zu setzen, weil nur mechanischer Reiz, keine chemischen und anderen physikalischen Traumen in Betracht kommen.

Polland (2) beschreibt einen Fall (20jähriger Mann) von Epidermelysis bullosa mit Vernarbungen nach Abheilung der Blasen (sog. dystrophische Form, die nicht immer hereditär ist) und geht auf ihre Entstehungsart im Anschluß an die Auffassungen Sambergers ein. Diese Erkrankung rechnet er zu Sambergers urtikarieller Reaktion der Haut. Während bei anderen Urtikaria- und Blaseneruptionen chemische oder thermische Reize das Auslösungsmoment darstellen, ist das spezifische hier der mechanische Reiz, der zur Exsudation der Lymphe zwischen Epithel und Korium führt. Schon bei geringen mechanischen Reizen, die von normaler Haut ohne alle Schädigung ertragen werden, tritt bei der Epidermolysis bullosa eine starke lymphatische Reaktion ein, die zur Blasenbildung führt. Die Hautgefäße reagieren abnorm stark auf mechanische Läsion und erzeugen eine übermäßige Absonderung von Lymphe. Die Grundlage des pathologischen Chemismus, die zu einer so abnormen Reaktion der Gefäßwand führen, ist uns allerdings vollständig unbekannt.

Juliusberg (1) hat in der Familie seines Falles die Erkrankung durch 7 Generationen (von 1740 an) anamnestisch feststellen können. Unter 52 feststellbaren Familienmitgliedern sollen 27 befallen gewesen sein. Von 23 Männern waren 12, von 25 Frauen waren 13 erkrankt. Bei 4 Gesunden war das Geschlecht nicht feststellbar. Die erste Generation (1740) ergab 1 Kranken; die zweite (1770) 3 Kranke, 1 Gesunden; die dritte (1800) 6 Kranke, 9 Gesunde; die vierte (1830) 6 Kranke, 3 Gesunde; die fünfte (1856) 3 Kranke, 2 Gesunde; die sechste (1880) 4 Kranke, 2 Gesunde; die siebente 6 Kranke, 7 Gesunde. Der Stammbaum war aber wohl bei weitem nicht ganz eruierbar. Die Vererbung war direkt; rein Gesunde hatten gesunde Kinder. Es kamen viele Heiraten der Familienmitglieder untereinander vor. Die Epidermolysis bullosa hereditaria ist im Mendelschen Sinne eine dominante Eigenschaft.

Eine 33jährige Kranke mit Pemphigus foliaceus erkrankte an Osteomalazie mit Sitz besonders im Becken und Brustkorb. Der Pemphigus war das Rezidiv eines gewöhnlichen Pemphigus, der vor 10 Jahren unter Arsenbehandlung nicht zu schwer vergangen war. Damals hörte die Menstruation auf, die erst im 17. Jahre eingetreten war. Die Osteomalazie machte mehr den Eindruck der typischen Osteomalazie als den der Kriegsknochenerweichungen. Als mögliche Ursache bedenkt Schultze (4) die langdauernde Hautveränderung, die sehr frühzeitig eingetretene Menopause (als Anzeichen innersekretorischer Störungen von Haut oder Ovarien aus) oder die große Feuchtigkeit im Raume des angewendeten Dauerbades, die an die von Petrone angeschuldigte infektiöse Ätiologie (Bacillus nitrificans aus feuchten Räumen) denken ließ.

Stümpke (6) neigt zur parasitären Atiologie des Pemphigus. In seinen beiden Fällen ist eine primäre Blaseneruption am linken Zeige- bzw. rechten Mittelfinger mehrere Wochen der allgemeinen Eruption vorausgegangen. Der erste Fall verlief ganz rapide, vom Beginn des allgemeinen Ausschlags an in 12 Tagen, vom ersten Beginn in einem Monat tödlich. Der Sektionsbefund ergab septische Zeichen: Lebernekrosen, Milzschwellung, Blutungen im Knochenmark und den Lungen. Das Zentralnervensystem ist nicht erwähnt. Das Blut wurde steril befunden. Im zweiten Falle handelte es sich um einen chronischen Verlauf mit teilweise gruppierten Blasen auf erythematöser Basis. Er ging unter Noosalvarsanbehandlung zurück. In beiden Fällen war die Wa.R. aus Blut und aus Blasen stark positiv, die weißen Blutkörperchen waren nicht vermehrt, 4000 bis 5000 bei etwa 4 Millionen roter Blutkörperchen. Beide Fälle betrafen Männer aus der Mitte der 50er Jahre, beide arbeiteten in einer Munitionsfabrik, in der durch das verwendete Bohröl auch sonst Hauteruptionen entzündlicher Art an den oberen Gliedmaßen häufiger vorkamen.

Literatur: 1. Fritz Jellesberg (Braunschweig), Beitrag zur Kenntnis der Kpidermolysis bullosa hereditaria (Köbner). Arch. f. Derm. u. Syph. 1920, Bd. 127, S. 902-905.— 2. R. Pollsad (Graz), Zur Pathogonese der Epidermolysis bullosa hereditaria. Derm. Zschr. 1946. S. 385-385.— 3. Y. Sakagachi (Bern), Über die Epidermolysis bullosa hereditaria Köbner (klinische, histologische und pathogonetische Studien, mit besonderer Berücksichtigung der millenartigen Gebilde und der elustischen Fasorn). Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 21, S. 379-479.— 4. W. Schultze (München). Pemphigus foliaceus und Ostoomalazie. Derm. Weshr. 1920, Bd. 71, S. 943-947.— 5. H. W. Slemens, Zur Klinik, Histologie und Atiologie der sog. Epidermolysis bullosa traumatica (Bullosis mechanica), mit klinisch-experimentellen Studien über die Erzeugung der Reibungsblasen. Arch. f. Derm. u. Syph. 1921, Bd. 134, S. 454-477.— 6. G. Stümpke (Hannover-Linden), Zur Atiologie des Pemphigus vulgaris. Arch. f. Derm. u. Syph. 1918, Bd. 124, S. 681-695.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapentische Notizon.)

# Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 12 und 13.

Nr. 12. Bei Eklampsie empfiehlt Esch Kombination der abwartenden und der geburtshilflichen Behandlung, d. h. erst den Versuch zu machen, die Wehen durch Morphium zu unterdrücken. Bei Verschlimmerung oder Fortschreiten der Geburt wird sofort operativ (wehenlos) entbunden. Es kommt vor allem darauf an, die Austreibungsperiode auszuschalten. Ist post partum die Atmung oberflächlich und beschleunigt, der Puls klein und frequent, steigt die Temperatur steil an und besteht tiefes Koma, werden Stimulantien (keine Narkotika oder Aderlässe) gegeben.

Da das Durchwandern der Darmpatronen auch durch Abführmittel nicht so beschleunigt werden kann, wie es für einige Untersuchungen erforderlich ist, schlägt van der Reis vor, die Patrone vom Dünndarm her durch den Pylorus wieder hochzuziehen, eine Manipulation, die durchaus schmerzlos ist und leicht gelingt; die Anwendung der Methode auch auf das Zökum erscheint bedenklich, da die Labien der Bauhinschen Klappe dem Ziehen in oraler Richtung beträchtlichen Widerstand entgegensetzen könnten. Das genannte Verfahren ist aber geeignet für experimentelle Untersuchungen im Dünndarm (Dünndarmflora, H-Ionenkonzentration des Dünndarms im normalen und krankhaften Zustand, Feststellung von Bilirubin, Urobilin und Indikan, Fermentuntersuchungen).

Nach A. Gottstein ist der Anstieg der Tuberkulose in den Jahren 1917—1919 durch beschleunigten Krankheitsverlauf bei verminderter Widerstandskraft infolge der Hungersnot zu erklären. Nach den Erfahrungen früherer Hungersnöte ist damit zu rechnen, daß in den nächsten Jahren die Tuberkulose abermals einen Anstieg zeigen wird, der nachhaltiger sein und in Erscheinung treten wird, wenn während der Hungersnot schulpflichtige Jugend in das erwerbsfähige Alter eintritt.

Zur radikalen Heilung des Augentränens empfiehlt E. A. Heimann. die Strikturotomie mit nachfolgender Offenhaltung eines großen Lumens mittels starker, am besten konischer Sonden.

Nr. 13. Z. Ernst und B. Szappanyos weisen nach, daß die überlebende Hundemilz Gallenpigment bildet, wenn sie mit defibriniertem, Hāmoglobin gelöst enthaltendem Blute durchströmt wird. Am Ende der ersten Stunde enthält das vor dem Versuch gallepigmentfreie Blut Spuren von Gallenpigment, am Ende der vierten Stunde sind die Diazoreaktion sowie die Reaktionen von Hammarsten und Gmelin positiv. Auch die übrigen Eigenschaften des entstandenen Pigmentes sind denen des Bilirubins gleich. Das blaßrosafarbene Fettgewebe des Milzhilus zeigt am Ende des Versuchs ausgesprochen ikterische Verfärbung. Die Menge des so gebildeten Bilirubins kann ungefähr den 7. Teil der durch die Leber eines Hundes von derselben Größe in derselben Zeit durchschnittlich ausgeschiedenen Bilirubinmenge erreichen.

C. Rohde empfiehlt zur Nachbehandlung Laparotomierter die Sitzund Steillage nach Rehn, die sofort nach der Operation zur Anwendung kommen soll. Ihre Vorteile sind örtliche und allgemeine. Bakterien und Toxine sammeln sich der Schwere folgend im Cavum Douglasi, von wo sie sicher nach außen abgeleitet werden können, die Entleerung und Ableitung von Flüssigkeiten aus den Hohlorganen der Bauchhöhle wird befördert, der Gefahr der Magenatonie und des arteriomesenterialen Duodenalverschlusses sowie der Thrombose wird vorgebeugt. Ferner wird durch Entlastung des Zwerchfells ausgiebiges Durchatmen ermöglicht, gleichzeitig wird die Blutzirkulation gefördert. Endlich wird die Peristaltik angeregt und damit die Verteilung von Bakterien und Toxinen auf große Oberfläche bewirkt und deren Vernichtung erleichtert, sowie das Adhärentwerden der Därme an ungünstiger Stelle verhindert, da die Därme durch Steillage in richtiger Lage gehalten werden.

H. Weskott macht auf gelegentlich zu beobachtende Zusammenhänge zwischen Spina bifida occulta und Ischias aufmerksam. Unter 260 Ischiaskranken befanden sich 6 Patienten mit Spina bifida occulta. Als Ursache der krankhaften Veränderungen dürfte wohl ein auf das Wurzelgebiet des N. ischiadicus im Plexus sacralis drückendes oder an den Häuten des freiliegenden Rückenmarkes zerrendes Gewebe anzusehen sein. Die meisten Patienten mit Spina bifida und Ischias ließen sich durch die übliche Therapie nur schwer und wenig günstig beeinflussen. Neuhaus.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 14.

Über Enzephalitis und Myelitis im Frühstadium der Syphilis während der Salvarsanbehandlung, geheilt mit Quecksilber und Salvarsan berichtet Werther (Dresden). Er betont gleichfalls, daß su wenig Salvarsan schlechter sei als gar keins. Im Frühstadium werde allgemein nicht genug Salvarsan gegeben. An den Änderungen des Syphilisverlaufes und



der Häufung der Zentralnervensystemerkrankungen im Frühstadium sei nicht selten die falsche Salvarsananwendung schuld.

Auf das konstante Vorkommen von Billrubinkristallen (Hämatoidinkristallen) im Urin bei Ikterus und deren Verwechslung mit Tyrosinnadeln weist Georg Dorner (Leipzig) hin. Fast in jedem ikterischen Harn werden Kristalle von Hämatoidin und oft auch von harnsaurem Ammonium gefunden, die leicht zur Verwechslung mit Tyrosin und Leuzin führen können. Diese beiden kommen seltener im Harn vor, als bisher angenommen wurde, selbst bei akuter gelber Leberatrophie gelingt der sichere Nachweis nicht in allen Fällen.

Die temporäre Sterilisation von Mann und Frau in wechselnder Folge mittels Röntgenstrahlen empfiehlt Emmerich Markovits (Wien). Bei Lues ist der Wunsch, während der Erkrankung die Konzeption zu verhindern, ohne weiteres begreiflich. Der Verfasser unterwirft nun höchstens im Jahre einmal den Mann und einmal die Frau einer kurzen Sitzung. Dabei wird zunächst die Frau zeitweilig sterilisiert. Dadurch kehrt die Menstruation nicht vor Ablauf eines halben Jahres wieder. Bevor aber die Konzeptionsfähigkeit der Frau wieder eintritt, also vor dem frübsten bekannten Zeittermin des Wiedereintritts der Menstruation muß der Mann bestrahlt werden. Da Erfahrungen über die Dauer der temporären Sterilisation des Mannes ausstehen, muß man sich vorläufig mit angenommenen Zahlen begnügen (etwa 6 Monate) und sicherheitshalber periodisch Spermauntersuchungen einschalten. Der Turnus kann dann nach Bedarf wiederholt werden. Das Verfahren ist indiziert z. B. bei leichter Tuberkulose mit guter Heilungstendenz, beim erworbenen Diabetes leichteren Grades, bei Morphinismus, der noch zu heilen ist, also bei Erkrankungen, die zwar durch eine Schwangerschaft zunächst ungünstig beeinflußt werden, sich aber nach entsprechender Behandlung durch eine spätere Konzeption nicht mehr verschlimmern. F. Bruck.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 14.

Über die Liquordiagnostik im Dienste der experimentellen Kaninchensyphilis berichten F. Plaut und P. Mulzer (München). Bei syphilitischen Kaninchen finden sich im Liquor vor allem Zellvermehrung, die zuweilen von einer Erhöhung des Eiweißgehaltes begleitet ist; der Liquor-Wassermann verhält sich dagegen auch bei erheblicher Zell- und Eiweißvermehrung negativ. Kaninchen, die mit menschlichem Paralysematerial geimpft wurden, zeigten Zellvermehrung im Liquor und bewiesen damit, daß sie syphilitisch geworden sind.

Über 2 Fälle von Heftpflasterdermatitis, die auf Überempfind-

Über 2 Fälle von Heftpflasterdermatitis, die auf Überempfindlichkeit der Haut beruhte, berichtet Hermann Werner Siemens. In dem ersten Falle bestand eine Überempfindlichkeit nur dem Dammarharz gegenüber, dem das Beiersdorfsche Leukoplast seine gute Klebkraft verdankt. In dem zweiten Falle kam ein anderes Pflaster zur Verwendung; hier aber bestand eine allgemeine Empfindlichkeit gegen Harze, deren Säuren und deren ätherische Öle.

in einem Falle von Lungenkrebs führte nach Robert Nußbaum (Leipzig) die Untersuchung des Sputums bzw. der ausgehusteten Pfröpte an Schnittpräparaten auf den richtigen Weg und sicherte somit die Dlagnose.

Über die Verbreitung der Tuberkuloseinfektion auf dem Lande berichtet Erhard Nehring (Königsberg i. Pr.). Erkranken Landkinder bis zum 10.—12. Lebensjahr, die nicht ein einziges Mal die Stadt zu sehen bekommen haben, aus gesunden, meist isoliert wohnenden Bauernfamilien an Tuberkulose, so dürfte man vor allem an eine bovine Infektion durch den Genuß der Milch perlstüchtiger Kühe denken, da auf dem Lande die Milchversorgung keineswegs den modernen hygienischen Ansprüchen gerecht wird und gerade bei kindlicher Tuberkulose bis zu 50% der Fälle als Erreger der Typus bovinus gefunden wurde.

Einen Fall von malignem Chorionepitheliom mit Verblutung in die Bauchhöhle beschreibt Nägelsbach (Freiburg). Auch wenn die Anamnese gar keinen Hinweis gibt, soll man beim Forschen nach der Quelle einer intraabdominalen Blutung bei einer Frau auch an den seltenen Fall eines durchgewachsenen Chorionepithelioms denken.

Zwei Fälle von linksseitiger Appendizitis bei Situs inversus hat Landgraf (Bayreuth) beobachtet. Bei Erkrankungen im linken Hypochondrium sollte man an das Bestehen eines Sinus inversus denken, so selten ein solcher auch ist.

F. Bruck.

# Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 10.

In Bemerkungen zu der Mitteilung Brunzels über einen Fall von Spättetanus im Zbl. f. Chir. 1921, Nr. 46, führt Pochhammer (Potsdam) aus, daß es sich aller Wahrscheinlichkeit nach gar nicht um einen Fall von Spättetanus nach einer so langen Reihe von Jahren gehandelt haben kann. Dagegen ist viel wahrscheinlicher eine nachträgliche Insektion mit Tetanuskeimen vor oder während der Operation. Daher kann auch die Behauptung nicht gelten, daß die Unterlassung einer Präventiveinspritzung

etwa als Fahrlässigkeit oder Kunstfehler in Frage kommt. Wohl aber war es ein Kunstfehler in diesem Falle, eine Wunde innerhalb eines entzündeten Bodens nach Entfernung eines Granatsplitters zu vernähen.

Durch Ablösung des Nebenhodens gelingt es nach Hoffmann (Offenburg), den Samenstrang um ein paar Zentimeter zu verlängern, so daß der im Leistenkanal steckengebliebene Hoden bis in den Hodensack hinuntergelagert werden kann.

Über traumatische, subkutane, isolierte Verletzung der Chylusgefäße des Mesenteriums berichtet Brunner (Münsterlingen). Unmittelbar nach dem Mittagessen war der Bauch von einem Hufschlag getroffen. Bei der Operation fand sich nicht die erwartete Zerreißung der Därme, sondern im Mesenterium der obersten Jejunumschlinge, von der Wurzel aufsteigend, ein scharf abgegrenzter Bezirk weißmilchiger Ausfüllung zwischen den Blättern des Mesenteriums. Wahrscheinlich wurde durch Schlag das Mesenterium überdehnt und dabei rissen nahe der Wurzel strotzend gefüllte Chylusgefäße ein. Derartige Chylome im Mesenterium können Veranlassung geben zur Bildu g von Chyluszysten.

K. Bg.

# Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 10.

Zur Karzinomstatistik führt Seitz (Frankfurt a. M.) aus, daß ausschlaggebend die absolute Heilungsziffer ist. Auch diejenigen müssen mitgezählt werden, welche verschollen, interkurrent verstorben sind und die Behandlung verweigert haben. Die Feststellung der Mortalität nach 5 Jahren ist die Dauerheilung. Die vorläufige klinische Heilung wird ausgedrückt durch die 2 jährige Heilungsziffer. Bei ihr müssen die Rezidive abgezogen werden. Ein Vergleich der operativen Fälle der einen Klinik mit den bestrahlten Fällen einer andern Klinik hat keinen Wert.

Zur Operabilität des Uteruskrebses führt Hinrichs nach den Erfahrungen an der Kieler Frauenklinik aus, daß durchschnittlich 67  $^{\circ}/_{0}$  operabel und 33  $^{\circ}/_{0}$  inoperabel wären. Die Korpuskarzinome bleiben lange operabel. Der Vergleich von 1910 und 1920 ergab eine Zunahme der inoperablen Fälle um 18  $^{\circ}/_{0}$ .

Über die Beziehung des Glykogengehalts zur Reaktion des Scheidensekretes beim Weibe und einigen Haustieren teilt Pasch (Leipzig) mit, daß bei Meerschweinchen, Kaninchen und bei der Kuh stets alkalische Reaktion und Sterilität des Scheidensekretes gefunden wurden. Im Gegensatz zur weiblichen Scheide war Glykogen im Epithel nachzuweisen. Es gelingt nicht, die Scheidenbazillen der Frau in der Scheide der Tiere zum Wachsen zu bringen.

Über Hydrocephalus externus und die Geburtsleitung bei Schädellagen hydrozephalischer Kinder berichtet Fink (Königsberg), daß grundsätzlich der Wasserkopf durch Punktion verkleinert werden muß und danach die Austreibung des Kindes den Naturkräften zu überlassen ist. Die Punktion mit dünner Nadel im Gebiet der großen Fontanelle bringt keinen Schaden, sichert die Diagnose und fördert die Therapie.

keinen Schaden, sichert die Diagnose und fördert die Therapie.

Bei der Scheidenbildung nach Schubert verlegt Keyserlingk (Reval) die Durchschneidung des Rektums, welche die größte Infektionsgefahr in sich birgt, ans Ende der Operation. Die Umschneidung der Analschleimhaut wird durch Ausstülpung mit dem Finger des Assistenten teohnisch erleichtert.

Weitere Erfahrungen zur Bildung der Dünndarmscheide führen Neugebauer (Mährisch-Ostrau) zu dem Schluß, daß der Eingriff ungefährlich ist, daß eine starke Neigung zur Schrumpfung der künstlichen-Scheide besteht und daher dauerndes Bougieren notwendig ist. K. Bg.

# Therapeutische Notizen.

#### Chirurgie.

H. C. Jacobaeus und Einar Key operierten intrathorakale Tumoren. Zur Beobachtung kamen 5 Fälle intrathorakaler Tumoren und 1 Fall solitärer, als Tumor sich äußernder Lungentuberkulose. Zur Operation kamen 5 Fälle, von denen 3 extrapulmonäre, von der Pleura ausgehende Tumoren mit Erfolg operiert worden sind; ein Fall erwies sich als inoperabel und der Fall solitärer Tuberkulose erlag letzterer Erkrankung. In der Diagnose ergänzten sich Röntgendiagnostik und die Thorakoskopie gegenseitig. Die Röntgendurchleuchtung soll vor und nach Anlegung eines Pneumothorax gemacht werden, welch letztere auch für die Ausführung und den Erfolg der Operation von Vorteil ist. (Acta chirurg. scand., Bd. 53, H. 6.)

Uber Embolektomie berichtet Einar Key (Stockholm). Die Zahl der Fälle ist noch gering, im ganzen 36, von denen K. allein in 8 Fällen neunmal durch Arteriotomie den Embolus zu entfernen in der Lage war. In 3 Fällen, die 15 bzw. 43 Stunden bzw. 4 Tage nach Eintritt der Embolie zur Operation kamen, trat Brand ein, alle anderen Fälle, in denen die Operation in einem frühen Stadium vorgenommen wurde, sind genesen. Der



Sitz der Embolie war verschieden, zumeist an den Teilungsstellen großer Arterien. Operiert wird in Lokalanästhesie, sekundäre Thromben sind möglichst zu entfernen. Ist bereits der Brand entstanden, kann in manchen Fällen durch die Embolektomie die Zirkulation dauernd verbessert werden, daß die Abgrenzung der brandigen Stelle weiter peripher vor sich gehen kann. (Acta chirurg. scand., Bd. 53, H. 6.) Klemperer (Karlsbad).

Bei der Peritonsilitis ist, wie auch Heinz Dahmann (Düsseldorf) betont, die Inzision durch den vorderen Gaumenbogen der gebräuchlichste Eingriff. Man schneide auf die Tonsille zu, halte sich also nicht zu sehr lateralwärts. Der Schnitt wird recht groß angelegt, Die verklebte Offnung muß am Tage nach der Inzision mit der Kornzange stumpf erweitert werden. Dieses Vorgehon ist da angezeigt, wo der Abszeß weit nach vorn reicht. (M. m. W. 1922, Nr. 11.)

10% ige Jodkalilösung empfiehlt Lehmann (Wien) zur Darstellung von Pistelgängen, Abszeß- und Empyemhöhlen im Röntgenbilde. Die Haut in der Umgebung der Pistel wird ausäthesiert, um die Fistelöffnung eine Tabaksbeutelnaht gelegt, eine stumpfe Kanüle möglichst tief in die Fistel geschoben und die Offnung um die Kanüle durch Zuziehen der Tabaksbeutelnaht geschlossen. Unter andauerndem, mäßigem Druck wird so viel Jodkalilösung eingeführt, als ohne Schmerzen möglich ist. Nach Offnung der Tabaksbeutelnaht fließt die eingebrachte Lösung wieder ab. Bei kalten Abszessen wird vorher der Eiter abgelassen. Der Röntgenschatten ist sehr intensiv. Unangenehme Nebenerscheinungen treten nicht auf. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 6.)

K. Bg.

Zur Behandlung der Schweißdrüsenabszesse der Achselhöhlen

Zur Behandlung der Schweißdrüsenabszesse der Achselhöhlen eignet sich nach Joachim Kuhle (Danzig) vorzüglich das Terpichin (gereinigtes Terpentinöl mit Zusatz von Chinin und Anästhesin). Man injeziere im ganzen 2—4 Ampullen intraglutäal, und zwar täglich oder jeden zweiten Tag eine Ampulle. Beim Durchbruch Noviform- oder Xeroform-Puderverband. Behandlung der Achselhöhle in allen Stadien mit 10% iger Formalinwaschung. Die Haare dürfen nicht rasiert und nicht geschnitten werden. Abszesse werden nur mit dem Paquelin Winkelbrenner eröffnet, um Metastasen suf dem Blut- und Lymphwege zu vermetden. (D. m. W. 1922, Nr. 9.)

#### Frauenkrankheiten.

Für die Behandlung des Abortus gibt Max Samuel (Köln) folgende Vorschriften: Jeder Abort soll möglichst digital ausgeräumt werden, ohne nachherige Anwendung von Instrumenten. (Bei nicht fieberhaften Aborten bis zum 2. Monat darf kürettiert werden, wenn die Zervix sich nicht weiter als bis Hegar Nr. 12 in einer Sitzung dehnt.) Auch bei jedem fieberhaften Abort soll ausgeräumt werden, und zwar besonders digital, weil mit keinem Instrument so bestimmt Verletzungen auszuschließen sind, wie mit dem Finger. Nach 2 Monaten soll stets digital ausgeräumt werden. Der Kopf des Kindes ist dann vorher dadurch zu verkleinern, daß sich der eingeführte Finger bei Gegendruck der äußeren Hand in eine Fontanelle einbohrt. Tamponade oder Spülung nach der Ausräumung ist nicht nötig. Nach dem Eingriff werden — die äußere Hand fost auf dem Uterus, die innere im hinteren Scheidengewölbe — die letzten gelösten Reste und Blutgerinnsel herausgedrückt. (M. m. W. 1922, Nr. 9.)

Zur Frage der Therapie des septischen Aborts äußert sich Ludwig Handorn (Heidelberg). Er nimmt die Ausräumung des Uterus beim Abortus febrilis gewöhnlich erst vor, nachdem die Temperatur mindestens 8 Tage lang völlig normal gewesen ist. In diesem Stadium stellt sie einen gefahrlosen Eingriff dar. Das Fieber an sich muß als Anzeige zur Ausräumung aus dem Gedankengang des Arztes verschwinden. Die Mortalität ist bei aktivem Vorgehen bedeutend höher als bei konservativer Behandlung. In der allgemeinen Praxis wird zwar der Arzt bei abwartendem Verhalten manchmal auf Schwierigkeiten stoßen; trotzdem wird er aber den einmal als richtig erkannten Weg weitergehen. (M. m. W. 1922, Nr. 10.)

#### Kinderkrankheiten.

Die intrakardiale Adrenalininjektion hat O. Bliedung (Greifswald) bei Narkose-Herzstillstand eines Säuglings erfolgreich angewandt. Es wurden etwa 1 Minute nach dem Herzstillstand  $^{2}$ /10 cem einer  $^{10}$ /00 igen Adrenalinlösung langsam intrakardial injiziert. Der Herzmuskel sprach fast augenblicklich an. Die Kanüle wird im vierten Interkostalraum hart am Sternum eingestochen. Nach etwa 1 cm tiefem Eingehen fühlt man veränderten, härteren Widerstand des Herzmuskels. Die Kanüle wird dann unter leichter Neigung nach medianwärts langsam um einen weiteren Zentimeter vorgeschoben und dann wird langsam injiziert. (M. m. W. 1922, Nr. 9.)

Uber die intravenöse Injektion von Kampferwasser bei Säuglingen berichtet R. Schelcher (Dresden). Er empfiehlt weitere Versuche damit bei atrophischen, wasserverarmten Säuglingen, bei denen neben der Herzwirkung auch die Flüssigkeitezufuhr in Betracht kommt. Von der Lösung (E. Morck) werden 10-20 cem mit einer Spritze einverleibt; das ist eine

Kampfermenge von 0,014-0,03, also weit weniger als bei der subkutanen 0 linjektion. (M. m. W. 1922, Nr. 9.)

Bei Enuresis läßt Plato (München) das Urinal "Wota" tragen. Die Enuresis ist ein funktionelles Leiden. Die Wirkung des Urinals ist nur eine suggestive. In einem Falle litt ein 10jähriger Knabe zugleich an Enuresis diurna bzw. Pollakiurie. Das Kind betrachtete alle Situationen in erster Linie vom Gesichtswinkel seines Leidens aus. Durch den Apparat, also in dem Gedanken, daß "nichts passieren" kann, fühlt er sich nicht mehr im Nachteil gegenüber anderen Kindern. Das Gefühl der Beschämung ob seines Leidens fällt fort. Die Gedanken werden von dem Übel abgelenkt. Durch den ungestörten Schlaf hebt sich das Allgemeinbefinden, ein Umstand, der dann seinerseits zur Überwindung des Leidens beiträgt. Natürlich müssen organische Ursachen (zerebrale, spinale Leiden, Krankheiten der Harnwege, Diabetes, Epilepsie) vorher ausgeschlossen sein und auslösende Faktoren (Oxyuren, Genitalerkrankungen, adenoide Vegetationen usw.) entsprechend behandelt werden. (M. m. W. 1922, Nr. 12.)

#### Infektionskrankheiten.

Die spezifische Therapie und Prophylaxe des Gelbfiebers, dessen Erreger die Leptospira icteroides ist, empficht Olpp (Tübingen). Das spezifische Anti-Ikteroides-Serum wird von Pferden gewonnen. Es muß aber innerhalb der ersten 3 Krankheitstage einverleibt werden. Noch wichtiger ist die Prophylaxe nach Noguchi (Injektion von 2 cen einer abgetöteten Leptospira icteroides Reinkultur). (M.m.W. 1922, Nr.9.)
F. Bruck.

Eine abortive Erysipelbehandlung empfiehlt Kumaris (Athen). Mit dem Thermokautermesser wird punktförmig die kranke Hautfläche in einer Sitzung kauterisiert. Mit dem Brennen wird in der umgebenden gesunden Haut angefangen, um sicher zu gehen, daß die Grenzen des Erysipels innerhalb der Rötungslinie der Brennwirkung liegen. Wegen der Schmerzhaftigkeit der Behandlung ist leichte Narkose oft nicht zu vermeiden. Der Erfolg soll überraschend sein. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 11.) K. Bg.

# Bücherbesprechungen.

Wilhelm Stekel, Die Sprache des Traumes. 2. Aufl. Verlag von J. F. Bergmann.

Die Menschheit ist stolz auf ihr Denken und stolzer noch auf das dem Denken untergeordnete Werkzeug der Sprache. Keine noch so kluge Kritik der Sprache kann uns diese Überschätzung rauben. Abgeschen von der Möglichkeit, sprachlich sich über gegenseitige Interessen zu orientieren, bedeutet das wache Wort nicht mehr als ein Bild, eine Metapher, einen Traum. Der wirkliche Traum ist wortlos, ist Assoziation von Idcen und Bildern. Da Worte nicht imstande sind, Gedanken zu klären, zu festigen und zu deuten, so ist der Traum, wortlos, ein viel höheres, reineres Mittel zur Erkenntnis seelischer Vorgänge. Die Stummheit des Traumerlebnisses erst macht die Sprache des Traumes ganz frei. Das Vorhandensein der Worte des Tages ist noch kein Grund, an sie zu glauben. Viel eher zwingt uns die ungesprochene, die Bildersprache des Traumes, das Unwirkliche seiner Inhalte, die an starkes Gefühl gebundenen Vorstellungen des Geträumten für wirklich, für irgendwie tatsächlich fundierte Erscheinungen zu halten.

Wenn die Sprache ein angeblich frei aufliegendes Traumdeutebuch für diejenigen ist, die an das Wort glauben, so ist der Traum für die Wort-Ungläubigen und für die Wort-Abergläubischen zum wahren Enthat uns die erste ärztlich-psychologische Traumdeutekunst gelehrt. Wilhelm Stekel, seine eigene Wege gehend, sammelt in seiner "Sprache des Traumes" mit unerhörter Geistigkeit und mit höchstem Eifer die Traumerlebnisse der Gesunden und Kranken, ordnet sie, systematisiert ihre traumhaften Gedankengänge, korrigiert, modelt, verwandelt die Richtung, ja die scheinbare Tatsächlichkeit ihrer Inhalte, symbolisiert Handlungen, Gegenstände, Bewegungen, Worte mit so kühnem, so verwegenem, so stark hinter die Dinge langendem Griff, daß der Leser zugleich sasziniert und irritiert wird. Alles ist ihm der Sexus, und um zu Sexualwünschen vorzudringen, werden mit beneidenswerter Eleganz, mit höchster Wort-Verehrung Dinge und Menschen schachfigurenartig verschoben, versetzt, fortgenommen, hinzugefügt, ersetzt, unterschlagen, vertauscht. Das alles ist nicht mit leichter, gar leichtfertiger Hand von Stekel verarbeitet; nein, er sucht aus großer Erfahrung Beweise, Beweise auch aus der Neurotikerheilung zu erbringen. Bei dieser höchst geistreichen Methode der Traumdeutung ist sicher viel Spielerei, Jonglierkunst, Wortzauberei. Die Symbolik geht zu weit; es scheint danach überhaupt nur noch sexuelle Träume zu geben, wenn für Phallus z. B. bildhaft eintritt: Stock, Schirm, Revolver, Bleistift, Spieß, Speer, Kochlöffel, Finger, Bruder, Sohn, Diener, Knecht,



Dienstbote, Dienstmann, Polizist, Vater, Zigarre, Baum e tutti quanti. Dafür ließen sich Dutzende von Beispielen mehr anführen. Gewiß hat die Asthetik nichts mit. Wissenschaft zu tun, wenn sie nicht selber zur Wissenschaft wird; aber an manchem Deutungsversuch müßte Stekel, mag er noch so schonungslos auch gegen sich selber sein, vor der Niederschrift Halt gemacht haben. ("Der Nachttopf des Herrn J. L. ist die Gattin desselben".) (S. 42.)

In Stekels Arbeit ist riesiges Material mit tiefgründiger, bohrender Einseitigkeit durch und durchgesucht; ein Meister der Deutungstechnik lehrt uns einen Weg, aus Vergessenem, Unbewußtem, Traumhaftem zu Wirklichkeiten, Klarheiten, Erkenntnissen vorzudringen. Wir haben viel aus diesem Werk zu lernen, methodologisch und prinzipiell, ja, wir sind für dieses Fundament einer neuartigen, noch unreifen und auszubauenden ärztlichen Disziplin dankbar. Aber der Weg zu dieser sexuellen Traumsymbolik ist mit Vorurteilen bepflastert, mit Geröll und Schutt verbarri-kadiert, der Ausblick ist nicht frei. Wortaberglaube hemmt die unbe-lastete Forscherarbeit und macht uns den Glauben schwer. Mauthner, der Sprachkritiker, muß Stekels Lehrer werden; dann wird der Wunsch, aus den Bildern des Traumes das unverfälschte, hemmungslose, wahre Leben des Träumers zu erkennen und zu deuten, kein ewiger freudloser Traum mehr sein. Kurt Singer (Berlin).

Oscar Hug, Thorakoplastik und Skoliose. Mit 64 Abb. 245 S. Stuttgart 1921, Ferd. Enke. 50 M.

Hug ist aus der Schule Schultheß', des zu früh verstorbenen hervorragenden Erforschers und unstreitig besten Kenners der Rückgratsdeformitäten hervorgegangen. Das ist wichtig zu wissen; denn nur jemand, der sich wie dieser Forscher mit Liebe in die abgehandelte schwierige Materie vertieft hat, kann fundiertes Neues über die Skoliose bringen.

Im ersten Teil der vorliegenden Arbeit schildert der Verfasser, ausgehend von der Freundschen Mobilisierung des ersten Rippenknorpels, fortschreitend über den künstlichen Pneumothorax, die Pneumolyse, die Phrenikotomie, die mobilisierenden Rippenresektionen, endigend mit der großen Thorakoplastik, die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der operativen Behandlung der Lungentuberkulose in ihren verschiedenen Stadien, um in einem zweiten Kapitel auf die Skelettumformungen nach diesen Eingriffen einzugehen. Er zeigt, wie in der Regel bei jeder stärkeren Phthise die Konvexität des Wirbelsäulenbogens nach dem Erkrankungsherde hin gerichtet ist, wie der Pneumothorax arteficialis als solcher deformationswidrig wirkt, wie der Orthopäde durch richtig lokalisierte Atemübungen und andere Maßnahmen den Lungenarzt unterstützen kann, welche Richtungen die Verbiegungen beim Pleuraexsudat und nach der Empyemoperation einschlagen, um dann seine persönlichen Erfahrungen über die Skoliosen von 22 Fällen thorakoplastisch operierter Phthisen wiederzugeben. Bei der sich nach Thorakoplastik regelmäßig und mit großer Schnelligkeit entwickelnden Verbiegung ist die Krümmung stets eine hochsitzende, operiertseitig konvexe Kyphoskoliose. Eine ausgedehnte Berücksichtigung findet weiterhin die Rolle der (autoehthonen und eingewanderten) Brustrumpfmuskeln, und schließlich folgt noch ein großes Kapitel über die biologischen Grundlagen der Skoliose im allgemeinen, wobei die Forschungsergebnisse der postthorakoplastischen Skoliose gebührend mitverwertet sind. Aus diesem Kapitel sei nur erwähnt, daß Hug dem gleichzeitigen Erwerb des aufrechten Stehens und Gehens und der Rechtshändigkeit einen bedeutenden Anteil der Schuld an der Entstehung der kindlichen und hebituellen häufigsten Skoliosenform (linkslumbodorsal) zuschreibt.

Aus dieser kurzen Inhaltsangabe und diesen wenigen Exzerpten ersicht man schon, daß Hug in seiner Arbeit Fragen erörtert, welche in gleicher Weise den Phthisiologen, den Chirurgen, den Orthopäden, den Schul- und Kinderarzt, den Anatomen interessieren. Ihnen allen wird die Lektüre des in jeder Hinsicht gründlichen und gedankenreichen Buches. warm empfohlen. Peltesohn.

v. Bruan, Von den Gilden der Barbiere und Chirurgen in den Hansestädten. Leipzig 1921, Joh. Ambr. Barth. 80 S. M. 12,-.

Gestützt auf ein interessantes handschriftliches Material aus den Ratsarchiven von Stralsund, Rostock, Wismar, sowie auf die bereits vorhandene Literatur entrollt der Verf. ein anziehendes Bild vom beruflichen Leben der Wundärzte der Hausestädte, von ihren Bestrebungen und Standessorgen, von den zur Festigung des Ansehens getroffenen Maßnahmen. Es ist eine Fülle von Einzelheiten, die durch die Ratsakten beleuchtet werden. Es sei aus dem reichen Inhalt nur hervorgehoben, daß wir intimen Einblick gewinnen in den Vorgang der Aufnahme von Mitgliedern in die wundärztliche Gilde, in das Lehrlings- und Gesellenwesen, die religiösen Verhältnisse, die Standesethik, die Schutzmaßregeln gegen unzulässige Konkurrenz, die Wertberechnung der Leistungen, die Privilegien der Barbierzunft usw. Da bisher über das Leben und Treiben der deutschen Wundärzte, im Gegensatz zu den italienischen und französischen, nicht allzu viel vorliegt, so hat sich der Rostocker Privatdozent für Geschichte der Medizin durch diese Arbeit ein Verdienst erworben, welches seine Fachgenossen, Arzte und Kulturhistoriker gewiß zu würdigen wissen.

Max Neuburger.

Laqueur, Müller, Nixdorf, Leitfaden der Elektromedizin für Ärzte und Elektrotechniker. Halle a. S. 1922, Carl Marhold. Mit 183 Abb. 243 S. 34 M., geb. 40 M.

Der Leitfaden der Elektromedizin von Laqueur, Müller und Nixdorf — von ersterem als Arzt, von den beiden anderen als Elektrotechnikern - ist für den Arzt sowie für den Elektrotechniker bestimmt. Die Röntgentherapie ist zwecks spezieller Bearbeitung für einen anderen Band beiseite geblieben. Die geringe Begabung vieler Arzte in physikalischer Hinsicht wie auch ihre ungenügende Ausbildung in dieser Beziehung in jungen Jahren läßt das Erscheinen eines Buches wie des vorliegenden ebenso wünschenswert erscheinen wie die Orientierung der Elektrotechniker, die beurteilen müssen, welche Anforderungen der Arzt an von ihm zu bauende Apparate zu stellen hat. Das Erscheinen eines Buches wie des vorliegenden Leitfadens ist um so mehr zu begrüßen, als wir ja noch mitten in der Entwicklung der Elektrotherapie stehen, deren eingehendes Studium unbedingt sorgfältige physikalische Kenntnisse benötigt. E. Tobias (Berlin).

M. Mosse, Pathologie und Therapie des hämolytischen Ikterus. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungsund Stoffwechselkrankheiten. Bd. VII, H. S. Halle a. S. 1921, Carl Marhold. 50 S. Preis 5,80 M.

Die Literatur über den hämolytischen Ikterus ist in den letzten Jahren außerordentlich angewachsen, doch fehlte bisher eine kurze monographische Bearbeitung über diese praktisch so wichtige Erkrankung, deren Erkennung nicht ganz leicht ist und die zweifellos oft verkannt wird. Das Buch von Mosse wendet sich, knapp und präzise, aber doch gründlich die wichtigsten theoretischen und klinischen Gesichtspunkte hervorhebend und auch die historische Seite genügend berücksichtigend, an den beschäftigten Praktiker, der die Krankheit kennen lernen muß, aber nicht die Zeit hat, ausführlichere Werke zu studieren, die vorwiegend für den Spezialisten geschrieben sind. Für den, der tiefer in die Materie einzudringen wünscht, ist am Schluß ein Literaturverzeichnis beigefügt. Mosses Bearbeitung des hämolytischen Ikterus wird sicher dazu beitragen, die Kenntnis dieser wichtigen Krankheit unter den praktischen Arzten zu verbreiten, wenn sie so viel gelesen wird, wie sie es verdient.

H. Hirschfeld.

K. Goette, Beitrag zur Atrophie des menschlichen Hodens. Jena 1921, Gustav Fischer. Preis M. 7,50.

Es handelt sich um das 9. Heft der Veröffentlichungen aus der Kriegs- und Konstitutionspathologie. Das Ergebnis der systematischen Untersuchungen war folgendes: Verschiedene Ursachen, wie chemisch definierbare Gifte (Alkohol), physikalische Einwirkungen (Röntgenstrahlen), aber namentlich auch akute und chronische Krankheiten führen zu einer diffusen Hodenatrophie infolge primärer Schädigung des Samenepithels, wobei histologisch sich stets die gleichen Bilder ergaben und im wesentlichen das Hodengewicht dem Grade der Atrophie des spezifischen Epithels parallel geht. Die akuten Krankheiten beeinflussen die Samenbildung weniger stark als die chronischen. Die Hodenatrophie zeigt eine deutliche Beziehung zur Krankheitsdauer und dem allgemeinen Ernährungszustand. Die Krankheiten aber, die das Herz-, Gefäß- oder Nervensystem betreffen, ergeben auch bei längerer Dauer nur geringe Schädigungsgrade der Samenzellen. Ein Einfluß psychischer und körperlicher Anstrengung auf die Samenbildung läßt sich nicht sicher beweisen, aber auch nicht bestreiten.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Kälbs, Leitfaden der medizinisch-klinischen Propädeutik. 3. Aufl. Berlin 1922, Jul. Springer. Mit 87 Abb. 178 S. M. 27,-

Ganz offensichtlich strebt Külbs in seinem vortrefflichen Leitfaden n, nur eine Ergänzung zu den lebendigen Bildern und der plastischen Darstellung einer propädeutischen Klinik zu bringen. Denn die auf erstaunlich engem Raum erschöpfende Fülle der symptomatischen Darstellung müßte sonst in ihrer stichwortartigen, prägnanten Knappheit im Kopf des jungen Klinizisten zu dem bekannten Mühlradgeräusch (bruit de moulin Hans Meyer (Berlin-Wilmersdorf). rotant) führen.

Biberfeld, Arzneimittellehre für Studierende der Zahnheilkunde und Zahnärzte. 3. Aufl. Berlin 1921, Jul. Springer. 167 S. M. 27,-.

Die Biberfeldsche Arzneimittellehre füllt, wie ich schon bei der Besprechung der 1. Auflage hervorhob, eine Lücke in der zahnärztlichen Literatur aus. Für die jetzt erschienene 3. Auflage ist die Einteilung des Stoffes im wesentlichen beibehalten. Als treuer Berater ist das gut ausgestattete Werk allen zahnärztlichen Praktikern und Studierenden warm zu empfehlen.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

# Gesellschaft der Arzte in Wien.

Sitzung vom 28. April 1922.

J. Widowitz (Graz) berichtet über seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Tuberkulindiagnostik. Seit 3 Jahren arbeitet Vortz. auf der Grazer Kinderklinik mit verschiedenen Methoden der Tuberkulindiagnostik, um die Brauchbarkeit der verschiedenen Applikationsarten (kutan, subkutan, intrakutan, perkutan) kennen zu lernen. Die Methode muß verläßlich, handlich und in der all-gemeinen Praxis gut anwendbar sein. Auf der Klinik und im Spital hat sich die abgestufte sub- und intrakutane Injektion am besten bewährt, in der allgemeinen Praxis sind diese Methoden trotz ihrer Verläßlichkeit und des Fehlens von Allgemein- und Herdreaktionen nicht gut anwendbar, weil sie zu umständlich und zu zeitraubend sind. Dazu kommt noch die beim Publikum so verbreitete Impfscheu und die Angst vor der Injektion. Auf allgemeine Anerkennung kann nur die perkutane Methode rechnen. Die alte klassische per kutane Methode ist weniger verläßlich als die kutane Probe, auch die Schmirgelpapiermethode nach Feer erfüllt nicht alle Anforderungen, die man stellen kann. Die Beobachtungen ergeben, daß Einzelheiten der Technik und gewisse Finessen viel zum günstigen Ergebnis der Impfungen beitragen. Die spezifische Follikulitis auf Tuberkulin kann nur entstehen, wenn die ätherlöslichen Sekrete entfernt sind. Wenn man die Einreibungsstelle mit Äther behandelt, gehen die Sekrete in Lösung und zugleich entsteht nach vorübergehender Gefäßerengung eine Gefäßerweiterung mit Hyperämie, welch letztere die Haut für die Tuberkulinreaktion sensibilisiert. Die zum Versuche herangezogene Stelle war das kraniale Ende des Sternum. Das Höchster Tuberkulin erwies sich im nichteingeengten Zustand wenigstens brauchbarer als das Wiener Tuber-kulin. Der Sicherheitskoeffizient beträgt im Vergleich zur Stichreaktion 96%, die Reaktion ist also absolut verläßlich. Die beste Pirquet schen Reaktion ist Einhaltung bestimmter Finessen nötig, wenn man ihre Verläßlichkeit erhöhen will (Demonstration von 4 Kindern, die nach der Perkutanmethode des Vortr. behandelt sind). Die modifizierte Perkutanprobe kann für die allgemeine Praxis und die Fürsorgetätigkeit den meisten Anspruch auf allgemeine

und die Fursorgetätigkeit den meisten Anspruch auf allgemeine Anerkennung erheben. Die Reaktionen sind immer markant, nie werden Allgemein-, Herd- oder unspezifische Reaktionen beobachtet. Im Interesse der Forschung läge Einheitlichkeit der Methodik.

K. S n a p p e r (Amsterdam): Zur Kenntnis des Hippursäurestoffwechsels beim Menschen. Tierexperimente von B u n g e und S c h m ie d e b e i g haben ergeben, daß beim Hund Hippursäure in der Niere gebildete Substanz. Die sonst von der Niere sezernierten Substanzen (Harnstoff, Sulfate, Chloride usw.) werden dem Blut entnommen. Die Hippursäure bildet sich aus Benzoesäure und Glykokoll. Auch beim Menschen nahm man eine Bildung von Hippursäure in der Niere an, bewiesen war sie nicht. Die Niere scheidet die Hippursäure aus. Versuche des Vortr. haben ergeben, daß die Niere des Hundes und Schweines, nicht aber des Schafes, Hippursäure synthetisch bildet. Wenn man gesunden Menschen 5 g Benzoesäure gibt, werden 80% innerhalb 12 Stunden als Hippursäure ausgeschieden. Untersucht man den Harn zweistündlich, so findet man das Maximum der Ausscheidung in der 4. bis 6. Stunde. Bekommt die Versuchsperson wenig Wasser, so kann es in einzelnen Harnportionen zu einer Konzentration von 2% Hippursäure im Harn kommen. So liegen die Verhältnisse bei Gesunden und bei fast allen Krankheiten (Leberaffektionen, Ikterus, Infektionskrankheiten usw.). Nur bei Nephritis mit Stickstoffretention wird Hippursäure schlecht ausgeschieden. Die Ausscheidung erfolgt aber restlos. Die Frage ist nun, ob die Synthese oder die Ausscheidung werlangsamt ist. Die Synthese erfolgt normal, die Ausscheidung aber verzögert. Im Blut kommt es bei normaler Hippursäureausscheidung nicht zur Hippursäureanhäufung, wohl aber bei Nephritis, in letzteren Fällen fand sich 90, 82, 67 mg Hippursäure in 250 cm³ Blut. Diese Zahlen sprechen für eine verzögerte Ausscheidung bei Nephritikern.

Zahlen sprechen für eine verzögerte Ausscheidung bei Nephritikern.
F. Hamburger (Graz) berichtet über Kropfröcheln bei Neugeborenen. Parenchymatöse Strumen sind im Säuglingsalter nicht selten. Das durch sie erzeugte Röcheln ist nicht immer zu

hören. Öfter findet es sich bei Bronchialdrüsentuberkulose. Pharyngeal kann es durch vergrößerte Tonsillen hervorgerufen sein. Strumen entziehen sich der Beobachtung leicht, weil der Hals der Säuglinge kurz und dick ist. Die Diagnose der substernalen Struma ist dadurch erleichtert, daß beim Zurückbeugen des Kopfes der Stridor verschwindet, beim Vorbeugen stärker wird. Natrium jodat. mildert die Symptome, wodurch unter Umständen die Diagnose erleichtert wird.

Symptome, wodurch unter Umständen die Diagnose erleichtert wird.
F. Hamburger: Wissenschaftliche Grundlagen der Gesundheitsfürsorge. Pflicht der Wissenschaft ist es, für die Hebung der Volksgesundheit, d. i. letzten Endes für die Vorbeugung der Erkrankungen alles zu tun. Scharfe Selbstkritik tut not, weil oft schon gute und wertvolle Anregungen, deren hohe Bedeutung sich hinterher erwiesen hat, bei den Zeitgenossen nicht anerkannt wurden. Gerade auf dem engeren Arbeitsgebiete des Vortr. sind unrichtige Lehren lange in Geltung gewesen, z. B. hinsichtlich der Ernährung und der Tuberkulose. Es gibt nicht leicht eine Möglichkeit, die objektive Wahrheit gewissermaßen durch ein Konzil festzustellen. Letzten Endes kommt man beim Studium der Krankheiten immer auf Reiz und Beantwortung, Exposition und Disposition. Die Prophylaxe ist eine Expositions- und Dispositionsprophylaxe. Zur Krankheitsbekämpfung ist die Kenntnis der feineren Mechanismen Krankheitsbekämpfung ist die Kenntnis der teineren Mecnanismen nicht unbedingt nötig. Hilfsbegriffe wie Seele, Wille sind unentbehrlich. Vortr. unterscheidet parasitogene und anthropogene Krankheiten. Die anthropogenen sind Kultenkrankheiten, Domestikations, Intoxikations- und psychogene Krankheiten (Alkohol, Nikotin, gewerbliche Gifte, wie Blei und Phosphor usw.). Die parasitogenen sind Ansteckungskrankheiten. Die Kenntnis des Erregers ist zur Prophylaxe nicht unbedingt erforderlich; andrerseits ermöglicht sie nicht immer die Bekämpfung der Erkrankung, weil es auch gesunde Virusträger gibt (Meningitis, Diphtherie). Bei der Tuberkulose erfolgt die Verbreitung meist durch Bazillenhuster; die Lehre von der Schmutzinfektion ist überwunden. Immunisierung verhütet die Infektion. Der Wert der grobsinnlichen Beobachtung darf zugunsten feinerer Methoden nicht unterschätzt werden. Die Heilung gelingt nicht immer vollständig. Die Expositionsprophylaxe gelingt bei Variola auf einen Akt oder man muß sie in mehreren kleinen Akten durchführen (Isolieren von Bazillenhustern usw.). Die anthropogene Komponente bei gewissen Krankheiten (Tbc., Lues) darf nicht vergessen werden. Die Wirkung natürlicher Heilfaktoren ist von Wichtigkeit (Luft, Licht usw.). Die wichtigsten anthropogenen Krankheitsursachen sind: Vernachlässigung der Muskulatur, Verweichlichung, Degeneration. Sie nehmen mit der Dichte des Zusammelichens der Muschen zu Des Stillen Austragen die Muschen sammenlebens der Menschen zu. Das Stillen, Austragen, die Mutterliebe geht verloren. Die Säuglingssterblichkeit nimmt zu. Darum ist Mutter- und Säuglingsfürsorge notwendig, den Kindergärten und dem Hortwesen muß Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die unzweckmäßige Ernährungs- und Lebensweise führt zu Tetanie und Rachitis. Leben in frischer Luft tut not, das Öffnen der Fenster ist ein unzureichender Ersatz. Die Muskeln werden zu wenig gebraucht. Die degenerative Veranlagung führt zur Freudlosigkeit. Die Ernährung muß zweckmäßig sein. Die Grundsätze Pirquets sind nahrung mub zweckmang sein. Die Grundsatze Pirquets sind unrichtig; die Ernährung muß den sozialen Verhältnissen Rechnung tragen. Die Methoden Pirquets sind einseitig. Vortr. verweist auf die Wichtigkeit der Alkoholbekämpfung. Die psychogenen Krankheiten sind sehr häufig. Der Materialismus, der die Persönlichkeit als Reflexmaschine auffaßt, gehe darin ganz irre. Die Seele muß berücksichtigt werden. Die Ärzte müssen Erzieher werden. Das Verhältnis des Menschen zur Umwelt muß berücksichtigt werden. Niemals darf es zur introgenen Neurasthenie kommen. Auch die Niemals darf es zur introgenen Neurasineme kommen. Mach willensbildung muß gestärkt werden. Das Arbeitspflichtjahr muß ein Ersatz für den Militärdienst bilden. Gesunde, gesellschaftsfähige Menschen heranzuziehen, muß das Ziel der Gesundheitsfürsorge sein. Dazu ist die Mitwirkung aller nötig. Dazu ist die Mitwirkung aller nötig.

# Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 10. Jänner 1922.

C. Hofer demonstriert einen Fall von kongenitaler Aplasie der linken und höchstgradiger Hypoplasie der rechten Niere bei einer 8monatigen, im übrigen wohlgebildeten Frühgeburt, die mit kräftigem Herzschlag geboren wurde. Die Fruchtwassermenge war vollkommen



normal. Histologisch enthielt die rechte Niere in sehr geringer Zahl alle Nierenelemente, links waren nur einige unspezifische Kanälchen nachweisbar. H. versucht die Mißbildung aus der dualistischen Entwicklungstheorie der Niere zu erklären. Bemerkenswert ist das Vorhandensein beider Ureteren. Der Fall beweist, daß entgegen der in der Literatur, niedergelegten Ansicht die Bildung des Fruchtwassers von einer Sekretion der Fötalnieren unabhängig ist.

F. Kermaunervermutet, daß das Fruchtwasser ein Produkt der sekretorischen Tätigkeit des Amnionepithels ist und daß es sich hier der sekretorischen Tätigkeit des Amnionepithels ist und daß es sich hier um eine Mißbildung des Amnions handeln dürfte. Ferner ist das Vorhandensein des Ureters bei fehlender Niere interessant, das mit der Fischelschen Theorie einer gewissen Zusammenarbeit zwischen Ureterknospe bzw. Wolffschem Gang und nephrogenem Gewebe nicht gut vereinbar ist. Vielleicht war die Wachstumsfähigkeit des Uretersprosses primär zu gering, um in das nephrogene Gewobe hineinzureichen und entstand infolgedessen die Anomalie.

B. Zelnik: Akute Leberatrophie. Bei einer 18jähr., früher stets gesund gewesenen Frau trat 5 Wochen vor dem erwarteten Schwangerschaftsende ein scheinbarg Uterus gatarrhalis auf 3 Tage

Schwangerschaftsende ein scheinbarer Icterus catarrhalis auf. 3 Tage vor der Aufnahme wurde die Frau benommen, am nächsten Tage gebar sie spontan. Tags darauf wurde sie wegen Verschlechterung des Zustandes (Bewußtlosigkeit, Zunahme des Ikterus) ins Spital des Zustandes (Bewubtlosigkeit, Zunahme des Ikterus) ins Spital gebracht. Fehlen der Leberdämpfung. Exitus 24 Stunden später. Die Obduktion ergab Blutungen im Magen, unter der Pleura und dem Epikard. Die Leber, 750 g schwer, zeigte mikroskopisch das Bild schwerster Atrophie. Der Fall gehört zu den ätiologisch ungeklärten Fällen "genuiner Leberatrophie". Z. teilt die Ansicht Eppingers, daß eine Unterfunktion der Schilddrüse für die Entstehung der Leberatrophie von Bedeutung ist und empfiehlt daher die Darreichung von Thyreoidin bei Fällen von hartnäckigem,

scheinbaren Icterus catarrhalis intra graviditatem.

F. Kermauner findet in diesem Falle ein "Rufzeichen", daran zu denken, daß man den Begriff der Schwangerschaftstoxikosen revidieren solle. Dies gelte auch für die Eklampsie und die Graviditätsdermatosen. Auch in diesen Beziehungen werde man der Leber, Hypophyse und Thyreoidea künftig mehr Aufmerksamkeit zuwenden müssen.

O. Frankl: Zur Klinik und Pathologie der Adenomyosis. Auf Grund der Beobachtung von 17 Fällen werden makro- und mikroskopisches Erscheinungsbild sowie die gelegentlich vor-kommenden komplizierenden pathologischen Veränderungen dar-gestellt. Bezüglich der klinischen Erscheinungen steht die patho-logische, meist sehr intensive Blutung im Vordergrund. Nur in 4 Fällen bestand Fluor, die Anamnese ergab in keinem Falle vorangegangene gonorrhoische Infektion. Gleichzeitige Adnexentzündung fand sich nur in 4 Fällen. 3 Fälle betreffen junge Frauen, in 14 Fällen wurde die Erkrankung bei Frauen im Alter von 45 bis 56 Jahren beobachtet. Die Entstehung der Adenomyosis als Folge einer Endometritis wird von F. abgelehnt. Es handelt sich wahrscheinlich um eine primäre Resistenzverminderung der Muskulatur gegen das Einwuchern der Schleimhautteile, deren Paradigma - wenngleich in quantitativ geringerem Maße - am senilen Uterus wahrnehmbar ist, wo es regelmäßig zu einem Unscharfwerden der Schleimhautmuskelgrenze kommt. In der Mehrzahl der Fälle tritt diese Abschwächung des Widerstandes bei älteren Frauen auf, aber verschiedene Momente können auch bei jüngeren Frauen die Abwehrschiedene Momente konnen auch bei jungeren Frauen die Abwent-kraft der Muskulatur gegen das Vordringen der Muskelteile ver-ringern. Die Blutungen werden nicht als hormonal ausgelöst auf-gefaßt, sondern als Folge der mannigfachen Gefäßknickungen im Gebiete des Myometrium angesehen. Die Diagnose in viva ist mitunter möglich, sehr oft unmöglich, zumal in weniger ausgeprägten Fällen. Die Therapie ist stets operativ. Bloß in einem der Fälle Fällen. Die Therapie ist stets operativ. Dien in einem der zumwurde mit guter Apparatur und großer Dosis bestrahlt, aber ohne Erfolg. Der Prozeß an sich ist gutartig, doch gibt es Fälle, wo im Bereiche der intramuskulären Schleimhautinseln Krebsbildung zu U. beobachten ist.

# Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Außerordentliche Sitzungen des Vereines deutscher Ärzte vom 5. und 7. April 1922.

(Woche der Fortbildungskurse.)

C. Springer: Operativ behandelte Frakturen des Ellbogens und Humerusfrakturen mit Radialislähmung

J. Kubik: Schwimmbadkonjunktivitis. Bericht über eine kleine Epidemie von Schwimmbadkonjunktivitis (16 Fälle) aus einem Prager Schwimmbad und Demonstration zweier fast geheilter Fälle.

Wodak weist auf das Vorkommen von entzündlichen Erscheinungen im Mittelohr und der Tuba Eustachii hin, die er gelegentlich einer kleinen Epidemie beobachten konnte.

R. Kuh: Ungleiches Wachstum der Beine infolge Periostitis luetica.

H. H. Schmid. Hyperemesis gravidarum, vorgetäuscht durch Magenkarzinom. Kurzer Bericht über 2 Fälle der deutschen Frauenklinik. I. 24jähr. Frau, im 8. Monate gravid, wird vom Arzte wegen Hyperemesis zur Schwangerschaftsunterbrechung an die Klinik geschickt. Magenuntersuchung ergibt Anhaltspunkte für ein "Nischenulkus". Die gynäkologische Diagnose schwankt zwischen stehender extrauteriner Gravidität und malignem Ovarialtumor. Bei der Operation findet sich intrauterine Gravidität mit doppelseitigem Ovarialkarzinom; gut beweglicher Tumor der kleinen Kurvatur des Magens. Exstirpation des graviden Uterus mit den Adnexen; Magenresektion als 2. Akt demnächst auszuführen.

II. 28jähr. Frau mit Magenbeschwerden, seit 3 Monaten Amenorrhoe und Erbrechen. Tumor im Bauche wird für den graviden Uterus myomatosus gehalten, außerdem deutliche Zeichen von Pylorusstenose. Laparotomie: Inoperables Pyloruskarzinom, Bauchhöhle voll Metastasen. Der für den graviden Uterus myomatosus gehaltene Tumor entspricht einem soliden, malignen, rechtsseitigen Ovarialtumor, linkes Ovar gleichfalls karzinomatös. Kleiner Uterus an die Symphyse gepreßt. Palliative Exstirpation der Adnexe; Gasteroenterostomia antecolica anterior mit Braunscher Anastomose. Rasche Erholung nach der Operation; nach 3 Monaten gestorben. Offenbar war hier das gesamte funktionierende Ovarialparenchym durch das metastatische Karzinom ersetzt worden. Hyperemesis gravidarum darf nur diagnostiziert werden, wenn alle anderen rsachen für das Erbrechen ausgeschlossen werden können (Magendarmerkrankungen, Urämie, Pyelitis, Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen). In solchen Fällen bildet die Schwangerschaft nur einen Nebenbefund; ein etwa in therapeutischer Absicht eingeleiteter Abortus wird selbstverständlich auf das Grundleiden gar keinen Einfluß haben; unter Umständen kann dadurch insbesondere durch den damit verbundenen Zeitverlust Schaden entstehen. Im Anschluß daran bespricht Vortr. noch einen Fall von doppelseitigem Ovarialkarzinom, zwar ohne Hyperemesis, aber Gravidität vortäuschend; 44jähr. Frau, seit 9 Monaten Amenorrhoe, wird vom Arzte mit "Schräglage" zur Behandlung an die Klinik gesandt; Bauch vorgewölbt wie am Ende der Schwangerschaft, die in der Ascitesflüssigkeit ballotierenden Ovarialtumoren hatten den Eindruck von Kindesteilen hervorgerufen. Kurze Besprechungen der Beziehungen des Magenkarzinoms zu Ovarialkarzinomen, die oft als Metastasen der ersteren aufzufassen sind.

E. Popper weist auf das Vorkommen psychogener

Hyperemesis hin.

R. Schmidt betont die Seltenheit, mit welcher entgegen früheren Anschauungen gutartige ulzerative Erkrankungen der Magenschleimhaut in maligne Neubildungen übergehen. Insofern spricht auch ein deutliches Nischensympton im allgemeinen für eine gutartige Erkrankung und berechtigt auch nicht zu besonderen Befürchtungen hinsichtlich maligner Umwandlung für die Zukunft. Ausnahmsfälle in dieser Richtung sind anßergedontlich selten. sind anßerordontlich selten.

E. Münzer: Zur Klinik und Therapie der Endokarditis chronika septika. Das Krankheitsbild der Endokarditis septika wurde von Leyden, Litten und Münzer scharf gezeichnet, der septische Charakter dieser Erkrankung durch Schottmüller erwiesen. Vortr. ergänzt auf Grund weiterer Beobachtung das Krankheitsbild und bespricht die Therapie, wobei er die Beobachtungen von Funke und Salus als — ganz aus dem Rahmen den bieher festestellten fellend und beitel in 1864. Die des bisher festgestellten fallend — unberücksichtigt läßt. Die Prognose der Endokarditis septika ist außerordentlich ungunstig; alle von Münzer gesehenen Kranken mit voll ausgebildetem Krankheitsbilde (Milztumor, eventuell Streptokokken im Blute) erlagen ihrem Leiden. Meist zeigte sich kurz vor dem Ende jener Symptomenkomplex, den wir als hepato-lienalen bezeichnen. Richtiger wäre es, ihn lieno-hepatal bzw. spleno-hepatal zu nennen, denn zunächst beobachten wir die Milzvergrößerung und ihr folgt erst die Leberschwellung mit Urobilinogenurie und im weiteren Verlaufe hämorrhagische Diathese (Hautblutungen). Das Leiden trotzt jeder Behandlung: Unspezifische Fiebererzeugung (Milchinjektionen) waren ebenso erfolglos, wie intravenöse Argoflavininjektionen; ebenso versagte die Autovaccine, ja unter Anwendung der letzteren schien die Krankheit eher rascher fortzuschreiten. Daher richtet Münzer an alle die Aufforderung, wenigstens den Versuch zu machen, ob man nicht durch Splenektomie das Krankheitsbild günstig beeinflussen könnte. Wie bereits erwähnt, steht die Milz im weiteren Ablaufe

der Erkrankung im Mittelpunkte des Symptomenkomplexes, vielleicht führt ihre Entfernung die Wendung zum Günstigen herbei. Selbstverständlich sollte dieser Eingriff erst vorgenommen werden, wenn alle uns zur Verfügung stehenden Mittel erschöpft sind und andrerseits das Kranheitsbild nicht so weit fortgeschritten ist, daß der Eingriff an und für sich schon nicht überstanden würde, insbesondere Nephritis schon eingetreten ist. (Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt durch Dr. Laufer und den Vortragenden an anderer Stelle.)

Ghon: Vom Kliniker werden im allgemeinen unter Endocarditis lenta Fälle von Endokarditis mit bestimmtem Verlauf und Krankheitsbild zusammengefaßt. Schottmüller legte ihr auch eine bestimmte Atiologie zugrunde. Die Frage, ob der Streptococcus viridans eine besondere Art darstelle oder nur eine Varietät, ist noch strittig. Es wäre also darauf zu achten, ob tatsächlich die Ätiologie eine einheitliche ist oder nicht, vom anatomischen Standpunkte übrigens auch darauf, welche der Klappen dahei beteiligt sind und welche Rolle dabei die hämorrhagische Glomerulonephritis spielt.

Selig (Franzensbad) weist auf die günstige Wirkung des Mellubrins auch bei septischer Endokarditis hin, hingegen werden durch Salvarsanbehandlung septische Endokarditisch mit spezieller Beteiligung der Aortenklappen auf das Ungünstigste beeinflußt.

R. Schmidt betont die außerordentliche Wichtigkeit, welche

R. Schmidt betont die außerordentliche Wichtigkeit, welche einer entsprechenden Dosierung sowohl bei Anwendung der Proteinkörper als auch Vaccinetherapie zukommt. Der Versuch einer Milzexstirpation behufs Heilung einer Endokarditis lenta kann derzeit wohl nur im Sinne eines wissenschaftlich, allerdings interessanten Experimentes aufgefaßt werden und wird sich die Indikationsstellung im Einzelfalle deshalb außerordentlich schwierig gestalten.

Kalmus verweist zunächt auf die große Bedeutung der Arbeitermuseen für die hygienische Fortbildung der Ärzte und demonstriert dann kurz an einer Planskizze die Anlage und Einrichtung des Bayrischen Arbeitermuseums in München und führt schließlich eine Reihe von Projektionsbildern aus der Sammlung der Honorardozentur für Gewerbehygiene, Schutztechnik und Erste Hilfe der Deutschen Technischen Hochschule in Prag vor, und zwar Bilder betreffend das Gebiet des "Persönlichen Arbeiterschutzes" (Schutzanzüge, Schutzbrillen usw.) und solche betreffend die verschiedenen Gewerbeschädigungen (Bleischädigungen, Anilinkrebs usw.)

Bruno Fischer bespricht und demonstriert im Rahmen eines Fortbildungsvortrages die Baranyschen Untersuchungsmethoden.

Pamperl: Operationsmethoden bei Pleura-

empyem.

Weinzierl: Perforation des Uterus durch instrumentellen
Eingriff bei Abortus. Weinzierl berichtet über einen Fall von Uterusperforation bei einer 34jähr. Frau. Der behandelnde Arzt hat wiederholt nach Dilatation mit Hegar- und Laminariastiften und nach anschließender Entfernung der Plazenta und Teilen des Fötus versucht, den fehlenden Kopf instrumentell und schließlich digital zu entfernen. Dabei entdeckte er eine Perforationsöffnung rechts in der Hinterwand des Uterus und tastet durch diese hindurch rechts im Douglas das Köpfehen der Frucht. Bei der Aufnahme ausgezeichneter Allgemeinzustand der Patientin. Befund eines Abortus incompletus mens. IV, Tumor adnex. dextr Erst 16 Stunden später wurde die Tatsache der Perforation durch einen Zufall bekannt und die Laparotomie trotz des ausgezeichneten Befindens der Pat. sofort ausgeführt. In der Bauchhöhle trübes Exsudat, frische Verklebungen des Uterus, der entründlich ver-anderten Adnexe mit den Nachbarorganen. Im kleinen Becken reichliches Exsudat. In der Hinterwand des Uterus eine zweikronenstückgroße Verletzung mit fetzigen, lappigen Rändern, für den Finger bequem offen. In der Douglastiefe das Köpfchen des Fötus mit der Halswirbelsäule. Exstirpation des Uterus und der Adnexe, breite Drainage zur Vagina heraus. Nach der Operation bedrohliche peritonitische Erscheinungen, die jedoch bald abklangen. Befinden der Pat. zurzeit ausgezeichnet. Bakterioskopisch und kulturell: Reichlich und fast ausschließlich Streptokokken. Bemerkenswert auch in diesem Falle der auffällige Unterschied zwischen dem sehr guten Allgemeinzustand der Pat. und der Schwere der Verletzung, die bei der Operation festgestellt wurde. Daher erscheint in jedem Falle von Perforation oder Verdacht auf eine solche die Laparotomie indiziert. (Demonstration des Präparates.)

G. A. Wagner: 3 Fälle von Versuch kriminellen Abortus bei fehlender Schwangerschaft.

1. Fall: Eine vor dem Uterus liegende Dermoidzyste war für das schwangere Korpus gehalten worden. Metallkatheter den Uterus perforiert und in die Bauchhöhle eingedrungen und dort gefunden; Operation, Heilung. — 2. Fall: Vereiterung einer Ovarialzyste im Anschluß an einen Abortus-

versuch; Operation, Peritonitis, Heilung. — 3. Fall: 45jähr. Frau nach Abortusversuch schwere Parametritis, die allmählich in Heilung übergeht. Die 3 Patientinen lagen lange Zeit an der Klinik. — Im selben Jahr sind die beiden von Schmid in der M. med. W. veröffentlichten Fälle von Uterusperforation am nicht graviden Uterus beobachtet worden. In einem Fall Vorziehen einer Dünndarmschlinge, Resektion, Heilung. Im 2. Fall Vorziehen der Flexur, Resektion, Tod nach 51 Tagen an Pyämie.

H. H. Schmid zu den Demonstrationen von Wagner und Weinzierl: Sch. hat außer bei den 2 zuletzt erwähnten Fällen von Uterusperforation und Darmverletzung noch dreimal bei Abtreibungsversuch an der nicht schwangeren Gebärmutter operiert. Zwei derselben betreffen Frauen mit Myomen, bei denen wegen des Ausbeibens der Menses durch 6 bzw. 10 Wochen ein Abtreibungsversuch bei fehlender Schwangerschaft gemacht worden war. In beiden Fällen letaler Ausgang an Peritonitis bzw. Ileus trotz Operation (die beiden Fälle sind im Zbl. für Gyn. 1912, 44 mitgeteilt). Der 3. Fall betrifft eine 33jährige Frau, die sich wegen Verspätung der Menses für gravid hielt und bei der ein auswärtiger, Gynäkologe" wegen "Nervosität" die vermeintliche Schwangerschaft unterbrechen wollte. Die nach Angabe der Pat. zweimal vorgenommene Scheidentamponade war sehr schmerzhaft. Kein Abortus. Trotz weiter bestehender Menses wird Zunahme des Leibes auf Gravidität zurückgeführt. Es fand sich eine über kindskopfgroße Zyste des linken Ovars. Bei der Operation wurde diese Diagnose bestätigt. Nach Exstirpation der linken Adnexe zeigte sich eine Appendix epiploica der Flexur in die Mitte des Fundus des sonst unveränderten, nicht graviden Uterus hineingezogen, offenbar davon herrührend, daß vor 6 Wochen nicht eine "Scheidentamponade" ausgeführt wurde, sondern mit einem Instrument in den Uterus und durch den Uterus eingegangen worden war. Entfernung der Appendix epiploica, Übernähung am Darm und am Uterus, glatter Heilungsverlauf. Vielfach wird von ärztlicher Seite versucht, den Uterusinhalt herauszubefördern ohne genügende Erweiterung der Cervix. Ebenso ist das von manchen Autoren beliebte Vornehmen derartiger Eingriffe in der Sprechstunde zu verwerfen.

Forechstunde zu verwerfen.

Kalmus: Die von Prof. Wagner demonstrierten Fälle krimineller Fruchtabtreibung bzw. des Versuches selbst an Nichtschwangeren scheinen mir darauf hinzuweisen, daß keinerlei Lebensgefahr aber auch keinerlei Strafandrohungen den kriminellen Abortus wirksam zu verhindern imstande sind, und daß es wohl an der Zeit wäre, daß auch die deutschen Arzte der Tschechoslowakei sich mit den sozialen Ursachen des immer häufiger werdenden künstlichen Abortus eingehender beschäftigen.

(Schluß folgt.)

# Gesellschaft der Ärzte in Budapest.

Jänner-Sitzungen 1922.

Zolt. v. Bóka y: Myositis ossificans progressiva. Vor 2 Jahren begannen bei dem 10jährigen Mädchen die Muskeln des Nackens, alsbald die der Schulter starr und schmerzhaft zu werden; allmähliches Übergreifen auf die Arm- und Kaumuskulatur; gegenwärtig fehlt die Mimik, die M. temporales und Masseteren verknöchert, der Bukkinator und Orbikularis oris schmerzhaft, auch der Bizeps, Nackenmuskulatur und tiefe Rückenmuskulatur teilweise verknöchert; die ossifizierten Partien mittels Röntgen gut nachweisbar; typisches Bild bei Probeexzision. Die für den Krankheitsprozeß charakteristischen übrigen Entwicklungsanomalien, wie Mikrodaktylie und divergierende Stellung der großen Zehe ebenfalls ausgeprägt. Schulfall von Myositis ossif. progr., nicht zu verwechseln mit der durch Kalkablagerung im Bindegewebe entstehender Calcinosis interstitialis.

Andor Lieskó: Akutes Glaukom nach Röntgenbestrahlung. Wegen inoperablen Orbitalsarkoms an der I. Internklinik am linken Auge dreimal bestrahlt; 31 jähriger Mann. Im Falle Birch Hirschfeld is Erblindung bei einem 61 Jahre alten Mann nach ebenfalls dreimaliger Bestrahlung im Verlaufe eines Jahres wegen Lidkarzinoms angewandt; histologisch fand man in den Netzhautgefäßen eine vakuolosierende Degeneration der Intima. Derlei schwere Blutgefäßveränderung verursacht Zirkulationsstörung, die Glaukom hervorzurufen vermag.

E. v. Grosz: Die starke Röntgendosis war unbedingt indiziert; Grund der Vorstellung war, die Pathogenese des Glaukoms zu beleuchten.
J. v. Imre: Hess konnte Schmerzen und Tensionserhöhung bei Glaukoma hämorrhagicum durch Röntgenbehandlung sistieren.

E. v. Grósz: Operation des Alterstaares mit runder Pupille. Seit 200 Jahren angestrebt. Die Wurzelexzision von Hess verhütet die Gefahr des Irisvorfalles und so erscheint es indiziert, in geeigneten Fällen die Rundheit der Pupille zu erhalten.

Derselbe: Technik der Operation des Nachstaares. Er ist bestrebt, den Einschnitt an der allerdünnsten Stelle zu machen,



begnügt sich mit einer kleinen Spalte, meidet die Zerrung der Gewebe, sterilisiert die Instrumente trocken, benutzt das Kuhut sche Messer und dringt im horizontalen Meridian subkonjunktival ein; erfuhr in seinen letzten 200 Fällen keinen Mißerfolg, erreichte in 17% der Fälle doppelte, in 30% 4fache, in 28% 8fache, in 13% 15fache in 6% mehr als 20fache und nur in den übrigen 6% keine wesentliche Sehverbesserung. Deshalb hält er es für angebracht, die Indikationen der Diszission zu erweitern.

Jos. Boros: Behandlung der Herzrhythmusstörungen mit Chinidia. In 36 Fällen unter Kontrolle des Elektrographen und Polygraphen angewandt, bemerkte er, daß Chinidin die Vorhofextrasystolie rasch zum Sistieren bringt, während die Kammerextrasystolie unbeeinflußt blieb. Die Schlagfolge des im Sinusrhythmus wirkenden Herzens wird nicht beeinflußt, selbst dann nicht, wenn seine Frequenz pathologisch gesteigert ist, deshalb kann auch die nomotope Vorhoftachysystolie nicht durch Chinidin geheilt werden. In 26 Fällen von Vorhoffibrillieren (Arythmia perpetua) wurden 12 rhythmisch, darunter war in dreien das Resultat 2: 1 rhythmusartige nomotope Tachysystolie, in den übrigen 9 Fällen Sinusrhythmus mit normaler Frequenz. Das Vorhoffibrillieren und Flattern wird durch heterotope und polytope Reizbildung verursacht und ist strenge von der monotopen Vorhoftachysystolie zu sondern. Chinidin sistiert nur die Vorhofheterotopie; praktische Bedeutung hat es, wenn mit der Regelung des Rhythmus auch die Zirkulation sich bessert, was selten vorkommt, doch meist beobachtet man keine Besserung, ja oft Verschlechterung. Das Chinidin kann auch Tachykardie verursachen; bei krankem Herzen, z. B. bei typisches Elektrokardiogramm darbietendem oder am digitalisbigemischen Herzen kann es wegen herzlähmender Wirkung des Chinidins auch zur Dekompensation kommen, weshalb bei derlei Patienten die intravenöse Applikation nicht empfehlenswert ist. Angezeigt ist das Chinidin in Fällen von Vorhofextrasystolie und Vorhoffibrillieren, ist jedoch die Zirkulation dekompensiert oder sind Zeichen von schwerer Erkrankung des Herzens vorhanden, so muß Digitalis dargereicht werden. Am meisten nutzt es in Fällen von anfallsweise entstehendem Vorhoffibrillieren.

J. v. Angyán: Die schwer anzueignende Untersuchung mittels Elektrokardiagraphie gibt über den krankhaften Zustand des reizbildenden Systems der Herzkammer befriedigenden Aufschluß; mit dem so differenten Chimidin kann in der allgemeinen Praxis nicht experimentiert werden, vielmehr darf dasselbe nur in speziell ausgestatteten Sanatorien,

Kliniken angewandt werden.

Arp. v. Torday: Mit hochgradiger Blutung einhergehender
Fall von Dysenterie. Mann, 27 Jahre alt, typische Ruhr; mit einem
Male größere Blutmengen im Stuhl, der auch nach 3 Tagen reines
Blut zeigt. Mangel der Milzschwellung, der Widalreaktion, negatives
Regultet der Hämelruhr ließen Abdeminglie aussehließen.

Resultat der Hämokultur ließen Abdominalis ausschließen.
C. v. Borszéky: Im Dünndarm steckengebliebene 2 Sicherheitsnadeln, in das Colon descendens perforiert. In selbstmörderischer Absicht von dem total blinden 29jähr. Mann in Papier gehüllt verschluckt. Seit einem Monat große Bauchschmerzen, ständiges Erbrechen; außer starker Hyperazidität und großer Druckempfindlichkeit im Bauche keinerlei Symptome. Diagnose mittels Röntgen erhoben. Operation. Eine obere Ileumschlinge an die Mitte des Col. desc. fest adhärent, Darnwand beider starrverdickt; nach Loslösung der Verwachsungen erscheinen im Dünndarm parallel miteinander 2 offene Sicherheitsnadeln derart, daß ihre stumpfen Enden im Dünndarm liegen, ihre spitzen den Dünndarm durchbohrend, im Dickdarm sich einspießten, wo sie stecken blieben. Ausführliche Beschreibung der Entfernung derselben; Heilung.

Derselbe: Choleithiasis und Choledochusperforation im Colon ascendens und transversum. Gallensteinkoliken bei der 44jähr. Frau seit Jahren; seit 2 Wochen ständiges hohes Fieber, starke Bauchschmerzen, seit einigen Tagen Sohluchzen, Erbrechen. Mäßiger Ikterus; Bauch stark aufgetrieben, druckempfindlich, namentlich rechts; Leberdämpfung übergeht in eine Resistenz, die mehr als zweifaustgroß bis zur Dickdarmgegend reicht; im Harn Gallen farbstoff, im Stuhl viel penetrant stinkender eitriger Schleim; Temperatur 38 bis 39.6° C. Operation. Magen, Dünn-, Dickdarm, Leber und Mesenterium bilden ein großes Konglomerat in der rechten Hälte der Bauchhöhle; bei der Loslösung im Duodenum mehrere linsengroße Abszesse zwischen Darm und Mesenterium; unteres Drittel des Colon descend. stark emporgezogen und gegen die Gallenblase fixiert, welch letztere drei fingerbreit, oblong, dickwandig, scheinbar ohne Lichtung; vom Mesenterium umkapselter nußgroßer, mit Darminhalt gefülltes Abszeß bei der Loslösung eröffnet, in welchem mehrere hirsekorngroße Gallensteine vorhanden; dieser Abszeß kommuniziert sowohl mit der Gallenblase als mit dem Lumen

des Colon ascendens mittels einer je hellergroßen Öffnung; das Colon transversum außerdem mit dem Mesenterium oberhalb des Duodenums an dem Choledochus angewachsen; die in den eröffneten Choledochus eingeführte Sonde gelangt ohne Widerstand in das Colon. Ausführliche Beschreibung der Operation: Heilung

Colon. Ausführliche Beschreibung der Operation; Heilung.
Paul Büchler (Moravcsiks psychiatr. Klinik): Daten zur
Biologie der hebephrenischen Gelstesstörung. Die histologischen und psychologischen Untersuchungen klären die Ätiologie nicht auf; am Wege der Untersuchung des vegetativen Nervensystems sind mehrere Typen abzuspalten. So der Schilddrüsentypus, charakterisiert durch die das Leiden einleitende akute Struma, Sympathikotonie, durch das positive Ehrmann-Löwysche Symptom, negatives Aschner-Symptom; erscheint somit als Basedowoid. Der nächste Typus ist jener der Nebennieredysfunktion, charakterisiert durch Vagotonie, niedrigerem als normalem Blutdruck, Adynamie, refraktäres Verhalten gegen Adrenalin, Ausbleiben der Adrenalinglykosurie, positives Aschner-Symptom; erscheint daher als ad is on oid und wird durch mehrere Sektionsbefunde und durch das große Nebennierenmateriale Wilkes bewiesen. Der genitale das grobe Nebenmerenmateriale willkes bewiesen. Der gemitäle Typus äußert sich durch Gravidität des Knochensystems und genitale Verfettung; erscheint sohin als Euruchoid. Für den Hypophysistyp sind charakteristisch die Cachexia pituitaria, trophische Störungen, Anomalien der Gefäßinnervation. Der gemischte Typus äußert sich in polyglandulärer Form und entspricht der Krankheitserscheinung der multiplen Drüsensklerose. Die nach Preglgemachte Mikro-Abderhalden-Reaktion zeigt, daß die kata-tonischen, stuporösen und kachektischen ruhigen Kranken Hypophyse zum Abbau bringen; die große Menge der Schilddrüse Abbauenden gehen aus den unruhigen Hebephrenischen hervor, die verfetteten Kranken bauen Genitaldrüsen ab, Nebenniere baut der überwiegende Teil der Katatonischen ab, der restierende Teil baut überhaupt nicht oder mehrere Drüsen im gleichen Maße ab. Die quantitative Benutzung dieses Systems ermöglicht daher eine Differenzierung der Abbautypen. Auf Grund seiner Untersuchungen spricht er dysglandulären Prozessen in der Ätiologie und im Pathomechanismus der Krankheit eine große Bedeutung zu.

Béla Váró: Über die Bedeutung der Sachs-Georgi-Reaktion zur Diagnose der latenten Lues auf Grund geburtshilflicher Fahrungen. Es handelt sieh um eine unentbehrliche Methode zur Diagnose der latenten Lues; mit Hilfe derselben sind auch solche latente Fälle zu erkennen, die durch Wassermann selbst mit Inanspruchnahme der die letztere Reaktion provozierenden Verfahren nicht diagnostizierbar sind. Bei 11 Frauen der I. Frauenklinik, die luetische Kinder geboren, weder in der Anamnese, noch klinisch Zeichen von Lues darboten, war Wassermann negativ, während Sachs-Georgi positives Resultat ergab. Seitdem er das Blut eines jeden luetischen Kindes mittels Sachs-Georgi untersucht, fand er bei keiner einzigen Mutter das Kollesche Gesetz bestätigt, alle erwiesen sich als luetisch mit Sachs-Georgi. Letzteres Luesdiagnostikum vermag aber die Wassermannreaktion nicht zu ersetzen, bildet nur einen wertvollen Ersatz für dieselbe, weil auch einzig allein mit der Wassermannreaktion nachweisbare Fälle vorkommen. S.

# Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. März 1922.

Forster: Eine neue Behandlung der Sklerodermie. (Demonstration eines geheilten Falles.) F. stellt eine Pat. vor, die infolge einer langsam zunehmenden Sklerodermie mit starken Akroparästhesien in der rechten Hand ihren Beruf als Künstlerin schon hatte aufgeben müssen und ihren Arm bereits 13 Monate lang in der Binde trug, als sie zu ihm in Behandlung kam. Zur Zeit der ersten Untersuchung bestand eine ausgesprochene Glanzhaut an allen Fingern und auf dem Handrücken. Am stärksten war die Haut gespannt und pergamentartig verdünnt über den Knöcheln des 2. und 3. Fingers. Die Nägel waren brüchig. Der 2. Finger fing an dünner und spitzer zu werden. Die Hand war in Handgelenk und in den Fingergelenken versteift. Die leisesten Bewegungen vorursachten unerträgliche Schmerzen. Auch sonst bestand dauernd ein Brennen in den Fingern und in der Hand. — Angeregt durch die Arbeit von Brüning im Arch. f. klin. Chir. über die Bedeutung des Neuroms am zentralen Nervenende, in der nachgewiesen wird daß für trophische Störungen nicht so sehr ein Ausfall, sondern ein Reiz am sympathischen System verantwortlich gemacht werden muß, kam Vortr. auf den Gedanken, auch in diesem Falle durch Ausführung der periarteriellen Sympathektomie,



wie sie von Leriche für die vasomotorischen Störungen nach Kriegsverletzungen angegeben worden ist, eine Besserung hervorzurufen. Die Operation wurde am 28. Februar 1922 von Brüning ausgeführt. Am obersten Ende des Oberarmes wurde die periarterielle Sympathektomie an der Arteria brachialis ausgeführt, indem die Ädventitia rings um das Gefäß in einer Länge von 5 cm abgeschält wurde. Der Erfolg war sofort zu bemerken. Als Pat. aus der Narkose erwachte, waren die schmerzhaften Parästhesien schon geschwunden. Schon in den nächsten Tagen war eine Besserung an der Haut zu erkennen. An der bisher glänzenden, gespannten Haut traten leichte Furchen auf, wie sie im frischen Narbengewebe nach der ersten Bewegung aufzutreten pflegen. Inzwischen hat die Heilung weitere Fortschritte gemacht. Die Haut sieht jetzt ganz normal aus. Es ist keine Spur von pergamentartiger Härte und Glanz zu bemerken. Über allen Gelenken ist die Haut frei verschieblich. Die Schmerzen haben gänzlich nachgelassen. Pat. gebraucht die Hand schon wieder, hat auch schon wieder mit der rechten Hand geschrieben. Die Versteifung in den Gelenken hat sich zwar schon etwas gebessert, ist aber noch nicht völlig zurückgegangen. — Es ist anzunehmen, daß auch die vasomotorischtrophischen Neurosen vom Typus der Raynaud schen Krankheit in gleicher Weise auf die Operation reagieren werden.

Czerny: Über kutane Diphtherietoxinreaktion. Schick (Wien) hat Menschen Diphtherietoxin injiziert und aus dem Auftreten einer Reaktion den Schluß gezogen, daß das betreffende Individuum keine Antitoxine gegen Diphtherietoxin besitzt. Diese Methode reicht zum Nachweis des Antitoxins insoweit aus, als stark reagierende Kinder sicher kein Antitoxins insoweit aus, als stark reagierende Kinder sicher kein Antitoxin haben. Es ist jedoch zu beachten, daß auch Pseudoreaktionen vorkommen können. Nach Kleinschmidt können trotz vorhandenen Antitoxins doch Lähmungen eintreten und umgekehrt können diese heilen, ohne daß Antitoxin aufgetreten wäre. Daraus geht hervor, daß Immunität gegen Diphtherie und Antitoxinbildung meist im Körper nebeneinander hergeht, aber kein identischer Vorgang ist. Vortr. erinnert an Behrings Versuche aktiver Immunisierung, wo bei Toxin-Antitoxin-Gemischen ein Toxinüberschuß vorhanden sein muß. Die Auswahl der Fälle, welche dieser Behandlung zu unterziehen sind, soll durch die Schick sche Impfung erfolgen. Die positive Reaktion beweist nur mit Einschränkung das Vorhandensein von Antitoxinen.

U. Friedemann: Über Diphtherieserumbehandlung. Das antitoxische Diphtherieserum zeitigt Erfolge, die sicherlich noch nicht ausgeschöpft sind, da die Frage der Dosierung noch immer nicht geklärt ist. Der Erfolg der Serumanwendung ist bekanntlich um so unsicherer, je später die Kranken in Behandlung kommen. In Amerika werden deshalb Dosen von 50.000 bis 200.000 Immunitätseinheiten angewendet. Die mit dieser Serumtherapie zu erzielenden Erfolge sind kürzlich von Bie (Kopenhagen) bestätigt worden. In Deutschland werden im allgemeinen nur Dosen von 3000 bis 6000 Immunitätseinheiten angewandt. Im schärfsten Gegensatz zu dieser Ausschöpfung des spezifischen Antitoxins stehen die Anschauungen von Bingel, der bekanntlich normales Pferdeserum zur Diphtheriebehandlung injizierte. Nach F. erzielen große Antitoxindosen die besten Resultate. Im übrigen werden Diphtheriebazillen nicht nur an der lokalen Erkrankungsstelle, sondern auch in den Organen gefunden, daher kann die Diphtherie nicht als lokale Erkrankung aufgefaßt w rden. Hier kommt eine protrahierte Serumanwendung in Betracht, z. B. bis 3 Wochen hindurch täglich 1000 Immunitätseinheiten. Bei Festhalten an diesen Prinzipien kommen bei leichteren und mittelschweren Diphtheriefällen keine Spättodesfälle vor. Von den schweren toxischen Diphtherieformen, die meist als septische bezeichnet werden, muß man eine ödematöse und eine nekrotische Form differenzieren. Die ödematösen Fälle werden durch große Dosen am Leben erhalten, während 20.000 bis 30.000 Immunitätseinheiten die nekrotischen Fälle nicht retten konnten. Zumal die Kehlkopfdiphtherie biete ein dankbares Feld mit der Behandlung mit großen Dosen.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 3. Mai 1922.

## Der kranke Arzt.

Neben den Sorgen des Berufes und den steigenden Qualen des Alltags sind es zwei schwer bedrückende Empfindungen, die den Arzt belasten. Die Angst vor eigener Erkrankung und die Sorge um des Daseins Notdurft im Alter, im Falle der Invalidität.

Vielleicht erscheint dem Arzt, der täglich plötzlich einsetzendes Siechtum zu beobachten reichlich Gelegenheit hat, eigene schwere Krankheit noch bedrohlicher als die einer ungewissen Zukunft angehörende, durch hohes Alter begründete Berufsunfähigkeit. Denn für den praktischen Arzt hat schwere Erkrankung stets mehr bedeutet als nur somatisches Unglück. Ist seine berufliche Tätigkeit, sein Erwerb doch einzig und allein an seine Person geknüpft. Während die Angehörigen anderer freier Berufe - Rechtsanwalt, Notar, Ingenieur, Architekt, Kaufmann usw. — durch zeitweilige Vertretung seitens ihrer Hilfskräfte oder Gesellschafter den Betrieb auch dann aufrecht zu erhalten imstande sind, wenn der Chef erkrankt ist, liegen die Dinge beim Arzt, der lediglich mit dem Einsatz seiner Individualität arbeitet, viel trauriger. Seit vielen Jahren haben die Ärzte zumal der großen Städte sich bemüht, die wirtschaftliche Gefahr der Erkrankung und zeitweiligen Berufsbehinderung durch Versicherung zu mildern. So wurde in Wien vor länger als einem Versicherung zu mildern. So wurde in Wien vor langer als einem Vierteljahrhundert — bezeichnenderweise unter Teilnahmslosigkeit des größten Teiles der Ärzteschaft — der "Krankenverein der Ärzte Wiens" begründet, der eine für die damalige Zeit wenn auch nicht ausreichende, so doch vor Not schützende Krankenunterstützung garantierte. Dieser noch heute bestehende, vorzüglich geleitete Verein, dem, nebenbei bemerkt, nur etwa ein Drittel der Wiener Ärzte angehören, gewährt gegen einen Jahresbeitrag von rund K 7000 ein tägliches Krankengeld von K 1200 und ist gegenwärtig bemüht, seinen Mitgliedern im Erkrankungsfalle auch freie Medikation zu verschaffen.

Für die gegenwärtigen wirtschaftlichen Zustände in Österreich, zumal in Wien, kann dies als ausreichende Krankenfürsorge nicht bezeichnet werden. Heute kann eine solche nicht in der Zahlung eines Krankengeldes, sondern muß in erster Reihe in der Möglichkeit für den Versicherten erblickt werden, einer geregelten Krankenbehandlung zugeführt zu werden, die trotz der kollegialen Bereitschaft der Berufsgenossen nur zu oft in der Aufnahme in eine Krankenanstalt besteht. Nichts ist vielleicht geeigneter, das Elend des Mittelstandes, vor allem der geistigen Arbeiter, greller zu beleuchten, als die Tatsache, daß dem kranken Arzt ein Spitalbett nur dann zur Verfügung steht, wenn er mit Rücksicht auf sein Leiden als unabweisbar erklärt wird.

Will er einen Zahlstockplatz erhalten, so muß er für die II. Klasse K 90.000 (K 3000 pro Tag) im vorhinein erlegen, muß alle etwa als notwendig erklärten Eingriffe (Operationen, Röntgenuntersuchungen, Bestrahlungen usw.) separat bezahlen, da der Chirurg, der Radiolog\*verpflichtet ist, die betreffende Gebühr einzuheben, von welcher der Spitalsverwaltung ein Anteil zusteht. Sind so die ersten K 100.000 und mehr Kronen nach Monatsfrist aufgebraucht, so muß am 31. Tage eine weitere Vorausbezahlung in gleicher Höhe erfolgen. Mit einem Worte, nur wohlhabende Ärzte können sich den relativen Luxus eines Spitalbettes II. Klasse, das sie bekanntlich mit einem anderen Kranken zu teilen haben, leisten. Der minderbemittelte Arzt, der vom Journalbeamten des betreffenden Krankenhauses auch als minderbemittelt anerkannt zu werden das Glück hat, muß, falls er es überhaupt erhält, sich mit einem Spitalsbett III. Klasse begnügen, das gegenwärtig monatlich K 30.000 kostet. Genau soviel beträgt das ihm vom "Krankenverein der Ärzte Wiens" zukommende Krankengeld. Der Arzt, dereinst in schöner Spitalszeit der Herr des Krankensaales, ist jetzt einer seiner Insassen geworden.

Kann dies eine ausreichende, des Arztes würdige Krankenfürsorge genannt werden? Fühlt die Ärzteschaft angesichts solcher, durch den wirtschaftlichen Niederbruch bedingter Zustände nicht die Nötigung, hier gründlich Wandel zu schaffen?

Eine Sanierung dieser dringenden Angelegenheit kann nur durch Einführung der obligatorischen Krankenversicherung der Ärzteschaft durch die Standesvertretung erfolgen. Wenn alle Ärzte entsprechend ihrer Einkommensteuer zur Zahlung einer Jahresquote für die Krankenfürsorge herangezogen werden, so kann jedem infolge Krankheit berufsunfähigen Arzt entsprechendes Krankengeld, Behandlung und Medikation, dem spitalsbedürftigen Arzt die Sicherheit geboten werden, in die II. Verpflegsklasse der Fondskrankenanstalten unentgeltliche Aufnahme und daselbst volle Therapie (inklusive Operation usw.) zu finden.

Die Kammern und wirtschaftlichen Organisationen unseres Standes sind im Begriffe, die ersten Schritte für eine Invaliditäts versicherung der Ärzteschaft zu tun. Es ist dringendst geboten, zunächst, zumindest aber gleichzeitig die Kranken-



versicherung der Ärzte und ihrer Angehörigen in die Wege zu leiten, damit auch diese schwere Sorge des erwerbenden, heute aber nur für den Tag, die Woche, kaum aber für Monate hinaus wirtschaftlich gesicherten Arztes gebannt werde.

(Hochschulnachrichten.) Frankfurt a. M. Den Priv.-Doz. DDr. E. Goldschmidt (Pathologie), F. Jahnel (Neurologie) und R. Jaffé (allg. Pathologie) der Titel eines a. o. Professors verliehen. — Graz. Dem Priv.-Doz. für innere Medizin Dr. K. Laker der Titel eines a. o. Professors verliehen. — Heidelberg. Dr. G. Großfür Physiologie habilitiert, Priv.-Doz. Dr. Wettstein zum a. o. Professor für Psychiatrie ernannt. Marburg. Der a. o. Prof. für Haut- und Geschlechtskrankheiten Dr. A. Ruete zum o. Professor ernannt.

(Personalien.) Dem Theaterarzt Ob. Med.-R. Dr. K. Itzinger in Wien ist der Titel eines Hofrates, dem Priv.-Doz. Dr. K. Ullmann in Wien und dem Stadtarzt Dr. A. Groß in Weitra der Titel eines Obermedizinalrates, den praktischen Ärzten DDr. L. Klekler, J. Müller und J. Reichelt in Wien der

Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(Gynäkologenkongreß.) Die 17. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in der Zeit vom 6. bis 10. Juni d. J. (Pfingstwoche) in Innsbruck abgehalten werden. Die Bekanntgabe der Tagesordnung der Versammlung wird später erfolgen.

(Kinderfürsorge.) Die Zentralvereinigung der Archi-tekten Österreichs veranstaltet Montag, 8. Mai 1922, 6 Uhr nachmittag im Hörsaale für Anatomie der Akademie der bildenden Künste (I, Schillerplatz 3) einen Vortrag mit Lichtbildern, betitelt "Die Wiener Freiluft-Liegestätten zur Bekämpfung und Verhütung der Krankheiten im Kindesalter", welchen Dr. Siegfried Weiß, Chefarzt des Vereines "Säuglings- und Kinderfürsorge" halten und an welchen sich eine Wechselrede anschließen wird. — Eintritt frei. --

Gäste willkommen.

(Sozialpolitisches). Aus dem Kreise der Wiener Sanatoriumsbesitzer erhalten wir folgende Zuschrift: Worüber hier berichtet wird, klingt wie ein unwahrscheinliches Märchen, es ist aber doch krasse Wirklichkeit. Es war einmal ein Nationalrat, der hatte eine Idee. Es ist die verdammte Schuldigkeit von Nationalräten Ideen zu haben. Die Idee betraf die Frage: Wie kann den Invaliden mit einem Schlage gründlich geholfen werden? "Es muß-so schreibt der Herr Nationalrat in der Zeitschrift "Der Invalide"- ein Gesetz geschaffen werden, das den Luxussanatorien, Kuranstalten und Stiftungen die Pflicht auferlegt, auf eine bestimmte Anzahl ihrer zahlenden Patienten einen Schwerinvaliden aufzunehmen. Diese Anstalten müssen verpflichtet werden, den einzustellenden Invaliden dieselbe Kost und dieselbe Pflege wie den anderen, zahlenden Patienten zuteil werden zu lassen und es muß darauf geachtet werden, dem Kriegsbeschädigten die Mitnahme einer von ihm zu wählenden Begleitperson zu ermöglichen." Wohl zur größten Überraschung des Herrn Nationalrates selbst hat dieser Plan bei einer hohen Regierung wohlwollende Zustimmung gefunden; Beamte wurden beauftragt, einen Gesetzentwurf auszuarbeiten und dieses Gesetz soll den gesetz gebenden Körperschaften zur Beschlußfassung vorgelegt und bald tatsächlich verwirklicht werden. Die Konsequenzen dieses Gesetzes hat weder der bewährte Nationalrat noch die Regierung bedacht. Was bedeutet zunächst das projektierte Gesetz? Staatliche Beschlagnahme und Verfügung über Privateigentum. Eingriff in das Verfügungsrecht über Besitz, der oft nach jahrelanger Arbeit, nach einem Menschenleben voll Mühe, Sorgen und angestrengter Tätigkeit seines Besitzers bescheidene Früchte trägt. In jetzigen Zeiten, in denen es kaum möglich ist, die Betriebskosten zu sichern, jene Einnahmen zu erhalten, welche die unbedingt notwendigen Neuanschaffungen decken, in denen Reduktion des Personals in einer Reihe von Betrieben bereits stattgefunden hat, zum Teil in nächster Zukunft von selbst vor sich gehen wird, in denen die Fremden nur mehr in wesentlich Leschränkter Zahl nach Wien kommen, will man die Privatheilanstalten, welche derzeit Gebäudesteuer, Bodenwertabgabe, Fürsorgesteuer, Erwerbsteuer, Einkommensteuer und Fremdenzimmerabgabe leisten, mit einer weiteren, in dieser Form ganz neuartigen Steuer belasten; man will die Fremden von dem Besuche dieser Anstalten und damit auch von der Reise nach Wien noch mehr abschrecken, da es sich mancher Fremde wohl überlegen wird, eine Anstalt aufzusuchen, in der Invalide mit schweren zum Teil unheilbaren, zum Teil Schrecken erregenden Defekten Aufnahme finden. Im übrigen könnte mit demselben Rechte verlangt werden, sämtliche Ringstraßenkaffechäuser haben jeden Nachmittag den ebenso mitleidswürdigen Arbeitslosen in ihren Lokalen einen Kaffee

zu verabreichen und ebenso haben alle Restaurants mittags und abends in ihren Prunkräumen nicht minder bedauernswerte hungrige Proletarier zu bewirten. Alle Fleischauer hätten täglich ein bis drei Kilo Rostbraten an Arme gratis abzugeben, alle Kleidergeschäfte täglich je einen Anzug usw. Warum die Privatheilanstalten allein? Weil man die Ärzte immer als die patentierten "Mußwohltäter" angesehen hat; weil man von den Ärzten immer verlangt, sie hätten einen Teil ihrer Arbeitskraft der Allgemeinheit gratis zur Verfügung zu stellen. Und wie viele Invalide sollen durch das neue Gesetz sich der "Annehmlichkeit" eines Sanatoriumsaufenthaltes erfreuen? Nach genauen Berechnungen etwa 30 bis 40 Personen. Man höre und staune; ein Gesetz, eine Drangsalierung und Schikanierung einer Reihe von Betrieben, die anderen Zwecken dienen und hohe Steuerlasten tragen, damit ein so lücherlicher Enderfolg resultiere! Wir Ärzte sind gewiß für ausreichende Invalidenfürsorge. Wenn die Verhältnisse, unter denen die Invaliden derzeit untergebracht sind, tatsächlich so verabscheuungs-würdige sind, wie sie die Zeitschrift "Der Invalide" schildert, dann muß schleunigst Abhilfe geschaffen werden durch ein Gesetz, welches eigene Unterkunftstätten für Invalide schafft, und zwar nicht nur solche, die der Pflege und Heilung der Kriegsbeschädigten dienen, sondern auch solche, die ihnen ihrem Zustande entsprechende Beschäftigung und Verdienste liefern; nur so kann für die bedauernswerten Kriegsopfer ausgiebig Sorge getragen werden.

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Der Deutsche Chirurgenkongreß hat vom 19. bis 22. April im Langenbeck-Virchow-Hause unter der üblichen großen Beteiligung — etwa 2000 Teilnehmer — getagt. Den Vorsitz führte Geh.-R. Hildebrand, Berlin. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt: Die Professoren Ernst Küster, Charlottenburg, Rehn, Frankfurt a. M., F. Marchand, Leipzig, und John Berg, Stockholm. — Die dauernde kehrsbeziehungen mit Rußland unterhalten. Der Minister für Volks-wohlfahrt hat deshalb angeordnet, daß bei zureisenden Ankömm-Schutzpockenimpfung hingewirkt werden soll.

(Literatur.) Der im Jahre 1920 verstorbene Wiener Anatom Karl Toldt, dessen "Anatomischer Atlas" über den

ganzen Erdball Verbreitung gefunden hat, hat als Achtzigjähriger, einer Aufforderung der Wiener Akademie der Wissenschaften an ihre wirklichen Mitglieder folgend, einen Abriß seines Lebens niedergeschrieben und dort als Handschrift niedergelegt. Mit Erlaubnis der Akademie haben seine Kinder diesen Lebenslauf jetzt, mit kurzen ergänzenden Ausführungen versehen, im Verlage Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien, als selbständiges

Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 5. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstration: Kraul. 2. Mitteilung: Karplus, Fröschels und Stockert. 3. Neuwirth: Über operative und operationslose Behandlung des Uteruskarzinoms.

Montag, 8. Mai, ½7 Uhr. Wiener biologische Gesellschaft. Pharmakologisches Institut (IX, Währingerstraße 13a). G. Klein: Abdation of the control of the contro

hängigkeit der Konstitution der Nachkommenschaft vom Zeit-

punkte ihrer Entstehung.

Schriftchen erscheinen lassen.

8. Mai, 6 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkollegiums. Vortragssaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). Chirurgie.

Dienstag, 9. Mai, 7 Uhr. Geburtshilfl.-gynäkolog. Gesellschaft. Hörsaal
Kermauner (IX, Spitalgasse 23). 1. K. Goldschmied:
Demonstrationen. 2. H. Peham: Eine besondere Verletzung
bei einer Spontangeburt. 3. Wasicky: Über Mutterkornersatzpräparate. K. Meixner: Demonstrationen.

#### Hinweis der Schriftleitung.

Auf Seite 17 des Anzeigenteiles findet der Leser einen zum Ausschneiden und Sammeln geeigneten

> "kurzen Abriß von Krankheitsbildern mit therapeutischen Anmerkungen".

In dieser Nummer ist das

syphilotherapeutische Fieber u. die Pathogenie des Fiebers bei der Syphilis unter Fortlassung alles Entbehrlichen und unter Hervorhebung einiger wesentlicher Gesichtspunkte kurz umrissen worden.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien. Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag ven

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielsättigung und Verbreitung der in dieser Zeitsehrift som Brocheinen gelangendem Originalbeiträge vor

Nr. 19

Wien, 11. Mai 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

# Über die kutane Diphtherietoxinreaktion.\*)

Von Prof. Dr. Ad. Czerny, Berlin.

Schick stellte fest, daß sich aus der Reaktion der Haut auf intrakutane Diphtherietoxininjektionen Schlüsse auf die Diphtherieimmunität der Kinder ziehen lassen. Bei fehlender Immunität erzeugt das intrakutan applizierte Diphtherietoxin eine charakteristische ansehnliche Quaddel, bei bestehender Immunität bleibt die Reaktion aus. Kleinschmidt kontrollierte die Erfolge der Schickschen Reaktion mit der Römerschen Wertbestimmung des Antitoxingehaltes am Meerschweinchen, welche zur Zeit als die beste gilt. Die vergleichende Prüfung ergab, daß die Schicksche Methode im allgemeinen zum Nachweis von Antitoxin ausreicht: "Negativer Ausfall der Intrakutanreaktion ist mit Vorhandensein von Antitoxin im Blutserum verbunden, während das Serum von stark positiv reagierenden Kindern kein Antitoxin enthält". Die Diphtherietoxinreaktion zeigt wie jede biologische Hautreaktion mannigfaltige Eigenheiten, wodurch ihre Verwendungsfähigkeit zu diagnostischen und Forschungszwecken leidet. Abgesehen von einer eindeutig stark positiven und einer vollständig negativen Reaktion gibt es auch schwach positive, sog. Pseudoreaktionen, die keine sichere Beurteilung zulassen. Zingher, der 52000 Schulkinder auf Diphtherietoxinreaktion prüfte, gibt an, daß 20—25% der Kinder eine solche negative Pseudoreaktion aufweisen. Durch Kontrollimpfungen läßt sich dieser Fehler überwinden.

Wer sich über die klinische Brauchbarbeit der von Schick angegebenen Reaktion orientieren will, der kann beim ersten Versuch leicht eine Beobachtung machen, wie ich sie jüngst demonstrieren konnte. Um in der Vorlesung einen Fall von positiver und negativer Reaktion vorstellen zu können, wurde ein Kind ausgewählt, das vor einigen Wochen eine Rachendiphtherie durchgemacht hatte, und ein zweites, das noch keine Diphtherie hatte und auch nicht Bazillenträger war. Das Ergebnis der Toxininjektion widersprach der Erwartung. Das Kind nach der Diphtherie reagierte positiv und das gesunde Kontrollkind negativ. Wer Giftfestigkeit gegen Diphtherietoxin mit Immunität gegen Diphtherie identifiziert, muß zu dem Schluß kommen, daß das Kind trotz überstandener Diphtherie kein Antitoxin gebildet hat, und daß das Kontrollkind in unerkannter Weise eine Diphtherieinfektion durchgemacht haben müsse.

Mich selbst konnte ein solches Vorkommnis, wie das erwähnte, nicht überraschen. Denn Kleinschmidt untersuchte in meiner Klinik den Antitoxingehalt des Blutes bei Kindern, die Lähmungen nach Diphtherie aufwiesen bzw. überstanden hatten, und machte dabei überraschende Beobachtungen. Trotz nachweisbarer Antitoxinbildung kann bei einem Kinde eine diphtherische Lähmung auftreten, und auch ohne Antitoxinbildung kann eine solche Lähmung heilen.

Solche Beobachtungen lassen es zweiselhast erscheinen, daß sich Gistsestigkeit gegen Diphtherie den und Immunität gegen Diphtherie identifizieren lassen. Meist sind jedoch beide zu gleicher

\*) Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. März 1922.

Zeit vorhanden. Wichtig ist in dieser Beziehung ein Experiment von Guthrie, Marschall und Moss. Diese infizierten 8 Menschen, dies sich dazu freiwillig zur Verfügung stellten, mit Diphtheriebazillen. Von diesen zeigten 4 eine nach Schick feststellbare natürliche Immunität, sie blieben von Diphtherie verschont. Die übrigen 4, die eine positive Schicksche Reaktion ergaben, erkrankten sämtlich an typischer Diphtherie.

Bei der selbst erworbenen Widerstandsfähigkeit gegen Diphtherie ist also Giftfestigkeit mit Immunität verbunden. Wir dürfen dies aber nicht als selbstverständlich voraussetzen, wenn wir durch Behandlung mit Diphtherietoxin eine mit der Schickschen Methode nachweisbare Giftfestigkeit auslösen. Dieses Problem hat aktuelles Interesse. v. Behring bemühte sich in seiner letzten Lebenszeit sehr darum, ein Immunisierungsverfahren einzuführen, mit dem die Kinder sicher vor Diphtherie zu schützen wären. Da die passive Immunisierung nur von kurzer Dauer ist, so versuchte er eine aktive durch Applikation kleiner noch unschädlicher Toxinmengen zu er-Er empfahl zu diesem Zwecke ein Serum, in dem Toxin und Antitoxin enthalten waren, aber nicht in gleichwertiger Menge, sondern mit einem kleinen Überschuß von Toxin. v. Behring hoffte, daß es damit gelingen wird, die Diphtherie ebenso zum Erlöschen zu bringen, wie dies bei der Variola mit der Vakzine der Fall war. Seine Anregung fand Beachtung und führte zur Prüfung dieses Immunisierungsverfahrens, welches in seiner Wirkung leicht durch die Schicksche Reaktion zu kontrollieren war. Während aber in Deutschland diese Untersuchungen nur in bescheidenem Umfange ausgeführt wurden, nahmen die amerikanischen Arzte die Sache großzügig auf. Wenn der bereits von mir erwähnte Kollege Zingher allein über 52000 Schutzimpfungen berichtet, so kennzeichnet dies die Sachlage. Die Schutzimpfung nach Behring erfordert die Anwendung der Schickschen kutanen Diphtherietoxinreaktion einerseits um die Kinder zu erkennen, die eine natürliche
Immunität gegen Diphtherie besitzen, und andererseits um unch erfolgter Impfung die Antitoxinbildung nachzuweisen. Auf diese Weise gibt also Behrings Schutzimpfung die größte Veranlassung sich mit der kutanen Diphtherietoxinreaktion, ihren Vorzügen und Schwächen zu befassen. Wie dieselbe von den amerikanischen Arzten eingeschätzt wird, geht aus der folgenden Angabe von Park hervor: Positive Reaktion beweist sicher fehlendes Antitoxin, negativer Ausfall läßt aber nur mit einiger Sicherheit das Vorhanden-sein von Antitoxin vermuten. Negative Reaktion darf deshalb im Falle einer diphtherieverdächtigen Erkrankung keine Veranlassung zur Unterlassung der Behandlung mit antitoxischem Serum sein.

Dieser Auffassung möchte ich mich anschließen. Die vielfach festgestellte Tatsache, daß Kinder im Alter unter 6 Monaten fast in 90% der Fälle negativ reagieren, mahnt uns zur Vorsicht in der Deutung der negativen Reaktionen.

Bedenklich erscheint mir bei der Schickschen kutanen Diphtherietoxinreaktion, daß durch dieselbe der Antitoxinbildung im Krankheitsbilde der Diphtherie zu großes Gewicht beigelegt wird. Seit Bingels therapeutischen Versuchen mit antitoxinfreiem Pferdeserum wird auch bei uns der zellulären Immunität, deren Bedeutung für die Diphtherie die französischen Forscher stets betonten, mehr Beachtung geschenkt. Wir haben das größte Interesse daran, diese Erkenntnis nicht in Vergessenheit geraten zu lassen.



Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

# Zur Serumtherapie der Diphtherie.\*)

Von Prof. Dr. Ulrich Friedemann.

M. H.! Sie haben von Herrn Czerny über neue Wege der

Diphtherieprophylaxe gehört.

Wenn ich, einer Aufforderung des Vorstandes folgend, noch einmal das schon so gründlich und auch in dieser Gesellschaft oft diskutierte Thema der Diphtherieserumtherapie zum Gegenstand meines Vortrags gewählt habe, so geschieht es, um auf Grund der vorliegenden Literatur und meiner langjährigen eigenen Erfahrungen die Frage zur Diskussion zu stellen, ob wir mit der im allgemeinen getibten Form der Serumtherapie tatsächlich an der Grenze des Erreichbaren angelangt sind.

Für die Herstellung des Diphtherieserums sind zunächst neue Wege nicht ersichtlich. Dagegen ist die so eminent wichtige Frage der Dosierung bisher in keiner Weise geklärt und dieser Frage

sollen deshalb meine Ausführungen gelten.

Im allgemeinen können wir wohl sagen, daß seit der Entdeckung des Diphtherieserums eine gewisse Steigerung der Serumdosen sich vollzogen hat. Während in den ersten Jahren durchschnittlich 800 bis 1500 I.-E., allerhöchstens 3000 I.-E. in den schwersten Fällen gegeben wurden, sind jetzt 1500 I.-E. für die leichten, 3000 I.-E. für die schwersten Fälle wohl das übliche Schema der Behandlung. Fragen wir nun, was mit dieser Art der Behandlung nach allgemeiner Ansicht erreicht wird, so können wir folgendes sagen:

Behandlung nach allgemeiner Ansicht erreicht wird, so konnen wir folgendes sagen:

Wird der Kranke frühzeitig, d. h. am 1. oder 2. Krankheitstag, mit Serum behandelt, so läßt sich in der großen Mehrzahl der Fälle ein Weiterschreiten der Krankheit verhindern. Alle Krankenhausstatistiken ergeben übereinstimmend, daß die Mortalität der frühzeitig behandelten Fälle eine außerordentlich geringe ist. Ferner berichten fast alle Kliniker, daß bei unkomplizierten Fällen ein Weiterschreiten der Erkrankung auf den Kehlkopf seit Einführung des Diphtherieserums nicht mehr oder nur ganz vereinzelt beobachtet worden ist.

Hingegen herrscht Einstimmigkoit darüber, daß die Serumwirkung um so unsicherer wird, je später sie einsetzt, und daß die Fälle, in denen bereits schwere toxische Erscheinungen von seiten der Nieren oder der Zirkulationsorgane vorhanden sind, der Serumwirkung nicht mehr zugänglich sind.

mehr zugänglich sind.

mehr zugänglich sind.

Es hat deshalb nicht an Bestrebungen gesehlt, auch die Spätfalle und die schweren toxischen Erkrankungen noch zu retten, und besonders französische und amerikanische Autoren sind zuerst für eine bedeutende Erhöhung der Serummengen in diesen schweren Fällen eingetreten. Es sind für unsere Begriffe phantastische Zahlen, mit denen da gearbeitet worden ist, Einzeldosen von 30-40 000 I.-E., Gesamtdosen von 100-200 000 I.-E. In Österreich ist Pospischill, in Deutschland sind Eckart an der Heubnerschen Klinik, Fritz Meyer u. a. für diese energische Behandlung eingetreten. Aus den von diesen Autoren mitgeteilten Krankengeschichten gelt hervor, daß in vereinzelten Fällen auch die schwersten Formen der nekrotisierenden Nasenrachendiphtherie durch große Serumdosen gerettet worden sind. In neuester Zeit hat Bie aus Kopenhagen seine Erfahrungen mitgeteilt. Die Originalarbeit war mir leider nicht zugänglich, aus deutschen Referaten geht aber hervor, daß auch Bie größte Dosen bis zu 200 000 I.-E. anwandte, und in einer außerordentlich schweren Epidemie die Mortalität auf ein Drittel der früheren herabdrücken konnte.

Liegen also auch bereits in Deutschland Erfahrungen über diese

die Mortalität auf ein Drittel der früheren herabdrücken konnte.

Liegen also auch bereits in Deutschland Erfahrungen über diese Art der Serumbehandlung vor, so kann doch keine Rede davon sein, daß etwa alle Kliniker von der Wirksamkeit der hohen Serumdosen überzeugt sind, im Gegenteil steht die Mehrzahl der deutschen Kliniker, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, einer Erhöhung der Serumdosen über das früher übliche Maß ablehnend gegenüber. Als ersten möchte ich A. Baginsky erwähnen, der sich in seinem Lehrbuch zu der Ansicht bekennt, daß 3000 I.-E., allerhöchstens 5000 I.-E. vollkommen ausreichend seien. In ähnlicher Weise äußert sich ein so guter Kenner der Diphtherie wie Feer. Trotz der Autorität, die zwei so hervoragende Pädiater beanspruchen dürfen, kann ich diesen Urteilen keine entscheidende Bedeutung für diese Frage beimessen. Denn beide Autoren geben ausdrücklich an, daß sie größere Dosen nicht versucht haben. Vor einigen Jahren hat dann Reiche seine Beobachtungen an dem sehr großen Material des Eppendorfer Krankenhauses in Hamburg mitgeteilt. Auch er kommt zu dem Urteil, daß die Erhöhung der Serumosen die Resultate der Serumbehandlung nicht verbessert. Aber auch die sehr sorgfältig gesammelten Beobachtungen Reiches können mich die sehr sorgfältig gesammelten Beobachtungen Reiches können mich von seinem Standpunkt nicht überzeugen, denn die von ihm vorge-nommene Erhöhung der Serumdosen ist eine so geringe, daß ihr aus-

schlaggebende Bedeutung gar nicht zukommen kann.
Auch Braun hat große und kleine Dosen vergleichend geprüft und kommt in einer von Hoesch publizierten Arbeit zu dem Urteil,

\*) Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. Marz 1922.

daß eine Erhöhung der Serummengo über 3-4000 I.-E. nutzlos ist. Da Braun an einem Material gearbeitet hat, das dem meinigen durchaus vergleichbar ist, so schienen mir seine Beobachtungen besonders bedeutungsvoll zu sein, und ich werde im Zusammenhang mit meinen eigenen Erfahrungen darauf ausführlich zurückkommen. Ich möchte nur hier schon bemerken, daß mir auch die Braunschen Beobachtungen die Frage nicht zu entscheiden scheinen.

die Frage nicht zu entscheiden scheinen.

Einen besonderen Standpunkt nimmt bekanntlich Bingel ein. Er glaubt, daß der Antitoxingehalt für die Serumwirkung überhaupt gleichgültig sei, und daß deshalb dieselben Erfolge mit normalem Pferdeserum (sog. Leerserum) zu erreichen seien. Bingel stützt sich auf 937 Fälle, die er zur Hälfte mit Diphtherieserum, zur andern mit Pferdeserum behandelt hat. Aus den sehr ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten geht hervor, daß weder in bezug auf die Mortalitätsziffern, noch auf den Krankheitsverlauf irgend ein Unterschied zugunsten des Diphtherieserums zu beobachten war. Diese Mitteilungen haben berechtigtes Aufsehen erregt. Leider ist ihre Nachprüfung für den gewissenhaften Arzt mit großen Schwierigkeiten verknüpft, denn wer von der spezifischen Natur der Diphtherieserumwirkung überzeugt ist, wird sich naturgemäß nur sehr schwer entschließen, einem sehwerkanken Kinde das Serum vorzuenthalten. Ich bin anfänglich an eine Nachprüfung der Bingelschen Angaben herangegangen, habe aber die Nachprüfung der Bingelschen Angaben herangegangen, habe aber die Versuche wieder aufgegeben, da ich in den schweren Fällen doch immer wieder zum Diphtherieserum griff.

immer wieder zum Diphtherieserum griff.

Es ist im Interesse der Serumtherapie sehr zu begrüßen, daß sich einige Kliniker doch entschlossen haben, die Ansichten Bingels einer Prüfung zu unterziehen. Ich erwähne von diesen die Arbeiten von Feer und aus der Strümpellschen Klinik. Beide gelangen zu einer Ablehnung des Bingelschen Standpunktes, da sie in den schweren Fällen das Pferdeserum versagen sahen. Gehen wir nun an der Hand der Lektüre der Bingelschen Arbeiten den Gründen für seine merkwürdigen Resultate nach, so scheinen mir diese in einer durchweg zu niedrigen Dosierung des Diphtherieserums gelegen zu sein. Dosen von 2—3000 I.-E. bei schwerkranken und tracheotomierkindern sind nach meinen Frahrungen ganz unzurzichend, und es Kindern sind nach meinen Erfahrungen ganz unzureichend, und es wundert mich deshalb nicht, daß seine Resultate mit Diphtherieserum die mit Pferdeserum nicht wesentlich übertreffen.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserm eigentlichen Thema zurück. Die von mir gegebene, selbstverständlich nicht er-schöpfende Übersicht über die Literatur zeigt, daß die entgegengesetzten Ansichten sich unvermittelt gegenüber stehen und auf beiden Seiten Namen von Klang zu finden sind. Allerdings scheinen mir befürwortende und ablehnende Urteile nicht gleichwertig zu sein; denn von den Autoren, die eine Steigerung der Serumdosen nicht empfehlen zu können glauben, hat kein einziger wirklich große Dosen konsequent verabfolgt. Andererseits kann den Anhängern der großen Dosen eingewandt werden, daß sie meist nur über kleinere Versuchsreihen berichteten und größere Statistiken, soweit mir wenigstens die Literatur zugänglich war, bisher nicht vorliegen. Ich möchte mich deshalb den Worten Feers anschließen, der

nach der Begründung seines ablehnenden Standpunktes fortfährt: "Die Sache ist aber so außerordentlich wichtig, daß die Versuche unbedingt fortgesetzt werden müssen bis zur Abklärung der Ver-

hältnisse"

Bevor ich auf mein eigenes klinisches Material eingehe, muß ich einige grundlegende Fragen der Diphtheriepathogenese kurz berühren. Die meisten Autoren begründen nämlich ihren ablehnenden Standpunkt gegenüber den großen Serumdosen weniger mit ihren klinischen Erfahrungen als mit allgemeinen, auf tierexperimentelle Beobachtungen gestützten Anschauungen. Es liegt mir besonders daran, das Unberechtigte einer derartigen Argumentation zu unter-streichen, und damit Vorurteile zu beseitigen, die einer objektiven klinischen Prüfung hindernd im Weg stehen.

Immer wieder tauchen in der Diskussion dieser Frage die bekannten Untersuchungen von Dönitz auf, der nachwies, daß schon wenige Stunden nach der Injektion von Diphtherietoxin beim Meerschweinchen zur Heilung hohe Multipla der Antitoxindosen notwendig sind, die bei vorheriger Mischung das Toxin zu neutralisieren vermögen. Nach 6 Stunden waren auch die größten Antitoxindosen nicht mehr im Stande, die Versuchstiere zu retten. Es ist daraus der Schluß gezogen worden, daß das an die Zellen bereits verankerte Toxin vom Antitoxin nicht oder nur in sehr geringem Grade entgiftet wird und daß demnach beim Menschen von einer Antitoxinwirkung nicht mehr die Rede sein könne, sobald einmal Vergitungserscheinungen klinisch nachweisbar seien. Diese Übertragung der Ergebnisse der Tierexperimente auf den Menschen ist aber unberechtigt. Denn in den Versuchen von Dönitz wurde stets mit sehr hohen Giftdosen — der 10 fach letalen Dosis — gearbeitet, während die Giftdosen, die in der menschlichen Pathologie überhaupt in Betracht kommen können, sich doch höchstens um die tödliche Dosis herum bewegen. Die Untersuchungen von F. Meyer haben denn auch ergeben, daß Meerschweinchen, die schon deutliche Zeichen der Vergiftung zeigen, unter bestimmten Versuchsbedingungen durch hohe Antitoxindosen noch ge-Immer wieder tauchen in der Diskussion dieser Frage die be-



rettet werden können. Die Ansicht, daß beim Menschen bestehende Vergiftungserscheinungen durch Antitoxin nicht mehr geheilt werden können, entbehrt demnach der theoretischen Begründung.

Nun kommt aber als sehr wichtiges Moment hinzu, daß die Diphtherieerkrankung des Menschen keine Vergiftung mit dem fertigen Toxin, sondern eine Infektion mit dem Diphtheriebazillus ist. Dieser Unterschied ist bisher sehr gering bewertet worden, denn nach allgemeiner Ansicht ist der Infekt bei der Diphtherie streng lokal auf die Rachenorgane beschränkt, während die Allgemeinerscheinungen von dem in den Tonsillen produzierten Toxin ausgehen sollen. Auf Grund langjähriger systematischer Untersuchungen kann ich mich wenigstens für die schweren Fälle dieser Ansicht nicht anschließen. Seit Jahren werden in meiner Abteilung in allen Fällen von diphtherischem Spättod an Lähmung oder Herzschwäche die Organe auf Diphtheriebazillen untersucht. Wie dies auch schon von anderer Seite gelegentlich beobachtet worden ist, finden sich fast ausnahmslos Diphtheriebazillen in den inneren Organen. Besonders reichlich sind sie in den Lungen vorhanden, in denen schon makroskopisch hämorrhagische bronchopneumonische Herde in größerer Zahl nachweisbar sind, die bei mikroskopischer Betrachtung massenhaft Diphtheriebazillen enthalten. Den Späterkrankungen bei der Diphtherie liegt also nicht eine reine Intoxikation, sondern eine chronische Diphtheriebazillensepsis zu Grunde, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß aus diesen die Tonsillenherde an Mächtigkeit weit übertreffenden Bazillenherden während des ganzen Krankheitsablaufs Toxine in die Blutbahn übergehen. Diese Beobachtungen stimmen nun ausgezeichnet mit Untersuchungen von Kleinschmidt aus der Czernyschen Klinik überein. Kleinschmidt hat nämlich die für ihn sehr überraschende Tatsache festgestellt, daß gerade im Blut von Patienten, die an Lähmungen erkrankt waren, große Antitoxinmengen im Blute kreisten. Da Otto das gleiche bei Bazillenträgern konstatierte, so spricht wohl auch diese Feststellung Kleinschmidts für die Persistenz der Diphtheriebazillen in den inneren Organen.

Auch in den späteren Tagen der Erkrankung treffen wir deshalb mit dem Antitoxin nicht nur die an die Körperzellen verankerten Gifte, sondern fangen die immer neu entstehenden Toxine ab, die sich ohne Serum schließlich zur tödlichen Gesamtdosis

summieren können.

Schließlich wird von den Gegnern der großen Dosen noch eingewandt, daß im Stadium der klinisch nachweisbaren Vergiftung bereits schwere anatomische Veränderungen in den inneren Organen eingetreten sind, die durch Antitoxin nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Besonders wird hier an die schweren myokarditischen Veränderungen gedacht, die nach allgemeiner Ansicht als Ursache des postdiphtherischen Herztodes betrachtet werden. Auch diesem Argument kann ich mich nicht anschließen. Abgesehen davon, daß im akuten Infekt die schweren histologischen Veränderungen in den Organen noch nicht nachweisbar sind, stehe ich überhaupt auf dem Standpunkt, den ich im August 1920 bereits im Verein für innere Medizin dargelegt habe, daß der plötzliche Herzutod in der Rekonvaleszenz nicht durch die myokarditische Herzmuskelerkrankung, sondern durch eine Lähmung der den Herz- und Gefäßtonus unterhaltenden sympathischen Ganglienzellen herbeigeführt wird.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wende ich mich nun meinem klinischen Material zu. Schon von Behring ist betont worden, daß Einzelbeobachtungen für die Beurteilung der Serumtherapie nur einen sehr bedingten Wert besitzen. Auch in der Vorserumszeit sind zweifellos schwere Fälle nicht so selten durchgekommen, und andererseits unterliegt es keinem Zweifel, daß auch bei Anwendung hoher und höchster Dosen nicht alle Fälle geheilt werden. Nichts wäre verkehrter, als sich auf Grund solcher vereinzelter Beobachtungen in der Dosierungsfrage ein Urteil bilden zu wollen. Nur ein sehr großes Krankenmaterial, das zahlreiche schwere Fälle umfaßt, kann entscheidende Beweiskraft beanspruchen.

Ich habe deshalb seit Jahren versucht, mir an dem sehr großen Diphtherie-Krankenmaterial meiner Abteilung ein Urteil in dieser Frage zu bilden, und zwar waren es durchaus unbefriedigende Resultate, die ich anfangs bei den schweren Fällen unter Anwendung der üblichen Serumdosen erlebte, die mich zu einer immer weitergehenden Steigerung der Serummengen veranlaßten. Im ganzen habe ich seit Januar 1915 bis jetzt, also in einem Zeitraum von mehr als 7 Jahren, nahezu 4000 Diphtheriefälle behandelt und glaube demnach mein Urteil auf genügend große Zahlen stützen zu können.

Leider war es mir wegen des hohen Serumpreises nur in ganz wenigen Fällen möglich, so hohe Dosen zu verabfolgen, wie sie die ausländischen Autoren empfohlen haben, doch übertreffen auch die von mir gegebenen Dosen die in Deutschland üblichen um ein vielfaches. Im allgemeinen habe ich in den leichten Fällen 3—4000 I. E., in den mittelschweren 6—8000 I. E., in den schweren und bei Larynxkomplikationen 20000 I. E. als erste Dosis gegeben, wobei ich auf das Alter der Patienten keine Rücksicht genommen habe. Auch 1jährige Kinder vertragen diese Serumdosen ausgezeichnet. Nur bei jüngeren Säuglingen wurden etwas geringere Dosen verabfolgt.

Als Injektionsweg wurde nach dem Vorschlage Morgenroths im allgemeinen der intramuskuläre gewählt. Nur in schweren Fällen und bei Larynxdiphtherie wurden stets 10000 I. E. intra-

venös gegeben.

Besonderen Wert lege ich aus den schon dargelegten Gründen bei den toxischen Fällen auf eine Wiederholung der Seruminjektionen, etwa am zweiten Tage nochmals 10000 I. E. und an den folgenden Tagen je 5—6000 I. E. Ich habe ferner in allen den Fällen, in denn ich infolge des schweren Verlaufs ein Auftreten postdiphtherischer Lähmungserscheinungen befürchtete, 3 Wochen hindurch täglich noch 1000 I. E. verabfolgt, um eine dauernde Neutralisierung etwa sich bildender Giftmengen zu gewährleisten.

Irgendwelche Nachteile habe ich von diesen Serumdosen nie gesehen. Das kann auch nicht verwundern, wenn wir der großen Serummengen gedenken, die beim Streptokokken-, Scharlach-, Ruhrund Pneumokokkenserum verabfolgt worden sind. Warnen möchte ich nur vor der intravenösen Injektion in allen den Fällen, die früher schon einmal Serum erhalten haben, selbst wenn die erste Injektion Jahre zurückliegt. Schwere Kollapse können sonst die Folge sein.

Was wird nun mit diesen großen Dosen im Gegensatz zu den üblichen kleinen erreicht? Gestatten Sie mir, bevor ich Ihnen Zahlen gebe, Ihnen meinen aus klinischer Beobachtung abgeleiteten Gesamteindruck wiederzugeben. Ich gliedere meine Fälle in leichte,

mittelschwere, schwere und Larynxdiphtherien.

Bei den leichten und mittelschweren Fällen tritt der Einfluß der großen Dosen naturgemäß weniger hervor, denn alle Krankenhausstatistiken ergeben, daß in diesen Kategorien Todesfälle überhaupt zu den größten Seltenheiten gehören. Hervorheben möchte ich aber, daß ich seit Anwendung größerer Dosen auch schwerere Lähmungen oder Herzschwächen nicht mehr gesehen habe, während ich mich aus der ersten Zeit eines Kindes erinnere, das wegen einer nur mittelschweren Diphtherie 4000 I. E. erhalten hatte und nach Wochen an allgemeiner Lähmung zugrunde ging.

Die Gruppe der schweren Fälle umfaßt alle diejenigen, die häufig als septische Diphtherie bezeichnet werden. Daß es sich in diesen Fällen nicht, wie man früher glaubte, um eine Mischinfektion mit Streptokokken, sondern um eine besonders schwere toxische Form der Diphtherie handelt, hat bekanntlich schon Heubner betont. Es ist daher durchaus irrig, daß diese sogenannten septischen Fälle einer Serumbehandlung schon aus theoretischen Gründen nicht zugänglich seien.

Für die Beurteilung der Therapie erscheint es mir notwendig, die schweren Fälle noch in zwei Untergruppen zu sondern, die ich als die ödematöse und als die nekrotische Form bezeichnen

möchte.

Erstere wird charakterisiert durch schmierige, schlecht abgegrenzte Beläge auf Tonsillen, Uvula, Pharynx und weichem Gaumen, die den typischen Fötor erkennen lassen. Dabei besteht starkes Ödem des ganzen Rachenringes, hochgradige Schwellung der angularen Drüsen und des umgebenden Gewebes. Blässe des Gesichts, Apathie, kleiner Puls vervollständigen das Bild.

Bei der nekrotischen Form besteht meist blutiger Ausfluß aus der geschwollenen Nase, im Rachen ulzerierende Prozesse an den Tonsillen, die in hämorrhagisch, schwärzlich verfärbte Massen verwandelt sind und einen aashaften Geruch verbreiten. Herzschwäche und Apathie sind noch ausgesprochener, häufig Neigung

zu petechialen Blutungen.

Bei der ödematösen Form tritt der Unterschied zwischen den großen und kleinen Serumdosen am auffälligsten hervor. Nach meinen Erfahrungen sterben diese Fälle bei der üblichen Behandlung in der Mehrzahl, während bei Anwendung großer Dosen diese Fälle zum größten Teil gerettet werden können. Allerdings trifft dieses nicht für alle Fälle zu. Es gibt ganz foudroyant verlaufende Fälle, die in 2—3 Tagen zum Tode



führen und bei denen auch eine energische Serumtherapie, die ja im Krankenhaus selten vor dem 2. Krankheitstag einsetzt, zu spät kommt. Fälle aber, die sich auch nur einige Tage hinzogen, habe ich nur ganz ausnahmsweise sterben sehen.

Der nekrotischen Diphtherie gegenüber hat sich leider auch die von mir im allgemeinen befolgte Therapie als machtlos erwiesen. Diese Fälle sind nur mit Ausnahme zweier idiotischer Kinder, die offenbar über eine ganz besondere Widerstandsfähigkeit verfügen, sämtlich gestorben. Ich zweifle aber nicht, daß eine weitere Steigerung der Serumdosen auf eine Gesamtdosis von 80—100 000 I.E. auch hier noch Erfolge erzielen wird. Das geht aus den Arbeiten von Cairns, Eckardt u. a. hervor, die über Heilung solcher nekrotischen Fälle von Diphtheria gravissima berichten, und auch aus eigener Erfahrung kann ich Erfolge mitteilen.

aus eigener Erfahrung kann ich Erfolge mitteilen.

Kürzlich wurde ein 10 jähriger Junge am 4. Krankheitstag mit schwerer nekrotischer Diphtherie eingeliefert. Neben dem typischen lokalen Befund in Nase und Rachen bestanden bereits Zeichen schwerster Allgemeinvergiftung und Herzschwäche. Nach meinen bisherigen Erfahrungen mußte ich die Prognose absolut ungünstig stellen. Das Kinderhielt sofort 20000 I. E. und an den folgenden Tagen fortgesetzt größere Dosen bis zu einer Gesamtdosis von 90000 I. E. Obwohl die Herzschwäche noch eine Woche lang bestand, ist der Patient der Krankheit nicht erlegen, sondern konnte nach 6 Wochen mit einer immer noch bestehenden leichten Herzdilatation entlassen werden.

Noch über einen andern verzweifelten, mit massiven Serumdosen geheilten Fall kann ich berichten. Es handelte sich um einen 7 jährigen Knaben mit Larynxdiphtheric, bei dem bereits starke Arhythmie und die Kleinheit des Pulses neben der allgemeinen Blässe und Hinfälligkeit auf eine außerordentliche Herzschwäche deuteten. Auch dieser nach meinen bisherigen Erfahrungen ganz ungünstige Fall kam, nachdem er eine Gesamtdosis von 60000 I. E. erhalten hatte, durch.

Ein dankbares Feld für die energische Serumbehandlung sind

Ein dankbares Feld für die energische Serumbehandlung sind auch die Kehlkopfdiphtherien. Mit Ausnahme eines einzigen, diagnostisch übrigens nicht ganz geklärten Falles, erinnere ich mich nicht, daß ich ein Croupkind, das noch ohne bedrohliche Stenose-erscheinungen eingeliefert wurde, noch nachträglich hätte tracheotomieren müssen. Dieses Resultat scheint mir bemerkenswert zu sein. Denn Reiche gibt ausdrücklich an, daß dieses Ereignis an seinem Material in 8 Fällen eintrat. Ob bereits bestehende starke Stenosen noch günstig beeinflußt werden, erscheint mir zweiselhaft, da die Erstickungsgefahr meist rasch einzutreten pflegt und eine so schnelle Abstoßung der Membranen auch nach großen Serumdosen nicht einzutreten pflegt. Dagegen wirken auf die toxischen Er-scheinungen auch bei den tracheotomierten Kindern die großen Serumdosen günstig ein, wie ich bei Besprechung meiner statistischen Resultate noch ausdrücklich hervorheben werde.

Der Hauptvorteil der großen Serumdosen scheint mir aber in der Verhütung der Spättode an Lähmungserscheinungen und Herzschwäche zu liegen. Ich erinnere mich nicht, seit Einführung der protrahierten Serumbehandlung Patienten, die den akuten Infekt überstanden hatten und nicht an fortschreitender Herzschwäche zugrunde gingen, noch nachträglich an Lähmungen oder Herzschwäche verloren zu haben. Ich hebe dies besonders hervor, da A. Baginsky, ein Anhänger der kleinen Serumdosen, in seinem Lehrbuch betont, daß er einen Einfluß der Serumbehandlung auf diese Späterscheinungen nicht gesehen habe.

Eine viel umstrittene Frage ist, ob auch ausgebildete Lähmungen durch große Serumdosen noch beeinflußt werden. Comby, Kohts, durch große Serumdosen noch beeinflußt werden. Comby, Koltts, Heubner u. a. vertreten bekanntlich diesen Standpunkt, während andere Autoren dieser Frage skeptisch gegenüberstehen. Auf Grund eigner Erfahrungen glaube ich, doch großen Serumdosen bei den postdiphtherischen Lähmungserscheinungen einen Einfluß zuschreiben zu dürfen, wenn ich auch gestehe, daß mir diese Serumwirkung in einem so späten Stadium der Krankheit theoretisch nicht recht verständlich ist. Ich habe an mehreren aufeinander folgenden Tagen Dosen von 5—6000 I. E. verabfolgt und auch in Fällen, in denen die Lähmungserscheinungen oder die Herzschwäche einen progredienten Charakter zu haben schienen, nicht selten einen überraschenden Stillstand der Erkrankung beobachtet. Doch möchte ich die Frage, ob dieser Erfolg wirklich dem Serum zuzuschreiben war, offen lassen.

Das wäre im wesentlichen der Gesamteindruck, den ich unter Zusammenfassung aller Einzelbeobachtungen am Krankenbett ge-wonnen habe. Natürlich können Sie aber verlangen, daß ich das, was ich hier als meinen subjektiven Eindruck wiedergegeben habe, nun auch mit objektiven Zahlen beweise. Sie müssen deshalb entschuldigen, wenn ich mich nun zum Schluß noch auf das etwas spröde Gebiet der Statistik begebe.

Die sicherste Methode zur Entscheidung der Dosierungsfrage ware natürlich die alternierende, wahllose Behandlung aller ein-

gelieferten Fälle mit kleinen und großen Dosen. Wenn ich dies Verfahren nicht an meinem gesamten Material durchgeführt habe, so geschah es, weil mir nach einigen Erfahrungen die Überlegenheit der hohen Dosen eine so große zu sein schien, daß ich mich nicht entschließen konnte, schwerkranke Kinder mit einer nach meiner Überzeugung unzureichenden Dosis zu behandeln. An einem kleineren Material aber habe ich eine solche vergleichende Untersuchung im Jahre 1917 durchgeführt. Die kleinen Dosen betrugen für leichte Falle 1500 I.-E., für mittelschwere 3000, für schwere 5000 I.-E., allerhöchstens 8000 I.-E., alles Dosen, die vielleicht viele schon als hoch betrachten werden. Die hohen Dosen betrugen, wie ich das schon anfangs mitteilte, in den leichten Fällen 3000-4000 I. E., in den mittelschweren 6000—8000 I.-E., in den schweren 20000 I.-E. Das Resultat sehen Sie in diesen Tabellen (I und II) wiedergegeben:

Tabelle I. Vergleich swischen großen und kleinen Dosen.

	Kleine Dosen	Große Dosen
Gesamtzahl Todesfälle Todesfälle in % Nach Abzug der innerhalb 12 Stunden Gestorbenen	15	178 8 4,5 pCt.
Schwere Falle	14	8,3 pCt. 19
Davon † Leichte und mittelschwere	57 pCt. 112 0.9 pCt.	5,3 pCt. 112 0 pCt.
Kehlkopfdiphtherie	24	48 14,8pCi.
Tracheotomien	100 pCt.	21 35 pCt.

Tabelle II. Vergleich zwischen großen und kleinen Dosen.

Alter	Kleine Dosen	Große Dosen
0—1 Jahr	0 pCt. 28 25 pCt. 40 7,5 pCt. 83 6 pCt.	1 0pCt. 45 15,5pCt. 48 0pCt. 81 1,2pCt.

Die Zahl der Kranken, die für diese Aufstellung verwendet sind, ist zwar nicht sehr groß. Die genaue Berücksichtigung jeden einzelnen Falles gestattet aber doch, gewisse Schlüsse zu ziehen. Obwohl bezüglich der Verteilung der Altersklassen und der Schwere der Erkrankungen kein Unterschied zu-gunsten der niedrig gespritzten Fälle vorhanden ist, tritt doch in allen Kategorien die Überlegenheit der großen Serumdosen in eklatanter Weise hervor.

Ich habe es nach dieser Zusammenstellung nicht mehr über mich gewinnen können, diese gewiß sehr instruktive vergleichende Statistik fortzusetzen, und bin daher gezwungen, wenn ich mein esamtes Material verwerten will, dieses mit den von anderen Klinikern veröffentlichten Statistiken in Vergleich zu setzen.

Hier beginnt aber nun eine große Schwierigkeit. Der Charakter und die Bösartigkeit der Diphtherieepidemien sind nach Ort und Zeit außerordentlich verschieden, und Johannesen hat in Norwegen beobachtet, daß die Mortalität bei den verschiedenen Epidemien zwischen 6% und 28% schwankte. Das würde natürlich einen Vergleich ganz unmöglich machen.

Glücklicherweise liegen aber nun die Verhältnisse gans anders, wenn wir nur die Krankenhausstatistiken zu Rate ziehen. krankenhäuser enthalten ja stets eine Auslesse schwerer Fälle und ihre Mortalitätsziffern sind deshalb von dem Charakter der Epidemien weit unabhängiger als die in der Stadtpraxis. Schon Baginsky hat darauf hingewiesen, daß in den Krankenhäusern die Letalistensförm in den Krankenhäusern die Letalitätsziffern in den epidemiefreien Zeiten häufig höher sind als während einer größeren Epidemie. Denn in Epidemiezeiten ist das Publikum auf die Diphtherie eingestellt und schickt schom in leichteren Fällen zum Arzt, während in epidemiefreien Zeiten besonders viel verschleppte Fälle ins Krankenhaus eingeliefert werden, eine Beobachtung, die ich an meinem eigenen Material durchaus bestätigen kann.

In der Tat ergibt eine Übersicht über die aus verschiedenen Jahren und den verschiedensten Städten veröffentlichten Krankenhausstatistiken eine auffallende Gleichmäßigkeit der Letalitätsziffern, die Ihnen die folgende Tabelle veranschaulichen mag (Tabelle III).

Sie sehen daraus, daß die Krankenhausstatistiken sich im allgemeinen zwischen 11 und 15% Mortalität bewegen und die Zahl von 10% nicht unterschreiten. Natürlich gilt das nur, wesa wir stets mehrere Jahre zusammenfassen. In einzelnen besonders



gunstigen Jahren kann sie auch ganz selten auf  $7-8\,^{\circ}/_{\!0}$  sinken. Aber da auch mein Material sich über mehrere Jahre erstreckt, so glaube ich, daß diese Tabelle Ihnen einen guten Anhaltspunkt zur Beurteilung meiner Zahlen gibt. Ich komme damit zu meinen eigenen Feststellungen.

Tabelle III. Krankenhausstatistiken.

5 Wiener Spitäler	1896—1900	17,8 pCt.
Hamburger Krankenhäuser	1895-1898	14,1 ,
Hamburger Krankenhäuser	1903-1906	13 ,
Hamburger Krankenhäuser	19091913	151 "
Eppendorfer Krankenhaus	1909—1918	12,1 ,
Heubnersche Kinderklinik (nach Eckart)	18981908	15,5 ,
Leipziger Universitätsklinik	19141916	15,2 ,
Krankenbaus Friedrichshain	1898-1904	15,3 ,
Krankenhaus Friedrichshain	1905-1910	14,7 ,
Krankenhaus Friedrichshain	1914-1918	11.7

Die folgende Tabelle IV gibt Ihnen zunächst einen Überblick über die Gesamtmortalität. Die erste Reihe enthält alle wegen Diphtherie ins Krankenhaus aufgenommenen und dort an dieser Erkrankung verstorbenen Patienten. Fortgelassen sind nur die jenigen Fälle, bei denen eine andere Infektion (Scharlach, Masern, Keuchhusten) im Vordergrund stand und die Diphtherie eine für den Ausgang nicht wesentliche Mischinfektion darstellte.

Tabella IV

	Tubble 111					
Jahressahl	Gesamtzahl	Todesfälle	pCt.			
1915-1922	3491	906	6			
1915	164	18	7.9			
1916	787	21	7,9 2,9			
1917	458	21 38 45	8,4			
1918	774	45	5.8			
1919	559	80	5.8			
1920	807	80 25	8,4 5,8 5,8 8			
1921	458 774 559 807 278	21	7,9			

Die Statistik umfaßt danach 8421 Fälle mit einer Mortalität von 6%, Sie sehen also, daß die an meinem Material festgestellte Mortalität nur etwa die Hälfte der durchschnitt-lichen Krankenhausmortalität darstellt. In den folgenden Reihen sehen Sie die Mortalitätsziffern der einzelnen Jahre. Besonders möchte ich Sie auf die geringe Mortalität von 2,9% im Jahre 1916 hinweisen, das, wie Sie aus der Krankenziffer sehen, durch eine sehr heftige Epidemie charakterisiert war. Auch diese Ziffer liegt unter der Hälfte der niedrigsten Krankenhausstatistiken einselner Jahre, die ich in der Literatur auffinden konnte.

Unter diesen 3421 Fällen ist aber noch eine ganze Reihe, die im Anfang des Jahres 1915 und später im Jahre 1917 mit kleinen Dosen gespritzt wurden. Berücksichtige ich nur die Fälle, die wirklich mit großen Dosen behandelt wurden, so wird die Statistik eine noch viel günstigere. Leider war es mir nicht möglich, sämtliche Krankengeschichten nach diesen Gesichtspunkten zu sichten, da besonders die dem Vereinslazarett meiner Abteilung entstammenden nicht mehr in meinen Händen sind. Die folgende Tabelle gibt Ihnen aber eine Übersicht über 1915 genau durchgearbeitete Krankengeschichten (Demonstration, Tabelle V). Sie ersehen aus dieser Tabelle, die ja für meine Beweisführung die maßgeblichere ist, die außerordentlich niedrige Mortalität von 4,3%. Natürlich müssen wir uns fragen, ob dieses außerordentlich günstige Resultat wirklich der Therapie zuzuschreiben ist, ob nicht vielmehr besondere, in der Zusammensetzung meines Materials gelegene Umstände dafür verantwortlich zu machen sind.

#### Tabelle V.

1915—1922 1915

Bekanntlich sind es besonders 8 Faktoren, welche die Mortalität

eines Krankenhausmaterials in erster Linie beeinflussen.

1. Die prozentuale Beteiligung der verschiedenen Altersklassen.

Dieser Punkt ist deshalb so wichtig, weil die Diphtherie in den ersten Lebensjahren besonders schwer verläuft, während sie bei Erwachsenen eine viel harmlosere Krankheit darstellt.

eine viel harmlosere Krankheit darstellt.

2. Hat der Krankheitstag, an dem die Kranken eingeliefert und mit Serum gespritzt werden, einen sehr großen Einfluß auf die Mortalität. Alle Krankenhausstatistiken ergeben, daß die Mortalität um so höher, je später die Patienten ins Krankenhaus kommen.

Beide Faktoren hängen von allen möglichen Faktoren ab und können nach Ort und Zeit beträchtlich wechseln.

Schließlich ist 3. natürlich die Schwere der Erkrankungen von ausschlaggebender Bedeutung.

Glücklicherweise liegen nun zwei sehr sorgfältig ausgearbeitete Statistiken von Reiche in Hamburg und von Dorner in Leipzig vor, die es mir gestatten, mein Material nach diesen drei Richtungen zu prüfen. Zunächst gebe ich Ihnen eine vergleichende Übersicht über die Mortalitätssiffern in den verschiedenen Altersstufen (Tabelle VI).

Tabelle VI. Alterstabelle.

	Unter 1 Jahr	Von 1-5Jahren	Von 5-15 Jahr.	Über 15 Jahre	Gesamt- sahl der Fälle
Reiche (Hamburg) 1909—1913 .	88 pCt.	20,7 pCt.	11,7 pCt.	8,8 pCt.	7814
Dorner (Leipzig) 1914—1916	84	22,4 "	9,8 "	3,1 ,	1598
Virchowkrankenhaus 1915—1922	18-(27),	10 "	4,6 "	8,3 ,	8008

In allen drei Statistiken sehen Sie das Abfallen der Mortalität mit steigendem Alter, ein Zeichen der großen Malignität im Kindesalter. Die Zahlen für die Säuglinge sind mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Es handelte sich meist um Kinder, die auf der Kinderstation wegen schwerer Ernährungsstörungen gelegen hatten und zu uns verlegt wurden, weil Diphtheriebazillen in ihrer Nase gefunden wurden. Es ist daher ungemein schwer zu sagen, inwieweit der Tod überhaupt mit der Diphtherie zusammenhing. Nach Ausmerzung der Säuglinge, die sicher an einer anderen Todes-ursache starben, verbleibt eine Mortalität von 18%. Der Objektivität halber aber habe ich auch die unkorrigierte Zahl von 27% mit aufgenommen, da ich nicht weiß, wie die beiden anderen Statistiker verfahren sind. Sie sehen nun in allen kindlichen Alters-klassen bedeutend günstigere Mortalitätsziffern in meiner Statistik, die durchweg etwa die Hälfte der der beiden anderen Autoren betragen. Es geht daraus hervor, daß meine günstigen Resultate nicht etwa durch einen größeren Prozentsatz Erwachsener und älterer Kinder bedingt sind. Sehr auffallend ist, daß in der Klasse der Erwachsenen irgendein Unterschied in der Mortalitätsstatistik zu meinen Gunsten nicht hervortritt, und es ist sehr bemerkenswert, daß Reiche das gleiche Verhalten auch bei einem Vergleich der Statistiken der Serumzeit und der Vorserumzeit konstatiert hat. Eine sichere Erklärung für diese höchst erstaunliche Tatsache vermag ich nicht zu geben, ich möchte aber an-nehmen, daß es sich bei den verstorbenen Erwachsenen meist um Fälle handelt, die schon in desolatem Zustand ins Krankenhaus kamen.

Es folgt nun eine Tabelle, welche die Fälle nach dem Aufnahmetag ordnet (Tabelle VII). Auch hier zeigt sich, daß an allen Krankheitstagen die Mortalität in meiner Statistik eine niedrigere ist, am ausgeprägtesten in den ersten Tagen. Die Tabelle zeigt also, daß auch der Einlieferungstermin auf meine Statistik keinen entscheidenden Einfluß besitzt.

Tabelle VII. Krankheitstage.

	Tage					
	1.	2.	8.	4	5.	später
Reiche	4,4 pCt.	6,7 pCt.	15,4 pCt.	24,4 pCt.	80,2 pCt.	31,8 pCt.
tomien)	6,5 , 0,5 .	9,5 2,1	19,6 ,	28,8 ,	22.9 16 pCt.	pCt. 7,7 pOt.

Nun bleibt noch der schwerwiegendste Einwand, daß nämlich die Hamburger und Leipziger Epidemien einen schwereren Charakter gehabt haben. Ich habe schon betont, daß dieser Faktor im allgemeinen in den Krankenhausstatistiken nicht so rein zum Ausdruck kommt. Immerhin wäre es doch von großer Wichtigkeit, für diese Frage gewisse Anhaltspunkte zu gewinnen. Reiche und Dorner¹) haben diesem Umstand Rechnung getragen, indem sie die Mortalität gesondert für die schweren Fälle berechnet haben, und glauben so den Einfluß der verschiedenen Schwere der Epidemien ausschalten zu können. Dieses Verfahren ist auch an sich gewiß rationell, nur ist es ungemein schwierig, sich darüber zu einigen, was unter schweren Fällen zu verstehen ist. Reiche macht darüber gar keine Angaben, so daß ich seine Zahlen nur mit Vorbehalt heranziehen kann. Ich selbst habe dazu 1. alle Fälle gerechnet, in denen die Beläge auf Uvula und weichen Gaumen übergriffen, ferner typischer Fötor und Schwellung des Rachenringes und der Lymphdrüsen auf den toxischen Charakter der Erkrankung hinwiesen, 2. alle Fälle von nekrotischer Diphtherie und 3. alle Larynxkomplikationen. Nach ähnlichen Gesichtspunkten ist Dorner verfahren, und ich stelle daher unsere Zahlen gegentiber (Tabelle VIII)<sup>2</sup>).

so habe ich seine Statistik doch verwandt.

2) In den Zahlen Dorners sind auch die Larynxdiphtherien enthalten, die ich, wie ich-es in meiner Statistik getan habe, durchweg den schweren Fällen zugezählt habe.



<sup>1)</sup> Dorner tritt auf Grund eigener Erfahrungen für eine Erhöhung der Serumdosen ein. Da er sich aber erst in einem späteren Stadium der Epidemie zu diesem Vorgehen entschlossen hat und auch in den Anfangsdosen sehr erheblich hinter den meinigen zurückbleibt,

Tabelle VIII. Schwere Fälle

1800HE VIII. SCHWEIGT BILG.					
	Mortalität				
	Unter	Von	Von	Über	
	1 Jahr	1-5 Jahren	5-15Jahren	15 Jahre	
Reiche	71,2 pOt.	46,0 pCt.	30,5 pCt.	15,8 pCt.	
	76,2 ,	48,1	42,4 ,	15,7 ,	
	25 ,	23,8	18 ,	14,1 ,	

Auch hier möchte ich die Zahlen für die erste Gruppe wieder mit einem Fragezeichen versehen, da möglicherweise in der Beurteilung der Fälle erhebliche Differenzen zwischen mir und den beiden Autoren bestehen. In den beiden anderen kindlichen Altersklassen tritt aber auch bei dieser Berechnung wiederum eine erhebliche Überlegenheit meiner Statistik zutage. Nur bei den Erwachsenen wiederum kaum ein Unterschied. Ich glaube, diese letztere Tatsache zeigt, daß wir doch bei der Abgrenzung der Fälle ziemlich gleichmäßig verfahren sind.

siemlich gleichmäßig verfahren sind.

Daß nun meine Statistik nicht durchweg besser ist, zeigt Ihnen die folgende Tabelle VIIIa, welche die Zahlen der tracheotomierten Larynzdiphtherien in Prozenten wiedergibt. Sie sehen hier wohl gewisse Differenzen, von einer durchgehenden Überlegenheit meiner Resultate ist aber nicht die Rede. Dies Ergebnis hat mich zuerst überrascht, gerade seine Analyse aber ist lehrreich. Die Indikation zur Tracheotomie ist natürlich nicht durch die Vergiftungserscheinungen, sondern durch die lediglich von den örtlichen Veränderungen abhängige Stenosegefahr gegeben. Die geringen Differenzen zwischen meinen Zahlen und denen von Reiche und Dorner zeigen also wieder, daß die örtliche Begrenzung des Krankheitsprozesses, die schließlich zur Abstoßung der Membranen führt, auch mit kleineren Dosen erreicht und durch eine Erhöhung der Serummengen nicht sehr wesentlich beschleunigt wird.

Tabelle VIIIa. Larynxdiphtherien (davon tracheotomiert).

Reiche	Dorner	Friedemann
78 p.Cts. 67 50,5 "	63,8 pCt. 71,2 51,7	41,6 pCt. 66 "
	78 p.Cts.	78 pOt. 68,8 pOt.

In der folgenden Tabelle VIIIb, welche die Letalitätsziffern der Larynxdiphtherien enthält, sehen Sie aber wiederum ein erheblich besseres Resultat meiner Statistik. Hier ist es offenbar die toxische Komponente, die den Ausschlag gibt.

Tabelle VIIIb. Larynxdiphtherien (davon †).

Alter Jahre	Reiche	Dorner	Friedemann
bis 1 1—5 5—15 Über 15	70 pCt. 44,7 39 87	61,1 pCt. 87 27 7,1	25 pCt. 20,8 , 18,2 ,

Zum Schluß möchte ich Ihnen nun noch eine Tabelle vorführen, auf die ich als Krönung meiner Beweisführung besonderen Wert lege. Selbstverständlich kann auch eine ins einzelne gehende Statistik nicht von zwingender Beweiskraft sein, wenn örtlich und zeitlich so verschiedene Epidemien miteinander verglichen werden. Es lag mir deshalb daran, möglichst ein Vergleichsmaterial zu besitzen, das am gleichen Ort, im gleichen Zeitraum und unter auch sonst gleichen Verhältnissen gesammelt worden ist. Durch die große Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Braun vom Krankenhaus Friedrichshain bin ich dazu in der Lage. Herr Braun hat mir sein seit Jahren sehr sorgsam gesammeltes Material zur Verfügung gestellt, das sich ungefähr auf den gleichen Zeitraum bezieht, und, was sehr wichtig ist, sich auch aus ungefähr den gleichen sozialen Kreisen rekrutiert, höchstens könnte zu meinen Ungunsten ins Feld geführt werden, daß Herr Braun sich die Diphtheriefürsorge in vorbildlicher Weise angelegen sein ließ und deshalb unter seinen Kranken über einen ganz ungewöhnlich hohen Prozentsatz schon am ersten Krankheitstage Eingelieferter verfügt. Die Zeiträume decken sich nicht ganz, da die Braunsche Statistik schon unde 1913 beginnt, also etwa 1 Jahr mehr umfaßt, doch dürfte dies wenig ins Gewicht fallen, da gerade das Jahr 1914 ein mildes Diphtheriejahr war. Das Material ist wiederum nach Krankheitstagen und Altersstufen geordnet und in der folgenden Tabelle (IX)

Tabelle IX.

Alter	1. 7	l'ag	2.	Tag	3. Tag u	nd später
Jahre	F. H.	V. K.	F. H.	V. K.	F. H.	V. K.
05 (6) 5- <b>15</b> Über 15	4,8 pCt, 1,7 , 0 ,	2 pCt.	15 pCt. 6,5 , 1,7 ,	8 pCt. 1,8 " 0,3 "	22,9 pCt. 18 "	12,3 pCt. 5,7
Friedrichshain: 4787 Fälle, † 10,7 pCt. Virchowkrankenhaus: 1915 Fälle, † 4.3 pCt						

wiedergegeben. Die beiden ersten Altersstufen mußten zusammengezogen werden, da Herr Braun die erste Stufe erst mit dem zweiten Jahr abschließen läßt.

Diesen Einzelresultaten entspricht auch die Gesamtmortalität, die am Krankenhaus Friedrichshain 10,7%, bei mir 6%, und wenn ich nur die wirklich hochgespritzten Fälle rechne, 4,3%, beträgt\*).

Hier liegt nun ein ganz gleichartiges Material vor, und der einzige Unterschied besteht in der verschiedenen

Hier liegt nun ein ganz gleichartiges Material vor, und der einzige Unterschied besteht in der verschiedenen Dosierung des Diphtherieserums. Diese vergleichende Statistik zeigt daher einwandfrei, daß durch Erhöhung der Serumdosen in dem von mir angewandten Maße die Mortalität etwa auf die Hälfte herabgedrückt werden kann. In dem Zeitraum, über den ich berichte, wären demnach etwa 150 Kinder durch die energische Serumtherapie gerettet worden. Sicherlich ist damit aber noch nicht das Maximum des Erreichbaren erzielt. Ich bin vielmehr überzeugt, daß wir durch Riesendosen von 70- bis 100 000 I.-E. auch einen großen Teil der nekrotischen Fälle werden retten können, die ich fast ausnahmslos verloren habe.

Ich habe damit an einem genügend großen statistischen Material den Nachweis erbracht, daß die bei uns übliche Dosierung des Diphtherieserums für die schweren Fälle nicht ausreichend ist und daß wir durch eine Erhöhung der Serumdosen einen großen Teil der jetzt verlorenen toxischen Fälle retten können. Ich hoffe durch meine Ausführungen dazu beizutragen, daß diese Ansicht, die ja von vielen hervorragenden Klinikern geteilt wird, sich nun durchsetzt und auch in der allgemeinen ärztlichen Praxis anerkannt wird. Ich möchte nochmals betonen, daß vereinzelte Beobachtungen über gute Erfolge auch mit geringen Dosen den Arzt nicht in Vertrauen wiegen sollten.

Nun werden Sie mich vielleicht für einen weltfremden Utopisten halten, wenn ich in einer Zeit, in der schon die kleinen Dosen vom Publikum wegen des hohen Preises kaum getragen werden können, solche exorbitanten Serummengen empfehle. Das ist aber nicht der Fall. Ich würde die energische Serumtherapie nicht empfehlen, wenn ich sie praktisch nicht für durchführbar hielte.

Die Zahl der schweren Fälle, die so exorbitant hohe Serumdosen verlangen, ist nämlich im Vergleich zur Gesamtzahl der Diphtherieerkrankungen so gering, daß eine Verbilligung des Serums für diese Fälle auch ohne umwälzende Neuerungen durchführbar sein müßte. Es würde völlig genügen, wenn unter den notwendigen Garantien hohe Einzeldosen von etwa 20 000 I.-E. zu ermäßigten Preisen erhältlich wären. Nehmen wir zum Vergleich die Summen, die vom Staat für die Volksgesundheit im allgemeinen und von den Fabriken zu Propagandazwecken ausgegeben werden müssen, so werden die Opfer, welche diese notwendige Verbilligung des Serums erfordert, sicherlich sehr gering zu veranschlagen sein. Alle beteiligten Faktoren, Apotheken, Serumfabriken, Staat und Gemeinde müßten bereit sein, im Interesse der Volksgesundheit diese kleinen Opfer zu bringen.

Es ist hier nicht der Platz, ins einzelne gehende Vorschläge zu machen. Ich glaube aber, daß die Medizinische Gesellschaft als Vertreterin der wissenschaftlichen Medizin berufen ist, zu dieser Frage Stellung zu nehmen, und ich möchte deshalb die Anregung geben, unseren Bevölkerungsausschuß mit der Prüfung der Angelegenheit zu betrauen.

Wir sind es dem großen Entdecker des Diphtherieserums wie unseren Mitmenschen schuldig, möglichst allen die Segnungen dieses Heilmittels bis an die Grenzen des Erreichbaren zugänglich zu machen, damit die stolzen Worte Behrings, die er einst auf dem Kongreß für innere Medizin aussprach, zur Wahrheit werden: "Meine Entdeckung ist ohne Analogon in der Geschichte der Medizin".



<sup>\*)</sup> An dieser Stelle möchte ich noch einmal auf die schon erwähnte Arbeit von Hoesch zurückkommen, die ebenfalls an dem Material des Krankenhauses Friedrichshain zu dem entgegengesetzten Schluß wie ich gelangt. Ein genaueres Eingehen auf die Angaben Hoeschs zeigt aber, daß der Widerspruch nur ein scheinbarer ist. Hoesch teilt ebenfalls seine Fälle in leichte, mittelschwere und schwere. Aus seiner Arbeit geht aber unzweifelhaft hervor, daß er zu den mittelschweren die von mir als schwer bezeichnete ödematöse Form gerechnet hat, während er als schwer nur die nekrotischen Fälle bezeichnet. Wenn er also mitteilt, daß er bei den schweren Fällen auch bei Anwendung von 18 000 I.-E. nur Mißerfolge gesehen hat, so entspricht das durchaus meinen Erfahrungen. Bei den mittelschweren Fällen hingegen ist er über 5000 I.-E. nicht hinausgegangen, und das ist eine Dosis, die ich für die ödematösen Fälle als klein betrachte und die meiner Ansicht nach den Vergiftungstod nicht verhindert.

# Abhandlungen.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt Prof. Dr. Buschke).

# Untersuchung von Kantharidenblasen bezüglich Pirquetscher und Wassermannscher Reaktion.

Von Prof. Dr. A. Buschke.

In Nr. 6 der Münchener med. Wochenschrift haben Thomas und Arnold unter der Überschrift: "1. Blaseninhalt-Stoffe über spezifischen Reaktionen. 2. Hautblasen-Füllungen" Untersuchungen veröffentlicht, die sich mit dem Inhalt von Kantharidenblasen beschäftigen, speziell in Bezug auf die Tuberkulin- und die Pirquetsche Kutanreaktion; sie weisen zum Schluß darauf hin, daß es klargestellt werden könnte, inwieweit der Blaseninhalt ein Bild der physikalisch-chemisch-biologischen Veränderung im Organismus geben kann. Literatur über die Fragen führen die Autoren nicht an. Sie sind also anscheinend der Meinung, daß sie mit diesem Thema einen völlig neuen Gedanken inauguriert haben. Demgegenüber möchte ich im folgenden darauf hinweisen, daß ich bereits im Jahre 1909 und 1913 biologische Untersuchungen über den Inhalt von Kantharidenblasen und die Benutzung dieser künstlich erseugten Blasen zu diagnostischen und rein biologischen Prüfungen publiziert habe. Da dieselben sich in gewisser Beziehung nach einer ähnlichen Richtung bewegen, wie die von den genannten Autoren mitgeteilten, so möchte ich auf diese beiden Arbeiten im Gelgenden in aller Kütze zurückkommen, zumal wir in letzter Zeit uns noch einmal mit diesem Thema beschäftigt haben.

Die erste Arbeit aus dem Jahre 1909') zusammen mit Paul Kuttner betitelt sich: "Zur Technik der von Pirquetschen Re-aktion". Die Blase wurde von uns mit Kantharidenpflaster erzeugt und zwar meistens am Oberarm und eventuell auch am Rumpf. Um über die Histologie Kenntnis zu gewinnen, wurde eine solche Blase exzidiert und untersucht. Es ergab sich, daß die Blasenbildung vorwiegend innerhalb des Stratum Malpighi, häufig auch zwischen diesem und dem Stratum granulosum oder dem Stratum germinativum, selten im Bereich des Stratum lucidum oder noch oberflächlicher erfolgte. An wenigen Stellen lag der Papillarkörper frei, meistens war er von einer oder 2-3 Lagen von Epithelzellen bedeckt. Im übrigen zeigte die erhaltene Zellschicht gute Kernfärbung, war also nicht nekrotisiert; auch in der Blasendecke konnte zum großen Teil noch Kernfärbung erzielt werden, teilweise allerdings nicht mehr. Im Lumen der Blase finden sich unregelmäßig zerstreut vereinzelte Zellen und in Nestern zusammenliegend Epithelien, die sum Teil nekrotisiert sind, zum Teil Kernfärbung zeigen, daneben finden sich zahlreiche mono- und polynukleäre Leukozyten. Auch in der Kuppe des Papillarkörpers und dem benachbarten Epithel finden sich vereinzelt Leukozyten-Infiltrate. Es ergaben sich also aus dieser allerdings nur einmaligen, an einer 24 Stunden alten Blase gemachten Untersuchung, daß die Ver-anderungen nicht sehr tief gehen, die nekrotisierende Wirkung wesentlich nur die oberen Epithelschichten betrifft; die begleitenden Entzündungserscheinungen sind gering, klinisch markieren sie sich, wenn nach 24 Stunden das Pflaster entfernt wird, garnicht oder selten und meistens so gering, daß sie nicht in Betracht kommen.

Der Sinn unserer Untersuchungen nun in unserer ersten Arbeit war, daß wir auf diese Weise die tieferen Schichten des Hautepithels samt dem Papillarkörper, eventuell also das eigentliche Hautparenchym freilegen, damit nun aufgetragene Reaktions- und therapeutische Substanzen hier ihre Wirkung entfalten können. Die Blasenflüssigkeit laßt sich leicht absaugen, und dafür wurde Tuberkulin injiziert und zwar einige Tropfen einer 25% eigen Alt-Tuberkulinlösung. Zur Kontrolle wurde daneben eine zweite Blase angelegt, in die nichts injiziert wurde. Kontrolliert wurde die Wirkung durch eine gleichzeitig ausgeführte gewöhnliche Pirquetsche Kutanreaktion. Ich will die Resultate hier nur ganz kurz mitteilen und verweise Interessenten auf die Originalarbeit.

Es wurden 125 Fälle meistens von der inneren Abteilung von Herrn Professor Kuttner untersucht und Kontrollfälle Gesunder. Die Patienten wurden in 3 Gruppen geteilt. Die erste umfaßte alle Lungenspitzenkatarrhe einschließlich einiger klimisch zweitelhafter Fälle. Das zweite Stadium umfaßte alle vorgeschrittenen

Fälle von Lungentuberkulose und das dritte Stadium die progressive Lungentuberkulose mit Kavernenbildung. Im Großen und Ganzen ergab sich, daß die Reaktion wesentlich konform mit der Pirquetschen Originalreaktion verlief mit der Modifikation, daß an Fällen, die durch Haemoptöe, Pleuritis exsudativa, Coxitis, Lymphome kompliziert waren, die Original-Pirquetreaktion negativ verlief, während unsere Reaktion stets deutliche Resultate ergab.

Für mich als Dermatologen war das Ziel der Untersuchung hierbei nicht irgendein praktisch-diagnostisches, sondern mehr ein rein biologisch-dermatologisches, nämlich der Beweis, daß auf diese Weise die tiefer liegenden Hautschichten die Reaktion auslösen. In der oben zitierten Arbeit wurde mehr der Blaseninhalt geprüft von tuberkulösen Kindern in bezug auf seine die Reaktion auslösende Fähigkeit, ev. seine sensibilisierende Kraft mit Tuberkulin zusammen und über einer Tuberkulinreaktion.

Die zweite Arbeit<sup>2</sup>) lautet: "Experimentelle Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion im Inhalte von Kantharidenblasen". Hier stellten wir uns die Aufgabe, festzustellen, ob in den Inhalt der Blase Reaktionssubstanzen übergehen. Also hier handelt es sich mehr um die Untersuchung des Blaseninhalts, wenn auch auf Grund anderer klinischer Bedingungen als bei den beiden oben genannten Autoren.

Vorausschicken will ich, was vielleicht nicht ohne Interesse bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über die Wa.R. ist, daß man ja auch damals schon festgestellt hatte, daß in der serösen Flüssigkeit Syphilitischer die Wa.R. vorhanden sein kann. Wir haben damals auch den Schweiß untersucht und konnten merkwürdigerweise feststellen, daß in ihm die Wa.R. bei sonst positiv Reagierenden fehlte. Damals erschien uns für die theoretische Auffassung der Wa.R. dieses Untersuchungsergebnis nicht ohne Interesse, weil im Schweiß die Globuline, an welche nach der Anschauung vieler Autoren ja die Wa.R. gebunden sein soll, fehlen; sind doch im Schweiß überhaupt nur Spuren von Eiweißsubstanzen vorhanden. Dagegen sezernieren die Schweißdrüsen, worauf Unna zuerst hinwies, Fettsubstanzen; und so spricht der oben erhobene Befund immerhin nicht dafür, daß — wie manche Autoren glauben die Wa.R. an Lipoidsubstanzen gebunden ist. Was nun die Untersuchungsergebnisse des Blaseninhalts auf Reagine betrifft, so haben zuerst Kontrolluntersuchungen ergeben, daß bei Gesunden eine positive Reaktion nicht zu erzielen war. Dagegen zeigte sich, daß bei Luesfällen im wesentlichen bis auf eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Fällen eine Übereinstimmung im Befunde zwischen Blutserum und Blaseninhalt festzustellen war, nur waren die Reagine im großen und ganzen in geringerer Menge im Blaseninhalt vorhanden als im Blutserum, also es lagen etwa ähnliche Verhältnisse vor wie im Liquor cerebrospinalis.

In wenigen Fällen wurde auch über Exanthemen die Blase erzeugt und feetgestellt, ob hier nun mehr Reaktionssubstanzen in den Blaseninhalt diffundieren — das war nicht der Fäll, sodaß diese Untersuchungen eigentlich nicht dafür sprechen, daß die Reaktionssubstanzen in loco erzeugt werden. Indessen die Zahl der Untersuchungen war nicht groß genug, um völlig beweisend zu sein. Weitere Untersuchungen haben wir darüber angestellt, ob der Blaseninhalt Komplement und Normalambozeptor gegen Hammelbutkörper enthält. Auch hier ergaben sich positive Befunde, wenn auch eine Verminderung gegenüber dem Blutserum. Um den Einwand auszuschalten, den die Beimengung des Kantharidin zur Blasenflüssigkeit die Reaktion abschwächt, haben wir diese Substanz zur Normalserumreaktion hinzugefügt. Hierbei ergab sich, daß sie ohne Einfluß auf den Ausfall der Reaktion war.

Wir haben aus diesen Untersuchungen damals keine praktischen Schlüsse gezogen, sondern es lag uns wesentlich daran, hier einen Beitrag zur Biologie der Haut zu liefern und die Anregung zu ähnlichen Untersuchungen zu geben. Doch glauben wir, hiermit den Beweis geliefert zu haben, daß der Gedanke, den die beiden Autoren als anscheinend neu publiziert haben, von uns bereits — wenn auch in etwas anderer Form — im wesentlichen bearbeitet worden ist. Aber vielleicht regen diese Studien an, diese von uns zuerst angegebene Methodik rein biologisch und praktisch weiter zu verfolgen.

In letzter Zeit habe ich mit Dr. Langer einige Versuche angestellt, um diese Methode therapeutisch zu verwerten. Mehr

1) B. kl.W., Nr. 31.



<sup>3)</sup> A. Buschke und Ernst Zimmermann, M. Kl. 1913, Nr. 27.

und mehr bricht sich ja die Überzeugung Bahn, daß die Haut ein innersekretorisches Organ erster Ordnung ist, dem bei der Heilung und Behandlung besonders von Infektions-, aber wahrscheinlich auch anderer Krankheiten wichtige Aufgaben im Sinne der Schutzstoffbildung zustehen, also eine endokrine Funktion (Hoffmanns Esophylaxie). Den ersten Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung haben Buschke und Freymann durch ihre Mitteilungen über den günstigen Einfluß der Salvarsan- und Quecksilberexantheme auf den Verlauf der Lues geliefert, Mitteilungen, die bis auf einzelne Ausnahmen mehrfach bestätigt worden sind. Es liegt nahe, nun künstliche Methoden zu suchen, um diese natürlichen Vorgänge nachzuahmen. Die bis jetzt nach dieser Richtung hin benutzten Methoden sind die intrakutane Einverleibung von Reaktionssubstanzen in Form der intrakutanen Injektion oder der Ponndorfschen Kutan-Wenn auch die mit diesen Methoden bis jetzt erzielten Erfolge nicht absolut beweisend sind, sowohl bei der Einverleibung spezifischer wie unspezifischer Reaktionssubstanzen, so ist doch aus einzelnen Beobachtungen immerhin zu entnehmen, daß hierbei gelegentlich größere Effekte als mit der subkutanen und intravenösen Applikation sich ergeben. Der zugrunde liegende Gedanke ist eben

auch hier, daß das Hautparenchym, in dem die endokrinen Faktoren gesucht werden, von den Reaktionssubstanzen hierbei besser getroffen wird. In dieser Richtung ist nun unsere Methode ev. mit heranzuziehen: Neuerdings hat ein Autor die merkwürdige Mit-teilung gemacht, daß er mit der Ponndorfschen Gonokokkenimpfung bei Gonorrhoe auffallende Erfolge erzielt habe. Wir haben einige diesbezügliche Nachprüfungen mit der Original-Ponndorf- und unserer Kantharidenmethode ohne jeden Erfolg gemacht, möchten aber trotzdem auf das Prinzip dieser Methodik auch in therapeutischem Sinne durch diese kurze Mitteilung noch einmal die Aufmerksamkeit lenken, zumal wir außerdem ja wissen, daß besonders in früheren Zeiten das Kantharidenpflaster als ableitendes Medikament eine erhebliche Rolle bei entzündlichen Affektionen spielte, Effekte, die wir heute gewohnt sind, im Sinne der parenteralen Therapie zu deuten. Vielleicht spielt aber die Reizung des Hautparenchyms und der Anhangsorgane in obigem Sinne auch hierbei eine wesent-

8) Vgl. auch den Aufsatz von Sklarz aus meiner Klinik: Die Haut als therapeutisches Organ. Eine Reminiszenz an Edward Jenner. B.kl.W. 1921, Nr. 45.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

# Bemerkungen zur phlogetischen (Leukozytose)-Therapie und über ein neues Mittel für die Therapie der Metalues.\*)

Von Prof. Dr. Oskar Pischer, Prag.

Vor einem Jahre habe ich in diesem Kreise<sup>1</sup>) über meine Erfahrungen über die Wirkungen des Nukleins bei der Paralyse gesprochen und habe am Schlusse der Ausführungen ein neues Präparat erwähnt, welches damals noch nicht vollkommen erprobt war, aber von dem ich schon sehr günstige Wirkungen gesehen hatte. Heute sind die therapeutischen Versuche damit bereits so weit vorgeschritten, daß ich mich genauer darüber äußern kann. Vorher noch einige Worte über die Leukozytosetherapie im

allgemeinen.

Nach einem Vorschlage von R. Schmidt hat sich der Begriff und die Bezeichnung Proteinkörpertherapie eingebürgert und dies mit Recht, da seinerzeit beinahe alle in Betracht kommenden und zu diesem Zwecke verwendeten Substanzen entweder native oder denaturierte Eiweißkörper waren. Der Begriff Proteinkörper-therapie ist gebunden an die Gruppennatur des Mittels und nicht an dessen physiologische Wirkung. Über die physiologische Wirkung selbst ist man noch nicht im Klaren, das heißt, man kennt zwar eine ganze Masse von Einzelwirkungen wie: Leukozytose, Temperatursteigerung, die entzündungshemmende (Starkenstein), entzündungsanfachende, die sogenannte leistungssteigernde Protoplasmawirkung (Weichardt) usw., wir müssen aber zugeben, daß wir die eigentliche Ursache der kurativen Wirkung trotz der mehrfachen Erklärungsversuche nicht kennen. Nun hat sich herausgestellt, daß nicht nur Eiweißkörper diese Wirkung hervorrufen, sondern daß, wie Starkenstein gezeigt hat, die verschiedensten Substanzen, darunter auch destilliertes Wasser dasselbe — zumindest qualitativ - zu leisten imstande sind; damit fällt der Ausdruck Proteinkörpertherapie (v. Gröer).

Der Umstand, daß Eiweißabbaukörper, parenteral einverleibt, die gleiche Wirkung austiben, weist, wie schon wiederholt in der Literatur erwähnt wurde, darauf, daß das eigentliche wirkende Agens die Abbaustoffe des Eiweißmoleküles sind, denn jeder denaturierte Eiweißkörper wird nach seiner parenteralen Einverleibung in seine Bausteine abgebaut; ist es ja — worauf unter anderem auch Bier hinweist — höchst wahrscheinlich, daß die Injektion von Wasser oder von anderen Eiweißgiften vornehmlich, oder zum Teil wenigstens dadurch wirkt, daß Körpereiweiß denaturiert und ab-gebaut wird und auf diesem Wege in Aktion tritt. Ob dies in der Blutbahn selbst geschieht (Freund) oder außerhalb derselben dürfte für den Endeffekt gleichgültig sein.

Wenn wir nun diejenigen Prozesse zusammenstellen, bei denen die Proteinkörpertherapie oder, wie ich es seinerzeit nannte, die Leukozytosetherapie Erfolge gezeitigt hat, so finden wir, daß es

sich beinahe durchwegs um entzündliche Veränderungen handelt, zum größten Teil um chronische, zum Teil aber auch um akute Entzündungen, welche durch die Behandlung nachgewiesenermaßen etwa im Sinne des Bierschen Begriffes der Heilentzundung angefacht werden. Wir können uns nun unschwer vorstellen, daß getacht werden. Wir können uns nun unschwer vorstellen, dab gerade in dem Anfachen gewisser entzündlicher Prozesse im Organismus der Kampf gegen die betreffende Noxe erleichtert wird, und deshalb möchte ich für diese große Gruppe von Heilverfahren die Bezeichnung "Phlogetische Therapie" vorschlagen, welche nichts anderes bedeuten soll als "entzündungsanfachend", auf Basis der Vorstellung, den diese Wirkung wohl das letzte, oder ein sehr wichtiges Glied des ganzen in Frage kommenden Chemismus darstellen dürfte.

Es ist ganz unwahrscheinlich, daß die bei der phlogetischen Therapie von uns im Körper angefachten Heilfaktoren ein Novum für den Organismus darstellen, es ist viel plausibler, daß wir hier mit natürlichen Prozessen im Organismus arbeiten, welche vielleicht sogar die Hauptwaffen für den Kampf gegen die Schädigungen

Betrachten wir alle die hier entfallenden Prozesse von dem Standpunkt, daß die lokale Entzündung eine Abwehraktion darstellt!

Jede Injektion von Eiweißabbaukörpern ins Gewebe ruft eine lokale Entzündung hervor; jede lokale Gewebsschädigung führt zu lokalem Zerfall und Eiweißabbau — folglich ist anzunehmen, daß den Eiweißabbauprodukten die Bedeutung eines lokalen Entzun-dungsreizes zukommt (ob nur zum Teil oder ausschließlich ist gleichgültig); bei einer Mikrobeninfektion kommen noch die Zerfallspro-dukte der Mikroorganismen hinzu, die ähnlich, nur noch intensiver wirken. Wenn wir nun ein Eiweißabbauprodukt injizieren und wir haben an irgend einer beliebigen Stelle des Körpers eine Gewebsnaben an ingend einer beneinigen Stehe des Morpers eine Gewebs-entzündung, dann wird nach verhältnismäßig kurzer Inkubationszeit diese Entzündung stets verstärkt, angefacht: die unspezifische Herd-reaktion (Schmidt). Ich habe solche Reaktionen an mir selbst beobachtet, indem kleine Hautfurunkel nach jeder derartigen Injektion sich stärker entzündeten; ich habe auch bei Paralysen gelegentlich Symptome beobachtet, aus denen man auch schließen kann, daß die entzündliche Hirnaffektion vorübergehend zunimmt. (Details werden später mitgeteilt werden.) Schließlich ist auch der Umstand, daß bei der phlogetischen Therapie die lanzinierenden Schmerzen der Tabiker plötzlich angefacht werden, in gleicher Weise zu erklären. Daraus folgt:

Die Abbauprodukte wirken nicht nur lokal entzundungserregend, sondern auch dann entzündungsanfachend, wenn sie bereits resorbiert in Zirkulation geraten sind; sie wirken demnach doppelt, beinahe, um ein Bild zu gebrauchen, von zwei Fronten. Es ist erfahrungsgemäß und klar, daß die Wirkung verschieden sein und die Entzündung verschieden ablauten wird, wenn nur körpereigenes Eiweiß zerfällt (mechanische Schädigung usw.) oder wenn auch noch körperfremdes Eiweiß (im Kampfe unterlegene Bakterien) abgebaut werden; im letzteren Falle sind viel stürmischere

Lokal- und Allgemeinwirkungen die Folge.
Ich glaube, daß wir in dieser Fassung ein biologisches Gesetz vermuten dürfen.



<sup>\*)</sup> Nach einem in dem Verein deutscher Ärzte in Prag am 10. März 1922 gehaltenen Vortrage.

\*) M. Kl. 1921, Nr. 50.

Nun führt aber bekanntlich Injektion von Eiweiß und Eiweißabbauprodukten zu einer ganzen Reihe von Veränderungen im Körperhaushalt, wie z. B. zu Veränderungen des Blutes, Vermehrung der Fermente und Antikörper, Änderungen der Sekretion der endokrinen Drüsen, Leistungssteigerung der Muskulatur (Weichardt), Tonusänderungen des autonomen Nervensystems usw., kurzum zu einer, wie man es nennt, Umstimmung des Organismus; alle diese Änderungen sind — oder können bis auf weiteres wenigstens unschwer so aufgefaßt werden — Kampfmittel gegen lokale und allgemeine Schädigungen; und all'dies macht jede Art von Eiweiß-zerfall: Ein beliebiges Eiweißabbauprodukt vollführt mit einem Schlage eine ausgedehnte - sit venia verbo - Mobilisierung aller Abwehr- und Schutzkräfte allgemeiner Art, über welche der Organismus überhaupt verfügen kann. Falls dies alles zutrifft und in dieser Art zusammenpaßt - was sich schließlich, wenigstens bis zu einem Teil experimentell feststellen lassen wird wir einen auf recht einfache Reizvorgänge antwortenden, vornehmlich chemischen Reflexmechanismus vor uns, der als richtiger Schutzund Abwehrmechanismus gelten müßte und dem man eine sehr weitgehende Zweckmäßigkeit nicht absprechen kann.

Mit Rücksicht auf den oben erwähnten Umstand, daß nicht die Eiweißkörper als solche, sondern deren Abbauprodukte das phlogetische Reizmittel darstellen, darf man folgern, daß der beste und einfachste Weg derjenige wäre, dem Körper den Abbau der eingeführten Eiweißkörper — welche sich übrigens nicht immer in gleicher Weise vollziehen dürfte — zu erleichtern und von vorneherein mit Abbauprodukten zu arbeiten, wie das seinerzeit Mathes mit Deuteroalbumose tat; schließlich bedeutete das Natrium nucleinicum auch nichts anderes als ein Abbauprodukt des Eiweißes.

Es ist klar, daß hier die reine, doch zielbewußte Empirie in Betracht kommt, und es ist anzunehmen, daß wohl auch für die verschiedenen Prozesse verschiedene Substanzen als Optima zu

finden sein werden.

Joh habe z. T. unter Bezug auf diese Auffassung nach einer Verbesserung der Nukleintherapie, die an und für sich recht schöne Ergebnisse zeitigte, getrachtet, und es ist nun Prof. Wiechowski gelungen, mittels eines besonderen Verfahrens aus bestimmten durch theoretische Überlegungen gefundenen Eiweißkörpern ein Präparat herzustellen, welches sich, soweit ich bisher sagen kann, auf verschiedenen Gebieten glänzend bewährt hat.

Das Präparat enthält durchweg sehr tiefgehende Abbauprodukte, so daß nichts mehr darin vorhanden ist, was als Eiweißkörper bezeichnet werden könnte; es enthält übrigens auch keine Toxine.

Die Resultate, welche mit diesem Mittel, welches "Phlogetan" genannt wurde<sup>2</sup>), von mir und anderen bereits erzielt wurden, sind so interessant, daß sie die Resultate der früher von mir geführen Nukleintherapie wesentlich überflügeln.

### I. Die direkten Wirkungen der Phlogetaninjektion.

Die Injektionen werden subkutan oder intramuskulär in die Glutaei gegeben. Die subkutane Injektion ist von einer lokalen Entzündung gefolgt, welche sich schon in etwa 3 Stunden durch leichten Schwellungschmerz kundgibt; nach etwa 6 Stunden stellt sich im ganzen Körper ein Gefühl von Hitze und Frösteln ein, man glaubt Fieber zu haben und zwar auch dann, wenn die Temperatur nicht erhöht ist. Bei der gewöhnlichen Dosierung steigt die Temperatur im allgemeinen nicht oder nur um einige Zehntel, doch kann man mit höheren Dosen beinahe immer eine fieberhafte Temperatursteigerung erzielen. Nach 8-12 Stunden kommt es zu Blutleukozytose, die meist höhere Werte aufweist als nach Nukleineinspritzungen, außerdem stellt sich meistens eine Pulsbeschleunigung mit Blutdrucksenkung ein, und zwar, was theoretisch sehr interessant ist, auch dann, wenn es zu keiner Temperatursteigerung gekommen ist. Ein Beweis, daß Pulsbeschleunigung und Blutdrucksenkung auch bei den infektiösen Prozessen nicht stets die Folge der Temperaturerhöhung sein müssen, sondern koordiniert sein können. Zu einer Temperatursteigerung kommt es beim Phlogetan im allgemeinen erst dann, wenn man sofort höhere Dosen verwendet, oder wenn irgend ein leichter, infektiöser Prozeß, der an und für sich noch nicht zu einer Temperatursteigerung geführt hatte (katarrhalische Erscheinungen usw.) im Körper vorhanden ist; der Puls steigt bei den gewöhnlichen Dosen meist auf 100, die Blutdrucksenkung ist am dentlichsten bei erhöhtem Blutdruck, bei geringerem Druck perzentuell geringer. So sah ich wiederholt, daß bei Patienten mit

160-190 Blutdruck derselbe nach Phlogetan bis um 30 mm gesunken war und sich dann bis 14 Tage auf dieser Höhe hielt.

Die lokale Entzündung dauert je nach der Dosis und Empfindlichkeit des Patienten 1 bis 3, manchmal auch 4 Tage an, die Leukozytose und die Pulsbeschleunigung halten gewöhnlich auch

so lange an.

Wir haben also bei der Phlogetaninjektion als sichtbare und leicht meßbare Folgen: Lokalreaktion, Leukozytose, Pulsbeschleunigung und Blutdrucksenkung, ohne Temperatursteigerung, d. h. das Phlogetan imitiert den Fieberprozeß noch Pulsbeschleunigung und Blutdrucksenkung nur kaum merkbar angedeutet sind.

#### II. Die Resultate der Phlogetantherapie bei der progressiven Paralyse.

Das Mittel habe ich seit etwa einem Jahre in Verwendung; die Zahl der damit behandelten Paralysen ist noch zu gering, als daß ein definitives Urteil abgegeben werden könnte, wozu noch die relativ kurze Dauer der Beobachtungen hinzukommt, aber so viel konnte ich bereits feststellen, daß bei der Phlogetantherapie die Besserungen im allgemeinen viel schneller als bei Nuklein eintreten und daß sich bei Fällen, von denen ich auf Grund meiner Nukleinerfahrungen nichts erwartet habe, ungewöhnlich günstige Wirkungen einstellten. Ich habe deshalb berechtigten Grund zu der Annahme, daß das Phlogetan bei der Paralysetherapie dem Natrium nucleinicum noch überlegen ist.

Die Behandlung wird in folgender Weise durchgeführt: Man beginnt mit 1 ccm; die Injektion sei subkutan an den Vorder- oder Oberarmen. Nach Ablauf der Lokalreaktion, was im allgemeinen 2-4 Tage dauert, folgt die nachste Injektion; war die Reaktion nicht sehr stark, d. h. ohne Temperatursteigerung mit geringer Rötung und Schwellung, dann steigt man bei der zweiten Injektion auf etwa 1,5 bis 2 ccm, welche man an gleicher Stelle des anderen Armes appliziert. In ähnlicher Weise steigt man bis zu 5 ccm, ev. auch noch bis zu 8-10 ccm (je nach der Reaktionsweise des Kranken); bei 10 ccm Dosis kann man aufhören, oder wiederholt die gleiche Dosis 2-3 mal; dann macht man eine Pause von 2-3 Wochen und fängt nachher wieder von neuem an. Die erste Serie mache ich am liebsten in den Arm, weil man nach der Art und Stärke der Lokalreaktion die Stärke und den Termin der nächsten Dosis leicht bestimmen kann, ohne daß eine Leukozytenzählung notwendig ist, obzwar sich diese stets empfiehlt. Die nächsten Serien kann man unter die Haut des Rückens oder intramuskulär geben und soll dabei, die Lokalreaktion ist bei dieser Applikation meist minimal, den gleichen Turnus beibehalten wie bei der ersten Injektionsserie.

Man kann die Prozedur in beliebiger Weise modifizieren, denn es dürfte doch vornehmlich darauf ankommen, wie lange man die allgemeine phlogetische Veränderung des Organismus anhalten läßt, wofür die Menge des verwendeten Mittels der einfachste Maßstab Es dürften hier m. E. auch sonst dieselben Prinzipien gelten, welche ich für die Nukleintherapie der Paralyse aufgestellt habe<sup>3</sup>).

Zu erwähnen ist, daß ich zweimal bei Dosen von 10 ccm Phlogetan eine recht beträchtliche Pulsbeschleunigung gesehen habe, die zeitweise bis auf 140 Schläge in der Minute stieg. Die Injektion wurde sistiert und Digitalis mit Brom brachte die Pulsbeschleunigung, welche vornehmlich den Eindruck einer nervösen Tachykardie machte, in einigen Tagen zur Norm. In den nächsten Serien wurden geringere Dosen (nicht über 5 ccm) verwendet, worauf die Tachykardie ausblieb.

Ob es zweckmäßig bzw. angezeigt ist, noch eine antiluetische Kur mit Quecksilber oder Salvarsan anzuschließen, kann ich heute nach meinen Erfahrungen nicht mit größerer Bestimmtheit beantworten, als ich dies in meiner letzten Publikation über Natrium nucleinicum tun konnte. Es ist mir nun etwas ganz Sonderbares aufgefallen, nämlich daß sich diejenigen Paralysen, welche vor der Nuklein) intensiv mit Salvarsan behandelt worden waren, gegentiber der phlogetischen Therapie gegen Erwarten recht refraktär erwiesen.

Ich möchte deshalb empfehlen, daß man sofort nach Stellung Paralysediagnose oder auch nur bei Verdacht auf Paralyse eine phlogetische Therapie beginne; man kann ja zur Sicherheit ganz nach Geschmack und theoretischer Einstellung im Verlaufe

8) l. c.



a) Das Präparat wird bereits von der chemischen Fabrik "Norgine", Dr. V. Stein, in Außig a. E. hergestellt.

der phlogetischen Therapie oder im Anschluß an dieselbe noch recht intensiv mit Salvarsanpräparaten behandeln; bei einem solchen Vorgang sah ich nie ein ähnliches Verhalten, wie wenn Salvarsan vor der phlogetischen Therapie verwendet wurde. Dieses sonderbare Verhalten reizt zu Erklärungsversuchen und, falls sich dies als allgemein richtig erweisen sollte, vielleicht auch zu weiteren Konklusionen.

#### III. Resultate bei der Tabes dorsalis.

Die Tabes ist therapeutisch recht refraktär; hin und wieder wird manche Modifikation der antiluetischen Therapie in der Literatur als zweckmäßig gepriesen, doch durchschlagend sind deren Erfolge, wie es scheint, bisher nicht gewesen. Ich habe auch von den in Ruf stehenden Behandlungsverfahren manche versucht, als da sind: intensive Quecksilberkuren, Salvarsanbehandlung mit und ohne Jod und intraspinale Salvarsaninjektionen, aber nie habe ich besonders Ermutigendes gesehen. Seit Jahren habe ich auch das Natrium nucleinieum bei der Tabes angewendet, es mit Quecksilber und Neosalvarsan kombiniert, aber mehr habe ich nicht davon gesehen, als daß ein gewisser Stillstand eingetreten ist. Um so mehr überraschend wirkte es, als ich bei der Anwendung des Phlogetans ganz erhebliche therapeutische Erfolge verzeichnen konnte. Zur Illustrierung des Gesagten sollen hier 4 solcher Fälle als Typen geschildert werden:

1. 62 jähriger Mann. Die Anfänge der Erkrankung gehen mindestens auf 15 Jahre zurück. In den letzten 2 Jahren konnte sich der Patient nur mühsam fortbewegen, stehen konnte er überhaupt nicht mehr; sehr häufige gastrische Krisen. Seit etwa einem Jahre Incontinentia urinae. August 1921 entwickelt sich im Anschlusse an eine schwere schmerzhafte Krise unter Erbrechen und dauernden Schmerzen im Anus und Unterleib folgendes Bild: Beinahe vollkommene Lähmung der Beine, Patient konnte dieselben nur höchstens 10 cm von der Unterlage erheben; schwere Hypotonie, Fehlen der Sehnenreflexe, vollkommene Analgesie und schwere Hypathesie der unteren Extremitäten und der unteren Rumpfgegend, vollkommene Incontinentia urinae et alvi mit sehr starken Diarrhöen und beinahe dauernden krisenhaften Schmerzen im Leibe und lanzinierenden Schmerzen in den Beinen. Pupillenstarre, Wassermann im Blute positiv; im Liquor 19 Zellen im Kubikmillimeter, Nonne-Appelt und Pandy schwach positiv, Wassermann von 0,6 aufwärts positiv. Es wurde nun eine Phlogetan-Neosalvarsan-Kur durchgeführt, und zwar bekam er wöchentlich zwei Phlogetaninjektionen und eine Neosalvarsaninjektion, letzteres wegen der nur schwer auffindbaren Venen intraglutäal.

Phlogetaninjektionen und eine Neosalvarsaninjektion, letzteres wegen der nur schwer auffindbaren Venen intraglutäal.

Die Phlogetanmengen waren 1—5 ccm aufsteigend; nach der ersten 6 wöchigen Kur wurde eine Phlogetanpause von 4 Wochen gemacht und in dieser Zeit wurden 4 Neosalvarsaninjektionen appliziert; später wurden in ähnlicher Weise noch 3 Phlogetan-Neosalvarsan-Kuren durchgeführt, das Neosalvarsan wurde so dosiert, daß als erste Injektion 0,15 gewählt wurde, dann 2 mal 0,3 und später stets 0,45. Insgesamt wurden 29 Phlogetaninjektionen (Summe 185 ccm) und 20 Neosalvarsaninjektionen (Summe 8,3 g Neosalvarsan) in dem Zeitraum vom 20. August 1921 bis 1. Januar 1922 gegeben.

Nach den ersten 3 Phlogetaninjektionen verschwand die Incontinentia alvi allmählich. Es besserten sich noch die übrigen Symptome, so daß er nach 6 Wochen folgendes Bild bot: Die Incontinentia urinae et alvi vollkommen geschwunden, die Sensibilitätsstörung ist ebenfalls bis auf eine leichte Hypästhesie der Füsse geschwunden, die Motilität ist so weit gebessert, daß er mit Unterstützung gehen kann.

Allmählich schritt die Besserung noch weiter, so daß er schließlich ohne Übungen mit einem Stock die Treppe auf- und abwärts gehen konnte; die Sensibilitätsstörung ist bis auf minimale Unterschiedsempfindungen in den Fuftücken verschwunden, die Reflexe an den Boinen haben sich nicht geändert, aber der Lichtreflex ist an beiden Pupillen zurückgekehrt und bisher geblieben (wiederholt von zwei Ärzten konstatiert!).

zwei Arzten konstatiert!).

Es ist kein Zweifel, daß es sich um eine Tabes handelt, welche einen plötzlichen Schub bekommen hat; die Behandlung führte nicht nur dazu, daß die durch den Schub verursachte Verschlechterung wieder verschwand, sondern der Zustand besserte sich noch weit mehr.

noch weit mehr.

2. 45 jähriger Mann. Vor 8 Jahren Luesinfektion, seit 2 Jahren Tabessymptome, jetzt Pupillenstarre, Differenz der Patellarreflexe, fehlende Achillesschnenreflexe, Hypästhesien im Gebiete des 1., 3. und 4. Lumbal- und der Sakralsegmente. Incontinentia urinae.

Die tabischen Symptome haben sich progressiv weiter entwickelt, trotzdem der Patient in dauernder Neosalvarsanbehandlung gestanden war. Es wurde dann eine Phlogetankur in einer ähnlichen Form durchgeführt wie beim ersten Fall; nach 6 Wochen war die Inkontinenz geschwunden, wenigstens bei Tag, so daß er den Urin nach aufgetretenem Urindrang auch noch ½ Stunde lang zurückhalten konnte. Bei Nacht ist er dagegen nicht sicher, weshalb er nachts das Urinal anlegte, weil er ruhig schlafen kann. Auch die Sensibilitätsstörung hat sich auf geringe Reste zurückgebildet

8. 40jähriger Mann. Vor 21 Jahren Luesinfektion; wurde nicht spezifisch behandelt, bereits 1914 wurde die Tabes diagnostiziert, Ende 1920 Auftreten von Magenkrisen mit Erbrechen, seit ½ Jahr wird er von diesen Krisen geplagt, die beinahe täglich erscheinen, so daß die Nahrungsaufnahme sehr behindert wird und Patient auch körperlich stark heruntergekommen ist. Somatisch: Pupillenstarre, fehlende Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten, rechts am Thorax im Gebiete des D4—D8 taktile Unempfindlichkeit, Wa.R. im Blut nositiv.

Im Lumbalpunktat Pleozytose von 90 Zellen, Eiweißvermehrung,

Wa.R. bis 0,5 negativ, mit 0,6 positiv.

Es wurde eine Phlogetan-Noosalvarsankur durchgeführt und schon nach den ersten 2 Phlogetaninjektionen verschwanden die Krisen (das Verschwinden der Krisen war mit der Lumbalpunktion in keinem Zusammenhang, da die letztere aus äußeren Gründen erst 4 Wochen nach begonnener Kur gemacht werden konnte). Der Patient bekam 3 Injektionsserien von insgesamt 90 ccm Phlogetan und 2,6 g Neosalvarsan. Seit 3/4 Jahren bekam der Kranke nur einmal leichte Magenkrisen, die aber bald verschwanden, er hat sich körperlich sehr erholt und fühlt sich vollkommen arbeitsfähig. Die Wa.R. im Blut ist negativ geworden.

4. 50 jähriger Mann. Vor 30 Jahren Lues, keine spezifische Behandlung, die Tabes dürfte seit etwa 4 Jahren bestehen, wurde nicht behandelt, erst vor einem Jahr ist eine Schmierkur gemacht worden. Seit einem Jahr rapide Progression, lanzinierende und Gürtelschmerzen, Seit einem Jahr rapide Progression, lanzinierende und Gürtelschmerzen, Parästhesien der Beine, Incontinentiae urinae und sehr häufige drangartige Schmerzen im Genitale und After, so daß er immer wieder das Gefühl hat, defäzieren zu müssen; dieser Drang steigert sich so, daß er jetzt die größte Zeit des Tages am Nachtstuhl verbringt.

Somatisch: Stark abgemagert, Pupillen normal, Hypotonie der Beine, fehlende Sehnenreflexe, keine Sensibilitätsstörung, Wa.R. im Blut positiv, Liquor 30 Zellen, Eiweißproben positiv, Wa.R von 0,4 positiv. Der Gang hochgradig paretisch-ataktisch, ohne Führung und Stütze unmöglich.

Der Patient bekommt in 3 Serien 70 ccm Phlogetan und 2,4 g Neosalvarsan; das Resultat war: wesentliche Gewichtszunahme, die Schmerzen und krisenartigen Zustände, namentlich der falsche Urinund Stuhldrang haben vollkommen aufgehört, Patient geht ohne Stock.

Außer diesen 4 als Typen erwähnten Fällen habe ich noch 8 andere Tabesfälle zu behandeln Gelegenheit gehabt; nur bei 2 derselben hat sich bisher kein Affekt ergeben, und zwar sind das Fälle, bei denen der Beginn der Erkrankung am weitesten zurückreicht (20 und 23 Jahre). Bei allen übrigen konnte ich subjektive und objektive Besserung, namentlich des Ganges und, falls Krisen vorhanden waren, Verschwinden derselben konstatieren. Es ist klar, daß die Beobachtung dieser Tabesfälle noch viel

zu kurz ist, als daß man sich ein definitives Urteil über die Therapie bilden dürfte, doch das, was in der kurzen Beobachtungszeit gesehen worden ist, berechtigt zu der Erwartung, daß die phlogetische Behandlung der Tabes Sinn und Bedeutung hat, denn:

1. verschwanden bei der Behandlung die schmerzhaften Krisen, 2. es verschwanden die Folgen eines akuten ataktisch-paretischen Schubes (in 2 so betroffenen Fällen),
3. die Harninkontinenz bildete sich vollkommen zurück (in

3 Fällen).

4. segmentäre Sensibilitätsstörungen wurden in den meisten Fällen deutlich gebessert,

5. eine seit Jahren bestehende Lichtstarre der Pupillen bildete

sich zurück.

6. die Wa.R. des Blutes wurde negativ (in 3 Fällen),

7. das Körpergewicht stieg wesentlich an, das Allgemeinbefinden wurde wesentlich gebessert.

Hingegen blieben lanzinierende Schmerzen und Sehnerven-

atrophien unbeeinflußt.

Interessant ist, daß sich auch die Tabesfälle, welche lange Zeit intensiv mit Salvarsan allein behandelt worden waren, bei der

phlogetischen Therapie als die resistentesten erwiesen.

Zu bemerken ist, daß bei Kranken, welche an lanzinierenden Schmerzen leiden, dieselben durch jede Phlogetaninjektion ange-facht werden, was übrigens bei jeder Art von phlogetischer Therapie in verschiedener Intensität zu beobachten ist. Dieses Symptom ist wohl nur als unspezifische Reaktion aufzufassen; denn wie in der letzten Zeit Richter gezeigt hat, ist die Tabes eine Wurzel-erkrankung und wird durch einen eigenartigen, an das Vorhandensein von Spirochäten gebundenen, nur in der Wurzel lokalisierten Entzündungsvorgang hervorgerufen; in diesem Richterschen Granulationsgewebe dürfte sich im Anschluß an die phlogetische Therapie eine Reaktion einstellen, die je nach dem Sitze des Prozesses die entsprechend lokalisierten Schmerzen verursacht. Diese Schmerzen vergehen am sichersten nach Einnehmen von 0,4-0,6 Veramon (Schering).



Die Resultate, welche mit dem Phlogetan erzielt worden sind, sind in zweierlei Hinsicht interessant. Erstens haben wir ein Mittel vor uns, welches für die Therapie sowohl der Paralyse als auch der Tabes, einen Fortschritt darstellt. und für welches demnach die Schlüsse, welche ich seinerzeit für Natrium nucleinicum, namentlich was die Prophylaxe der metaluetischen Erkrankungen anlangt, bezogen habe, in mindestens ebensolchem Maße gelten. Zweitens scheint mir der Umstand von Bedeutung zu sein, daß wir hier ein chemisches Produkt vor uns haben, welches weder Toxine noch Eiweißkörper enthält und nur aus in bestimmter Form abgebauten Eiweißkörpern besteht; gerade darin könnte mög-licherweise die Ursache der potenzierten Wirkung zu suchen sein; damit wäre ein neues Prinzip in die phlogetische Therapie gebracht.

Nun wird die phlogetische Therapie bereits für eine ansehnliche Reihe von Krankheiten empfohlen, und da das Phlogetan bei der Metalues im Vergleich zu den anderen Mitteln eine so potenzierte Wirkung ergeben hat, ist die Folgerung verständlich, daß dem Phlogetan auch bei den anderen Krankheitsprozessen, bei denen phlogetische Therapie angewendet wird, eine bessere Wirkung zukommen dürfte.

Zur Illustration will ich ein kleines Beispiel anführen.
Während einer Grippeepidemie im Jahre 1921 fiel es mir auf,
daß keiner meiner Patienten, welche zu dieser Zeit gerade mit
Phlogetan bzw. Nuklein behandelt worden sind, an Grippe erkrankte.
Ich beschloß einen therapeutischen Versuch an mir selber; bei mir Ich beschloß einen therapeutischen Versuch an mir selber; bei mir stellt sich nämlich seit vielen Jahren mehrmals im Jahr, meist zur Zeit gehäufter Influenzafälle, ein äußerst heftiger akuter Schnupfen ein, dessen Verlauf sich stets mit beinahe photographischer Treue wiederholt: Es beginnt mit Kratzen im Pharynx, nach einem halben Tagakute Rhinitis mit profusem, serösem Ausfluß, der stets 2 Tage andauert. Dann kommt für weitere 3 Tage eitrige Nasensekretion und gleichzeitig eine akute Tracheitis mit eitrigem Auswurf, die bis zur Abheilung meist 8 Tage braucht. Bisher war keine Therapie imstande, den Katarrh irgendwie nennenswert zu beeinflussen.

Den nächsten Schnupfen behandelte ich, indem ich mir sofort nach Auftreten der profusen Sckretion 2 ccm Phlogetan subtatan inzierete. 3 Stunden nach der Iniektion suürte ich eine starke Schwellung

jizierte. 3 Stunden nach der Injektion spürte ich eine starke Schwellung der Schleimhäute der Nase und Nebenhöhlen, wie wenn ich mir ein Stauungsbinde am Hulse angelegt hätte; die Sekretion verminderte sich, nahm nach 1 Stunde wieder etwas zu. Nach weiteren 3 Stunden kam es zu Frösteln und dem Gefühl von hohem Fieber, trotzdem die Ram es zu Prostein und dem Gefühl von hohem Pieber, trotzdem die Achselhöhlentemperatur nicht erhöht war, und über Nacht, d. h. nach weiteren 8 Stunden war der Schnupfen vollkommen verschwunden und es hatte sich weder die Angina noch die Tracheitis eingestellt. Seither hat sich der Schnupfen noch einmal wiederholt und verschwand nach Phlogetan in derselben Weise.

Dr. E. Wodak hatte es übernommen, diese Therapie auf dem Gebiete der Oto-Rhinologie genauer auszuwerten, weshalb ich auf dessen Mitteilung verweisen muß.

Aus den bisherigen therapeutischen Versuchen und Ergebnissen mit Phlogetan lassen sich bisher zwei wichtige Punkte herausgreifen:

1. Das Phlogetan ist für die Therapie der metaluetischen Erkrankungen dem Natrium nucleinicum überlegen, es kommt demnach ebenso für die Prophylaxe der Metalues in Betracht und dürfte auch den anderen zur phlogetischen Therapie der Metalues verwendeten

Mitteln überlegen sein.

2. Bei der phlogetischen Therapie sind nicht die Eiweißkörper, sondern deren Abbauprodukte das wirkende Mittel; es er-

scheint deshalb nicht gerade zweckmäßig, dem Körper Eiweißkörper einzuverleiben und deren Abbau erst abzuwarten; das bessere einzuverieiben und deren Addau erst addauten; das desseite dürfte sein, bereits fertige Abbaukörper zu injizieren; man erspart dadurch dem Körper eine vielleicht unnötige Arbeit, beschleunigt den therapeutischen Vorgang und zwingt dem Organismus ganz bestimmte Abbauprodukte auf. Die Empirie hätte festzustellen, ob verschiedenen Abbaukörpern auch verschiedene Indikationen zukommen. Jedenfalls kann man gegebenenfalls eine mächtigere Massenwirkung erzielen und eliminiert auch gleichzeitig die Gefahr der Abbaukörpern der Anaphylaxie.

# Intravenöse Trypaflavinbehandlung der chronischen Urtikaria.

Von Dr. O. Straßen, Düsseldorf-Gerresheim.

Angeregt durch einen Artikel von R. Stephan in Nr. 17, Jahrg. 1921 dieser Zeitschrift, nach dem Trypaflavin neben seiner bakteriziden Eigenschaft anscheinend ausgesprochen auf die mesodermalen Gebilde wirkt im Sinne einer Tonisierung, habe ich versucht, die chronische Urtikaria mit Trypaslavin zu behandeln. Es standen mir bisher zur Verfügung drei Fälle, die mehrere Wochen bis sechs Monate bestanden. Es wurden injiziert 12—15 ccm einer  $0.25^{\circ}/_{0}$ igen Lösung in Aqua dest. in Abständen von 2-3 Tagen. Nach zwei bis vier Einspritzungen waren sämtliche drei Fälle (erwachsene Personen) geheilt. Beobachtungszeit 14 Tage bis zwei Monate.

Ich bitte die Kollegen, die Behandlungsmethode bei sich bietender Gelegenheit nachzuprüfen.

# Über das neue Roborans "Vitanol".

Von Dr. F. Bruck, Berlin-Friedenau.

Ich will hier auf das neue Kräftigungsmittel "Vitanol" der Firma Ruoff & Co. in Stuttgart hinweisen. Es ist eine angenehm süß schmeckende Flüssigkeit, enthaltend 8.6% Ca, 8.1% Fe, 4% Alkohol und Glycerophosphatlactat. Diese Einzelbestandteile lassen erkennen, daß das Mittel einen günstigen Einfluß auf einen geschwächten Körper ausüben muß, denn Eisen, Kalk und Phosphorsäure werden von geschwächten Organismen aufgesogen, so daß die Belebung der Blutbildung, die Stärkung der Nerven sowie die Kräftigung der Muskeln gleichzeitig gefördert wird. Ich habe dieses Präparat bei einer größeren Anzahl von längeren und erschöpfenden Krankheiten gegeben, außerdem aber auch bei Zuständen von längere Zeit bestehender Anämie und Neurasthenie. Vor allem konnte beobachtet werden, daß in jedem Falle die Eßlust und damit überhaupt die Genesung in Gang gebracht wurde. Der Wohlgeschmack des Präparates - es ähnelt einem süßen Dessertwein! — ist dabei ein schätzenswerter Umstand, weil die Kranken selbst darnach verlangen und somit die Pünktlichkeit der Medikation verbürgen. Besonders die Kalkkomponente scheint es zu sein, welche bei Fällen von Bleichsucht die allgemeine Besserung rascher fühlbar macht, als wenn Eisen allein gegeben würde, und daß mancher Fall von Chlorose auf Ca allein besser reagiert, dürfte bekannt sein. Auch Kinder nehmen das Vitanol gern, und es scheint, daß auch das Wachstum durch längeren Genuß des Mittels günstig beeinflußt wird. Das Präparat empfiehlt sich sicherlich für noch weit mehr Gebiete als die vorerwähnten, in der Hauptsache wird es seine beste Wirkung bei der Hebung von Schwächezuständen ausüben.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pathologischen Institut des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Berlin-Schöneberg (Direktor: Prof. Dr. C. Hart).

# Der Einfluß der Erkrankungen auf die Adrenalinbildung in den Nebennieren.

Von Dr. Bruno Peiser, Assistenten des Instituts.

Der Einfluß, den das Adrenalin als Erreger des Nervus sympathicus auf die verschiedensten Organe und Stoffwechselvorgänge pathicus auf die verschiedensten Organe und Stoffwechselvorgänge im Körper ausübt, seine Einwirkung auf das Herz und das Gefäßsystem zeigt uns die hohe Bedeutung, die dieses Hormon der Nebennieren in der Biologie des menschlichen Organismus besitzt, und rechtfertigt seine therapeutische Anwendung. Änderung in der Adrenalinbildung, Hyper- oder Hypofunktion der Marksubstanz der Nebennieren, muß mehr oder weniger den Ablauf der Lebensvorgänge beeinträchtigen und kann besonders bei Schädigungen, die eine Verminderung der Adrenalinproduktion hervorrulen, zu

schweren Krankheitszuständen, ja zum Tode führen. Wir dürsen dabei aber auch nicht die Rolle, die das Adrenalin spielt, überschätzen — neuerdings wird sogar von Gley und Quinquaud die physiologische Bededung des Adrenalins bestritten —, sondern die Physiologische Bededung des Adrenalins bestritten —, sondern die Feststellung der Adrenalinmenge in den Nebennieren soll uns die reststeilung der Adrenanmenge in den Nebennieren soll uns hauptsächlich ein Maßstab dafür sein, inwieweit das chromaffine Gewebe als einer der Bausteine des ganzen innersekretorischen Apparates Schaden gelitten hat. Wir wissen, daß unter äußeren Bewirkungen sich niemals ein endokrines Organ allein verändert, sondern daß wir immer morphologische Veränderungen an mehreren finden, die wir wohl mit Recht als Ausdruck einer Um- und Neufinden, die wir wohl mit Recht als Ausdrück einer Um- und Neueinstellung des ganzen endokrinen Systems auffassen dürfen. Wir können also durch Feststellung einer Schädigung des chromafinen Systems mit Sicherheit darauf schließen, daß der ganze innersekretorische Apparat in Mitleidenschaft gezogen ist. Ein Beispiel dafür geben uns die verschiedenen auf Schädigung oder Ausfall einer bestimmten endokrinen Organs beruhenden Erkrankungen, wie des



Morbus Basedowi, die Addisonsche Erkrankung, die Akromegalie, der Status thymico-lymphaticus, bei denen zwar die Funktionsstörung eines endokrinen Organs das Krankheitsbild beherrscht, wir aber bei näherer Betrachtung Veränderungen an den allerverschiedensten endokrinen Drüsen feststellen können. Bei der hohen Bedeutung, die das endokrine System für die gesamte Körperverfassung hat, bei seinem beherrschenden Einfluß auf das Wachstum, die Gestaltung und die Funktionen des Organismus, die ihm als Vermittler und Umwandler äußerer Bewirkungen in innere (Hart) zukommt, so daß der Organismus dadurch befähigt wird, sich allen Lebensbedingungen anzupassen, ist es klar, daß eine Schädigung im Ablauf dieser Vorgänge durch Veränderungen des endokrinen Apparates den Organismus in seiner Gesamtheit treffen muß. Der Körper wird dann nicht imstande sein, allen Anforderungen der Außenwelt gerecht zu werden, er wird seine Widerstandsfähigkeit gegenüber äußeren Schädlichkeiten verlieren und auch das seelische Wohlbefinden wird dabei schwer beeinträchtigt werden.

Ich habe bereits früher auf Grund meiner Untersuchungen an menschlichen Nebennieren und im Tierexperiment auf den schädigenden Einfluß, den die Kriegsernährung auf die Nebennieren ausübt, hingewiesen und möchte nun auch bekanntgeben, welche Beobachtungen ich dabei über die Beziehungen der verschiedenen Krankheiten zu der Adrenalinbildung in den Nebennieren gemacht habe.

Im ganzen habe ich bei 158 zur Obduktion gekommenen Fällen die Nebennieren auf ihren Adrenalingehalt untersucht und konnte dabei eine Herabsetzung des Adrenalinwertes um ein Drittel unter die Norm als Durchschnittswert feststellen. Während der normale durchschnittliche Adrenalingehalt bei Erwachsenen nach den Ergebnissen früherer Autoren (Ingier und Schmorl, Goldzieher, Lucksch) 4,0—4,5 mg beträgt, haben meine Untersuchungen nur einen Durchschnittswert von 3,05 mg ergeben. Auch bei den Nebennieren der Kinder hat sich für fast alle Altersstufen ein bedeutendes Zurückbleiben hinter den normalen Werten ergeben. Zur Untersuchung wurden beide Nebennieren samt dem umgebenden Fettgewebe vorsichtig aus der Leiche entfernt und mittels der Comessattischen, von Ingier und Schmorl modifizierten Methode auf ihren Adrenalingehalt untersucht. Die Methode beruht kurz darauf, daß man auf kolorimetrischem Wege durch Vergleich der zu bestimmenden Nebennierenflüssigkeit mit einer bekannten Adrenalinlösung nach Anstellung der Reaktion mit Sublimatiösung und Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd, die eine Rotfärbung der Lösungen ergeben, durch einfache Berechnung den Adrenalingehalt in der zu bestimmenden Flüssigkeit erhält.

Daß außer der Ernährung auch andere physiologische Zustandsänderungen auf den Adrenalingehalt der Nebennieren einen Einfluß
ausüben können, zeigen die Versuche von Battelli und Roatta
sowie von Schur und Wiesel, die im Verlaufe starker Muskelarbeit eine Erschöpfung des Adrenalsystems feststellen konnten.
Sie wiesen bei Hunden, die sie bis zur völligen Erschöpfung durch
stundenlanges Laufenlassen in der Tretmühle ermitdeten, eine Verminderung bzw. Verschwinden des Adrenalingehaltes in der Nebenniere nach.

Denselben Erschöpfungszustand des Adrenalsystems fanden Schur und Wiesel im Tierversuch bei länger dauernder Narkose. Die mangelhafte Lieferung des Adrenalins in der Narkose, die, wie Wiesel betont, beim normalen Menschen nur vorübergehende Blutdrucksenkung macht, kann für Menschen mit schlecht entwickeltem chromaffinem System zu länger dauerndem Kollaps und schließlich zum Stillstand des Herzens führen. Hornowski hat über diese Frage eingehende Untersuchungen angestellt. Nach seinen Ergebnissen kommt es durch die Wirkung des Chloroforms zu einer Steigerung der den Tonus erhöhenden Adrenalinausschüttung, bis schließlich bei länger dauernder Wirkung eine vollständige Erschöpfung des Adrenalsystems eintritt. Neben einer primären Hypoplasie des chromaffinen Gewebes kommen für diese deletäre Chloroformwirkung noch anderweitige mannigfache sekundäre Momente in Betracht, die die Leistungsfähigkeit der Nebennieren herabsetzen. Im Gegensatz dazu konnte Kahn weder bei der Narkose noch bei der Muskelarbeit eine Abnahme des Adrenalins bzw. der Chromierbarkeit des chromaffinen Gewebes finden. Schwarzwald sowie Schmorl und Ingier konnten zwar eine Herabsetzung des Adrenalingehaltes bei innerhalb der ersten 24 Stunden nach einer länger dauernden Narkose Verstorbenen feststellen, ein völliges Versagen des chromaffinen Systems war aber in keinem einzigen Falle zu konstatieren. Auch bei experimenteller Intoxikation mit Phosphor lieferte nach Untersuchungen verschiedener Autoren der chemische Adrenalinaohweis in Extrakton der Nebennieren ein negatives Ergebnis, während Vergiftungen mit Blei, Arsen, Phenol, Radium, Sekale anscheinend keine Einwirkung auf das Nebennierenmark ausüben.

Eine große Bedeutung hat man dem Einfluß bestimmter Krankheiten auf die Funktion des Nebennierenmarkes beigelegt. Dementsprechend sind auch zahlreiche Untersuchungen in dieser Richtung angestellt worden. Nachdem Wiesel als erster auf die Beziehungen des Adrenalsystems zu den Nierenerkrankungen aufmerksam gemacht hat, ist in neuerer Zeit über diese Frage viel diskutiert worden. Wiesel fand bei chronischer mit Herzhypertrophie einhergehender Nephritis eine Hyperplasie der Marksubstanz mit Zunahme der chromaffinen Zellen sowie Neueinwanderung von Sympathikusbildungszellen, außerdem eine erhöhte mydriatische Wirkung des Blutserums. Diese Angaben haben zu einer großen Zahl einander widersprechender Nachprüfungen geführt.

Während Autoren wie Bittorf, Oberndorfer, Schmincke u. a. einen gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen Nierenschädigung und chromassinem Gewebe nicht seststellen konnten und die von Wiesel gefundenen Sympathikuszellen für Lymphozyten ansehen, setzt sich besonders Goldzieher für die Wieselsche Anschauung über die engen Beziehungen zwischen Nierenkrankheiten, namentlich wenn diese mit Herzbypertrophie einhergehen, und Adrenalsystem ein. Von 110 Fällen chronischer Nephritis konnte er 98mal, d. h. in 89% der Fälle, eine Verbreiterung der Marksubstanz mit Vermehrung der Marksellen und Einwanderung von Sympathikoblasten feststellen; als regelmäßigen Besund bezeichnet er den erhöhten Adrenalingehalt der Nebennieren, der in allen von ihm untersuchten Fällen chronischer Nephritis vorhanden war und mit einer durchschnitt-lichen Vermehrung von 50% zu bewerten ist. Experimentell konnten Goldzieher und Molnár durch subkutane Injektionen von Nierenbrei bei Kaninchen Adrenalinämie und Anzeichen der Markhyperplasie feststellen. Comessatti gibt an, daß er bei renaler Herzhypertrophie größtenteils gesteigerte Adrenalinwerte gefunden hat, auch Lucksch fand den Adrenalingehalt besonders hoch bei Nierenentzündungen. Fränkel vermißte die Adrenalinämie bei Anwendung einer sehr empfindlichen Methode bei chronischer Nephritis stets, ebensowenig konnten gesetzmäßige Beziehungen zwischen chronischen Nierenerkrankungen mit Herzhypertrophie und Hyper-plasie der Marksubstanz der Nebennieren von Aschoff-Cohn u. a. durch die anatomischen Untersuchungen der Nebennieren nachgewiesen werden. Auch Schmorl und Ingier haben bei ihren makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen eine solche nicht feststellen können. Dagegen haben sie eine Vermehrung des Adrenalingehaltes bei genannten Er-krankungen auch ohne Markhyperplasie gefunden, und zwar im Durch-schnitt 1 mg über den normalen Wert, nicht nur bei genuiner, sondern auch bei arteriosklerotischer Schrumpfniere. Im Durchschnitt fauden sie bei mit Herzhypertrophie und Hypertension einhergehenden Fällen einen höheren Adrenalingehalt als ohne solche. Jedoch eine gesetzmäßige Beziehung zwischen den mit Herzhypertrophie einhergehenden chronischen Nephritiden und dem Adrenalingehalt der Nebennieren, wie es Goldzieher annimmt, besteht nach Schmorls und Ingiers Untersuchungen nicht.

Ähnliche Beziehungen wie zwischen chronischer Nephritis und chromaffinem System sind auch zwischen letzterem und Arteriosklerose angenommen worden. Ich erinnere nur an die Versuche bei Kaninchen, durch wiederholte intravenöse Injektion von Adrenalin der Arteriosklerose ähnliche Gefäßveränderungen zu erzeugen, was viele Autoren zu der Ansicht geführt hat, die Atherosklerose der Gefäße als Folge einer vermehrten Tätigkeit des chromaffinen Systems anzusehen.

Goldzieher fand im Durchschnitt bei Arteriosklerose eine Vermehrung der Adrenalinmenge in den Nebennieren sowie Hypertrophie der Nebennieren, wobei die Hyperplasie des Markes im Vordergrunde steht. Auch Lucksch gibt eine Erhöhung der Adrenalinwerte bei Arteriosklerose an. Comessatti sowohl wie Schmorl und Ingier konnten keine Gesetzmäßigkeit feststellen, sie fanden bei Arteriosklerose sowohl erhöhte wie unternormale Werte.

Auffallende Erhöhung des Adrenalingehaltes fanden Schmorl und Ingier bei chronischen Herzkrankheiten (Klappenfehler, Erkrankungen des Herzmuskels und Herzbeutels). Sie sehen darin einen kompensatorischen Vorgang, durch den vielleicht die im Verlauf dieser Erkrankung so häufig auftretende Blutdrucksenkung aufgehoben wird. Die höchsten Adrenalinwerte fanden sie bei hochgradiger Stauung, die nach ihrer Ansicht wahrscheinlich einen Reiz auf die Tätigkeit des chromaffinen Systems ausübt. So fanden sie auch bei anderen Erkrankungen, die mit venöser Stauung einhergingen, erhöhte Werte. Als eine Stütze ihrer Hypothese betrachten sie die plötzlichen Todesfälle, bei denen der Tod unter den Zeichen der Erstickung eingetreten war, wo ihre Adrenalinbestimmungen besonders hohe Werte, 8—10 mg im Durchschnitt, ergaben. Hierher gehören auch die Todesfälle durch Lungenembolie, wo Schmorl und Ingier einen durchschnittlichen Adrenalingehalt von 5,57 mg (Maximalwert 14,5 mg) gefunden haben. Auch Lucksch gibt eine Erhöhung der Adrenalinwerte bei Herzfehlern, Embolie der Arteria pulmonalis und Mesaortitis an.

Ein großer Einfluß auf die Funktion der Nebennieren ist auch den Infektionskrankheiten zugeschrieben worden. Die bei septischen Erkrankungen eintretenden Kreislaufstörungen hat man als ein durch akute Nebenniereninsuffizienz bedingtes Absinken des Blutdruckes aufgefaßt. Zugunsten dieser Ansicht wird auf den großen Bakteriengehalt der Nebennieren bei Infektionskrankheiten (Goldzieher, Babes, Beitzke, Simmonds), ferner auf die häufigen schweren



entzündlichen, degenerativen und hämorrhagischen Prozesse in den Nebennieren (Oppenheim und Loeper, Bogomolez u. a.) und schließlich auf die mangelhafte bzw. ganz ausbleibende Chromierbarkeit der Marksubstanz bei Infektionskrankheiten hingewiesen.

Comessatti fand in Übereinstimmung mit den Untersuchungen von Pitini und Navarra, letztere mittels Jodreaktion, meist eine starke Herabsetzung des Adrenalingehaltes in den Nebennieren bei Infektionskrankheiten. Goldzieher stellte bei mit akuten Infektionskrankheiten behafteten Leichen eine Abnahme des Adrenalinwertes um über die Hälfte fest. Von einigen Autoren, so besonders von Lucksch, wurde dem Diphtherietoxin eine besonders schädigende Wirkung auf das Nebennierenmark zugeschrieben, die zu der Annahme führte, daß die infolge von Kreislaufstörungen bei dieser Krankheit eintretenden Todesfälle auf eine Erlahmung oder Erschöpfung der Funktion des chromaffinen Gewebes zurückzuführen seien. Dagegen sprechen die Befunde von Hannes, Thomas und Schmorl, die bei Diphtherie keine Beeinträchtigung des chromaffinen Gewebes gefunden haben. Auch bei anderen Infektionskrankheiten (Pneumonie, Bronchitis, septischen Erkrankungen, Peritonitis usw.) konnte letzterer keine nennenswerte Herabsetzung des Adrenalingehaltes feststellen. Schmorl glaubt, daß in den nachweisbaren Fällen die Herabsetzung die Folge der durch Herzschwäche verursachten schlechten Durchblutung des Nebennierenmarkes sei.

In den neueren Versuchen fand Lucksch bei infektiösen Prozessen der Kinder (Diphtherie) eine geringe Herabsetzung des Adrenalingehaltes, desgleichen bei septischen Prozessen Erwachsener, aber nicht bei der Tuberkulose. Comessatti sowie Schmorl und Ingier fanden bei Lungentuberkulose und sonstigen tuberkulösen Erkrankungen in der Mehrzahl der Fälle eine Herabsetzung der Adrenalinwerte. Sie lassen aber die Frage unentschieden, inwieweit der bestehenden Kachexie eine besondere Rolle zuzuerteilen ist.

In neuerer Zeit haben Legrain und Fournier aus den häufig bei Typhus exanthematicus einzig an den Nebennieren gefundenen entzündlichen Veränderungen auf einen direkten Zusammenhang zwischen Insuffizienz der Nebennieren und dem Tod an Flecktyphus geschlossen. Sergent führt einen großen Teil der Symptome des Abdominaltyphus auf Veränderungen der Nebennieren als Folge der Infektion zurück, von Hutenel sowie von Tissier und Troisier wird die pathogenetische Bedeutung der Nebennieren beim Scharlach betont.

Bei anderen Erkrankungen, wie bei Geschwülsten, perniziöser Anämie, Diabetes wurde sowohl von Schmorl wie von Lucksch im Durchschnitt eine mäßige Herabsetzung der Adrenalinmengen gefunden. Schmorl führt die Herabsetzung bei diesen Erkrankungen zum großen Teil auf den sie begleitenden Marasmus zurück. Im Gegensatz zu beiden Autoren stehen die Beobachtungen von Rößle, der bei allen mit Blutverlust einhergehenden Krankheiten, also auch bei allen Anämien, eine Hyperplasie der Marksubstanz gefunden hat. Er erklärt dies als eine Ersatzleistung für den vermehrten Verbrauch der den Blutdruck regulierenden Nebennierensubstanz.

Bei Amyloid der Nebennieren fand Schmorl keine nennenswerte Beeinflussung der Adrenalinproduktion, ebenso fand er bei Morbus Basedowi in zwei Fällen annähernd normale Werte; bei zwei Fällen von Morbus Addisoni war der Adrenalingehalt 0, die Chromierbarkeit der stark atrophischen Markzellen negativ, eine Bestätigung der Angaben Wiesels, daß bei Addisonscher Krankheit die Chromierbarkeit der chromaffinen Zellen verloren geht. Bei Status thymico-lymphaticus wies Schmorl zwar in der Mehrzahl der Fälle eine geringe Verminderung des Adrenalingehaltes nach, er fand jedoch bei zwei plötzlich verstorbenen Fällen hohe Werte, woraus er schließt, daß nicht in allen Fällen von Status thymico-lymphaticus der Tod auf ein Versagen des chromaffinen Systems zurückgeführt werden kann, wie Wiesel u. a. angeben, nach deren Auffassung bei dieser Konstitutionsanomalie die Hypoplasie des chromaffinen Systems als Ursache für den plötzlichen Tod angesehen werden muß.

Kurz zusammengefaßt läßt sich sagen, daß von den meisten Autoren Erhöhungen des Adrenalingehaltes bei Nierenentzündungen aller Art, besonders bei denen mit Herzhypertrophie einhergehenden, ferner bei der Arteriosklerose, bei chronischen Herzkrankheiten, bei der Embolie der Arteria pulmonalis sowie sonstigen Erstickungsfällen gefunden wurden, während Infektionskrankheiten und mit Marasmus einhergehende Erkrankungen wie Geschwülste, schwere Anämien, Diabetes und sonstige Konstitutionskrankheiten niedrige Werte ergaben.

Hierbei mochte ich noch erwähnen, daß z.B. Schlagenhaufer mittels der Comessattischen Reaktion überhaupt keine Gesetzmäßigkeit erkennen konnte; auch Comessatti sowie Schmorl und Ingier betonen in ihren Arbeiten, daß nicht allein die Krankheit zu berücksichtigen ist, sondern daß auch der Krankheitsverlauf, die Krankheitsdauer und vor allem die Todesursache bei der Frage der Beurteilung des Adrenalingehaltes der Nebennieren eine große Rolle spielt.

Nach Cevidalli und Leoncini soll der Adrenalingehalt der Nebennieren zur Entscheidung der Frage beitragen können, ob der Tod plötzlich oder langsam und nach langer Agonie eingetreten ist. Sie haben in Fällen von plötzlichem Tod mit Hilfe der von ihnen angegebenen Adrenalinreaktion zu etwa 70 % eine starke und etwa 30 % eine mittelstarke Adrenalinreaktion gefunden, während die Fälle mit längerer Agonie nur in etwa 8 % eine starke, in 25 % eine mittelstarke und in 77 % eine starke Reaktion ergaben.

Ich habe bei 6 infolge Unfall oder Selbstmord ziemlich plötzlich verstorbenen Personen den Adrenalingehalt festgestellt, wobei sich in 4 Fällen eine starke Herabsetzung der Adrenalinwerte ergab, während die übrigen beiden eine Erhöhung zeigten. Diese Befunde sprechen durchaus gegen die Beobachtungen obiger Autoren, so daß, wie auch bereits von anderer Seite betont worden ist, ihren Feststellungen nur ein bedingter und untergeordneter Wert beizumessen ist.

Von den verschiedenen Nierenerkrankungen läßt sich sagen, daß sowohl die mit Herzhypertrophie einhergehenden Schrumpfnieren, als auch die chronischen Nephritiden ohne Herzhypertrophie eine geringe Erhöhung des Adrenalindurchschnittswertes zeigen, ebenso ein Fall von Sublimatvergiftung, der nach Nierendekapsulation gestorben war. Eine gesetzmäßige Beziehung zwischen Nebennierenadrenalin und Erkrankung finden wir aber weder bei den Nierenkrankheiten, noch bei der Atherosklerose, die beide ebenso häufig normale bzw. unternormale Werte aufweisen, wie über die Norm erhöhte.

Dagegen ergibt sich bei den Fällen von Endokarditis, sowohl der Aortenklappen wie der Mitralis bzw. beider Klappen, eine bedeutende Erhöhung des durchschnittlichen Adrenalingehaltes und ein hoher Prozentsatz (72,73%) der übernormalen Adrenalinwerte, so daß wir hier sicher einen Einfluß der Herzerkrankung auf die Adrenalinproduktion annehmen können.

Ob es sich dabei, wie Schmorl annimmt, um einen kompensatorischen Vorgang, die Herzkräft anzuregen, handelt, ob dabei Zirkulationsstörungen, Reizung des chromaffinen Systems durch Stauung oder mangelhafte Adrenalinausschüttung in den Organismus infolge verschlechterter Zirkulation eine Rolle spielen oder noch andere Momente mitwirken, läßt sich nicht ermitteln. Jedenfalls zeigen die mit Schmorl und Ingier übereinstimmenden Resultate, daß in der großen Mehrzahl von Herzerkrankungen der Adrenalingehalt der Nebennieren erhöhte Werte aufweist.

Was die Infektionskrankheiten betrifft, so stimme ich auch darin in der Hauptsache mit den Ergebnissen Schmorls überein. Weder bei Sepsis, croupöser Pneumonie, Empyem, Grippe, Enzephalitis habe ich ein wesentliches Abweichen der Adrenalinwerte von der Norm gefunden. Nur bei eitriger Meningitis und bei Erysipel ergaben sich bedeutende Herabsetzungen des Durchschnittswertes, jedoch läßt die geringe Zahl der Fälle keinen bindenden Schluß zu. Die Diphtherien der Kinder weisen mit einer Ausnahme ein mehr oder minder bedeutendes Zurückbleiben des Adrenalingehaltes hinter der Norm der betreffenden Altersklasse auf. Hier stehe ich den Angaben von Lucksch und anderen Autoren näher, die eine besondere Empfindlichkeit der Nebennieren gegenüber dem Diphtherietoxin feststellten und die Bedeutung der Nebennieren bei den plötzlichen Todesfällen nach Diphtherie hervorheben, als den Beobachtungen von Schmorl und Ingier, die bei Diphtherie keine Veränderungen an den Nebennieren nachweisen konnten.

Eine besonders intensive Schädigung des Adrenalsystems zeigen die bei den Fällen von eitriger Peritonitis angestellten Untersuchungen. Es handelt sich dabei um Peritonitis nach Appendizitis, perforiertem Ulcus ventriculi und duodeni sowie nach kriminellem Abort. Fast ohne Ausnahme finden wir abnorm niedrige Adrenalinmengen in den Nebennieren (88,89 %); der Durchschnittswert ist bei den 9 untersuchten Fällen fast auf die Hälfte der Norm herabgesetzt (1,73 mg). Hier steht unser Befund in Übereinstimmung mit den klinischen Erscheinungen, wo die Kreislaufschwäche von Anfang bis zu Ende das schwere Krankheitsbild beherrscht. Ob nun das Versagen der Adrenalinproduktion das Primäre, durch die Giftwirkung Hervorgerufene ist, und so zum Kollaps und zur Blutdrucksenkung führt, oder sekundär erst durch die Kreislaufschwäche hervorgerufen wird und dadurch rückwirkend einen Circulus vitiosus auslöst, ist nicht zu entscheiden. Die hervorragende Bedeutung aber, die dieses Organ bei der Peritonitis spielt, ihr Einfluß auf den Ausgang der Erkrankung, kann nicht in Zweifel gezogen werden.

Bei der Tuberkulose war eine Schädigung der Adrenalinproduktion nicht festzustellen, es fanden sich im Gegenteil sogar in



einer großen Zahl der Fälle besonders hohe Werte, so daß eine Zunahme gegenüber dem ermittelten Durchschnitt sich ergab und zwar 3,58 mg. Es scheint also der Tuberkelbazillus oder sein Toxin gewöhnlich keine schädigende Wirkung auf die Nebennieren auszuüben.

Geringe Herabsetzung der Adrenalinmengen, aber ohne Regelmäßigkeit, zeigten die Fälle von schwerer primärer und sekundärer Anämie, stärkere Herabsetzung ein Fall von Leukämie und 2 Fälle von Kohlenoxydvergiftung. Bei Karzinom (12 Fälle), Sarkom (1 Fall), Aktinomykose (1 Fall) waren nennenswerte Veränderungen des Adrenalingehaltes nicht nachzuweisen. Zwei Fälle von akuter Leberatrophie gaben keine eindeutigen Resultate, bei einem Fall von Pankreatitis acuta haemorrhagica mit ausgedehnter Fettgewebsnekrose erwies sich der Adrenalingehalt als sehr stark herabgesetzt.

Einer besonderen Erwähnung bedürfen 3 Fälle von Diabetes, von denen einer einen hohen Adrenalingehalt, die beiden anderen herabgesetzte Adrenalinwerte aufwiesen. Außerdem gewinnen sie deshalb noch besonderes Intcresse, weil bei 2 Fällen vom Kliniker versucht wurde, durch Röntgenbestrahlung der Nebennieren auf Grund der Erfolge von Dresel aus der Krausschen Klinik den Diabetes günstig zu beeinflussen.

In dem einen Falle handelt es sich um eine 71 jährige Frau, bei der an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je eine Nebenniere mit 50 x, 10 mm Aluminium bestrahlt wurde und die 16 Tage darauf einer Gehirnembolie erlag. Bei der Obduktion fanden sich multiple Erweichungsherde im Gehirn, allgemeine Arteriosklerose, ferner als seltener Befund ein etwa erbsengroßes Hämangiom der Hypophyse, das vielleicht mit dem Grundleiden in Zusammenhang gebracht werden könnte. Die Nebennieren zeigten weder makroskopisch noch histologisch irgendwelche Veränderungen, ihr Adrenalingehalt betrug 1,56 mg.

Der zweite Fall betrifft einen 46 jährigen Mann, der wegen schwerer Lungentuberkulose im Krankenhaus lag, bei dem ebenfalls versucht wurde, den gleichzeitig bestehenden Diabetes durch Nebennierenbestrahlung zu beeinflussen. Bei diesem Fall wurde nur die rechte Nebenniere bestrahlt, und zwar an 2 aufeinanderfolgenden Tagen mit 50 x, 10 mm Aluminium und am 4. Tage mit 25 x, 10 mm Aluminium. Bei der 14 Tage darauf erfolgten Obduktion wurden die Nebennieren gesondert untersucht. Auch hier fanden sich weder makroskopisch noch mikroskopisch Veränderungen; der für jede Nebenniere getrennt bestimmte Adrenalingehalt ergab rechts 2,93 mg, links 3,54 mg = beiderseits 6,47 mg.

Der dritte Fall, ein 19 jähriger Mann, ebenfalls an Lungentuberkulose gestorben, nicht bestrahlt, wies einen Adrenalingehalt in beiden Nebennieren von 2,21 mg auf.

Es ist schwer zu entscheiden, ob der niedrige Adrenalingehalt im ersten Falle, bei dem es sich um ein altes, aber gut genährtes Mütterchen mit gut entwickeltem Fettpolster handelt, der Nebennierenbestrahlung zuzuschreiben ist. Daß bei Diabetes Herabsetzung des Adrenalingehaltes vorkommt, ist bereits von anderen Autoren beschrieben worden, auch unser 3. Fall zeigt eine bedeutende Herabsetzung des Adrenalins. Vielleicht könnte höchstens für den abnorm geringen Wert im 1. Falle die Bestrahlung mit verantwortlich gemacht werden. Verwunderlich erscheint im 2. Falle der abnorm hohe Adrenalingehalt trotz Diabetes und schwerer Lungentuberkulose. Wir sehen daraus, daß auch für den Diabetes keine Gesetzmäßigkeit bezüglich seiner Beziehung zum Adrenalsystem besteht. Ob und wieweit die Differenz zwischen den Adrenalinwerten beider Nebennieren im 2. Falle noch den physiologischen Grenzen entspricht oder ebenfalls der Wirkung durch die Bestrahlung zuzuschreiben ist, entzieht sich der Beurteilung, da auch normalerweise der Adrenalingehalt beider Nebennieren innerhalb geringer Grenzen Ungleichheit aufweist.

Schließlich wäre noch ein Fall von sog. Status thymico-lymphaticus oder hypoplasticus zu erwähnen.

Es handelt sich um ein 22 jähriges junges Mädchen, bei dem wegen Basedowerscheinungen die Strumektomie in Lokalanästhesie vorgenommen wurde und das 20 Stunden nach der Operation plötzlich starb. Die Sektion ergab neben einer Basedowstruma einen Thymus magnus und eine Hypoplasie der Genitalien mäßigen Grades. Es bestand eine allgemeine Adipositas, die Achsel- und Schamhaare waren spärlich entwickelt; die Zungenbalgdrüsen und der lymphatische Rachenring waren stark vergrößert. In den auffallend kleinen Nebennieren fand sich ein Adrenalingehalt von 0,96 mg, also nicht ganz ein Drittel des von mir gefundenen Durchschnittswertes.

Inzwischen ist ein zweiter Fall von Morbus Basedowi mit postoperativem Tod nach partieller Strumektomie zur Beobachtung gekommen, in dem der Gehalt der Nebennieren an Adrenalin sogar nur 0,78 mg betrug.

Solche Fälle zeigen uns, wie ich bereits eingangs betont habe, die innigen Beziehungen der endokrinen Drüsen untereinander. Es gibt keine Erkrankung eines einzelnen endokrinen Organes allein, sondern der ganze endokrine Apparat muß krankhaft verändert sein. So haben besonders Hart und Chvostek darauf hingewiesen, daß die Basedowsche Krankheit kein selbständiges Krankheitsbild ist, sondern sich auf dem Boden einer abnormen Konstitution als Teilerscheinung einer Minderwertigkeit des gesamten endokrinen Systems entwickelt. Die durch den Nachweis des abnorm niedrigen Adrenalingehaltes der Nebennieren in unserem Falle erwiesene Minderwertigkeit des chromaffinen Systems paßt also gut zu den Veränderungen der Schilddrüse, des Thymus und des Genitalapparates. Aus dieser Insuffizienz des endokrinen Systems ist ohne weiteres der plötzliche Tod zu erklären. Wir können uns vorstellen, daß bei einem so lebenswichtigen und für den Ablauf sämtlicher Lebensvorgänge bedeutenden Organsystem, wie es das endokrine ist, das dazu bestimmt ist, dem Körper den nötigen Schutz gegen äußere Einwirkungen zu verleihen, ein Eingriff wie die partielle Strumektomie tiefgreifende Störungen auslösen muß und daß ein solches Organsystem, wenn es bereits vorher erheblich geschädigt ist, dann nicht mehr imstande ist, durch Um- und Neueinstellung die Lebensfunktionen zu erhalten.

Wenn wir die Schlußfolgerungen aus unseren Ergebnissen ziehen, so läßt sich sagen, daß sich bei nur wenigen Krankheitsbildern eine gesetzmäßige Beziehung zu den Adrenalinwerten in den Nebennieren ergab. Weder bei den mit Herzhypertrophie einhergehenden chronischen Nierenerkrankungen noch bei der Atherosklerose ließ sich eine nennenswerte Erhöhung des Adrenalingehaltes in den Nebennieren nachweisen, wie sie von vielen Autoren als Ursache für die Hypertension angenommen wurde. Einzig und allein die Fälle von Herzklappenentzündung zeigten eine deutliche Vermehrung des Adrenalins, so daß bei den 11 untersuchten Fällen sich ein Durchschnittswert von 4,78 mg Adrenalin ergab; gegenüber dem von mir z. Z. ermittelten Durchschnittsgehalt von 3,05 mg bedeutet es eine Erhöhung um fast die Hälfte.

Von den Infektionskrankheiten und sonstigen infektiösen Prozessen ließen nur die Diphtherie und die Peritonitis einen schädigenden Einfluß auf die Adrenalinbildung erkennen. Die gerade bei letzterer Erkrankung besonders starke Adrenalinherabsetzung gibt uns eine gute Erklärung für die dabei im Vordergrund des Krankheitsbildes stehende Kreislaufschwäche und weist auf die Bedeutung des Adrenalins bei der Therapie in diesen Fällen hin.

Von sonstigen Erkrankungen wiesen Anämien geringe Adrenalinherabsetzung auf, während maligne Geschwillste keinen Einfluß auf die Adrenalinproduktion ausübten. Drei Fälle von Diabetes zeigten keine eindeutigen Resultate, während zwei Fälle von konstitutioneller Minderwertigkeit des endokrinen Systems bei Morbus Basedowi diese Minderwertigkeit auch in der hochgradig verminderten Adrenalinbildung des Nebennierenmarkes erkennen ließ. Solche Beobachtungen sollten namentlich für den Chirurgen ein Hinweis sein, daß bei Operationen an Individuen mit Status hypoplasticus und besonders mit den Erscheinungen des Morbus Basedowi vor und bei dem Eingriff Adrenalingaben vielleicht wertvoll sein können.

Literatur: Aschoff-Cohn, Verh. d. path. Ges. 1908, S. 131. — Babes, Compt. rend. de la soc. de biol. 1908, 64. — Battelli et Roatta, Ibid. 1902. — Beitzke, B.kl.W. 1909. — Biedl, Innere Sekretion, Berlin-Wien 1918. — Bittorf, Die Pathologie der Nebenni ren und der Morbus Addisonii, Jena 1908. — Bogomolez, Zieglers Beitt. 1905, Bd. 38. — Cevidalli et Leoncini. Lo sperimentale 1909 u. 1910: Arch. ital. de biol. 1911, 54. — Chvostek, Morbus Basedowii und die Hyperthyreosen, Berlin 1917. — Comessatti, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1910, Bd. 62. — Dresel, D.m.W. 1920. Nr. 45. — Fournier, Thèse d'Algor 1911. — Frânkel, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1910, Bd. 62. — Dreselbe und Molnár, W.kl.W. 1908. S. 212. — Hannes, D. Arch. f. klin. M. 1910, Nr. 100. — Hart, Virch. Arch. 1913, Bd. 214. — Derselbe, Zschr. f. angew. Anat. u. Konstit. Lehre 1920, Bd. 6. — Hornowiski, Virch. Arch. 1909. Bd. 198 u. 1914. fklin. M. 1911, 104. — Kahn, Pflüg. Arch. 1909. 128. — Legrain, zit. nach Biedl. — Lucksch, Virch. Arch. 1917, 223. — Oberndorfer, Verh. d. deutsch. path. Gsa. 1909. — Oppenheim und Loeper, Compt. rend. de la soc. de biol. 1918. — Peiser, Mm.W. 1921, Nr. 17. — Pitini und Navarra, zit. nach Comessatti. — Rößle, Mm.W. 1910. Nr. 26. — Schlagonhaufer, Verh. d. deutsch. path. Gsa. 1909. — Schmincke, Ibid. — Schmorl, Ibid. — Schur und Wiesel. D.m.W. 1907. — Dieselben, W.kl.W. 1907. Nr. 23. u. 40. u. 1908. — Schwarzwald, Verh. d. deutsch. path. Ges. 1909. — Sorgent, Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris 1912. — Simmon ds, Virch. Arch. 1898, 153 u. 1903, 172. — Derselbe, Zbl. t path. Anat. 1902. — Thomas, Zieglers Beitr, Bd. 50. — Tissier und Troisier, Arch. méd. des cnf. 1912, 15. Nr. 5. — Wiesel. Zschr. f. Heilk. 1903, 24. — Derselbe, Mitt. d. Ges. f. inn. Med. Wien 1907.

# Aus der Praxis für die Praxis.

# Über Meningitis im Säuglings- und Kindesalter.

Von Prof. Dr. K. Blühdorn (Göttingen).

Bei der besonderen Krankheitsbereitschaft des kindlichen Gehirns ist das häufige Auftreten von Meningitis nicht wunderbar; vornehmlich an der Erkrankung beteiligt ist das Säuglings- und Frühkindesalter. Wenn die Diagnose in der Säuglingszeit vielleicht nicht immer gestellt wird oder oft doch gewisse Schwierigkeiten macht, so liegt dies nicht zuletzt daran, daß die bekannten typischen meningitischen Symptome in vielen Fällen fehlen. Es sind dies die Nackensteifigkeit und das Kernigsche Zeichen. Die erstere ist häufig schon ohne weitere Prüfung an der stark nach hinten gebeugten Kopfhaltung zu erkennen; dabei sei aber bemerkt, daß diese Haltung beim Säugling nicht selten auch ohne Meningitis bei der infolge einer Rhinitis posterior stark erschwerten Nasenatmung vorkommt.

Kernigsches Zeichen. Ist das Symptom der Nackensteifigkeit allgemein bekannt, so scheint dies meinen Erfahrungen nach bei dem "Kernig" nicht in gleicher Weise der Fall zu sein. Dieses Zeichen wird in genau der gleichen Art wie das Lasèguesche Ischiasphänomen geprüft. Man legt bei gestreckter Beinhaltung des Patienten seine linke Hand auf die Oberseite des Kniegelenks und erhebt mit der rechten Hand die im Knie durchgedrückten Beine. Ist der Kernig positiv, so gelingt es nicht diese bis zum rechten Winkel zu erheben, sondern es tritt früher oder später ein Widerstand entgegen, und die Bewegung ist für den nicht völlig benommenen Kranken mehr oder weniger schmerzhaft. Man kann das Symptom auch umgekehrt prüfen, indem man die eine Hand auf die im Knie gestreckten Beine legt und nun den Patienten aufrichtet; bei bestehender Meningitis ist ein Aufrichten bis zum Sitzen nur dadurch möglich, daß die Beine im Knie gebeugt werden. Kleinere andere Modifikationen brauchen an dieser Stelle nicht erwähnt zu werden.

Da den Erkrankten das Liegen mit gestreckten Beinen schmerzhaft ist, findet man sie meist mit angezogenen im Knie gebeugten Beinen vor. Man kann diese Haltung im Säuglingsalter natürlich nicht als suspekt für Meningitis ansehen, da ja für den Säugling die Beugestellung der Extremitäten die Norm darstellt, die im Frühkindesalter oft noch erhalten bleibt.

Die eben angeführten Kardinalsymptome der Meningitis lassen uns, wie bereits eingangs erwähnt, beim Säugling in einem sehr hohen Prozentsatz selbst schwerster, eitriger Meningitiden, insbe sondere auch bei epidemischer Meningitis im Stich, und wir müssen die Diagnose dann aus anderen Zeichen stellen.

Da kommt zunächst das veränderte Wesen des Kindes in Betracht. Lachverlust, Aufhören des Fixierens, leerer, stierer Blick, Mangel der natürlichen Agilität lassen an Meningitis denken. Das klinische Zustandsbild zeigt häufig große Ähnlichkeit mit der früher ausführlich behandelten "alimentären" Intoxikation zumal dann, wenn, wie nicht selten bei Meningitis, Darmerscheinungen in Gestalt durchfälliger Stühle (parenteral-toxischer Natur) vorhanden sind. In differentialdiagnostischer Beziehung wird in vielen Fällen der Spannungszustand der Fontanelle zu verwerten sein. Ist sie bei dem intoxizierten Säugling zumeist stark eingesunke., so wird sie bei Meningitis im Gegenteil gespannt und vorgewölbt sein. Dieses Syr:ptom wird allerdings nur dann brauchbar sein, wenn die Fontanelle noch eine gewisse Größe hat; denn ist sie nur noch wenig offen, so ist Vermehrung oder Verminderung des Schädelinnendruckes auf diese Weise nicht zu prüfen.

Weiter ist fast immer eine Hyperästhesie, Schmerzhaftigkeit bei jeder Berührung und Bewegung, vorhanden. Dabei kann die Stimme des Kranken den bekannten grellen Ton aufweisen. Die Überempfindlichkeit ist vielmals ein auch der Mutter schon frühzeitig auffallendes Symptom an dem fieberhaft erkrankten Kinde. Natürlich kann die Hyperästhesie auch andere Ursachen haben, wie z. B. Fraktur, Osteomyelitis, Barlowsche Krankheit, Pseudoparalyse bei Lues, Poliomyelitis; sie wird aber unter Ausschluß dieser Erkrankungen für Meningitis sprechen.

Ferner sind Erbrechen, eingesunkener Leib, Krämpfe, auf die im nächsten Aufsatz ausführlicher eingegangen sein soll, und Lähmungen insbesondere der Augennerven (Ptosis, Augenmuskelläh mungen) nicht selten vorkommende und bisweilen erst die klinische Diagnose klärende Erscheinungen. Auch Stauungspapille kann naturgemäß bei Meningitis beobachtet werden.

Sind alle die kurz erwähnten Symptome vereint, so wird die Meningitisdiagnose leicht sein; im Säuglingsalter aber wird wenigstens im Beginn häufig allein das veränderte, somnolente Wesen auf eine bestehende Hirnhautentzündung schließen lassen und man wird zur Sicherung der Diagnose die Lumbalpunktion vornehmen müssen.

Technik der Lumbalpunktion. Die Technik der Lumbalpunktion ist so einfach, und die Vornahme der Punktion in vielfacher Beziehung so wichtig, daß sie in der Praxis viel häufiger vorgenommen werden müßte, als dies offenbar der Fall ist.

Wir nehmen die Punktion in liegender Stellung vor. Von Wichtigkeit ist es, den Kranken so zu halten, daß die Wirbelsäule

maximal kyphotisch gebeugt wird. Man fixiert sich sodann die höchsten Punkte der Darmbeinkämme und verbindet sie nach hinten durch eine gerade Linie; in dem unmittelbar darüber liegenden Zwischenwirbelraum geht man mit der Nadel ein, indem man sich mit zwei Fingern der linken Hand die Dornfortsätze der beiden Wirbel bezeichnet und zwischen den Fingern genau in der Mittellinie einsticht. Man benutzt zur Punktion eine mit Mandrin versehene vorgeschriebene Lumbalpunktionsnadel, an der ein verstellbarer Hahn angebracht ist. Ist man im Spinalkanal drin, so zieht man den Mandrin heraus und schließt sofort den Hahn, damit keine Flüssigkeit verloren geht, bevor die Druckmessung erfolgt ist. Auch kann eine plötzliche starke Druckentlastung gefahrvoll sein. Um den Druck messen zu können, besestigt man am Ende der Nadel ein kurzes Stückchen Gummischlauch; hieran wird ein käufliches gläsernes Steigeröhrchen befestigt, und man kann in diesem nach Öffnen des Hahnes den Stand der Flüssigkeit ablesen und den Druck in Zentimetern bestimmen. Ist dieser sehr hoch, so kann man am Ende des Steigeröhrchens vermittelst eines Gummistückes ein zweites Röhrchen anbringen. Die Glasröhrchen sind trocken zu sterilisieren; daß auch sonst aseptisch zu verfahren ist, braucht nicht betont zu werden.

Bei Festsetzung und Ablesung des Druckes darf das Kind nicht schreien. Der Normaldruck beträgt für das Säuglings- und Kindesalter nicht über 10 bis höchstens 12 cm.

Das Lumbalpunktat ist für die Untersuchung nicht brauchbar, wenn es artifiziell blutversetzt ist dadurch, daß man bei der Punktion ein Blutgefäß getroffen hat, was bisweilen vorkommen kann, ohne daß es sonst irgend etwas bedeutet.

Bei sehr unruhigen Kranken wird zweckmäßig eine leichte Narkose (Chlorathylrausch) anzuwenden sein; in der Mehrzahl der Fälle aber wird sie nicht nötig sein.

Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. Das Punktat kann wasserklar oder mehr oder weniger getrübt sein. Im ersteren Falle handelt es sich um eine seröse oder tuberkulöse Meningitis, im anderen Fall um eine eitrige Form.

Von besonderer Wichtigkeit ist die mögliche Differenzierung der serösen von der tuberkulösen Entzündung. Das Punktat der harmloseren serösen Meningitis ist kaum vom normalen unterschieden: Die Trommersche Zuckerprobe fällt meist positiv aus; der Eiweißgehalt ist gar nicht oder kaum nennenswert erhöht. Die Essigsäurekochprobe ist negativ oder es tritt höchstens eine schwache Trübung auf; die Nonnesche Reaktion (Auftreten einer Trübung bei Zusatz einer gesättigten Ammonsulfatlösung) ist nicht vorhanden; auch die Pandysche Reaktion (Auftreten einer hauchartigen Trübung bei Zugabe eines Tropfens Lumbalpunktates zu 1 cem einer Acid. carbol. liquefact. 10,0/100,0-Lösung) ist nicht nachweisbar. Bei der tuberkulösen Meningitis dagegen ist die Trommersche Probe negativ,

während die anderen angelührten positiv ausfallen.
Ferner sind bei der seiösen Entzündung nur vereinzelte Zellen zu finden, während bei der tuberkulösen meist eine starke Zellvermehrung (Lymphozytose) anzutreffen ist. Diese Untersuchung kann man in einfacher Weise so ausführen, daß man das Lumbalpunktat zentrifugiert und das Sediment mit Methylenblau färbt. Exakter geht man so vor, daß man in der gewöhnlichen Leukozytenpipette bis zur Marke 1 Verdünnungsflüssigkeit (1% jeige Essigsäure) und bis zur Marke 11 das Punktat aufzieht. Man bringt dann einen Tropfen in die Blutkörperchenzählkammer und nimmt eine Zellvermehrung an, wenn man in der ganzen Kammer mehr als 6—7 Zellen findet.

Schließlich setzt sich, wenn man das klare Punktat kühl stehen läßt, im tuberkulösen Liquor ein dünnes Häutchen (Spinn-



webengerinnsel) ab, das bei seröser Meningitis fehlt. Bei sorgfältiger Untersuchung kann man in dem Gerinnsel meist allerdings sehr spärliche Tuberkelbazillen nachweisen.

Die Untersuchung der eitrig getrübten Lumbalflüssigkeit wird sich oft noch einfacher gestalten. Man wird sehr häufig aus dem gefärbten Methylenblau- bzw. Grampräparat die Diagnose stellen können, ob es sich z. B. um eine Pneumo-, Strepto- oder Meningokokkenmeningitis handelt. Auf letztere verdächtig ist ein Präparat auch dann, wenn man bei reichlichen Leukozyten keine Bakterien findet. Im Zweiselsfalle wird die kulturelle bakteriologische Unter-suchung Klärung bringen können. Doch wird man ihr Ergebnis in therapeutischer Hinsicht nicht immer abwarten können, sondern in

dubio rechtzeitig Meningokokkenserum spritzen. Wir sehen also, daß der Lumbalpunktionsbesund uns zu einer sicheren Diagnose verhilft, und es ist weiter klar, daß er für unser therapeutisches Handeln von Wichtigkeit sein kann und schließlich oft gestattet, die Prognose des einzelnen Falles zuverlässiger zu stellen, als dies aus den klinischen Symptomen allein möglich ist. Es kann an dieser Stelle nicht meine Aufgabe sein, die ein-

zelnen Formen der Meningitis in extenso zu beschreiben, sondern es sollen im wesentlichen einige differentialdiagnostische Punkte hervorgehoben werden.

Die Anamnese wird in vielen Fällen Anhaltspunkte dafür geben können, um welche Meningitisform es sich handelt; ebenso oft wird sie aber auch — besonders im Säuglingsalter — im Stich lassen.

Bekannt ist ja der schleichende Beginn der tuberkulösen Meningitis, wo von den Kindern berichtet wird, daß sie seit Wochen bereits ein verändertes Wesen zur Schau tragen, verdrießlich und unlustig sind. Nicht so selten aber scheinen solche Vorboten nicht vorhanden zu sein oder sie sind den Angehörigen nicht weiter aufgefallen.

Im übrigen spricht ein plötzlicher Beginn der Erkrankung viel cher für eine eitrige speziell auch epidemische Meningitis, aber auch die relativ gutartige Meningitis serosa fängt oft ganz akut an.

Es folgt also daraus, daß die Art des Krankheitsbeginns ohne Lumbalpunktionsbefund häufig zu einer einwandfreien Diagnose nicht führen kann.

Eher ist eine solche schon aus dem weitern klinischen Krank-

heitsverlauf möglich.

Die Meningitis serosa tritt stets im Gefolge einer andern Infektionskrankheit offenbar durch Toxinwirkung bedingt auf. Besonders häufig kommt sie im Gefolge von Pneumonie, Grippe, Pertussis, Typhus u. a. m. vor. Das meningitische Bild ist dabei oft so beherrschend, daß die Grundkrankheit z. B. die Lungenentzündung infolge geringer klinischer Symptome ganz in den Hintergrund tritt. Man denkt bisweilen an eine eitrige Entzundung, und der Übergang der Serosa in eine purulenta ist durchaus möglich und beobachtet. Öfter aber wohl wird eine seröse Meningitis für eine tuberkulöse gehalten und manche angeblich geheilte tuberkulöse Hirnhautentzündung ist sicherlich keine solche gewesen.

Bei der Meningitis tuberculosa, die ja im wesentlichen eine basale Erkrankung ist, stellen sich im weitern Verlauf häufig die oben erwähnten Lähmungserscheinungen insbesondere der Augennerven ein. Nicht so selten finden sich auch Aderhauttuberkel, die die Diagnose absolut sichern. Die Pirquetsche Tuberkulinreaktion fällt bei Meningitis tuberculosa wie bei sonstiger tuberkulöser Erauch an die während einer tuberkulösen Entzündung oft beobachteten Remissionen: das längst benorman. Remissionen; das längst benommene Kind wacht wieder auf, spielt und ißt, um nach kurzem in den tödlich endenden Zustand von Bewußtlosigkeit zu verfallen.

Die eitrige Meningitis, bedingt durch Pneumo-Streptokokken und andere Erreger — außer Meningokokken — verläuft meist außerordentlich stürmisch und führt wenigstens im Säuglingsalter wohl ausnahmslos innerhalb weniger Tage zum Tode.

Auch die Meningitis epidemica kann innerhalb kurzester Zeit foudroyant tödlich verlaufen. Sie kann andererseits nach tage- oder wochenlanger Dauer in Heilung übergehen oder auch tödlich enden. Schließlich ist gerade im Säuglingsalter der Übergang in ein hydro-zephalisches Stadium nicht selten; meist gehen die Kranken nach längerer Krankheitsdauer im extrem abgemagerten Zustande zu Grunde. Lähmungen kommen ebenso wie bei der tuberkulösen Meningitis vor, da der basale Hirnteil bei der Meningitis epidemica gleichfalls erkrankt ist und es sich nicht nur um eine Konvexitätsmeningitis handelt.

Das chronische Stadium der epidemischen Hirnhautentzündung ist nicht immer leicht zu erkennen, da jenseits der Säuglingszeit nach Schluß der Fontanelle der hydrozephale Zustand sich nicht durch eine aussallende Zunahme der Schädelgröße kundtut. Man durch eine auflatiende Zunahme der Schadeigrobe kundtut. .man muß Verdacht schöpfen, wenn man hört, die Kinder seien zeitweise verdrießlich, appetitlos, hätten Kopfschmerzen und Erbrechen. Schubweise Exazerbationen dieser Art wechseln mit Perioden von Wohlbefinden. So braucht man bei einmaliger Untersuchung solcher Kinder im Intervall nichts von meningitischen Symptomen zu finden; beobachtet man sie aber eine Zeit lang, so zeigen sich Fieber-attacken mit den kurz geschilderten Erscheinungen, und objektive meningeale Zeichen wie Nackensteifigkeit und Kernig lassen sich nicht selten setstellen. Die genau erhobene Anamnese lehrt in solchen Fällen, daß das Kind vielleicht vor Wochen eine sieberhafte Erkrankung, die als "Grippe" aufgesaßt wurde, durchgemacht hat. Die zur Diagnosestellung notwendige Lumbalpunktion ergibt eine unter erhöhtem Druck stehende meist klare Flüssigkeit, deren Eiweißgehalt vermehrt ist. Meningokokken lassen sich darin nicht mehr nachweisen, dagegen kann der positive Ausfall der Agglutination gegenüber Meningokokken die Diagnose der Epidemika sichern.

Therapie der einzelnen Meningitisformen. Eine spezifische gegen die Erreger gerichtete Behandlung kommt bei den durch Meningo-, Strepto- und Pneumokokken bedingten Erkrankungen in Frage. Gegen diese steht die Verabfolgung von Optochin und Pneumokokkenserum, gegen jene Meningokokken- bzw. Streptokokkenserum zur Verfügung. Beide Mittel müssen, wenn man sich einen Erfolg versprechen will, intralumbal angewandt werden und zwar muß die Injektion an 3-4 aufeinander folgenden Tagen wiederholt werden, wenn nicht vorher schon eine wesentliche Klärung der Lumbalflüssigkeit und eine sichtliche Besserung des Allgemeinbefindens eingetreten ist. Man läßt bei der Lumbalpunktion 10-20 ccm Liquor ab und spritzt ebensoviel körperarmen Serums bzw. Optochins (einer Lösung von Optochin. hydrochlor. 20/00) langsam mit einer durch ein Gummistück mit der Punktionskanüle verbundenen Spritze in den Spinalkanal ein. Nach der Injektion wird zweckmäßig das Fußende des Bettes für einige Stunden höher gestellt, um für Verteilung des Serums zu sorgen. Im übrigen muß die Therapie symptomatisch sein. Hier kann die unter Umständen wiederholte Lumbalpunktion durch Druckentlastung oft außerordentlich günstig auf die subjektiven Beschwerden wie Erbrechen und starke Kopfschmerzen wirken. Ein heilender Einfluß ist von ihr aber nicht zu erwarten. Gegen Kopischmerzen können auch Antipyretika wie Pyramidon (0,05-0,1 p. dosi im Säuglingsalter, später 0,1-0,3) verwandt werden. Bei hartnäckigem Erbrechen ist ein Versuch mit Atropin (Sol. atropin sulfur. 0,01/10,0, davon 4-5 Tropfen im Säuglingsalter, später 8-10 Tropfen) erlaubt.

Der Allgemeinzustand kann bisweilen durch vorsichtig angewandte heiße Bäder oder auch durch feuchte Packungen gut beeinflußt werden.

Ferner muß für eine ausreichende Ernährung und besonders Wasserspeisung im Säuglingsalter gesorgt werden; es wird, wo not-wendig, die Fütterung mit der Schlundsonde zu erfolgen haben. Unmöglich kann allerdings die Ernährung per os durch starkes Erbrechen gemacht werden; es wird dann eine rektale Nahrungszufuhr nötig sein. Nicht selten beobachtete Durchfälle parenteraltoxischer Natur sind nach den früher gegebenen Regeln ohne größere Teepause und Fastenkur zu behandeln.

Krämpfe werden oftmals durch die Lumbalpunktion zum Aufhören gebracht, nicht selten sind jedoch zu ihrer Bekämpfung auch Narkotika (Chloralhydrat) außerdem notwendig. Auf die Rolle der Spasmophilie bei den meningitischen Krämpfen wird im nächsten Aufsatz etwas näher einzugehen sein.

Schließlich ist bei längerer Dauer des bewußtlosen Zustandes besonders auf die Hautpflege, Vermeidung von Dekubitus, zu achten; ebenso ist im Säuglingsalter der Augenpflege (Auflegen feuchter Läppchen oder Einstreichen feiner Vaseline) erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Behandlung des Hydrozephalus. Bei zunehmendem Hydrozephalus kann eine Beeinflussung durch Lumbalpunktionen oder die im Säuglingsalter eher Erfolg versprechende Ventrikel-punktion versucht werden. Man rasiert zu diesem Zwecke den Schädel und sticht 1-2 cm von der Mittellinie in der Gegend der Kranznaht eine feine Nadel bis 2 cm tief ein; auf diese Weise trifft man den Ventrikel und kann genügende Mengen Flüssigkeit ent-leeren. Nach der Punktion wird ein Kompressionsverband angelegt. Von weiteren Eingriffen, die vom Chirurgen vorzunehmen sind, kann



z. B. der Balkenstich versucht werden. Die Enderfolge der geschilderten Maßnahmen können allerdings nicht als glänzend bezeichnet werden.

Über die Prognose der einzelnen Meningitis-Prognose. formen ist im Vorstehenden schon einiges gesagt. Die Aussichten der Meningitis serosa quoad vitam werden ganz wesentlich von dem Ablauf und der Toxizität der Grundkrankheit abhängen. Die Prognose der tuberkulösen Entzündung muß so gut wie infaust gestellt werden, da es sich dabei fast immer um eine miliare Aussaat handelt. Doch sei man vorsichtig mit der Diagnosen- und der daraus abgeleiteten Prognosenstellung. Bei der oft außerordentlich großen Ahnlichkeit des klinischen Bildes der serösen und tuberkulösen Meningitis kann die sichere Differentialdiagnose in vielen Fällen erst durch die Untersuchung des Lumbalpunktates gestellt werden, wie oben des Näheren ausgeführt ist. Solange nicht Tuberkel im Augenhintergrunde oder Tuberkelbazillen in der Spinalflüssigkeit nachgewiesen sind, solange stelle man die Prognose nicht infaust. Die Lebensaussichten der sogenannten purulenten Meningitisformen (Strepto-Pneumokokken u. a.) sind schlecht, im Säuglingsalter wohl als aussichtslos zu betrachten. Auch die epidemische Genickstarre Aber auch für die die Krankheit Überstehenden ist die Pro-

gnose quoad sanationem completam vielfach nicht günstig zu stellen. Kommt schon im Anschluß an seröse Meningitiden z.B. im Gefolge von Keuchhusten nicht so selten der Ausgang in Imbezillität vor, so ist dieser noch häufiger bei der epidemischen Form zu finden. Hier sind besonders von Nachkrankheiten Ertaubung und Erblindung zu befürchten.

## Erkrankungen der Harnröhre.

Von Dr. Ernst Portner, Berlin.

#### Tripper des Mannes.

Infektion der Harnröhre durch den Gonokokkus. Inkubation Infektion der Harnrohre durch den Gonokokkus. Inkudation 2—3 Tage, selten länger. Der Tripper befällt zunächst meist nur die vordere Harnröhre. Fälle mit starkem Aussluß und solche mit geringem. Letztere oft die hartnäckigeren. In der 2.—3. Krankheitswoche häusig Übergang auf hintere Harnröhre und Blasenhals (Urethritis posterior, Cystitis colli). Übergang akut, häusiger schleichend. Man unterscheidet beim Tripper ein akutes und ein chronisches Stadium. Es beginnt etwa in der 6. Krankheitswoche. Anatomisch: Umwandlung der kleinzelligen Insiltration des akuten Anatomisch: Umwandlung der kleinzelligen Infiltration des akuten Stadiums in Bindegewebe. Klinisch: Entzündungserscheinungen Stadiums in Bindegewebe. werden sehr gering. Trotzdem infektiös!

Komplikationen des Trippers: besonders häufig Prostatitis, Nebenhoden-, Samenblasenentzündung; seltener Pyelitis; vereinzelt Kavernitis, Cowperitis, Arthritis, Endokarditis, Sepsis. Gelegentlich durch den Gonokokkus allein oder durch Mischinfektion Abszedierungen: Bubonulus, paraurethraler Abszeß, Prostataabszeß, Nierenabszesse.

## Symptome.

Tripper der vorderen Harnröhre: Brennen beim Wasserlassen-

Ausfluß, Ürin trübe, mit Fäden oder Flocken.

Tripper der hinteren Harnröhre: Oft gar keine Symptome, meist allerdings Harndrang, der sogar sehr heftig sein kann. Gelegent-lich Blutungen am Ende jeder Harnentleerung. Oft so stark, daß der Urin im ganzen tiefrot.

Chronischer Tripper: spärlicher, schleimiger Ausfluß. Gono-kokken nicht jedesmal zu finden. Urin mehr oder weniger trübe,

aber auch klar, nur mit Fäden.

## Grundsätze für die Behandlung des Trippers.

Wir folgen den Neißerschen Lehren, fügen zu ihnen aber die Dehnbehandlung und Ureihroskopie nach Oberländer. Diese kombinierte Behandlung kann, auch auf Grund ausgedehnter Kriegserfahrungen, bestens empfohlen werden. Also:

1. Diagnose niemals ohne mikroskopischen Nachweis der

Gonokokken.

2. Genau die Ausbreitung der Erkrankung feststellen. Wohl der wichtigste Punkt in der ganzen Tripperbehandlung. Von ihm hängt Behandlung und Erfolg ab.

3. Sofort mit Silbersalzen spritzen lassen. Sie sind allen anderen Mitteln überlegen. Ihre Wirkung im einzelnen Falle durch

regelmäßige Ausstriche, etwa einmal wöchentlich, prüfen.
4. Auch den Tripper der hinteren Harnröhre örtlich behandeln.

5. Bei Nebenhodenentzündung und Tripperrheumatismus ist Arthigon (Bruck) oft von überraschendem Erfolg.

Spüldehnungen beschleunigen — im geeigneten Zeitpunkt angewandt — die Heilung.
 In hartnäckigen Fällen Urethroskopie.

8. Keinen Kranken als geheilt entlassen, bevor er nicht eine Reihe von Reizproben überstanden hat, ohne daß Gonokokken wieder aufgetreten wären.

9. Bei diesen Proben sind Dehnungen fast unerläßlich.

#### Diagnose.

#### A. Mikroskopisch.

Zur Untersuchung soll der Kranke den Urin wenigstens 4 bis 5 Stunden anhalten. Am besten kommt er des Morgens. Bei der vorderen Harnröhre Sekret, evtl. Fäden untersuchen. Bei der hinteren Harnröhre in den Fäden oder im ausgeschleuderten Bodensatz des frischen Urins Gonokokken suchen. Das Sekret mit Platinöse entnehmen. Für Platin brauchbarer Ersatz: Platinium (Leitz). Sekret bzw. Bodensatz mit kleinem Wassertropfen auf Objektträger verreiben. Den Objektträger dabei über der Flamme leicht er-wärmen. Gibt dünnere Ausstriche. Bei schleimigeitrigem Ausfluß (in chronischen Fällen) suche man, zunächst mit schwacher Vergrößerung, die Stellen auf, wo Eiterkörperchen, weil hier am ehesten Gonokokken. Finden sich keine Gonokokken, so behandle man den Fall niemals als Tripper, sondern nehme Reizproben vor, bis entweder Gonokokken auftreten oder man annehmen darf, daß sie fehlen und daß es sich nur um einen einfachen Harnröhrenkatarrh handelt.

Färbung: Am einfachsten und besten Löfflers alkalische Methylenblaulösung 1/2 Minute. Abspülen mit Wasser. Trocknen. Gonokokken tiefblau, Bohnenform, zu 4, 8 usw. gelagert, meist intrazellulär (in den Eiterkörperchen). Nur extrazelluläre Lagerung spricht für ganz frische Ansteckung (1. bis 3. Tag).

Bei Zweifeln, ob Gonokokken oder nicht, Gramsche Färbung: Karbolgentianaviolett 1 Minute, Abtrocknen mit Filtrierpapier.

Jod-Jodkalilösung 1 Minute. Abtrocknen mit Filtrierpapier. Kein Wasser.

Abspülen mit absolutem Alkohol 1/2 Minute. Alkohol da-bei einmal wechseln. Jetzt Abspülen mit Wasser. Gegenfärbung (Gonokokken färben sich nicht nach Gram, "gramnegativ") mit verdünntem Karbolfuchsin (5 Tropfen auf ein halbes Reagenzglas Wasser), Auftropfen, sofort Abspülen mit Wasser, über der Flamme oder mit Filtrierpapier Trocknen. Gonokokken hellrot.

#### B. Ausbreitung der Erkrankung.

1. Gonorrhoea anterior und posterior.

2. Beteiligung der Prostata.

3. Die übrigen Komplikationen.

In der 2. bis 3. Woche geht der Tripper oft auf die hintere Harnröhre über. Dann nur die vordere Harnröhre zu behandeln, ist ein grober Fehler: die vordere Harnröhre heilt aus, die hintere bleibt krank und infiziert die vordere von Neuen. Der Tripper der hinteren Harnröhre ist fast stets mit einer gonorrhoischen Entzündung der Prostata verbunden. Diese unbehandelt zu lassen, ist noch schlimmer. Gonokokken bleiben in der Prostata sehr lange lebensfähig und so gibt es oft noch nach Wochen Rückfälle (sehr gewöhnliche Ursache "unerklärlicher" Rückfälle). Auch paraurethrale Gänge oder Infiltrate an der Harnröhre und in den Corpora cavernosa sind in dieser Beziehung sehr wichtig. Man stelle daher sofort bei Übernahme der Behandlung fest, welche Teile erkrankt sind: Vordere Harnröhre? Hintere? Prostata? Blase? Knötchen (paraurethrale Infiltrate) an der Unterseite der Niere? Knötchen (paraurethrale Infiltrate) an der Unterseite der Harnröhre? Infiltrate in den Corpora cavernosa? Cowpersche Drüsen? Unterscheidung der Gonorrhoea anterior und poste-

rior durch die Spülproben (III-, bzw. II-Gläserprobe).

#### III-Gläser-Probe.

Erforderlich: Irrigator mit 21/2 m langem Gummischlauch, Schlauchklemme, stumpfem Glasansatz, Zellstofftupfer, 1 Meßglas zu 30 ccm, 1 Eiterbecken aus Glas, 32 cm lang. Als Spülstusigkeit

Rp. Sol. Hg oxycyanati 2,0/200,0,
D.S. 20 ccm auf 1 Liter gewöhnlichen Wassers (1:5000).

Der Irrigator muß auf einer Holzschiene hoch zu ziehen sein (Abb. 1). Die Schiene kann von jedem Tischler hergestellt werden. Sie leistet bessere Dienste als die üblichen Irrigatorgestelle, weil man mit einer



Abbildung 1.

Abbildung 2a

LOUIS . H. LOEWENSTEIS



Hand den Irrigator hochziehen kann, ohne einer Hilfe zu bedürfen und ohne die Spülung unterbrechen zu müssen. Länge der Schiene 2 m, Breite 13,5 cm, Breite der Seitenwände 4 cm. Die Unterkante der Schiene befindet sich 1 m über dem Fußboden, so daß wir den Irrigator bis zu 3 m hochziehen können. Der Irrigator hängt in dieser Schiene an einer starken Schnur, die oben über eine Rolle läuft. An der Schnur einige Schlingen, so daß der Irrigator in verschiedener Höhe festgestellt werden kann. Am Irrigator Schlauch mit Schlauchklemme und stumpfer Glasansatz (Abb. 2a, dieser besser mit Schutzglocke Abb. 2a).

1. Teil: Spülung der vorderen Harnröhre.

Der Kranke sitzt weit zurückgelehnt und hält sich das Glasbecken vor. Der Arzt sitzt neben dem Patienten, ergreift mit einer Hand den Schlauch, öffnet die Klemme und läßt vor-sichtig etwas Flüssigkeit austreten. Dann klemmt er den Schlauch mit den Fingern ab, faßt mit der anderen Hand den Penis des Patienten, drückt den Glasansatz fest auf das Orifizium auf und läßt die Flüssigkeit einströmen. Sie prallt an den Spinkter, bläht die vordere Harnröhre und wird durch geringes Lüften des Glasansatzes Durch abwechselndes Anpressen herausgelassen. und Lüften des Glasansatzes wird nun die vordere Harnröhre ausgespült. Dazu gehören je nach der Menge des Sekretes 250—500 ccm Flüssigkeit. Das abfließende Spülwasser in einem Glase (Glas I) auffangen.

Glas I trübe — Urethritis anterior, bzw. wenn Gonokokken im Ausstrich: Gonorrhoea anterior. Dann läßt man in zwei Gläser urinieren.

Glas II klar = hintere Harnröhre gesund. Glas II trübe = Urethritis posterior, bzw. wenn Gonokokken: Gonorrhoea posterior. (Im übrigen fasse man eine Urethritis posterior, auch wenn sich keine Gonokokken fanden, als Gonorrhoe auf, so lange Gonokokken in der vorderen Harnröhre).

Glas III trübe = Urethritis posterior, Zystitis, Pyelitis.

In allen Fällen, die älter als 14 Tage, jetzt Untersuchung der Prostata. Die Prostata kann erkrankt sein, auch wenn der Harn aus der hinteren Harnröhre klar oder nur leicht trübe. Die Vorsteherdrüse wird, wenn Glas III klar, ohne weiteres ausgedrückt. Näheres s. Prostatitis. Ist Glas III trübe, so muß die hintere Harnröhre und Blase erst ausgewaschen werden:

2 Teil: Spülung der hinteren Harnröhre und Blase (Spülprobe zur Untersuchung der Prostata).

Äußerer Schließmuskel muß dabei durch Wasserdruck überwunden werden. Wird durch vorherige Betäubung der vorderen Harnröhre wesentlich erleichtert! 10 ccm 5% ige Novokainlösung + 3 Tropfen Suprareninlösung auf 10 Minuten in die vordere Harn-(Näheres siehe später unter örtlicher Betäubung in der Urologie). Irrigator nun 2-21/2 m über den Kranken (ab Sitz gerechnet), Glasansatz nicht mehr lüften, sondern angedrückt halten. Flüssigkeit strömt manchmal erst nach 2-3 Minuten in die Blase. Wird der Flüssigkeitsdruck unangenehm empfunden, so wird er durch Abdrosseln (Zusammenquetschen) des Schlauches sofort verringert. Sobald Harndrang eintritt, klemmt man den Schlauch ab, läßt den Kranken in ein Glas, das er sich vorhält, ausurinieren. Blase abwechselnd füllen und entleeren, bis Spülwasser klar. Dann Blase mit 100 ccm Flüssigkeit füllen, für den Fall, daß Prostatasekret beim Massieren nach hinten fließt und durch Ausurinieren gewonnen werden muß. Prostata ausdrücken, Sekret auffangen. Wenn keins kommt, urinieren lassen. Urin ausschleudern, Bodensatz untersuchen. Gonokokken dabei aber nicht so leicht nachzuweisen wie im abgetropften Sekret.

Unsicherer als die III-Gläser-Probe ist die

#### II-Gläser-Probe.

Patient hält den Urin 4-5 Stunden an. Am besten über Nacht bis morgens. Uriniert in II Gläser, erstes Glas halbvoll bis voll, Rest in das zweite Glas. I enthält die Beimengungen der vorderen Harnröhre, II die der hinteren Harnröhre.

Beides nur bedingt richtig. Bei geringem Ausfluß wird das Sekret der hinteren Harnröhre sogleich bei Beginn des Urinierens fortgespült, Glas II erscheint klar, obwohl die hintere Harnröhre erkrankt ist und umgekehrt: bei starkem Ausfluß genügt die erste Urinportion nicht, um die vordere Harnröhre sauber zu spülen. Glas II erscheint trübe, obwohl die hintere Harnröhre gesund ist. Trotzdem II-Gläser-Probe ausreichend zur Übersicht während der Behandlung. III-Gläser-Probe nur notwendig zu Beginn der Behandlung und zur gelegentlichen Kontrolle im weiteren Verlauf.

vie übrigen Komplikationen ergeben sich ohne weiteres durch Abtastung bzw. Besichtigung.

#### C. Rückfälle.

Heilt ein Tripper nicht aus (bei sachgemäßem Verhalten des Kranken: Unterlassen des Koitus!), so sind die häufigsten Ursachen: Prostata nicht behandelt, hintere Harnröhre nicht behandelt, paraurethrale Gange oder paraurethrale Infiltrate übersehen, ungenügende Füllung der Harnröhre bei den Einspritzungen mit der Tripperspritze, alte oder frische Verengerungen der Harnröhre (harte Infiltrate). Alle in Betracht kommenden Stellen untersuchen. Event. Besichtigung der Harnröhre (Urethroskopie).

#### Differentialdiagnose.

Der nichtgonorrhoische Harnröhrenkatarrh; Ulcus molle und Primäraffekt der Harnröhre, beides selten, kommt in Frage, wenn besonders heftige Entzündungserscheinungen und auffallend starker und hartnäckiger Ausfluß. Harnröhrenmündung bei guter Beleuchtung anseheu (schon der paraurethralen Gänge wegen notwendig), Spirochätennachweis. — Bei Blutungen Verwechslungen mit Geschwulstblutung. Unterscheidung leicht: bei Blutung durch Gonorrhoea posterior plötzlicher Beginn, der meist auf den Tag genau angegeben werden kann. Auch einige Tage vorher Brennen in der Harnröhre. Zystoskopie fast nie nötig, da unter zweckmäßiger Behandlung (s. Tripper der hinteren Harnröhre) die Blutungen rasch aufhören und in der Harnröhre Gonokokken nachzuweisen sind.

# Ärztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens. (Staatliche und Privatversicherung.)

#### Fälle von sogenannten "traumatischen Neurosen".

Von Sanitätsrat Dr. Hermann Engel, Gerichtsarst des Oberversicherungsamtes und des Militärversorgungs-gerichtes Berlin.

I. Fall.

Eigene Angaben des Klägers. Die Behandlung meiner Person und die meiner Kameraden durch die Chikanen des Feldwebelleutnants W. haben meine Anfälle wieder ausgelöst. Ich arbeite gar nichts. Beim Bücken bei einem Kunden bin ich hingefallen. Im Dezember bin ich infolge Aufregung vor einem Auto umgefallen und habe 3 Anfalle gehabt. In der Front bin ich nicht gewesen. Mit dem verstauchten Fuß ist alles gut gegangen. 1899 hatte ich

Untersuchungsbefund: 36jähriger, mittelgroßer Mann, von gesundem, dem Alter entsprechendem Aussehen, in ausreichendem Ernährungszustande, mit genügend kräftiger Muskulatur.

Er erhebt sich bei Aufruf schwerfällig, geht ebenso schwerfällig und führt dann sitzend zeitweise mit den Beinen, während er die Fußspitzen aufstellt, Zitterbewegungen aus, die aufhören oder doch mindestens den Charakter erheblich ändern, wenn den Füßen die Unterlage entzogen wird, so daß er sie hoch halten muß.

Das Körpergewicht beträgt (nackt): 581/2 kg.

Die Haltung ist gebeugt, infolge einer Kyphose, die auf früherer

Die Haltung ist gebeugt, infolge einer Kyphose, die auf früherer englischer Krankheit beruht.

Die Bewegungen beim Entkleiden sind lebhaft, behende und kraftvoll. Dabei kommt es zu wiederholtem tiefem Bücken, ohne daß Schwindelerscheinungen bemerkbar oder geklagt werden. Der Gang ist langsam, stoif.



Die Haut ist schlaff, sie läßt sich in Falten abheben.

Der Umfang der Oberarme mißt rechts: 26 cm, links: 26 cm.

Die Bewegungen der Extremitäten sind in allen Gelenken frei und ohne Geräusche ausführbar, insbesondere auch im rechten Knöchelgelenk. Bei der Aufgabe, sich hinzuhocken, setzt er sich geschickt auf den Fußboden und erhebt sich ebenso gewandt und geschickt ohne fremde Hilfe. Er wird auf das Widerspruchsvolle hingewiesen.

Insbesondere gelingt der Faustschluß beiderseits vollkommen.

Die Hohlhandflächen sind weich. Das seelische Verhalten ist

unauffällig, trotz des zeitweise auftretenden Zitterns und der heiklen Situation ruhig, angemessen.

Der Gesichtsausdruck ist frei und natürlich, gespannt.

Die Haut des Gesichts und die sichtbaren Schleimhäute sind gut

durchblutet.

Es finden sich keine Eingeweidebrüche, keine Drüsenvergrößerungen, keine Hautausschläge, keine teigigen Schwellungen.

Mißbildungen oder Reste größerer Verletzungen sind nicht vorhanden, nur besteht eine Ausbiegung der Wirbelsäule nach hinten im

Brustuell.

Am linken Unterschenkel bestehen mäßige Krampfadern. Die Haut zeigt keine braunrote Färbung etwa infolge von Blutfarbstoffablagerung. Unterschenkelgeschwüre finden sich nicht. Es besteht Plattfuß stärkeren Grades beiderseits.

(Lunge und Herz sind gesund.)

Das Gebiß ist mangelhalt. Die Zunge ist rot und feucht, mäßig belegt

belegt.

Der Leib ist weich. Leber und Milz sind als krankhaft verändert nicht erkennbar. Von seiten des Nervensystems bestehen keine wesentlichen

krankhaften Abweichungen. Bei Fußaugenschluß tritt kein echtes Körperschwanken, nur Lid-Bei Fußaugenschuß tritt kein echtes Korperschwanken, nur Lidschwirren ein. Es muß besonders festgestellt werden, daß K. bei abgelenkter Aufmerksamkeit — erst Festhalten des linken Armes, dann Schließen der Augen wegen vorgehaltener Finger — in dieser Stellung fest stehen kann. Nur einmal im Anfang macht er dabei eine kleine Kniebeuge. Die gerade hervorgestreckte Zunge zeigt kein Faserzucken. Die mittelweiten Pupillen reagieren nicht auf Naheblick und Lichteinfall. Der bewegende Gesichtsnerv ist intakt. Es besteht kein Gesichtsbeben, keine abnorme Speichelsekretion. Die Sprache ist deutlich.

Der Augenbindehaut- und Rachenreflex ist abgeschwächt. Die Kniesehnenreflexe fehlen, ebenso die Achillessehnenreflexe. Der Fuß-sohlenreflex ist kaum auszulösen, sicher erfolgt er nicht in regel-widriger Weise.

Das Hautgefühl ist überall für spitz und stumpf richtig erhalten, nur an beiden Unterschenkeln findet sich eine symmetrische, manschetten-förmige Zone, wo die Nadelspitze als stumpf empfunden wird.

Der frisch entleerte Urin ist klar, von saurer Reaktion. Beim Kochen tritt eine Trübung auf, die auf Salpetersäurezusatz unter Aufbrausen verschwindet. Der Urin enthält also kein Eiweiß.

Zucker ist in demselben mit Zusatz von Nylanderschem Reagens

nicht nachzuweisen.

Begutachtung. K. leidet nach dem Akteninhalt an Hysterie, die schon vor Jahren bei ihm bestanden hat. Dieselbe kann durch den Heeresdienst nicht entstanden oder verschlimmert sein. Wenn K. auf unangenehme Eindrücke hin mit hysterischen Krämpfen antwortet, so handelt es sich eben um eine hysterische Reaktion. In der angeblich nicht sachgemäßen Behandlung durch einen Vorgesetzten kann m. E. eine Dienstbeschädigung nicht erblickt werden. Es ist nicht ersichtlich, worin dieselbe im einzelnen bestanden hat, auch nicht, daß K. von seinem Beschwerderecht Gebrauch gemacht hat. Es ist bekannt, daß Hysteriker eine übertriebene Empfindlichkeit zeigen. Daß K. mit "Starkstrom" behandelt worden sei, ist auszuschließen. Der glänzende Erfolg der aktiven Behandlung (hauptsächlich Hypnose) im Lazarett beweist, daß es sich nur um Hysterie gehandelt hat und daß K. nur die erforderliche Spannkraft aufzubringen braucht, um die Erscheinungen zum Schwinden zu bringen. K. hatte 1899 eine syphilisverdächtige Erkrankung, die bei ihm offensichtlich eine Systemerkrankung des Rückenmarks zur schleichenden Entwickelung bringt. Von diesen Leiden ist keins auf besondere Einflüsse des Militärdienstes zurückzuführen oder durch dieselben verschlimmert. Deshalb ist K. auch infolge einer Dienstbeschädigung in seiner Erwerbsfähigkeit nicht beeinträchtigt

Die Gewährung einer bedingten Rente muß in derartigen Fällen vom rein ärztlichen Standpunkt aus für schädlich erachtet werden, da sie ein Krankheitsgefühl zu unterhalten imstande ist.

# II. Fall.

Eigene Angaben des Klägers. Vor allen Dingen große Erregung, ich habe dauernde Angst, als ob jemand hinter mir geht, ich kann nicht schlafen, ich habe Angst, daß ich nachmittags verhaftet werde, weil ich vormittags etwas getan habe. Ich bin manch-

mal ohne Besinnung. Es ist gegen mich Strafantrag gestellt worden, weil ich Ol. Rapae mit Ol. Lini verwechselt habe. Ich habe rasende Kopfschmerzen. Ich habe manchmal Zustände, wo ich nicht weiß, was mit mir los ist. Ich habe 1916 ein Geschäft gekauft, Februar, im März 1916 habe ich geheiratet, im Juni 1917 habe ich mein Geschäft aufgeben müssen. Ich bin bei dem Kauf betrogen worden, meine Ehe ist nicht harmonisch. Mein Leiden stammt von einer Granatexplosion bei Prasmysitz. Verletzt bin ich nicht worden. Zeugen habe ich nicht. Zurzeit bin ich arbeitslos, seit dem 1. November 1919 beziehe ich 57 M. wöchentlich Arbeitslosenunter-

Untersuchungsbefund: 30jähriger, mittelgroßer Mann, von gesundem, dem Alter entsprechendem Aussehen, in ausreichendem Ernährungszustande, mit genügend kräftiger Muskulatur

Das Körpergewicht beträgt (nackt): 61,5 kg bei 168 cm Körpergröße.
Die Haltung ist aufrecht.
Die Bewegungen beim Entkleiden sind lebhaft, behende und kraftvoll. Dabei kommt es zu wiederholtem tiefem Bücken, ohne daß Schwindelerscheinungen bemerkbar oder geklagt werden.

Der Gang ist unbehindert. Die Haut ist elastisch. Der Umfang der Oberarme mißt rechts: 26½ cm, links: 26 cm. Die Bewegungen der Extremitäten sind in allen Gelenken frei

und ohne Geräusche ausführbar. Insbesondere gelingt der Faustschluß beiderseits vollkommen.

Die Hohlhandflächen sind weich.

Das seeliche Verhalten zeigt zeitweise geringe, gut verhaltene Erregung, ist aber geordnet und ruhig.

Der Gesichtsausdruck ist frei und natürlich.

Die Haut des Gesichts und die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet.

Es finden sich keine Eingeweidebrüche, keine Drüsenvergrößerungen, keine Hautausschläge außer belangloser Pityriasis versicolor an beiden Schultern, keine teigigen Schwellungen. Mißbildungen oder Reste größerer Verletzungen sind nicht vor-

handen.

Krampfadern bestehen nicht. Die Haut zeigt keine Verfärbung etwa infolge von Blutfarbstoffablagerung. Unterschenkelgeschwüre finden sich nicht. Es besteht kein Plattfuß.

Der Brustkorb ist gut gewölbt, symmetrisch gebaut, im Tiefen-durchmesser nicht vergrößert.

Die Atmung ist beiderseits gleichmäßig, nicht angestrengt, ausgiebig, ruhig. Es besteht kein Husten, kein Auswurf, kein Lufthunger. Man hört überall reines Bläschenatmen. Nirgends hört man Giemen, Pfeifen, Schnurren. Knisternde oder knarrende Geräusche, die auf das Vorhandensein einer Rippenfellentzundung hinweisen, finden sich nicht. Der Klopfschall ist laut.

Die hinteren unteren Lungengrenzen sind gut verschieblich.

Die Herzdämpfungsfigur zeigt gehörige Begrenzung. Den Spitzenstoß sieht und fühlt man deutlich im 5. Zwischenraum innerhalb der Brustwarzenlinie.

Die Herztöne sind rein. Der zweite Ton an der Hauptkörperschlagaderklappe ist nicht besonders betont.

Das Gefäßrohr ist weich. Die Speichenschlagader ist nicht geschlängelt. Man sicht auch nicht die Armschlagadern oberhalb der Ellenbeuge pulsieren.

Der Puls ist voll und kräftig, regelmäßig in Füllung und Folge. Er beträgt in der Minute 84 Schläge. Das Gebiß ist ausreichend. Die Zunge ist rot und feucht,

mäßig belegt.

Der Leib ist weich. Beim Bestreichen zicht v. S. den Leib ein.

Befragt, ob ihm das weh täte, erklärt er, es sei ein "so komisches Gefühl".

Leber und Milz sind als krankhaft verändert nicht erkennbar. Von seiten des Nervensystems bestehen keine sehr wesentlichen krankhaften Abweichungen. Bei Fußaugenschluß tritt kein Körperschwanken, nur Lidschwirren

cin. Die gerade hervorgestreckto Zunge zeigt Faserzucken. Die Pupillen reagieren prompt auf Naheblick und Lichteinfall. Der bewegende Gesichtsnerv ist intakt. Es besteht kein Gesichtsbeben, keine abnorme Speichelsekretion. Die Sprache jst deutlich.

Beim Schildern der angeblichen Angstzustände tritt keine Er-

regung ein.

Der Augenbindehaut- und Rachenreflex fehlt. Die Kniesehnenreflexe sind regelrecht auszulösen.

reflexe sind regelrecht auszulosen.

Das Hautnachröten ist lebhaft.

Die vorgestreckten Finger zittern; das Zittern hört aber sofort auf, sobald man mit der einen Hand Figuren in der Luft beschreiben läßt. Anfangs schüttelt v. St. einigemale mit dem rechten Arm, das aber in der Folge unterbleibt, als ihm keine Beachtung geschenkt wird.

Der frisch entleerte Urin ist klar, von saurer Reaktion. Beim Kochen tritt eine Trübung auf, die auf Salpetersäurezusatz unter Aufbrausen verschwindet. Der Urin enthält also kein Eiweiß.

Zucker ist in demselben mit Zusatz von Nylanderschem Reagens

nicht nachzuweisen.



Begutachtung. v. S. ist in bezug auf sein Nervensystem erblich schwer belastet. Er selbst leidet seit der Jugend an Anfällen, die nach dem Ergebnis der heutigen Untersuchung und dem Akteninhalt als hysterische angesprochen werden müssen.

Diese Hysterie ist als eine von vornherein bestehende, nicht etwa durch den Heeresdienst hervorgerufene anzusehen. Eine Verschlimmerung des Zustandes kann in solchen Fällen anerkannt werden, wenn der dazu Disponierte auf unliebsame Ereignisse in der für einen Hysterischen typischen Art reagiert: Solche Reaktion hat bei v. S. bestanden, und es ist ihm dafür früher eine Rente von 75 % bewilligt worden. Es muß und kann aber von einem solchen Nervösen verlangt werden, daß er mit der Zeit die Spannkraft aufbringt, derartige hysterische Außerungen zu unterdrücken. Daß v. S. das kann, beweist seine eigene Erklärung in der Berufungsschrift, daß er sich mit aller Energie gesund gestellt habe,

um aus dem Lazarett herauszukommen. Ferner beweist dies die Erklärung seines Arbeitgebers B. in G., wonach diesem schon im August 1915 bei v. S. kein Leiden aufgefallen sei. Endlich beweisen die bei den Akten befindlichen Schriftsätze des Klägers eine ausreichende Leistungsfähigkeit. Die Krankengeschichte aus dem Lazarett S. ziehe ich zur Unterstützung dieser Ansicht herbei.

Lazarett S. ziehe ich zur Unterstützung dieser Ansicht herbei.
Wenn dann v. S. in Schwierigkeiten gekommen ist mit dem
Kauf eines nicht gut gehenden Geschäftes, seiner unharmonischen
Ehe und seiner Stellungslosigkeit, so treten hier neue Momente in
sein Leben, auf die v. S. bei seiner Disposition hysterisch reagieren kann.
Mit den Folgen des Kriegsdienstes — eine bestimmte sicher verbürgte
Veranlassung ist nicht nachgewiesen — hat dies nichts mehr zu tun.

Ich gelange daher zu dem Schluß:

v. S. wird seit dem 1. Dezember 1918 in seiner Erwerbsfähigkeit (durch Kriegsdienstbeschädigung) nicht beschränkt. (schluß folgt.)

# Referatenteil

inter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Böntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh.-Rat Prof. Dr. Henne berg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Franklurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrecht), a. gericht. Medizin), dirg. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal Therapie), Prof. Dr. Or. W. Liepmann, Berlin (Franchrankheiten und Geburtshile), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Pelteschen, Berlin (Orthophdie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapis, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

Aus dem Pathologischen Museum der Universität Berlin.

Hygienische Streiflichter.

Von H. Ziemann, a.o. Prof. an der Universität Berlin.

Die interessante Frage des etwaigen Knabenüberschusses, der nach früheren Kriegen stets beobachtet wurde, erörtert Lucht. Danach sah man im ersten Kriegsjahr, 1915, ein Sinken des Knabenüberschusses; dagegen wiesen die Jahre 1916—1918 durchweg einen höheren Knabenüberschuß auf, als die Friedensjahre. Ein Beweis, daß es sich hier um Kriegsfolgen handelt, ist, daß in Dänemark, der Schweiz, Holland und Norwegen eine Vergrößerung des Knabenüberschusses nicht festzustellen war. Erschreckend ist aus der Statistik zu entnehmen, eine wie ungeheuer große Anzahl von Personen, selbst bei schweren, mit dem Tode endenden Fällen, ohne ärztliche Hilfe geblieben sind. (Vgl. daselbst auch die Mitteilungen über die Gesundheitsverhältnisse der schulentlassenen, in das Erwerbsleben eintretenden Jugend, wonach aus mehreren Gegenden Deutschlands zissernmäßige Angaben vorliegen.) Die Berus-, Beratungs- und Lehrvermittlungsstelle Chemnitz sagt, daß 1921 bei den Volksschülern und -schülerinnen der körperliche Zustand derartig ist, daß sie entweder gar nicht oder nur mit Gefährdung ihrer Gesundheit in einer Lehrstelle untergebracht werden können. Fürst, Fortbildungsschularzt in München, fand bei der Gruppe der Ungelernten, bei Schülern, die noch keine Stelle gefunden hatten, einen Gewichtsverlust von 3,6 % gegenüber 1913, dagegen eine Vermehrung der Brustmaße um 1,8 (infolge frühzeitiger Anstrengung durch Hausarbeit). Die Rachitis hätte um etwa 7 % seit 1913 zugenommen, die Zahl der Kröpfe um 10 %.

Die Bevölkerungsbewegung im Deutschen Reiche im Jahre 1920 und im ersten Vierteljahr 1921 betrug pro mille für das Deutsche Reich, ohne Württemberg und Mecklenburg:

der Heiraten der Geburten der Sterbefälle

auf 1000 Einwohner

 1913, erstes Quartal
 6,21
 28,81
 16,82

 1920 " " 12,40
 29,52
 20,37

 1921 " " 10,44
 27,86
 15,65

Es zeigt sich also ein Geburtenüberschuß, der aber noch recht wenig ins Gewicht fällt gegenüber einem Kriegsverlust von 2 Millionen Gefallener, 800 000 durch die Hungerblockade Gemordeter, 3,6 Millionen Nichtgeborener, 5,5 Millionen, die uns durch die gestohlenen Provinzen verloren gegangen sind. Nach A. Elster hat also Deutschland jetzt eine Bevölkerungszahl von rund 60 Millionen, während es bei normaler Entwicklung auf rund 72 Millionen gekommen wäre. Die Zahl der Ehescheidungen belief sich:

			$\mathbf{a}$ bsolut	auf 100000 Einwohne:
1913			17 835	26,6
1918			13 344	20,6
1919			$22\ 022$	36,2

In Frankreich schätzt man den Geburtenausfall auf annähernd 1,5 Millionen. Im Jahre 1920 zeigte sich dort ein Geburtenüberschuß von 159790, während noch 1918 die Bevölkerung um 389579 ahnahm

Riesig ist die Bevölkerungszunahme und der Geburtenüberschuß in den englischen Kolonien.

Über die Säuglingssterblichkeit in Deutschland ergibt sich folgendes Bild. Danach kommen im Jahre 1919 auf 100 Lebendgeborene Gestorbene des ersten Lebensjahres:

		Eheliche	Uneheliche	Uberhaupt
Knaben .		14,3	26,9	15,8
Mädchen .		11,7	22,8	13,1
Überhaupt		13,0	25,0	14,5

Ferner sank die Geburtenziffer von 1911 im Staate von 30,2 pro mille auf 15,1.

Die Säuglingssterblichkeit in Charlottenburg 1912 bis 1920 erörtert Winkler. Die Arbeit ist wichtig wegen der interessanten Vergleiche, die mit anderen Großstädten während und nach der Kriegszeit gezogen werden. Es zeigt sich eine Erhöhung der Säuglingssterblichkeit im Jahre 1914 in Berlin, Köln, München, Dresden, Leipzig gegenüber den beiden Vorjahren; keine Erhöhung in Hamburg und Nürnberg. 1915/1916 meistens eine z. T. beträchtliche Senkung der Sterblichkeitsziffer, gefolgt 1917 von einer ebenso beträchtlichen Erhöhung. 1918 und 1919 ebenfalls in fast allen Großstädten Erhöhung. In Charlottenburg wird dieses Anwachsen der Säuglingssterblichkeit bedingt durch die geringere Lebensfähigkeit der neugeborenen Kinder infolge der grausamen Hungerblockade.

keit der neugeborenen Kinder infolge der grausamen Hungerblockade.
"Deutsche Jugendnot, körperliche Schäden und ihre Heilung" behandelt in glänzender Weise W. v. Drygalski. Einer der schönsten, fleißigsten, warmherzigsten Aufsätze über die furchtbare Not unseres wichtigsten Aktivums, unserer Jugend. Eine einzige Ausstellung nur erlaube ich mir zu machen, daß W. v. Drygalski, vielleicht ohne es zu wissen, in einer kurzen Zusammenfassung die Grauenhaftigkeit der Verhältnisse, die er selber früher ausführlich an Hand eines enormen Zahlenmaterials geschildert hat, zu sehr mildert. Vielfach werden ja leider im Ausland nur die Zusammenstellungen gelesen. Von französischer Seite könnte eine Milderung des düsteren Bildes nur gegen uns ausgenutzt werden. Ein Vergnügen ist es, seine Leitsätze zu lesen, die den kritisch geschulten, wahrhaft hygienisch denkenden und organisatorisch arbeitenden Forscher verraten. Er bespricht 1. die Hauptursachen der körperlichen Schädigungen, die fast durchweg auf unmittelbare Kriegsund Nachkriegswirkungen zurückzuführen sind, Verwahrlosung, Zu-

nahme der Geschlechtskrankheiten, Wohnungsnot, Nahrungsmangel, 2. den gegenwärtigen Körperzustand der heutigen deutschen Jugend, die vorwiegend in den Städten, besonders in den großen und Industriestädten schwer geschädigt ist. Dabei zeigte sich der Zustand der jungen Säuglinge, die ja von den Eltern am meisten gepflegt werden, weniger geschädigt als der der älteren. Bei kleinen Kindern Zuweniger geschädigt als der der alteren. Der kleinen kinden Zunahme der Rachitis und der Skrofulose, geringere, aber deutliche Zunahme der Tuberkulose der Knochen, Gelenke und der inneren Organe. Noch weit schwerere Schäden bei der Schuljugend. Bei den Jugendlichen vielfach deutliche Unterernährung. Interessant, den Jugendlichen vielsach deutliche Unterernährung. Interessant, aber erklärlich ist, dass bei gleicher wirtschaftlicher Lage die Kinder Gebildeter aller Kreise vom kleinen Kinde bis zum Jugendlichen besser ernährt waren infolge besserer wirtschaftlicher Kenntnisse der Eltern. Das Trostreiche ergibt sich bei den Untersuchungen, daß der Genotyp bei aller Verschlechterung des Phaenotyps sich noch nicht verschlechert hat. Als Maßnahme zur Verhütung und Heilung schlägt er vor, Maßnahmen gegen die Verwahrlosung a) im allgemeinen: Maßnahmen gegen Verwahrlosung Jugendlicher, wirtschaftliche und hygienische Schulung der Bevölkerung, besonders der Frauen, Bekämpfung der Wohnungsnot, Förderung des Turnens, b) im speziellen: Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Säuglings- und Tuberkulosefürsorge, ärztliche Überwachung der kleinen Kinder und schulärztliche Sprechstunden für Eltern, sorgfältige Auswahl der Kinder und Jugendlichen für alle Kräftigungs- und Heilungsmaßnahmen, Besserung der Ernährung, Erholungs-, vorbeugende und Heilkuren. Interessant sind seine Mitteilungen über die Erfolge der Auslandskuren in der Schweiz, Skandinavien, Holland, wo mehrfach ein ganzes Jahreswachstum in 8 Wochen eingeholt wurde.

Ich habe schon in einem früheren Referat auf die vielfach jetzt mangelnde hygienische Aussicht in gewerblichen Betrieben hingewiesen und erneut bei Befragen von Kassenkranken feststellen müssen, daß eine gewerbehygienische Aufsicht in manchen Betrieben wenig oder gar nicht stattfindet. In einer Benzinfabrik z. B., wo  $50^{\circ}/_{\circ}$  der Arbeiter an Benzin-Ekzemen litten, mußten die Arbeiter selber zur Abstellung der Mißstände durch den in diesem Fall ganz brauchbaren Betriebsrat von mir ermuntert werden. Nach A. Elster stellt Beier, Westpreußen, das Ersuchen, hygienisch vorgebildete Ärzte neben den technischen Gewerbeaussichtsbeamten als gleichberechtigte Mitarbeiter aufzunehmen und erwähnt einen Vorschlag von Kolsch, wonach in Berlin, Breslau, Halle Lehrstühle für Gewerbehygiene geschaffen werden, um in diesen Universitäten Landesgewerbeärzte einzusetzen. In der Tat will ja nun das Preußische Ministerium für Volkswohlfahrt 5 staatliche Gewerbeärzte einsetzen, die mit technisch ausgebildeten Beamten zusammen arbeiten sollen. Leider ist die Mitwirkung der Arbeiterausschüsse bei Durchführung des Gesundheits- und Unfallschutzes im allgemeinen nicht sehr rege. Interessanterweise wird auch die günstige hygienische Wirkung des 8 Stundentages keineswegs allgemein anerkannt, ja vereinzelt (Erfurt) geradezu abgesprochen, weil die Arbeiter nach Vollendung der einen Schicht häufig noch andere Arbeit übernehmen. Die Fabrikpflegerinnen sind jetzt mehr Fürsorgerinnen geworden. Nach A. Elster hat sich die Zahl der Jugendlichen in den Betrieben erheblich vermindert, im sächsischen vielfach auch die Kinderarbeit, aber nicht in manchen blühenden Hausgewerben wie z. B. in der Musikinstru-mentenindustrie. Die Heimarbeit ist infolge von Rohstoffen und Absatzmangel vielfach eingegangen.

Von größter Bedeutung ist vor allem die Belehrung der Arbeiter in besonders gefährdeten Betrieben. Sehr wichtig ist das Problem der Melde- und Entschädigungspflicht für gewerbliche Erkrankungen, für welche E. Franke die Meldepflicht fordert. Viel Wert legt man neuerdings auf die Erforschung der Gewerbekrankheiten. Erwähnt sei noch, daß der Entwurf eines neuen Heimarbeitsgesetzes vorliegt. Nach § 10 ist Herstellung, Bearbeitung und Behandlung von Nahrungs- und Genußmitteln der Heimarbeit entzogen. Durch besondere Verordnungen vom 28. 1. 21 schützt das Reichsarbeitsministerium auch weibliche und jugendliche Arbeiter in Glashütten, Glasschleifereien. Vgl. Reichsgesetzblatt 1920, S. 69 betr. Beschäftigung weiblicher Angestellten in Gastund Schankwirtschaften. Nach A. Elster hat die Stadt Kassel eine Fürsorge für Erwerbsunfähige eingerichtet, bei der die Tuberkulösen 14%, ausmachen, die mit allgemeiner Altersschwäche 20%, Rheumatische 14%, Herzleidende 13%, Magenleidende 10%. Interessant ist, daß auf der 8. Delegierten-Versammlung der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiter-

schutz am 6. und 7. Juli 1920 in Basel Frankreich nicht vertreten war. Die Entwürfe für die verschiedenen Kommissionen sind schon von den deutschen Bestimmungen überholt.

Die 2jährige Ausbildungszeit in der Krankenpflege behandelt Dreßmann. Der Verein der Krankenhausärzte Deutschlands begrüßte zwar die Verlängerung der Ausbildungszeit auf 2 Jahre, will aber denjenigen, die sich schon vorher zur Ausbildung gemeldet hatten, schon nach einjähriger Ausbildung das Examen aus sozialen Gründen gestattet wissen, da sonst eine Neueinstellung in einen anderen Beruf schwierig wäre. Auch den Mutterhäusern, die nicht eigene Krankenpflegeschulen besitzen, würde aus finanziellen Gründen gestattet werden müssen, ein Jahr im Wirtschafts- und Krankenhausbetrieb des Mutterhauses zu unterrichten und die Schülerinnen nur 1 Jahr zur Ausbildung in die staatliche anerkannten Krankenschulen zu überweisen.

"Die Übertragungsart ansteckender Krankheiten im Krankenhause" behandelt A. Schloßmann. Er hält diese Übertragung mit Recht für eine durchaus vermeidbare Erscheinung. Sie erfolgt in erster Linie durch schmutzige Hände oder durch Gebrauchsgegenstände, die ungereinigt von einem Kranken zum anderen gelangen, oder durch unvorsichtige Handhabung mit den Ausscheidungen der Kranken. Das lebende Virus dränge gar nicht so leicht in den Körper ein, sondern müßte Gelegenheit haben, in die Körpersäfte einzudringen.

Außerst wertvoll sind die Mitteilungen von R. Hercod über die Frage der Alkoholbekämpfung in den Vereinigten Staaten. Nach einer Bestimmung des amerikanischen Justizministers vom Februar 1921 können Schiffe anderer Länder, die alkoholische Getränke an Bord haben, innerhalb der amerikanischen Gewässer mit Beschlag belegt werden. Wenn auch der Verkauf alkoholhaltiger Patentmedizinen zunahm, so wurde doch berichtet von weniger Verbrechen, besserer Arbeitsleistung und besserem Familienleben.

Nach J. Fleig ist die Zahl der Todesfälle an Alkoholismus seit Mitte 1917 von 13 pro Woche im Jahre 1916 auf 4 im Jahre 1918 gefallen. Leberschrumpfung fiel von 722 nach dem Bericht des New Yorker Gesundheitsamtes von 1919 an auf die Hälfte. Ähnlich ist es mit der Nierenentzündung. Die Wohnungs- und Lebensverhältnisse für die Mütter und Kinder der früheren Säufer besserten sich erheblich.

"Alkohol und Charakterbildung" erörtert A. Brauns. Brauns bringt den Alkoholismus zusammen mit der Bekämpfung von Unlustgefühlen, die wir erleiden müssen, um dem Ziel näher zu kommen. Ja, wir fürchten uns, Hunger und Durst, Kälte und Schmerz, sowie Ermüdung zu ertragen. Die Überwindung dieser Unlustgefühle durch den Alkohol führt zur Zersetzung des Charakters. Brauns führt auch die Wirkung des Alkohols bei Angriffen im Kriege nicht darauf zurück, daß aus dem Ängstlichen ein Mutiger, sondern, daß ein Sehender und Hörender zu einem Blinden und Tauben gemacht wurde, der die Gefahr nicht mehr klar sah. Auch bei mäßigem Alkoholgenuß läge die Gefahr in der Leichtigkeit, jede Unlust in Lusterregung umzuwandeln.

Mit der systematischen Bekämpfung der Diphtherie in großen Gemeinwesen beschäftigt sich F. R. von Gutfeld, wobei auch eine gute Schilderung des Verlaufs der Diagnosestellung gegeben wird. Die bakteriologische Untersuchung soll in der Regel nur zentralen Instituten überlassen bleiben. Der Gang ist folgender: Klinische Diagnose durch den Arzt, Materialentnahme, Einsendung des Materials an die Untersuchungsstelle, Verarbeitung zu Kulturen, mehrstündige Bearbeitung der Platten, Anfertigung der Kulturpräparate, Diagnose durch den Bakteriologen und Übermittelung des Resultats an den einsendenden Arzt. Es ist aber nicht angängig, bei klinischem Verdacht auf den Befund des Bakteriologen zu warten. In Berlin wird vom Untersuchungsamt der Arzt telephonisch benachrichtigt, wenn bereits die erste mikroskopische Untersuchung des Ausstrichpräparates für Diphtherie spricht. Nach dem Gesetz vom 28. August 1905 ist jeder Krankheits- und jeder Todesfall innerhalb 24 Stunden anzuzeigen mit vorgedruckten Meldekarten. Gutfeld fordert auch Anzeigepflicht bei Diphtherieverdacht. In Berlin erfolgen die Ermittelungen vom Medizinalamt durch besonders ausgebildete Diphtherie-Fürsorgeschwestern, nachdem die Meldungen von der Polizei an das Medizinalamt gelangt sind. Seeligmann fordert mit Recht direkte Meldungen an das Medizinalamt. Wichtig ist bei Erkrankungen die Möglichkeit frühzeitiger Serumanwendung, am besten intravenös. Der laufenden Desinfektion sind zu unterziehen die Hände des Kranken, sein Auswurf, Eßgeschirr, Spielsachen usw. Auf die Desinfektion des Harns braucht nicht unbedingt bestanden zu werden. Die gesetzlich vorgeschriebene Schlußdesinfektion erstreckt sich auf das Bett des Krauken, den von ihm bewohnt gewesenen Raum und dessen Einrichtungsgegenstände. Bezüglich der Dauerausscheider und Bazillenträger, sowie systematische Bekämpfung in Schulen und geschlossenen Anstalten sei auf das sehr sorgfältige Original verwiesen.

Literatur: Braus, Sozialhyg. Mitt. April 1921, H. 2. — Dressmann, Zschr. I. Krankpfl., H. 12. — von Drygalski, Offentl. Gesundhpfl. 1921, H. 11. — Elster, Ebenda. H. 5. — Fleig, Ebenda. H. 9. S. 521. — Franke, Soz. Praxis 1920, Nr. 54. — Gutfeld, Offentl. Gesundhpfl. 1921, H. 7. — Herced, Die Alkoholfrage 1920, H. 1. Lacht, Zschr. d. Preuß. stat. Landesamts 1920, Abt. 1 u. 2. — Schloßmann, Offentl. Gesundhpfl. 1921, H. 4. — Winkler, Ebenda. H. 5. — Wirtschaft und Statistik, Septemberheft.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapontische Notizon.)

#### Klinische Wochenschrift 1922, 1. Jg., Nr. 14 und 15.

Nr. 14. Nach intravenösen Injektionen in Öl gelöster Medikamente (Menthol-Eukalyptolinjektionen) beim Kaninchen sah Lepehne keine schädlichen Wirkungen auf die Lungen und übrigen Organe bei kleiner Einzelgabe. Etwaige therapeutische Wirkungen intravenöser Menthol-Eukalyptol-Olinjektionen bei Lungenkrankheiten des Menschen (Tuberkulose, Gangrän, fötider Bronchitis) sind noch nicht geklärt. Es dürften nur kleinere Einzelgaben in größeren Abständen bei langsamer Injektion angewandt werden (etwa jeden 2. oder 3. Tag 0,2—0,4 ccm eines Rizinus- und Olivenölgemisches mit 5 % menthol und 10 % Eukalyptol). Bei der größere und häufigere Einzelgaben verlangenden intravenösen Kampferöltherapie muß nach den vorliegenden Experimenten mit der Möglichkeit einer Gehirnfettembolie gerechnet werden. Vielleicht sind die Kampferpräparate Kadechol und Perichol für die intravenöser Therapie brauchbar, wenn weitere Untersuchungen zeigen sollten, daß bei intravenöser Injektion nicht etwa die Kampferwirkung durch Gallensäurewirkung entkräftet wird.

Myelektrische Untersuchungen bei Striatumerkrankungen ergaben nach Ed. Rehn wichtige Beziehungen zwischen dem striären Muskelzustand, der dem klinischen Verhalten nach als Rigidität auzusprechen war, und dem Tremorzustand. Beide Muskelzustände haben zweifache Wellenart, die auch bezüglich der Amplitude große Ähnlichkeit miteinander besitzen. Bei beiden Zuständen handelt es sich um ein myelektrisches Dauerphänomen, dem eine gewisse Periodizität bei den Wellentypen eigentümlich ist. In der Oszillationsfrequenz ordnen sich beide Muskelzustände dem jeweiligen Rhythmus der Willkürinnervation unter. Charakteristisch für den Tremor bei Parkinson war der unverkennbare 6er Rhythmus der großen Oszillationen, während auf die zwischengeschalteten Perioden von kleinerer Amplitude genau 1/10 Sek. kommt. Im Muskelzustand bei Torsionsdystonie erfahren beide Phasen eine erhebliche Verbreiterung.

Nach H. Maas sind als Ursachen der Schulskoliose örtliche Skelettveränderungen anzunehmen, die durch essentielle Wachstumsstörungen.
d. h. Wachstumsstörungen des gesunden Knochens durch äußere mechanische Einwirkungen, wie einseitige Belastung, bedingt sind und lediglich den räumlichen Aufbau des Knochens betreffen. Diese Wachstumstörungen treten erst dann ein, wenn die skoliotische Haltung habituell wird. Daneben gibt es auch Skoliosen der Schuljahre, die auf pathologische Knochenweichheit und anatomische Dispositionen (Spaltungen, Wirbeldefekte usw.) zurückzuführen sind.

Nach D. Klinkert ist der Entzändungsprozeß das Mittel des Organismus, um die Infektion an der betreffenden Stelle zu überwinden. Das raschere, allergische Reagieren mit einer Entzündung des immunisierten Organismus ist zweckdienlich. Durch die spezifisch immunisierten weißen Blutkörperchen führt die Entzündung schnell zur Heilung. Die lokale Kongestion, die Einleitung zur Emigration der Leuko- und Lymphozyten, ist ein nervöser Prozeß, und die Allergie die nervöse Komponente der erworbenen Immunität. Der anaphylaktische Shock ist als äquivalentes Symptom anzusehen. Klinkert schlägt vor die Bezeichnung "Anaphylazie" fallen zu lassen und nur von "Allergie" und "allergischem Shock" zu sprechen. Unter dieser Allergie versteht er die "spezifisch erhöhte Reflexerregbarkeit des Gefäßnervensystems gegenüber einem bestimmten infektiösen Virus bei Reinfektion".

H. Lasch beobachtete in einem Falle nach intravenöser Sanarthritinjektion anaphylaktische Erscheinungen. Bei der 1. Injektion wurden 2 com Stärke 1, bei der 2. acht Tage später 1 com Stärke 2 gegeben.

Nr. 15. J. Snapper, W. J. van Bommel van Vloten fanden bei quantitativen Indikanbestimmungen im Blutserum, daß bei der akuten Nephritis die Indikanämie erst später steigt als der Ureaspiegel, daß demach bei akuter Nephritis der Nachweis einer Indikanämie auf eine schwerere Intoxikation hinweist als der Nachweis einer Urearetention allein.

Zuweilen wird sich eine toxische Urämie nur in einer Erhöhung des Blutindikans manifestieren. Die Indikanämie wird durch eiweißarme Kost nicht so stark beeinflußt wie der Ureagehalt des Serums.

Nach K. Dresel und M. Jakobovits beruht die akute Wirkung der Ca-injektion auf einer vermutlich peripher bedingten verstärkten Reaktion auf sympathische Reize, während die Dauerwirkung der Ca-Injektionen sich durch eine zentral bedingte bessere Regulierung der vegetativen Funktionen kennzeichnet, indem das Gleichgewicht zwischen sympathischen und parasympathischen Funktionen leichter aufrecht erhalten werden kann. Die akute Wirkung ist da zu benutzen, wo es auf Stärkung der sympathischen gegenüber der parasympathischen Erregbarkeit ankommt, also bei Zuständen eines erhöhten Vagustonus (Asthma bronchiate), während eine Dauerwirkung zu erwarten ist bei Störungen des Regulationsmechanismus (Tetanie, Spasmophilie).

K. Furukawa stellte durch experimentelle Untersuchungen über Autotransfusion fest, daß das anämische Blut des kranken Individuums selbst, genau wie das gesunde Blut eines fremden Spenders der gleichen Art, nach seiner Zerstörung die Fähigkeit erhält, blutregenerierend zu wirken.

Die Wirkung von Turnen und Sport auf die Körperbildung erwachsener junger Männer zeigen sich nach H. Herxheimer in einer Zunahme des Körpergewichts und der Umfänge von Oberarm und Oberschenkel und nach vorübergehender Abnahme auch in einer Zunahme des
Brustspielraums. Besonders stark war der Wachstumsanreiz auf die Muskulatur bei den grazil gebauten "Untergewichtigen". Die wenigen beobachteten Männer von 30 und mehr Jahren zeigten im Gegensatz zu den
übrigen eine Abnahme an Gewicht und Muskelumfängen.

Nach F. Brüning spielt die Nervenreizung gegenüber der Nervenlähmung in der Pathogenese der vasomotorisch-trophischen Störungen die überragende Rolle. Konsequente Behandlung dieser Störung muß daher die Beseitigung bzw. Milderung des krankhaften Reizzustandes zu erstreben suchen.

### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 15.

Von der Idee ausgehend, daß das Karzinom mit wenigen Ausnahmen eine Erkrankung des reiferen Alters sei, daß sich also im Blute Jugendlicher jene Stoffe, die der Entwicklung des Karzinoms hemmend gegenüberstehen, in besonders reichlichem Maße befänden, hat Josef Wetterer (Mannheim) versucht, das Serum Jugendilcher in das Blut Karzinomkranker einzubringen. Es empfiehlt sich dazu vor allem das Blut von Deszendenten (Kindern und Enkeln). Berichtet wird über 2 vorher vergeblich behandelte, aussichtslose und bereits kachektische Fälle, die durch das Verfahren günstig beeinflußt wurden. Der Verfasser fordert zur Nachprüfung auf.

Die Gold (Krysolgan) behandlung der Tuberkulose lehnt G. Schellenberg (Ruppertshain im Taunus) ab. Er hat bei Lungentuberkulose im Gegensatz zu Levy nie ein Aufhellen oder gar ein Verschwinden der Dämpfungen konstatieren können, ferner war das Verschwinden der Rasselgeräusche nur in der Minderzahl der Fälle zu beobachten. Auch bei dei äußeren Tuberkulose nimmt der Verfasser von der Goldbehandlung Abstand. Das Krysolgan ist bei chirurgischer Tuberkulose kein Ersatz der jahrelangen konservativen Behandlung.

Zur Konservierung forensischer Sera und Antisera eignet sich nach Georg Straßmann (Berlin) das Yatren. Denn dieses führt weder zu einer Hämolyse der roten Blutkörperchen, noch zu einer Schädigung der phagozytären Kräfte der weißen Blutkörperchen, noch auch zu einer Beinträchtigung der Bildung agglutinierender Antikörper. Man kann 1—5 g des Pulvers zu 100 ccm Serum hinzufügen. Die Sera können dann ohne besondere Vorsichtsmaßregeln bei jeglicher Temperatur in gewöhnlichen Glasgefäßen aufbewahrt werden.

R. Engelsmann (Kiel) beschreibt einen Fall von Zinkvergiftung, die nach Spülungen mit einer Chlorzinklösung bei einer frischen Gonorrhoe der Zervix aufgetreten war. Die Verordnung lautete: Zinc. chlorat, Aq. dest. ää; davon 1 Teelöffel auf 1 Liter Wasser, und zwar dreimal täglich warme Spülungen. Diese Spülungen hatte die Patientin auch nach Eintritt der Menses noch dreimal vorgenommen. Die angegebene Verschreibungsweise ist nicht zweckmäßig, die Dosierung ungenau. Die Vergiftungserscheinungen wären nicht aufgetreten, wenn nicht gleichzeitig die Menses eingesetzt hätten. Bei Eintritt dieser müssen daher die Spülungen ausgesetzt werden.

Über einen Fall von Schweinerotlaufübertragung durch Kadaververwertung berichtet Esau (Oschersleben-Bode). Bei stark gestörtem Allgemeinbefinden bestanden ziehende Schmerzen im ganzen rechten Arm und unerträgliche Beschwerden in 2 Fingern, die hochrot gefärbt und sehr stark geschwollen waren. Bewegungen in den Fingern waren unmöglich. Die erysipelatöse Rötung endete in einem wallartigen Ring, Handrücken und Hohlhand waren frei und zeigten auch keine lymphangitischen Stränge. Kein Fieber. Es wurden nun 2 cem Prenzlauer-Serum in den Oberarm



subkutan injiziert. Der Patient war am anderen Tage ganz schmerzfrei, die Finger hatten ungefähr ihre normale Form erlangt, konnten bewegt werden.

F. Bruck.

#### Schweizerische medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 11-14.

Nr. 11. Wetterwald: Über einen Fall von Sepsis post abortum nach Tragen eines Steriletts. Das Sterilett konnte die Schwangerschaft nicht verhindern; es kam zu einem septischen Abort, der nach kurzem Verlauf zum Tode führte. Das Uterinpessar ist keineswegs ein harmloses Instrument; vor seiner Anwendung zur Verhütung der Konzeption kann nur gewarnt werden.

E. Baumann: Zur Prophylaxe und Therapie des Kropfes mit Jod. Das Problem der Prophylaxe und Therapie des endemischen Kropfes mit Jodpräparaten ist noch nicht gelöst. Im allgemeinen werden zu große Dosen verwandt, die das Schilddrüsen- und Kropfgewebe Jugendlicher schädigen und zur Degeneration bringen können, so daß es zur Hypofunktion der Schilddrüse kommt. Es genügt unter Umständen schon eine Jahresmenge von 0,013 g Jod, um einen Kropf zum Schwinden zu bringen. Das Schematisieren birgt auch die Gefahr, daß gelegentlich Hyperthyreosen bei Pubertätshyperplasien nicht diagnostiziert und ebenfalls mit Jod behandelt werden.

Nr. 13. Ad. Ostwald: Zur Kropfprophylaxe. Zur Prophylaxe reicht die wöchentliche Darreichung von 1—2 mg Jod als Jodnatrium, und zwar über das ganze Jahr hin, aus. Sehr zu empfehlen ist auch die Ver-

wendung gejodeten Kochsalzes.

Nr. 14. H. Iselin: Periodisches Erbrechen der Kinder mit Azetonämie. Weiterer Beitrag zur Fehldiagnose Appendicitis acuta. Wegen der großen Gefahr, die eine Chloroformnarkose bei Zuständen von Azetonämie mit sich bringt, ist für den Praktiker und Chirurgen die Kenntnis dieser Ursache der (pseudo-) appendizitischen Erscheinungen besonders wichtig. Das Leiden wird nach Hecker charakterisiert als ein dem Kindesalter eigentümliche, periodisch wiederkehrende Stoffwechselkrise und äußert sich in schweren Fällen durch hartnäckiges, mehrere Tage andauerndes Erbrechen alles Genossenen, starke Ausscheidung von Azetonkörpern durch Urin und Atemluft, bedeutenden Kräfteverfall und rasche Rekonvaleszenz. Gegenüber der Appendizitis machen gerade die leichten Fälle differentialdiagnostische Schwierigkeiten; der Gegensatz zwischen den schweren intestinalen Symptomen und dem geringen lokalen Befund spricht für Azetonämie. G. Z.

## Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 13 bis 15.

Nr. 13. Semmelweis, nicht Lister, hat nach Franz Bruck (Berlin-Schöneberg) den Grundstein zu der Lehre von der Wundbehandlung gelegt. Er hat Vorschriften für die Säuberung der Hand und für die Desinfektion mit Chlorkalk gegeben, während Lister davon ausging, die Luftinfektion zu bekämpfen.

Zur Exzision der Magenstraße führt Kirschner (Königsberg) aus, daß der Ausdruck "Magenstraße" zunächst keine funktionelle Bedeutung hat. Die plastischen Operationen am Magen haben außerdem das ungünstige funktionelle Ergebnis, daß an dem vorspringenden Abschnitt der kleinen Kurvatur eine gesteigerte Reibung der Speisen stattfindet, so daß die neugebildete kleine Kurvatur mehr als ihre Vorgängerin zur Geschwürsbildung neigt. Außerdem ist die neu entstandene Narbenstraße leicht verletzlich.

Nr. 14. Die Payrsche Lymphdrainage wird von Haubenreißer (Leipzig) an der Hand weiterer Erfahrungen als das bisher beste Operationsverfahren zur Beseitigung der Elephantiasis cruris bezeichnet.

Die Dilatation der Harnröhre "ohne Ende" ist nach Hammesfahr (Magdeburg) für schwere traumatische Strikturen der hinteren Harnröhre zu empfehlen. Die Narbenmasse um die innere Harnröhrenöffnung der Blase wird mit einer Metallsonde durchstoßen und von der eröffneten Harnblase aus zunächst ein starker Draht durchgezogen, dann immer stärkere Gummiröhren.

Zur Frage der Rezidive nach Bassini teilt Schwartz (Langendreer) mit, daß bei den operierten Fällen öfter eine Bindegewebsschwäche gefunden wurde. Diese ist die Ursache für die Rückfälle, welche auf etwa 5% geschätzt werden.

In Ergänzung seiner Mitteilung über eine neue Art der Versorgung von Gefäßverletzungen und Aneurysmen in Nr. 46 (1921) des Zentralblattes für Chirurgie teilt Moony (Lehnin) mit, daß der flüssige Klebestoff ohne Vorbereitung auf die Gefäßwand mit Ather aufgebracht wird und daß dann das Gummiplättchen aufgepreßt wird. Gummiplättchen und -lösung liefern Zieger & Wiegand, Leipzig.

Zu der Frage der Nebennlerenexstirpation bei Epilepsie teilt Korsten (Schwerin) mit, daß bei Kaninchen nach Herausnahme einer Nebenniere der Eintritt der Krämpfe nach Einatmung von Amylnitrit

wesentlich verzögert wird. Bei trächtigen Tieren treten die Krämpfe viel früher auf als bei den Kontrolltieren, zumal in der ersten Zeit der Schwangerschaft. Auch bei kastrierten Tieren tritt der Krampfanfall früher auf als bei den normalen Tieren. Diese Beobachtungen werden bezogen auf die bei diesen Zuständen eintretende Hypertrophie der Rindensubstanz der Nebenniere.

Nr. 15. Die als eigenartige Mittelfußerkrankung beschriebenen Zustände von Schwellungen und Schmerzhaftigkeit an den Diaphysen der Metatarsalknochen sind nach Vogel (Dortmund) nichts weiter als Metatarsusbrüche. Diese Brüche können ohne schwerere äußere Verletzungen entstehen und führen, wenn der Fuß nicht geschont wird, zu einer sehr starken Kallusbildung.

Nach den an der Chirurgischen Klinik in Leipzig üblichen Grundsätzen wird, wie Hohlbaum mitteilt, bei kallösen Geschwüren in der Nähe des Pylorus reseziert. Die Gastroenterostomie ist gegenüber den blutenden Geschwüren unzuverlässig. In solchen Fällen empfiehlt sich die Resektion, ebenso wie bei den multiplen Geschwüren; nur bei vernarbenden pylorischen Geschwüren wird die hintere Gastroenterostomie ausgeführt.

Die Behandlung von Knleankylosen in Beugestellung beschreibt Stracker (Wien). Nach bogenförmigem Hautschnitt an der Außenseite des Kniegelenks wird der Nerv. peroneus mobilisiert. Dann wird eine runde Metallscheibe auf die Knochen fixiert und, dem Rand der Scheibe folgend, mit einem Hohlmeißel bogenförmig der Knochen durchtrennt. Der an der Vorderseite stehengebliebene Sporn wird abgetragen und das Bein zunächst nur leicht gestreckt. Unter Extension in den nächsten Tagen durch den nach abwärts hängenden Oberkörper wird die Streckung vollendet und das Kniegelenk danach eingegipst.

K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 13 bis 15.

Nr. 13. Zur Rettung der Alexander-Adams-Operation führt Fehling (Baden-Baden) aus, daß sie bei geeigneter Auswahl der Fälle ausgezeichnete Dienste leistet. Sie ist angezeigt für die bewegliche Reflexio der Virgines und Nulliparae und für die Fälle von einfacher Gebärmutter-Scheidensenkung mit und ohne Reflexion in Verein mit Scheiden-Dammplastiken. Die Hauptsache bei der Operation ist, daß das Ligament nach Lösung des distalen Teils stumpf bis zum Peritonealkegel vorgezogen und mit den Rändern der gespaltenen Faszie vernäht wird.

Über den Wert der Alexander-Adamsschen Operation urteilt Siefart (Charlottenburg), daß sie sich nur für die mobile und unkomplizierte Retroflexio eignet. Sorgfältig freizulegen ist dabei der Leistenring und die Faszie, durch welche oberhalb des Leistenrings eingegangen wird, um das

Ligament hervorzuziehen.

Zur Therapie der Piacenta praevia berichtet Meyer aus dem Institut für Geburtshilfe in Hamburg, daß bei leichten Fällen versucht werden soll, mit der Blasensprengung auszukommen. Die Placentae praeviae centrales sind durch die Sektio zu entbinden. Der spontane Ablauf der Geburt ist nach der Metreuryse und Wendung anzustreben. Nur bei völlig erweitertem Muttermund darf aktiv vorgegangen werden. Die extraovuläre Einlegung des Ballons hat zum mindesten keinen Nachteil gegenüber der intraovulären Einlegung. Wenn es nach der Geburt bei gut kontrahiertem Uterus blutet, soll sogleich auf einen Riß in der Zervix gefahndet werden.
Über diagnostische Ausschabung des Uterus mit tödlichem Aus-

Über diagnostische Ausschabung des Uterus mit tödlichem Ausgang infolge endogener Infektion in zwei Fällen berichtet Lederer (Prag). Beide Fälle bluteten bereits längere Zeit, und es ist denkbar, daß dadurch eine aufsteigende Infektion der Gebärmutter zustandegekommen war. Bei der Auskratzung gelangten die Erreger in die dabei eröffnete Blutbahn. Vor einer Ausschabung empfiehlt es sich, nicht nur sorgfältig die Geschlechtsorgane, sondern auch die übrigen Organe zu untersuchen, da, wie der eine Fall zeigt, das Bestehen einer eiterigen Angina verhängnisvoll werden kann.

Über eine seltene menschliche Doppelbildung (Rhachipagus parasiticus), verbunden mit anderen Mißbildungen berichtet Polthier (Kiel).
Es handelt sich um eine Doppelbildung der unteren Rumpfhälfte mit
doppelter Lendenwirbelsäule und einem normal ausgebildeten überzähligen
rechten Bein. Die Vereinigung der beiden Embryonalanlagen zu einer
Doppelbildung muß schon vor der Bildung der Amnionfalte geschehen sein.

Nr. 14. Für die neue Karzinomstatistik für den Kongreß in Innsbruck macht Winter (Königsberg) auf Grund von Fragebogen Vorschläge; das Material wird eingeteilt in operable Fälle, in Gronzfälle, wo der Krebs nur die unmittelbare Nachbarschaft des Uterus ergriffen hat, in inoperable Fälle und in Endstadien. Der Behandlungsmortalität fallen zur Last alle Fälle, die infolge der Operation oder infolge der Bestrahlung starben. Als dauernd geheilt gelten die Fälle, welche 5 Jahre nach Abschluß der Behandlung keine Zeichen von Krebs aufweisen. Von der Berechnung der Heilungsergebnisse dürfen nicht abgezogen werden die Verschollenen, die



interkurrent Verstorbenen und die Frauen, welche sich der Behandlung entzogen haben. Nur nach diesen Richtlinien aufgestellte Statistiken haben Ansprueh auf Berücksichtigung.

Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit als differentialdiaguostisches Hilfsmittel bei Adnexerkrankungen bespricht Linzenmeier (Kiel). Bei einer Beschleunigung, d. h. bei Senkungszeiten unter 30 Minuten, ist mit akuten, entzündlichen Genitalprozessen zu rechnen. Bei der Differentialdiagnose zwischen ektopischen Schwangerschaften und akuten Adnexerkrankungen spricht die langsame Senkung für Tubenschwangerschaft. Je langsamer sich das Blut senkt, desto größer ist die Sicherheit für die Prognose einer Adnexoperation.

Über Beziehungen zwischen dem befruchteten Bi und dem gelben Körper führt Hofstätter (Wien) aus, daß zwischen der Anzahl der gelben Körper und der Anzahl der im Uterus vorhandenen befruchteten Eier ein Zusammenhang nicht besteht. Es ist damit zu rechnen, daß in einem Follikel zwei Eier waren oder daß zwei benachbarte gelbe Körper miteinander konfluierten. Bei Kaninchen können die Eier vor dem 4.—5. Tage ohne ihren eigenen gelben Körper nicht am Leben erhalten werden. Nach dem 5. Tage ist der gelbe Körper nicht mehr nötig.

Zur Ätiologie der Luteinzysten teilt Oettingen (Heidelberg) mit, daß die Periode in allen Fällen gestört ist, und zwar im Sinne einer Verstärkung. Bei der Operation findet man Verwachsungen im kleinen Becken und einen vergrößerten oder mit Myomknoten durchsetzten Uterus. Der Eierstock ist zystisch verändert durch Entwicklung von Luteinzysten. Das Krankheitsbild wird nicht durch akute oder chronische Infektion verursacht, sondern durch die zystische Entartung der Eierstöcke.

Über die spontane Umwandlung einer Gesichtslage in Hinterhauptslage in der Beckenhöhle berichtet Walz (Stuttgart). Innerhalb des Beckens hat sich die Umwandlung vollzogen, indem das nach hinten gedrehte Kinn an dem unteren Teil des Kreuzbeins hängen blieb und das dadurch tiefer getretene Hinterhaupt sich in dem weiten Schambogen fing.

Nr. 15. Über seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindbettfleberverhätung berichtet Ahlfeld (Marburg). Es ist ihm gelungen, ohne Benutzung von Touchierhandschuhen, ohne Rektaluntersuchung, ohne Einschränkung der inneren Untersuchung ausgezeichnete Ergebnisse zu erzielen. Richtig ist es, der Geburt Waschungen der äußeren Genitalien und ein Vollbad vorangehen zu lassen.

Zur Entstehung der Mund- und Rektumkeime beim Neugeborenen bringt Salomon (Gießen) Beiträge. Abimpfungen von der Mundhöhle, der Scheide und dem Rektum der Neugeborenen sofort und in den ersten Tagen nach der Geburt zeigen den Einfluß der Vaginalflora der Mutter auf das Zustandekommen der Rektumvegetation des Kindes. Sowohl in der Mundhöhle, als auch im Darm kommen frühzeitig Vaginalbazillen vor. Ebenso bestimmen die auf der Brusthaut der stillenden Mütter befindlichen Bakterien die Bakterienentwicklung in der kindlichen Mundhöhle. Weiterhin ist bestimmend der Reaktionsumschlag der Mundflüssigkeit des Säuglings infolge der Nahrungsaufnahme.

Das Uteruskarzinom in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbeit an dem Material der Universitäts-Frauenklinik Kiel ist von Groß bearbeitet worden. Die Dauerheilungserfolge sind günstig bei den während der Schwangerschaft radikal operierten operablen Kollumkarzinomen. Es überwiegen die prognostisch günstigen Portiokrebse. Die frühzeitige radikale Operation unter günstigen Operationsbedingungen ist anzustroben.

Zur Behandlung der Mastdarmschädigungen nach Strahlenbehandlung führt Kolde (Magdeburg) nach seinen Erfahrungen aus, daß mit der Anlegung eines widernatürlichen Afters nicht zu lange gewartet werden soll. Günstig wirken bei den Strahlenschädigungen die Diathermie und innerlich Wismutemulsionen und Stärkeeinläuse mit Opium. K. Bg.

#### Wiener Archiv für innere Medizin 1922, 3, Heft 3.

Nikolaus Róth: Respirations-Stoffwechselversuche an röntgenbehandelten Basedowkranken. Der Verf. kontrollierte die Einwirkung der Schilddrüsenbestrahlung auf Basedowkranke im respiratorischen Stoffwechselversuch und stellte Erfolge der Röntgenbehandlung fest.

Stefan Rusznyák: Krankheiten und Jahreszeiten. Eine überaus große Zahl von Krankheiten weist jahreszeitliche Perioden auf. Als Ursache dieser Periodizität spricht der Autor die Periodizität der äußeren Schädigungen, aber auch jahreszeitliche Schwankungen der Reaktionsfähigkeit des menschlichen Organismus an.

A. v. Fekete, D. Fuchs und B. Molnár jun.: Über die Nephropathia gravidarum. Zwei Formen werden unterschieden: Eine mit nephrotischem, eine zweite mit nephritischem Charakter. Die Eklampsie kann mit und ohne Nephrose auftreten.

L. Karczag und D. Marko: Zur Differentialdiagnose der sternomediastinalen Dämpfungen. Studie über Dämpfungen am Sternum und ihre Beziehung zur Retraktion der rechten Lunge und zur Lage der Aorta. Stefan Ruszniák und Irene Barát: Über den Mechanismus der Resistenzveränderung der roten Blutkörperchen. Die gallensauren Salse erhöhen die osmotische Resistenz der roten Blutkörperchen. Kein anderes der von den Verff. untersuchten Hämolytika bringt das zustande, im Gegenteil, die Resistenz wird durch sie vermindert. — Wenn demnach bei gewissen Erkrankungen eine erhöhte Resistenz gefunden wird und eine Beteiligung gallensaurer Salze auszuschließen ist, so können wir daraus folgern, daß die erhöhte Resistenz die Folge der Anwesenheit von jungen Blutkörperchen ist.

Franz Sternberg: Über Purpuraerkrankungen. Verf. bespricht kritisch das Auftreten und die Einteilung der Erscheinungen, die sich am "hämostatischen" System bei den Purpuraerkrankungen feststellen lassen. Verf. bringt eine Reihe eigener sehr interessanter Fälle und schließt sich im allgemeinen der Einteilung von Frank und Glanzmann an, die verschiedene Formen der Thrombopenien und der angiopathischen Purpura unterscheiden. — Thrombopenie allein erklärt die Blutungen nicht, Verf. nimmt außerdem eine bisher noch unbekannte Veränderung der Kapillaren an. — Was das Verschwinden der Blutplättchen aus dem Blute anlangt, lehnt der Autor das Verschwinden bzw. die Insuffizienz der Megakariozyten des Knochenmarks ab und denkt an eine Dysfunktion derselben bzw. an ein gesteigertes Zugrundegehen derselben in der Milz und im retikuloendothelialen System (Kaznelson). — Die Splenektomie bei Thrombopenie wird von dem Autor als ein therapeutisches Verfahren bezeichnet, dessen Indikation noch sehr der Klärung bedarf.

M. Hajos: Über den Einfluß des Magensaftes auf die Bakterien der Typhus-Koli-Dysenterlegruppe. Die keimtötende Wirkung des Magensaftes hängt von der freien Salzsäure ab. Es ist eine Zeit von etwa 20 Minuten nötig, damit der normale Magensaft die genannten Bakterien tötet.

Ladislaus Csáki: Über die Verteilung des Blutzuckers im strömenden Blute. Unter Vermeidung des Defibrinierens und des Zusatzes von gerinnungshemmenden Substanzen fand der Autor die zoten Blutkörperchen normaler Menschen frei von Zucker; die roten Blutkörperchen von Diabetikern enthielten Zucker. Nach dem Defibrinieren oder nach dem Zusatz von gerinnungshemmenden Körpern verhielt sich das normale Blut so wie bei Diabetikern.

E. Földes: Diabetisches Ödem und Azidese. Eine bedeutendere Azidese ist eine Conditio sine qua non der Ödembereitschaft. Sowohl spontane wie experimentell durch Sodazufuhr herbeigeführte Ödeme kommen bei Diabetikern nur bei bestehender stärkerer Azidese vor und schwinden mit ihr. Eine ständige Begleiterin des diabetischen Ödems ist die Hydrämie. Die Azidese führt zur Ödembereitschaft, bzw. sum manifesten Ödem durch eine Läsion der Nierenfunktion, infolge welcher das Ausscheidungsvermögen der Nieren für Salz und Wasser abnimmt. — Verf. beobachtete eine Vergrößerung des Erythrozytenvolums während der Azidese und nimmt analoge Veränderungen in dem funktionierenden Nierenepithel als Ursache derselben an. — Bei der Sodatherapie ist zwischen der ödembegünstigenden Salzwirkung und der reinen Alkaliwirkung zu unterscheiden.

J. Hetényi und J. Vándorfy: Experimentelle Untersuchungen über den Mechanismus der Regurgitation beim Menschen. Der Salzsäurespiegel ist der auslösende Faktor der Regurgitation vom Darm her; er ist individuell verschieden. Am Anfang der Regurgitation fließt Pankreassaft in den Magen, späterhin Galle und Darmschleim. — Bei gestörter Regurgitation kann Hyperazidität zustande kommen.

Emmerich v. Haynal: Der diagnostische Wert des Schillingschen Blutbildes. Dieser wird an einschlägigen Fällen nachgewiesen.

St. Ruszniák, J. Barát und G. Daniel: Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Antitrypsin. Eine positive Reaktion spricht ceteris paribus eher für Karzinom, wenn die Reaktion auch nur eine Kachexiereaktion ist.

Paul Saxl (Wien).

### Therapeutische Notizen.

#### Innere Krankheiten.

In neuerer Zeit wird das Natrium citricum in Amerika und Frankreich mit Erfolg gegen gewisse Gefäßerkrankungen gegeben. Buerger (New York) hat eine Thromboangiitis obliterans namentlich bei Schneidern (in mittleren Jahren) beschrieben, die an der Bifurkation der Arteria poplitea beginnend, sich zunächst in Schmerzen im Fuß und in der Wado äußert beim Gehen und Stehen mit intermittierendem Hinken, späterhin zu einer trockenen Gangrän zuerst der großen Zehe führt, die allmählich weiter schreitet und auf bakteriellen Einslüssen beruht. Steel behandelt diese Kranken mit Bettruhe, dauerndem Lichtbad (44°) und gibt alle 2 Tage intravenös 250 g einer 2°/oigen Natriumzitratlösung. Nach 2 Mo-

naten erfolgen die Injektionen jeden 3.—4. Tag, Beginn leichter Massage. Die Behandlung ist langwierig, gibt aber Erfolg.

Morichau-Beauchant hat auch bei innerlichem Gebrauch 3 bis 3 g täglich bei Altersgangrän, bei trophischen Geschwüren und bei Asthma vaskulären Ursprungs Erfolg gesehen. (Pr. méd. 1922, 24.)

Über die Chinin-Digitaliskombination bei Herzkrankheiten berichtet Emil Starkenstein (Prag). Sie hat dort ihre Berechtigung, wo es sich darum handelt, bei langdauernder Digitalismedikation der Kumulation oder sonstigen Intoxikationsgefahren vorzubeugen, ganz besonders aber bei bereits bestehenden Vergiftungserscheinungen seitens des Herzens, wo dann eben unter Weglassung des "vergiftenden" Mittels das andere als "Antagonist" zur Anwendung kommen wird. Sie ist ferner indiziert, wenn eine übermäßige systolische Wirkung dem Zustandekommen der notwendigen diastolischen entgegenwirkt, oder wenn sich infolge von Koronargefäßverengerung die Digitaliswirkung selbst hemmt. Kontraindiziert ist die Kombination da, wo eine rasche systolische Digitalis-

wirkung notwendig ist, weil sieh hier das Chinin als hemmender Antagonist bemerkbar macht. (D.m.W. 1922, Nr. 14.)

Seine Erfahrungen in der Behandlung der Arhythmia perpetua mit Chinidin und Digitalis teilt Wilhelm v. Kapff (München) mit. Chinidin (Kompretten Chinidinum sulfurieum 0,2, und zwar höchstens 5 mal 0,4 täglich nüchtern vor dem Essen, well dabei die Wirksamkeit am größten ist) fihrt in etwa der Hällte der Fälle zur regelmäßigen Herzaktion. Es ist aber wegen seiner die Herzkraft herabsetzenden Eigenschaften nur bei gut kompensierter Herzinsuffizienz anzuwenden. Bei stärkerer Herzschwäche muß vielmehr vor der Chinidinbehandlung Digitalis geben werden. Die Wiederholung einer Chinidinkur ist wegen der Möglichkeit gesteigerter Empfindlichkeit erst nach weiterer Besserung des Kreislaufes (Digitalis), und zwar nach einer Pause von mindestens 3 Wochen anzuraten. Digitalis und Chinidin wirken verschieden. Die gleichzeitige Verabreichung wirksamer Digitatis- und Chinidinmengen ist daher nicht ratsam. (D.m. W. 1922, Nr. 14.)

Nach E. Kulcke ist das Novasurol als Diuretikum besonders indiziert bei kardialer Wasserretention, und zwar erst dann, wenn die bisher übliche Herztherapie nicht zum vollen Erfolge führt. Dann zeigt es seine überragenden diuretischen Eigenschaften. Nach erreichter Novasurolwirkung empfiehlt sich ein Wechsel der Medikation, wegen der Gefahr einer Intoxikation oder Gewöhnung. Mehr als zweimal wöchentlich 1,5 ccm Novasurol intraglutäal soll nicht gegeben werden. Bei karzinomatösem Aszites kann durch fortgesetzte Novasurolgaben einer Wiederbildung des Aszites entgegengearbeitet werden. Vorbedingung ist gründliche Erstpunktion des Aszites zur Beseitigung der intraabdominellen Drucksteigerung. Erfolglos war die Novasurolbehandlung bei pleuraler Exsudation. Kontraindiziert ist Novasurol bei ausschließlich renaler Wasserretention. Vorsicht bei Kachexie, Flieber und allgemein schwächlicher Konstitution! (Klin. W. 1. Jg., 1922, Nr. 13.)

Die Behandlung des akuten nephritischen Lungenödems durch Abbinden des Giiedes empfiehlt Lennart Ehrenberg (Falun [Schweden]). Dabei werden alle vier Extremitäten so schnell wie möglich mit Gummischläuchen abgebunden. In gleichem Sinne dürfte der Aderlaß wirken, der aber nur bei kräftigen, gut genährten Patienten in Betracht komme. Das Abbinden der Glieder ist aber nicht abhängig vom Ernährungszustand. Es hat gegenüber dem Aderlaß noch den Vorteil, daß es nötigenfalls in kurzer Zeit mehrmals wiederholt werden kann. (D.m.W. 1922, Nr. 14.)

Die Röntgenbestrahlung bei Asthma bronchiale empfiehlt Felix Klewitz (Königsberg i. Pr.). Bei keinem der mit Erfolg bestrahlten Fälle war eine subkutane Anwendung von Nebennierenextrakt mehr nötig (dabei hatten einige dauerndem Adrenalinabusus gehuldigt). Es handelt sich nicht um eine rein psychische Wirkung. Es wäre aber denkbar, daß das autonome Nervensystem beeinflußt wird. Der Verfasser gibt während und noch längere Zeit nach Abschluß der Bestrahlung Jod (1—2 g pro die), ferner gleichzeitig Extract. Belladonn. 0,3, Papaverin. 1,0 für 30 Pillen (3 mal täglich 1 Pille) und monatelang Calcium chlor. (M. m. W. 1922, Nr. 9.)

K. Maginna hat Trichloräthylen bei Trigeminusneuralgien in 20 Fallen, angewandt. Das Mittel wurde in Mengen von 10—20 Tropfen auf Watte geträufelt und von den Kranken mehrere Tage hintereinander, zuweilen auch zweimal am Tage eingeatmet. Von den 20 Fällen wurden 5 völlig geheilt, 6 erheblich gebessert. In 9 Fällen versagte das Mittel völlig. Irgendwelche schädlichen Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. (Klin. W. 1. Jg., 1922, Nr. 13.)

Über die Vereisung des Nervus ischiadicus und des Nervus saphenus bei angiospastischen Schmerzzuständen der unteren Extremität berichtet A. Läwen (Marburg a. L.). Der operativ freigelegte Nerv wird in seinem Querschnitt mit dem Kohlensäurevereisungsapparat vereist. In dem mitgeteilten Falle (Angiospasmen bei peripherer Arteriosklerose) wurden die starken Schmerzanfälle vom Augenblick der Vereisung an vollständig beseitigt; auch wurde der Fuß noch am Tage der Vereisung wieder warm und ist es geblieben (bei 9 Monate langer Beobachtung). Vermutlich sind die Schmerzanfälle ausgeblieben, nicht nur weil die sensible Leitung nach oben unterbrochen worden war, sondern weil überhaupt keine Angiospasmen zustandegekommen waren (wegen des Wegfalls des Reiztonus und wegen der besseren Durchblutung der Extremität). Dafür hat der Kranke eine Lähmung aller Qualitäten der im N. ischiadicus verlaufenden Nervenfasern eingetauscht; von diesem Ausfall spielt aber nur die motorische Lähmung eine Rolle. Durch die Lage der Vereisungsstelle waren die Unterschenkelbeuger erhalten und nur die Fußmuskeln gelähmt worden. Diese Lähmung wurde durch das Tragen eines Peroneusstiefels weitgehend ausgeglichen. (M. m.W. 1922, Nr. 11.)

Das Cholaktel, ein direkt galletreibendes Mittel, empfiehlt J. W. Schonger (Erlangen). Es handelt sich dabei um haltbar gemachte Dragées mit 0,025 Ol. Menth. pip. pro Pastille. Direkte Cholagoga erreichen ihre Wirkung auf physikalischem (durch Erhöhung des Sekretionsdruckes) und chemischem Wege (durch die chemische Affinität der angewandten Mittel zu den Leberzellen). Die kräftige Wirkung des Cholaktols auf die Leber erklärt sich aus den Eigenschaften des Pfefferminzöls. Dieses dringt als ätherisches Öl (wegen seiner Flüchtigkeit = heher Dampfspannung) leicht in die Zellen ein; wegen seiner Affinität zu Lipoiden (ätherische Öle sind eminent lipoidlösend und lipoidlöslich) besonders leicht in Zellen, die, wie die Leberzellen, reich an Lipoiden sind. Man gibt 3 mal täglich 4 Tabletten. [Die indirekt galletreibenden Mittel sollen den Abfluß der Galle vom Magen-Darmkanal aus durch Anregung der Peristaltik befördern. Aber die einzelnen Laxantien haben keine cholagoge Wirkung. Auch durch Kombination dieser Mittel (z. B. Chologen = Podophyllin + Kalomel) wird die Wirkung nicht erhöht. Die günstige Wirkung der Karlsbader Kur in manchen Fällen von Leber- und Gallenleiden ist wahrscheinlich auf die Rückbildung der Entzündung in den Gallenwegen zurückzuführen. Vielleicht wirken alle Abführmittel nach dieser Richtung und erleichtern dadurch den Absluß der Galle.] (D. m. W. 1922, Nr. 12.)

Bei unaufhörbarem Singultus empfiehlt O. Wegele (Bad Königshorn [Westf.]) die temporäre Ausschaltung des N. phrenicus durch Novokainisierung der beiden Nervi phrenici nach dem Verfahren Krohs. In leichten Fällen hilft oft Natr. bicarb. (1 gestrichener Teelöffel) bei vollem Magen (Reflexwirkung durch die dabei stattfindende Kohlensäureentwicklung). Auch kann man nach Fuld die Einführung der Magensonde in solchen Fällen versuchen. (D. m. W. 1922, Nr. 6.)

F. Bruck.

Livet schlägt auf Grund längerer Studien gegen die spasmodische Aërophagie, die bei Neuropathen viel häufiger ist als bei organischen Gastropathen, als Heilmittel vor: funktionelle Wiedererziehung des Diaphragma, daneben Hydrotherapie, warme Duschen auf die vordere Thoraxwand, feuchtwarme Umschläge vor dem Schlafen, Bauchmassage, um von vornherein die Obstipation zu bekämpfen, Antispasmodika und speziell eine Kombination von Opium und Belladonna. (Presse méd. 1922, 16.) v. S.

Die Therapie der Oxyuriasis besteht nach W. Th. Schmidt (Fürstenberg i. Meckl.) in: 1. Bekämpfung der Oxyuren vom Munde her, um die jungen, im Dünndarm lebenden Würmer unschädlich zu machen. 2. Bekämpfung der Schmarotzer vom After her durch Einläuse, zwecks Vernichtung der im Dickdarm besindlichen, meist eistrotzenden Weibchen. 3. Vernichtung der am After abgesetzten Wurmeier, um eine Reinsektion zu verhindern. (M. m. W. 1922, Nr. 11.)

Die Malaria behandelt Max Reh (Berlin-Lichterfelde) wie folgt: 2½ Tage lang tags und nachts genau zweistündlich 0,2 Chinin. hydrochlor. Wiederholung dieser Prozedur nach einer Pause von 1—2 Tagen. Anschließend daran 15 Tage lang Arsenchiminpillen (Chinin. hydrochlor. 10,0, Acid. arsenic. 0,2, Pilul. Nr. 90; 8 mal 2 Pillen nach den Mahlzeiten). Während dieser Zeit am 5. und 6., 10. und 11. Tage vormittags und nachmittags je 0,2 Chinin. Während der Chininperiode strenge Bettruhe, ständiger Gebrauch einer Weckuhs, blande Diät, Regelung des Stuhles (eventuell einleitende Kalomeldosis). Es ist ratsam, zu den Tabletten reichlich, womöglich angesäuertes Wasser trinken zu lassen. Verbot des Rauchens, da Nikotin durch Gefäßverengerung den Blutdruck steigert und dadurch die auf Ischämie beruhenden Nebenwirkungen des Chinins (Tremor, Ohrensausen, Chininfieber) verstärkt. (M.m.W. 1922, Nr. 13.)

Rodhe (Goeteborg) sah von Schwefelinjektionen beim chronischen Gelenkrheumatismus gute Erfolge. Zur Anwendung kam eine Aufschwemmung von 1 g Schwefel in 100 g Olivenöl. Beginnend mit 2 ccm steigt man allmählich auf 5-10 ccm pro intramuskuläre Injektion jeden 6. bis 7. Tag. Nach der Injektion kommt es zu Kopfschmerz, Fieber, Übelkeit, selten Erbrechen, die nach 24 Stunden aufhören, gleichzeitig werden jedoch die Schmerzen mit jeder Injektion geringer, die Beweglichkeit im



Zunehmen. 7-8 Injektionen genügten, um wesentliche Besserungen herbeizuführen. (Allm. sv. läkaretidning 1922, 3.)

Lennart Ehrenberg: In der Therapie akuter Lungenblutungen widerrät E. den Gebrauch der narkotischen Mittel in jeder Form, empfiehlt jedech als fast unfehlbar wirkend neben sofortiger innerlicher Gabe von 2 g Bromnatrium per os die Abbindung aller vier Extremitäten; dieselbe geschieht hoch oben unter Kontrolle des Arterienpulses, liegt 20—30 Minuten, falls die Blutung nicht schon vorher sistiert hat. Die Lösung der Abbindung geschieht sukzessiv, so daß die Lösung der einen Extremität erst vorgenommen wird, wenn die bereits gelöste ihre normale Farba erreicht hat. Wo die Blutung reichlich war, gebe man alsbald intravenöse 10 % jeige Kochsalzlösung, 7 ccm. Die nächsten Tage 3—4 mal täglich 1 g Bromnatrium. Narkotika nur wenn Hustenreiz sehr stark ist, und dann nur in kleinen Gaben eines milden Präparates. (Hygiea, 1921, H. 24.)

Höst (Christiania): Große Bluttransfusionen bei perniziöser Anämie. Zitrattransfusionen größerer Blutmengen (bis 1000 g) bei perniziöser Anämie haben in allen Fällen (11 Patienten) eine Besserung unmittelbar nach dem Eingriffe aufgewiesen, welche der Menge des transfundierten Blutes im gewissen Maße proportional war. In einem Drittel der Fälle war jedoch diese Besserung nur vorübergehend, während bei dem Rest der Fälle ausgesprochene Remissionen eintraten, welche in 6 Fällen bis heute noch bestehen. Diese Resultate, die besser sind als die bisher mitgetoilten, berruhen auf der großen Menge des transfundierten Blutes (1/2—1 Liter), welche Entnahmen dem Blutspender nie besonders empfindlich waren. (Norsk mag. för laegev 1922, 2.)

Klemperer (Karlsbad).

## Bücherbesprechungen.

Mühlens, Die Plasmodiden. 10. Lieferung des Handbuches der pathogenen Protozoen. Herausgegeben von Prowazek und Nöller. Leipzig 1921, Verlag von Joh. A. Barth.

Der bekannte Malariasorscher hat in dem vorliegenden Werk die Plasmodiden der Menschen und der Tiere in einer ganz ausgezeichneten, klaren und gründlichen, durch prächtige Abbildungen unterstützten Darstellung vorgeführt. Wohl über das Thema etwas hinausgehend, hat er auch eine Anzahl von Kapiteln der allgemeinen und speziellen Pathologie der Malaria, der Chemotherapie und des Schwarzwassersiebers wenigstens kurz angeschnitten, wobei er die neuere und neueste Literatur berücksichtigt. Ganz besonders willkommen wird den meisten Tropenpathologen der Abschnitt über die Plasmodiden der Tiere sein, die in einer so übersichtlichen, präzisen und klaren Form wohl noch nie zur Darstellung gelangt sind.

Die außerordentliche Fülle des Stoffes macht es unmöglich, auf die Kapitel im einzelnen näher einzugehen. Überali erkennt man den erfahrenen, durch eigene Arbeit geschulten, kritisch sichtenden Forscher, der damit ein Werk von höchstem Wert geschaffen hat.

Außerst wohltuend berührt auch die vornehme, wahrhaft objektive und doch kritische Form der Schilderung. Vgl. z. B. das Kapitel über Unität und Multiplizität der Parasitenarten. Wer nach der erdrückenden Fülle des Mühlensschen Materials jetzt noch Unitarier bleim will, dem ist nicht zu helfen.

H. Ziemann.

Coglievina, Die homerische Medizin. Leipzig 1922, Leuschner & Lubenskys Universitätsbuchhandlung. 51 S. K. 300,—.

Das zuletzt von O. Körner in der Schrift "Wesen und Wert der homerischen Heilkunde" zusammenfassend dargestellte Thema ist vom Verf. zum Teil nach neuen Gesichtspunkten einer Wiederbearbeitung unterzogen worden, gestützt auf eine breite kulturgeschichtliche Basis. Neu ist insbesondere die Auffassung der Kirke-Episode im Sinne einer akuten Halluzinose, von welcher des Odysseus' Gefährte Eurylochos befallen worden wäre. Die Absicht des Verfassers, das Interesse für die homerische Kulturwelt auch in medizinischen Kreisen anzuregen, wird gewiß durch seine kleine, aber inhaltsreiche Schrift erreicht werden. Max Neuburger.

v. Jaschke, Geburtshilfe. 6. Aufl. Leipzig 1921, Verlag d. Buchhandl.
d. Verbandes d. Ärzte Deutschlands. Mit 56 Abb. 284 S. M. 15,—.
v. Jaschke, Gynäkologie. 6. Aufl. Leipzig 1921. Verlag d. Buchhandl.
d. Verbandes d. Ärzte Deutschlands. Mit 39 Abb. 206 S. M. 10,—.

Wenn kurze Leitfäden wie die von v. Jaschke vom Jahre 1918 bis zum Jahre 1921 in 6 Auflagen erscheinen, so bedürfen sie keiner besonderen Empfehlung. v. Jaschke hat in so vielen Lehrbüchern, Handbüchern und sonstigen Publikationen seine hohe didaktische Bedeutung erwiesen, daß es Eulen nach Athen tragen hieße, wollte man im einzelnen langatmig darüber berichten. Wir schließen uns dem Wunsche des Verfassers an, daß die Bücher den aus dem Felde heimkehrenden Arzten, nicht aber den Studenton zu empfehlen sind.

W. Liepmann (Berlin).

Ebeler, Taschenbuch der Wochenbettpflege. 2. Aufl. Leipzig 1922, Repertorienverlag. Mit 56 Abb. 95 S. Brosch. M. 18,—.

Das Füth gewidmete und mit einem Vorwort von ihm versehene Büchlein wird seiner ganzen Aufmachung nach geeignet sein, die Krankenpflegerinnen und Hebammenschülerinnen zu unterweisen. Jungen Müttern möchte ich es nicht gern in die Hand geben, da es sich niemals empfiehlt, Laien in die medizinische Nomenklatur einzuführen. Die den verschiedensten Werken entlehnten Bilder sind klar und übersichtlich. Man kann dem Taschenbüchlein in der bezeichneten Einschränkung weiteste Verbreitung wünschen.

Pospischill, Über Klinik und Epidemiologie der Pertussis. Mit 3 Kurven und 2 Tafeln. Berlin 1921, S. Karger. Preis M. 33,-..

Ich gestehe offen, daß ich das Buch des Verfassers mit Spannung in die Hand nahm und leider mit Enttäuschung fortlegte. Gewiß verfügt der Verfasser über eine außerordentlich reiche Erfahrung. Er spricht von 25 000 Pertussisfällen, die er im Laufe der Zeit in Wien in seinem Spital zu sehen Gelegenheit hatte und von "vielen tausenden von Pertussisobduktionen" (S. 35). Gewiß werden manche Fragen der Pathologie und der Klinik nur an einem solchen großen Material entschieden werden können und wir rechnen zu den interessanten Erfahrungen des Verfassers die Tatsache, daß bei den pertussiskranken Kindern Wiens die Komplikation der Tuberkulose für den Exitus letalis nur als "große Ausnahme" verantwortlich gemacht werden konnte, so daß er die Möglichkeit, daß durch eine Pertussis eine latente Tuberkulose aktiviert wird, bezweifelt. Wir geben gerne zu, daß unter der außerordentlich breit geschriebenen Studie auch sehr viel Brauchbares sich befindet. Aber was soll man dazu sagen, wenn der Verfasser das schwierige Problem der Anfangsdiagnose der Pertussis unter dem Begriff der "Pertussislunge" bringt und eine ganz spezifische Art des Rasselns als für so charakteristisch bezeichnet, daß es "uns am häufigsten schon bei unserem ersten nur flüchtigen auskultatorischen Orientierungsakte die meist auch erwartete Aufklärung bringt". Dieses für Pertussis so bezeichnete Rasseln beschreibt Verfasser als "basales Rasseln mit eigentümlicher halber Konsonanz". Was soll man weiter dazu sagen, wenn Verfasser meint, daß "es in Wien nur wenige Bronchitiden und Pneumonien bei Kindern geben wird (außer der kruppösen), die nicht in einer Pertussisinfektion oder mit dieser zusammenwurzeln". Ist es wirklich klinisch erlaubt, bei der Diagnose einer solchen Lungenerkrankung den Satz aufzustellen, daß der Auskultationsbefund "wörtlich für die Dauer eines einzigen Inspiriums auftauchen und auf Jahreslänge und darüber verschwinden kann". Und dürfte nicht auch ein großes Fragezeichen erlaubt sein bei der Behauptung des Verfassers, daß die Infektion der Kinder mit Pertussis in Wien sich "sehr oft schon in den ersten Lebenswochen, gewiß gewöhnlich innerhalb des ersten Lebensjahres vollzieht" und "daß die meisten serösen Pleuritiden bei den Wiener Kindern nicht tuberkulösen Ursprungs sind". Leider bringt Verfasser über diese wichtigen Fragen kein wirkliches Zahlenmaterial, keine genauen Krankengeschichten, so daß wir uns nur mit der Behauptung begnügen müssen. Und ebenso steht es mit seiner Behauptung, daß die Dauer der Pertussiskrankheit sich "sehr oft über die ganze Kindheit erstreckt". Und in der Therapie kennt Verfasser außer der Freiluftbehandlung, die er Tag und Nacht, Sommer wie Winter durchführt, eigentlich nur die Bettruhe und das Morphium und daneben event. noch Senfbäder. Wir möchten keines von diesen Dingen missen im Einzelfall. Aber diese einseitige Betonung, daß er Kinder mehrere Jahre lang im Bett gehalten habe und daß die schwereren Fälle nicht "leicht früher als nach einem Jahr aufstehen dürfen", scheint uns eine geradezu rigorose Durchführung eines an sich oft sehr zweckmäßigen Heilmittels zu sein. Gerade aus der großen Einseitigkeit seiner therapeutischen Vorschläge geht jene gewisse dogmatische Auffassung und jene Übertreibung hervor, die sich leider in diesem Buch überall wiederfindet und damit zur Kritik Veranlassung gibt. Endlich aber müssen wir rügen, daß in der jetzigen Zeit der Papierknappheit diese Arbeit, in der die wertvollen Erfahrungen des Verfassers auf 30 bis 40 Seiten wohl zusammengedrängt werden konnten, 180 Seiten erfordert. Das Buch, das sich wesentlich an den Fachmann wendet, wird dabei beherrscht von einem Stil, der auf die Dauer direkt unerträglich wirkt. Nur kurz einige Proben. "Im Orkane der Pertussisinfluenza hatten die Wellen der aufgepeitschten, rezidivierenden Keuchhustenerkrankung in vielen Tausenden von Einzelfällen gleichzeitig geschlagen" (S. 70). "Die Masernerkrankung betritt in den Farben der Pertussis die klinische Bühne" (S. 83). "Ein ausgesprochener Pertussislungenbefund schleppt sich in aller Stille erst über die Jahre der Kindheit ...... hin, bis aus ihm endlich doch noch, etwa durch die Zauberkraft der Masern befreit, die lärmende Klinik der zerebralen Pertussis emporschnellt" (S. 94). "Aus der Asche der Masern schlägt die Lohe des Pertussisrezidivs" (S. 94) u. a. m. Der Verlag hat das Buch gut ausgestattet. Rietschel (Würzburg).



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

## Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 5. Mai 1922.

J. Kraul stellt einen auf der chirurgischen Abteilung des Kaufmännischen Spitals wegen Pankreasnekrose operierten 46 jährigen Mann vor. Pat. war nach mehrmonatlicher, mit häufigen Koliken verlaufender Erkrankung hochfiebernd ins Spital gebracht worden; die Koliken hatten zur Diagnose Cholelithiasis geführt. Es war eine deutlich sichtbare Vorwölbung im Epigastrium vorhanden, dieser Vorwölbung entsprechend war ein kindskopfgroßer, tiefe Fluktuation zeigender Tumor vorhanden, der unverschieblich war, leeren Schall gab und ohne Grenze in die Leber überging; der Tumor zeigte keine respiratorische Beweglichkeit. Die Diagnose war nicht sofort mit Sicherheit zu stellen; man dachte an einen Abszeß im linken Leberlappen, an Pankreasnekrose, Vereiterung eines Echinokokkus. Da wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht bis zur endgültigen Klarstellung der Diagnose gewartet werden konnte, wurde eine mediane Laporatomie vorgenommen. Es wurde ein Pankreastumor gefunden, überlagert von dem 1. Leberlappen und dem Magen. Daß sich gar kein tympanitischer Schall gezeigt hatte, erklärte sich daraus, daß die vordere und hintere Magenwand platt aufeinander gepreßt waren. Es fand sich keine Fettgewebsnekrose in der Umgebung, auch nicht in der Bursa omentalis. Das Peritoneum war in der Umgebung der Geschwulst schwielig verdickt. Breite Verwachsungen mit der Umgebung waren vorhanden. Ein fünfkronenstückgroßer Bezirk des Tumors wurde in die vordere Bauchwand eingenäht und nun der prall-clastische Konsistenz zeigende Tumor durch einen Trokar punktiert. Es entleerte sich mehr als 1 l einer schwarzgrauen, hämorrhagisch aussehenden Flüssigkeit. Der Sack wurde nach seiner Entleerung ausgetastet; vor der Wirbelsäule lag ein weiches, sehr matsches Gebilde, das durch Zug mit der Kornzange entfernt werden konnte. Es war das anscheinend total nekrotisierte Pankreas; das Gewebsstück wog 90 g und hatte eine Länge von 15 cm, etwa die normalen, einem Pankreas zukommenden Zahlen. In der aus dem Sack entleerten Flüssigkeit fanden sich auch Streptokokken in großer Menge; chemisch wurde tryptisches und diastatisches Ferment möglichst kohlehydratarm gehalten; Pat. bekam dabei Pankreon. In der ersten Zeit wurden noch mehrere bis bohnengroße Bröckel abgestoßen. Trotz zahlreicher Sekretion blieb die Bauchhaut frei von Ekzem. Die Wunde war am 50. Tage geschlossen, am 77. Tage konnte Pat. mit einer Gewichtszunahme von 3 kg entlassen werden. Vorübergehend zeigten sich während der Heilung Symptome von Hyperthyreose (Tremor, Schweiße, Exophthalmus), aber der Blutdruck blieb immer niedrig. Das Blutbild war normal. Der Harn war normal. Nach Aussetzen des Pankreons zeigten sich einmal Butterstühe und schlecht verdaute Muskelfasern im Stuhl. Einmal fand sich im Harn amylolytisches Ferment. Ob das Pankreas total nekrotisch geworden ist, ob ein Nebenpankreas vorhanden ist, ob die Pankreasfunktion ganz oder zum Teil von der Darmschleimhaut übernommen wurde, läßt sich derzeit nicht sagen. Klinisch interessant ist, daß das Leiden allmählich begann, während sonst Kollaps und Ileus den Anfang andeuten. Dies ist wahrscheinlich auf die rasche Bildung einer dicken Kapsel zurückzuführen. Vielleicht ist, wie so oft, die Cholelithiasis der Ausgangspunkt gewesen, bei der kleinen Laparotomiewunde war aber eine Austastung des Abdomens und Erhebung des Gallenblasenbefundes unmöglich. In der Literatur finden sich mehrere Fälle von Pankreasnekrose erwähnt, aber keiner von totaler Sequestration. Rokitansky und Trafoier teilen mit, daß ein total sequestriertes Pankreas nach Durchbruch in den Darm mit dem Stuhl abgegangen sei. (Demonstration des Präparates).

u p o v a c führt aus, daß derartige Fälle nicht ganz so selten seien. Die Fettgewebsnekrose kann ausheilen, wie Redner in einem Falle gesehen hat. Bei einer Pat. wurde wegen akuter Pankreatitis eine Laparo-tomie gemacht und die Pankreaskapsel gespalten; damals wurde die Fettgewebsnekrose gesehen. Als dann wegen der zugleich vorhandenen Cholelithiasis eine zweite Laparotomie gemacht wurde, war die Nekrose

ausgeheilt.

J. Kraul weiß, daß die Fettgewebsnekrose ausheilen kann.
Vortr. hat den Fall der Seltenheit wegen vorgestellt.

O. Porges stellt unter Hinweis auf einige vor einigen Wochen von ihm demonstrierte Fälle von Tetanie bei Polypnöe eine Pat. mit

Atmungstetanie vor. Pat. war bis vor 2 Jahren gesund; dann trat im Anschluß an einen Schreck Polypnöe auf, die Tetaniesymptome (Chwostek, Trousseau, Erb und Krämpfe) zur Folge hatte. Da Hyperventilation bei Hysterie nicht selten ist, wurde bei Hysterischen nach Tetaniesymptomen gesucht. Die Polypnöe ist in diesem Falle gewiß nicht willkürlich. Vortr. entwickelt seine Meinung dahin, daß durch die Polypnöe eine Verarmung des Blutes an Kohlensäure eintrete, dadurch alkalische Reaktion des Blutes und dadurch Abnahme des Gehaltes des Blutes an gelösten Kalziumionen. Durch Beseitigung der Alkalose werden die Tetaniesymptome beseitigt. Die dazu notwendige Azidose kann auf verschiedene Weise herbeigeführt werden, z. B. durch Einatmung einer kohlensäurereichen Luft, durch Muskelarbeit, durch Ammonsalze von Mineralsäuren. Prompt wirkt das primäre Ammoniumphosphat, während das sekundäre Tetanieanfälle erzeugt. Man muß übrigens zwischen Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit und Tetaniesymptomen genau unterscheiden (Demonstration von Kurven). Therapeutisch ist Ammoniumphosphat zu empfehlen; es hat einen angenehmen Geschmack und wird von den Pat. gern genommen. Es wurde bis zu 40 g pro die gegeben; doch werden vielleicht auch 10 bis 20 g genügen.

H. Elias kann sich in den meisten Punkten den Ausführungen des Vortr. anschließen. Tierversuche haben ergeben, daß nur große Säuremengen die Erregbarkeit steigern, doch kommen so große Säuremengen, die diese Wirkung ausüben, höchstens bei Vergiftungen in Betracht. Salz- und Schwefelsäure wirkt wenig, Phosphorsäure aber stark. Auch Alkalierhöht die Erregbarkeit. Alle diese Substanzen wurden im Tierversuch intravenös gegeben. Beim Menschen möchte das Redner nicht versuchen, es ist dies auch nicht notwendig, weil auch das peroral eingeführte Phosphat wirksam ist. (Beobachtungen an der Kinderklinik Lund.) Man muß mit der Beurteilung pharmakologischer Agentien bei der Tetanie sehr zurückhaltend sein, weil das Krankheitsbil sich sehr leicht ändert. Man muß übrigens Veränderung der elektrischen Erregbar-keit und Tetanie scharf auseinanderhalten. Redner erörtert die Beeinflussung der Muskelkontraktion durch Pharmaka.

H. Kogerer hat die vorgestellte Pat. vor 2 Monaten zum erstenmal gesehen, sie war schon seit langer Zeit neurotisch. Redner hat einen Anfall mit Opisthotonus beobachtet, der auf der Höhe in einen typischen tetanischen Zustand überging. Vorher und nachher war Trousseau und Chwostek deutlich vorhanden. Die Polypnöe bestand lange vorher. Eine suggestive Beeinflussung des Atmungstypus wurde nicht versucht. Zum Zustandekommen des Anfalles ist eine körperliche Disposition erforderlich; die Neurose allein macht die tetanischen Symptome nicht. Man müßte an einem großen Material die Frage untersuchen.

E. Redlich wäre dafür, die Suggestivbehandlung zu versuchen. E. Re d lich wäre dafür, die Suggestivbehandlung zu versuchen. Die Polypnöe ist bei Hysterie häufig, aber auch nach Enzephalitis. Die Tatsache, daß kohlehydratfreie Nahrung Tetanieanfälle hervorruft, steht im Gegensatz zur Ansicht von Fuchs, der die Tetanie auf den Genuß von nicht mutterkornfreiem Mehl zurückführt und durch mehlfreie Kost die Tetanie beseitigt. Redner hat mit Kalziumchlorid oder Kalziumlaktat gute Wirkung erzielt.

O. Porges antwortet auf die in der Debatte vorgebrachten Bemerkungen.

R. Karplus und E. Fröschels berichten über ein bisher nicht beschriebenes Auskultationsphänomen. K. hat gelegentlich einer doppelseitigen Pneumonie den Stimmfremitus prüfen wollen und kein zufriedenstellendes Resultat erzielt, weil Pat. eine zu leise und hohe Stimme hatte. Er ließ nun Pat. mehrmals "U" sagen und hörte über der Dämpfung zu seinem Erstaunen "A" statt "U"; die anderen Vokale waren unverändert. Nur an den Stellen intensiver Dämpfung fand sich diese Verwandlung. Vortr. hat gemeinsam mit E. Fröschels das Phänomen weiter verfolgt und wiederholt eine derartige Verwandlung von Vokalen gefunden. F. hat in einer Reihe von Fällen bei Pneumonie und Pleuritis beobachtet, daß alle Vokale in "Jverwandelt werden, in anderen Fällen verwandelte sich "O" in "E" "J" in "O", teils über Dämpfungen pathologischen Ursprungs, teils über der Wirbelsäule. Auch bei Hämatothorax kann eine derartige Verschiebung der Vokale eintreten. Es ist zweckmäßig, bei solchen Untersuchungen sich der unmittelbaren Auskultation zu bedienen. Vortr. hat, um unbeeinflußt zu bleiben, die auszusprechenden Vokale den Pat. schriftlich vorgezeigt. Die Höhe und die Lautheit der Stimme ist für das Phänomen von großer Wichtigkeit. Bei Dämpfungen infolge des Vorhandenseins von Ergüssen ist das Phänomen nicht immer zu beobachten. Vortr. entwickelt die Theorie Helmholtz von den Obertönen und die Stumpfsche Lehre von den Formanten, nach



der gewisse Teiltöne vorhanden sein müssen, wenn bestimmte Vokale entstehen sollen. Die Resonatoren lassen bestimmte Teilschwingungen besonders laut erklingen. Die Bronchien wirken wie Resonatoren und wenn bestimmte Teiltöne nicht klingen, wird eben der gewünschte Vokal nicht gehört werden.

K. Neuwirth: Operative und operationslose Behandlung des Uteruskarzinoms. Vortr. berichtet an Hand zweier selbst beobachteter, von Döderlein behandelter Fälle über die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen amerikanischer und deutscher Autoren, speziell über die Erfahrungen Döderleins (München). Vortr. weist darauf hin, daß Döderlein seit 1913 kein Uteruskarzinom operativ behandelt habe und nur mehr Strahlentherapie anwende. Auch die statistischen Ergebnisse der nichtoperativen Behandlung sind günstiger als die operativen, sowohl was die durchschnittliche Lebensdauer, als die Zahl der Dauererfolge betrifft. Vortr. erwähnt die paravaginale Bestrahlungsmethode, die speziell die Metastasen im Parametrium beeinflußt und schließt mit Hinweis auf die Worte Chrobaks: "Ich operiere, wenn ich muß; ich operiere nicht, wenn ich kann"

A. Eiselsberg präzisiert den Standpunkt der Gesellschaft dahin, daß Vorträge nur auf Grund eigener Untersuchungen gehalten werden sollen, nicht aber Referate auf Grund der allen Mitgliedern

jederzeit zugänglichen Literatur. W. Latzko hebt den Mangel an eigenem Beobachtungsmaterial des Vortr. hervor; das statistische Material habe Vortr. unrichtig aufgefaßt und sei nicht befugt, als Vertreter Döderleins zu

W. Weibel tadelt, daß Redner in die Kollegenschaft und ins Publikum Irrlehren hinaustrage, Irrlehren deshalb, weil die Bestrahlungsresultate nicht an die der operativen Methodik heranreichen. Literatur-studium gibt nicht das Recht, wohlbegründete Erfahrungen zu ver-werfen. Die Ergebnisse der Röntgentherapie seien lange nicht so günstig, wie Vortr. angebe. Redner hat keinen Grund, von der Schätzung der Operation abzugehen.

L. Adler führt an, daß schlechte operative Ergebnisse zur Strahlentherapie geführt haben. Diese Resultate sind nicht immer und überall so schlecht wie die Krönigs; nur wenn die operative Statistik so wenig erfreuliche Resultate liefert, wie die Krönigs, kann man die Ergebnisse der Strahlentherapie höher stellen als die der Operation. Sie reichen bestenfalls an die der operativen Methode heran, und das auch nur in der Hand eines jeden. Die Ergebnisse der Statistik hat Vortr. unrichtig wiedergegeben; die Strahlentherapie gibt keine so guten Resultate wie die Operation. Jeder operable Fall soll operiert

K. Neuwirth hat die Ergebnisse der Literatur richtig wieder-gegeben und verwahrt sich gegen den Ton, der ihm gegenüber angeschlagen wurde.

# Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 23. Februar 1922.

R. Wagner berichtet über den therapeutischen Effekt der Röntgenbestrahlung der Milz wegen andauernder Hämaturie. In zwei Fällen (12jähriges Mädchen und Sjähriger Knabe) war nach akuter Glomerulonephritis eine Hämaturie zurückgeblieben, während alle anderen Zeichen von Nephritis (Ödeme usw.) geschwunden waren. Verschiedene Eingriffe (Tonsillektomie, Medikation von waren. Verschiedene Eingrine (Tonsiliektomie, Medikation Von Calcium lacticum usw.) bei dem Mädchen waren erfolglos. Nach dem Vorgang von R. Stephan (Frankfurt) wurde die Milz bestrahlt (s. u.). Vor der Bestrahlung gab der Harn noch in der Verdünnung 1:60 bzw. 1:8 positive Guajakreaktion, schließlich in beiden Fällen nur mehr in der Verdünnung 1:2. Die Bestrahlung hat Stephan vorgeschlagen, weil er annahm, daß die Reizung der Milz infolge der Bestrahlung wie ein Blutverlust auf den Orgeschlagen wie ein Blutverlust auf den Orgeschlagen. der Milz infolge der Bestrahlung wie ein Blutverlust auf den Organismus wirke: Steigerung der Fermentkonzentration und Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

K. Hitzenberger hat in beiden Fällen die Tiefenbestrahlung der Milz durchgeführt. Halbrechtslage, Feld 10:12, Umgebung abgedeckt. 6 Holzknechteinheiten, 3 mm Aluminiumfilter, Hautfokusdistanz 20 cm, Induktor von Reiniger, Gebbert & Schall mit Parallelfunkenstrecke von 33 cm, Müller-Siederöhre. Vortr. hat auch bei einem Erwachsenen, der eine Nephritis haemorrhagica hatte (im Stadium des Überganges vom akuten in den chronischen Zustand), einen günstigen Erfolg erzielt. Harnmenge 2000, s = 1012, Blutdruck 190 mm, Retinitis haemorrhagica. Vor der Bestrahlung war die Guajakreaktion bei der Verdünnung 1:1000 positiv, am 4. Tag nach der Bestrahlung in der Verdünnung 1:160. Pat. entzog sich der weiteren Beobachtung. Vortr. nimmt an, daß unter Mitwirkung der Blutplättchen die abnorme Durchlässigkeit der Glomerulusgefäße herabgesetzt oder aufgehoben wird, wodurch eben die Hämaturie vermindert oder be-

endet wird.

H. John: Leberzystadenom bei einem Säugling. Im 6. Monate

Bauches 2 Monate snäter war der begann die Vergrößerung des Bauches, 2 Monate später war der Bauch aufgetrieben, die Haut verdünnt, zahlreiche erweiterte Venen sichtbar. Lebertumor von glatter Oberfläche tastbar, kein Ikterus, kein Aszites. Allgemeinbefinden gut. 8 Millionen Erythrozyten, Leukozyten bis 20.000. Sonstiger Befund normal. Nach einem weiteren Monat Fluktuation im Bereich des Tumors. Probelaparotomie. Zystadenom des rechten Leberlappens. Glatte Heilung. Nach 14 Tagen Lobulärpneumonie. Exitus. Obduktionsbefund: Der ganze rechte Leberlappen durch ein multilokuläres Kystom substituiert. Zysteninhalt klar, bernsteingelb, 3.8 v. H. Eiweiß enthaltend, Urobilin positiv, Gallenfarbstoff negativ. Gesamtgewicht 9600 g, Gewicht der Leber 2750 g.

Derselbe demonstriert einen Sjährigen Knaben mit

Rheumatismus nodosus. Vor einem Jahre Gelenkrheumatismus, Endokarditis und Chorea. Rezidiv vor 4 Monaten. Vor 14 Tagen wurde diagnostiziert: Chorea, Mitralinsuffizienz und -stenose. Linsengroße, weiche Knötchen an den Streckseiten der Fingergelenke, am rechten Ellbogen und am Hinterhaupt. Die Haut darüber gerötet.

R. Löwy führt aus, daß Knötchen bei Rheumatismus und Endokarditis nicht selten sind.

J. Z a p p e r t weist darauf hin, daß in diesen Fällen die Prognose günstig ist.

# Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Sitzung vom 18. Feber 1922.

Lexer (Freiburg i. B.): Über die Entstehung der Pseudoarthrosen. 2 Erfahrungen aus dem Gebiet der Knochentransplantationen sind auch für die Entstehung der Pseudoarthrosen wichtig. Zwei nebeneinander in die Weichteile gelagerte Knochenstücke werden vom Bindegewebe der Umgebung umwachsen und treten deshalb miteinander nicht in knöcherne Verbindung, wie dies dann geschieht, wenn die beiden Knochenplatten samt ihrem Periost verpflanzt worden sind und die Knochenhaut über dem Spalt eine Brücke bildet. Denn in letzterem Falle wuchert das spezifische Keimgewebe des Periostes in den Trennungsspalt, das Bindegewebe der Umgebung andrerseits nur dann, wenn das Periost keinen Anschluß an die Ernährung fand und zugrunde ging. Zweitens sieht man bei größeren Knochentransplantaten in Defekten, abgesehen von Transplantatbrüchen und Arrosionen, durch eitriges Granulationsgewebe, auch langsam entstehende Spaltbildungen auftreten, ähnlich den Looserschen Umbauzonen an rachitischen und osteomalazischen Knochen, aber auffallenderweise immer nur in einer bestimmten Zeit nach der Transplantation, etwa nach einem Vierteljahr, wo die Substitution des Transplantates noch nicht vollendet ist, und stets an Stellen, an welchen sich eine mechanische Einwirkung, namentlich durch Rotation und Knickung ständig geltend macht. In beiden Fällen ist der Grund für die Entstehung der Spaltbildung die Ernährungsschwäche der knochenbildenden Kräfte. Auch für die Entstehung der Pseudarthrose ist das Erlahmen dieser Kräfte wichtig. Es kann bei allgemeinen Krankheiten, Atherosklerose und Schädigung der Ernährungsquellen, eine tatsächliche sein, bei vorhandenen Hindernissen für die Kallusvereinigung, aber auch eine relative, wenn trotz guter Ernährung der Kallusbildner die Hindernisse (Zwischenlagerung von Gewebe, große Entfernungen der Bruchenden, große Blutergüsse) nicht über-wunden werden können. Die neueren Theorien über die Entstehung der Pseudarthrosen verlegen ihren Schwerpunkt auf hormonartige, vom verletzten Knochen ausgehende Reize, ohne diejenigen Verhältnisse zu würdigen, welche für die Heilung eines Knochenbruches die größte Rolle spielen und dies sind die Veränderungen am arteriellen Gefäßsystem. Das periostale Arteriennetz eines gebrochenen Knochens zeigt schon in der ersten Woche eine starke Gefäßfülle und Wucherung, Erscheinungen, die Lexerkurz Bruchhyperämie bezeichnet. Auch die intraossalen Gefäße beteiligen sich an dieser Bruchhyperämie. Sie hat hier auch die wichtige Aufgabe, für die verletzten Zweige der Nutritia den Kollateralkreislauf herzustellen. Markkallus kann sich erst dann bilden, wenn bei Zerstörung des Stammes der Nutritia an beiden Knochenenden mit Hilfe der metaphysären Gefäße der Kollateralkreislauf bis zur Fraktur vorgedrungen ist und das zugrunde gegangene Mark und Endost sich erholt hat. Bei erhaltenem Stamm der Nutritia und verletztem auf- und absteigendem



Zweig ist das eine Frakturende früher imstande, Markkallus zu entwickeln als das andere. Die Bruchhyperämie, von Delkeskamp und Lexer längst durch Experimente festgelegt, erreicht am Hund den Höhepunkt am Ende der vierten Woche und bildet sich in der sechsten Woche mit der Konsolidierung der Fraktur zurück. Die Schädigung der Bruchhyperämie muß zur Pseudarthrose führen. Bei Lähmungen und Athero-sklerose fehlt diese Reaktion oder tritt unvollständig ein. Durch die Verletzung werden oft Verhältnisse geschaffen, welche die Periost-ernährung gefährden, besonders nach Überfahrenwerden mit Zerquetschung der Weichteile, wo die ins Periost dringenden Arterien zerstört werden und außerhalb der Knochenhaut große Blutergüsse auftreten. Ungefährlich sind dagegen die Hämatome unter dem Periost, wenn die Gefäßverbindungen mit den Weichteilen erhalten geblieben sind. Die Verletzung der intraossalen Gefäße hat für die Frakturheilung keine Bedeutung, wenn das Periost gut ernährt blieb. Fehlt aber auch die Periosternährung, so treten leicht Pseudarthrosen ein, da sich der Markkallus nicht rasch genug entwickeln kann, um vor dem zwischen die Bruchenden einwachsenden unspezifischen Bindegewebe aus der Umgebung eine Kallusverbindung herzustellen. An der Frakturstelle tritt, wie in jeder Gewebslücke, ein Wettstreit zwischen dem jungen gefäßführenden Bindegewebe der Umgebung und dem spezifischen Keimgewebe ein. Wo die Entwicklung des letzteren irgendwie durch Schädigungen aufgehalten ist, trägt das bindegewebige Keimgewebe, das zur Narbe führt, den Sieg davon. Demonstration von Lichtbildern mit injizierten Knochengefäßen nach Frakturen am Hund, von einigen menschlichen Präparaten und von experimentellen Preudarthrosen. R.

# Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Außerordentliche Sitzungen des Vereines deutscher Ärzte vom 5. und 7. April 1922.

(Woche der Fortbildungskurse.)

(Schluß zu Nr. 18.)

Elschnig demonstriert 2 Fälle von **Pemphigus conjunctivae-corneae.** 1. 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>jähr. Mädchen, seit dem 4. Lebensjahr Pemphigus "benignus". Seit 6 Wochen augenkrank. Cornea total zerstört, Bindehaut enorm zusammengeschrumpft, die Reste ulzerös. — 2. 47jähr. Frau, innerhalb weniger Wochen am linken Auge erblindet. Der Typus der "essentiellen Bindehautschrumpf ung" nach Alfred Graefe, Lagophtalmus, Keratose der Kornea. Keine Pemphigusblasen der Haut oder Schleimhaut nachweisbar.

Herrnheiser: I. Pulmonalstenose mit hoher Rechtslage der Aorta. 14jähr. Mädchen. Klinisch kongenitale Pulmonalstenose. Röntgenologisch: Schräg gelagertes, nach links leicht verbreitertes Herz. Mäßig ausgeprägte Herzbucht. Die lebhaft pulsierenden Gefäßbogen erscheinen als Spiegelbild des Normalen: Aortenbuckel rechts oben, Aorta ascendens links. Die etwas verbreiterte Aorta reitet auf dem rechten Bronchus, Gefäßband erscheint im 2. schrägen Durchmesser. Pulmonalisbogen unsichtbar. Trachea leicht nach links verschoben und auffallend hoch geteilt. Leichte Linksskoliose der oberen, stärkere Rechtsskoliose der unteren Brustwirbelsäule. Es handelt sich um Pulmonalstenose mit hoher Rechtslage der Aorta (Mohr). In den von Mohr publizierten Fällen entspringt die Aorta auf einem subaortalen Defekt des Ventrikelseptums reitend aus beiden Kammern. Diese Kombination scheint nach Aßmann einen mit gewisser Regelmäßigkeit wiederkehrenden Typus darzustellen. Die Annahme ist daher nicht unbegründet, daß auch der vorliegende Fall mit subaortalem Septumdefekt einhergehe, obwohl Gewißheit nur durch die Autopsie erbracht werden könnte. Für die klinische Beurteilung des Falles wäre diese Auffassung nicht unwesentlich.

II. Starke Ausbuchtung des Pulmonalisbogens. 22 jähr. Mann-Seit langer Zeit leichte Ermüdbarkeit, Herzbeschwerden. Früher von mehreren Ärzten mit negativem Ergebnis untersucht. Röntgenologisch: Mächtige Ausbuchtung des lebhaft pulsierenden Pulmonalisbogens. Vortr. schließt sich den Ausführungen Aßmanns an, nach welchem eine Vorwölbung des Pulmonalisbogens nicht charakteristisch für die Persistenz eines offenen ductus Botalli ist, sondern bloß eine Erweiterung des Stammes der Lungenarterie anzeigt. Erworbene Ursachen werden ausgeschlossen. Höchstwahrscheinlich kongenitale Anomalie. Welche von den von Aßmann aufgezählten Möglichkeiten hier vorliegt, will Vortr. aus dem Röntgenbilde nicht entscheiden und empfiehlt allgemein diese Vorsicht. Vielleicht

wird die noch immer nicht abgeschlossene klinische Untersuchung eine weitere Differenzierung ermöglichen. Die Röntgenuntersuchung hat zuerst eine objektive Ursache der Herzbeschwerden aufgedeckt welche dem klinischen Nachweis anfangs entgehen konnte.

Přibram bespricht die klinischen Symptome des 1. Falles, welche zur Diagnose einer Pulmonalstenose geführt haben.

Schmidt: Ich hätte Bedenken, die starke Entwicklung des 2. Herzbogens ohne weiteres mit Bestimmtheit auf eine Erweiterung der Arteria pulmonalis zu beziehen. Derartiges stärkeres Hervortreten des 2. Herzbogens finden wir u. a. auch bei Herzgefäßhyperplasie und bei Kropfherzen. Interessant wäre näheres über das Elektrokardiogramm der beiden Fälle zu erfahren.

der beiden Fälle zu erfahren.

Herrnheiser (Schlußwort): Die klinische Untersuchung ist, wie erwähnt, noch nicht abgeschlossen. Speziell die Aufnahme eines Elektrokardiogrammes war gegenwärtig wegen Defekt des Apparates nicht möglich. Die Ansichten über die Bedeutung des erweiterten 2. linken Herzbogens gehen ja noch auseinander. Er wird zumeist durch den Conus pulmonalis in manchen Fällen durch das linke Herzohr gebildet. Beim Kropfherz ist nach Otten der Vorhof ausgebuchtet. Pat. hat keine Struma, eine rein funktionelle Erweiterung mag vorkommen. Bei Stauung im kleinen Kreislauf wird die Vorwölbung der Pulmonalis wohl zum Teil funktionell bedingt sein. Bei den kongenitalen Anomalien liegen aber anatomische Dilatationen vor, wie die autoptischen Kontrollen der von Aßmann angeführten Beobachtungen ergeben haben.

P. Kaznelson berichtet über das Verschwinden des Nischensymptoms. Von 17 öfters untersuchten Fällen ist in 7 Fällen das Symptom in verschieden langer Zeit verschwunden. In einem Falle von diesen trat es wieder auf. Die Häufigkeit der Erscheinung spricht dafür, daß in einer großen Anzahl von Nischen das Nischensymptom nicht anatomisch fixiert, sondern funktioneller Natur ist. (Demonstration von Plattendiapositiven.)

Altschul weist darauf hin, daß die Nische ursprünglich bei penetrierendem Ulkus (Haudek) gesehen wurde; später aber wurde jede sichtbare Ausstülpung der Magenwand bei Ulkus "Nische" genannt. Diese Nische entspricht aber nicht dem Krater des Ulkus selbst, denn autoptisch ganz flach erscheinende Ulcera haben röntgenologisch große Nischen ergeben. Es spielen da spastische oder wie der Vortr. es genannt hat, funktionelle Momente eine Rolle für das Zustandekommen einer Nische. Wenn daher im Verlaufe der Beobachtung die Nische verschwindet, so sind nur die sekundären (spastischen) Zustände nicht vorhanden; das Ulkus ist aber nicht ausgeheilt, sondern vielleicht nur weniger florid. Ein analoges Verhalten zeigt sich bei den Duodenalgeschwüren, wo bei floridem Ulkus Hyperperistaltik des Magens besteht, die bei Remissionen der Ulkusbeschwerden verschwinden kann, um bei einem neuerlichen Floridwerden des Ulkus wieder aufzutreten.

Schloffer wendet sicht gegen jeden Versuch, für das Nischenulkus wieder eine konservative Therapie einzuführen, was einen großen Rückschritt bedeuten würde. Das Nischenulkus heilt ohne Operation so gut wie nie aus, wogegen die Operation, deren Mortalität gering ist, den größten Teil der Fälle endgültig heilt. Den völlig ablehnenden Standpunkt, den die Schmidtsche Schule gegen die Ulkusgenese des Karzinoms einnimmt, kann S. nicht teilen, wenn auch die Fälle, wo ein Karzinom auf dem Boden eines Ulkus entsteht, gewiß seltener sind, als früher angenommen wurde.

sind, als früher angenommen wurde.

R. Schmidt: Auffallend ist das oft außerordentlich rasche Verschwinden der Nischen bei gleichzeitigem Schwinden der subjektiven Beschwerden. Es empfiehlt sich zu unterscheiden zwischen klinischer und anatomischer Ausheilung. Klinisch können wir ein Ulkus für geheilt ansehen, wenn keinerlei subjektive Beschwerden mehr bestehen, die Nahrungstoleranz eine gute ist und okkulte Blutungen aufgehört haben. In diesem Latenzstadium verhalten sich Ulkuskranke vielfach wie Gesunde. Anatomisch wird in solchen Fällen der Ulkusprozeß oft nicht ausgeheilt sein und speziell bei tiefen kraterförmigen Ulzerationen ist eine Ausheilung im anatomischen Sinne überhaupt fast undenkbar. Da der Ulkuskrater bei den Nischenulzerationen in der Schleimhaut liegt, ist denkbar, daß bei starker Anschwellung der früher entzündlich-katarrhalisch geschwollenen Magenschleimhaut das Nischensymptom verschwindet. Das Nischensymptom ist an und für sich kein Beweis für Adhaerenz des Magens an der Ulkusstelle oder für Penetration im Nachbargewebe. Der Übergang eines Nischenulkus in ein Karzinom gehört zu den größten Seltenheiten. Das Magenkarzinom hat überhaupt nur äußerst selten ein ulzeröses Vorstadium. Auch tiefergreifende Ulzerationen lassen sich durch interne Therapie in ein lang-dauerntes Latenzstadium überführen. Bei ausgedehnten perigastritischen Verwachsungen ist die Resektion oft mit Lebensgefahr verbunden. Diesem Umstand muß die Indikationsstellung Rechnung tragen. Sie wird von Fall zu Fall beeinflußt sein von der Mortalitätssatistik des jeweiligen chirurgischen Betriebes.

F. Porges: Einige seltene Röntgenbefunde. O.



# 38. Balneologen-Kongreß.

Berlin, 15.-18. März 1922.

I.

Franz M tiller (Berlin): Balneologie und Stoffwechselfragen, früher und jetzt. Die Stoffwechselbilanzversuche haben eine Anpassung der Stoffwechselvorgänge an die Bedürfnisse des Organismus gezeigt. Jeder Milieuwechsel, Klimareize und Hautreize durch Bäder wirken auf die Stoffwechselvorgänge. Diese Beeinflussung des Stoffwechsels ist entweder chemisch-hormonal, etwa über die Schilddrüse, oder kolloid-chemisch durch Änderung des Dispersitätsgrades der Plasmakolloide oder Kolloide der Zellgrenzschichten zu deuten. Nach starken Hautreizen entstehen Zellzerfallsprodukte, die, wie andere unspezifische Reizstoffe, beschleunigend auf die Fermentprozesse im Körper einwirken. Außerdem wird der Stoffwechsel zentral (z. B. psychisch) reguliert. - Trinkkuren verändern den physikalischen Zustand der Umgebung der Organzellen. Da Kalziumanreicherung wie Sympathikusreiz, Kaliumanreicherung wie Vagusreiz wirkt, erfolgen durch Verschiebung des Ionengleichgewichts Änderungen im Stoffwechsel; zwischen Blutflüssigkeit und Gewebe finden dauernd Verschiebungen des Quellungswassers, des Eiweisses und Chlors statt. Bei der Muskeltätigkeit, dem Spiel der Hautkapillaren müssen diese Verschiebungen verstärkt auftreten. Sie sind entweder osmotisch oder durch die physikalische Wärmeregulation oder wiederum durch die Schilddrüsentätigkeit bedingt, die auch den Wasserwechsel regelt. — Die Balneologie wird von den neueren Forschungen aus dem Gebiet der intermediären Stoffwechselvorgänge (Kohlehydratabbau, katalytische Wirkung der Phosphorsäure, unspezifische Zellreizstoffe u. ä.) und von der Kolloidchemie (Änderung des Wasserverbindungsvermögens des Blutes) neue Anregungen erfahren

Wiechowski (Prag): Mineralstoffwechsel und Balneologie. Zwischen den Säften und Zellen des Organismus besteht eine passive Gegensätzlichkeit der Ionen. Es ist bekannt, daß im Blutserum und in der Lymphe Natrium- und Kalziumionen gegenüber Kalium- und Magnesiumionen in den festen Bestandteilen vorhanden sind. Auch bezüglich der Anionen haben wir analoge Erscheinungen. So herrscht das Chlorion in den Flüssigkeiten und das Phosphation in den zelligen Bestandteilen vor. Zum Beispiel finden sich im Nervengewebe Chlorionen ausschließlich in dem die Zellen umgebenden Lymphraum. Also besteht das bodenständige anorganische Milieu der Zellen lediglich aus: Kalium-, Magnesium- und Phosphationen, das flüssige jedoch aus Natrium-, Kalzium- und Chlorionen. — Der tierische Organismus nimmt mit seiner Nahrung im wesentlichen die gleichen mineralischen Bestandteile auf, die in seinen Organen vorhanden sind, wenn von dem organisch gebundenen Magnesium des Chlorophylls abgesehen wird. Er macht alle gebundenen Kationen und Anionen einschließlich der Phosphorsäure für die Resorption frei. — Die wichtigsten Gesetzmäßigkeiten sind nun: 1. Der Organismus vermag die Zusammensetzung des Blutes bei noch so verschiedener Salzzufuhr aufrecht zu erhalten. 2. Auch im Hunger werden dauernd mineralische Bestandteile ausgeschieden. 3. Die freiwerdenden mineralischen Bestandteile sind immer im Organismus wiederverwendungsfähig. Das gilt besonders von der Phosphorsäure. (Jede Azidosis ist aber mit vermehrter Phosphorausscheidung verbunden.) 4. Durch eine entsprechende Kostform läßt sich einerseits weitgehender Ansatz mineralischer Bestandteile unabhängig von Eiweißansätzen erzielen und andrerseits aber auch eine negative Mineralstoffbilanz unabhängig vom Eiweißstoffwechsel herbeiführen. 5. Die einzelnen mineralischen Bestandteile werden nicht im Verhältnis ihres Angebotes, sondern in einem ganz anderen Verhältnis umgesetzt. Im Blut spielen sich jedoch diese Verhältnisse nicht ab. 6. Die Chlorionen im Blut können durch das Bromion ersetzt werden, durch andere Anionen aber nicht. Bekannt ist auch schon ein Antagonismus unter den Kationen. So wissen wir, daß Kaliumsalze das Herz zum Stillstand bringen können, und daß diese Giftwirkung des Kaliums durch Kalzium aufgehoben werden kann. Ein solcher Antagonismus ist bei den Anionen nicht vorhanden. -Es ist nach all dem die Möglichkeit gegeben, auf den veränderten Mineralstoffhaushalt maßgebenden Einfluß durch Zufuhr von Mineralwässern auszuüben. Nur müssen die Trinkkuren in reichlichem Maße geschehen. Welche Quellen geeignet sind, das muß die Erfahrung lehren.

Bickel (Berlin): Physiologische Grundlage der Trinkkuren im Hinblick auf den Stoffwechsel. Für die physiologische Wirkung einer per os aufgenommenen Lösung ist entscheidend: 1. Die Gesamtkonzentration der Lösung, 2. die Art der gelösten Moleküle, 3. das Mengenverhältnis der einzelnen Moleküle zu einander. Die Mineralien erlangen für den Organismus eine Bedeutung als Katalysatoren für die fermentativ-chemischen Vorgänge und als Regulatoren der Reaktion der Körperflüssigkeiten. Für die Beurteilung der Trinkturen kommt in erster Linie die Feststellung, wie ein Plus von Mineralien auf einen suffizient ernährten Organismus einwirkt, in Frage. Die Beeinflussung des Mineralstoffwechsels durch Trinkturen ist noch wenig studiert; besser ist man über die Wirkungen auf den Gaswechsel und auf den Purinstoffwechsel unterrichtet. Von den in den Wässern enthaltenen Gasen spielt die Kohlensäure kaum eine Rolle, den radioaktiven Emanationen ist vor allem bei gestörtem Stoffwechsel eine Bedeutung nicht abzusprechen. Eine weitere Erforschung dieser für die Balneologie fundamentalen Fragen dürfte erfolgreich sein, wenn in den Kurorten selbst von den Badeärzten in modern ausgestatteten Laboratorien entsprechende Untersuchungen durchgeführt würden; desgleichen ist von dem zunehmenden Interesse für die Balneologie seitens der Universitätslaboratorien eine Förderung zu erwarten.

Strauß (Berlin): Physiologische Grundlagen der Klima- und Badekuren im Hinblick auf den Stoffwechsel. Bei der Betrachtung der Beziehungen der Balneoklimatologie zu den Stoffwechselkrank-heiten interessieren außer Diabetes, Gicht und Fettsucht auch die mannigfachen Ernährungsstörungen im Kindesalter, in der Pubertät und in der Rekonvaleszenz von akuten Krankheiten. Da wir jetzt Störungen der endokrinen Drüsen bei der Betrachtung der vorliegenden Frage in den Vordergrund stellen, werden die Einwirkungen von balneotherapeutischen und klimatotherapeutischen Faktoren auf eine zellularpathologische Grundlage gestellt, und damit unserem Verständnis näher gerückt. Können wir doch die Zellfunktionen durch eine Änderung der Ernährung, der Zirkulation und der Innervation in sehr weitgehender Form beeinflussen. Im gewissen Sinne treiben wir also auch mit den genannten Heilmitteln Organtherapie. Sowohl warme wie kalte Bäder können eine Steigerung des Stoffwechsels, insbesondere des respiratorischen Stoffwechsels, erzeugen. Auch das Höhenklima vermag die Verbrennungsvorgänge anzufachen. Jedoch dürfen die klimatologischen und balneotherapeutischen Einwirkungen auf den Stoffwechsel nicht einseitig betrachtet werden, da ihr Effekt auf einer Summe von an verschiedenen Stellen angreifenden Einwirkungen beruht. Für die Beurteilung des Klimas verdient trotz aller Hochschätzung der exakten physikalischen Untersuchungsmethoden doch der biologische Maßstab des in der Ermittlung des zeitlichen Verhaltens des Pflanzenkleides gegebenen phänologischen Kriteriums besondere Beachtung. Für praktische Zwecke ist eine weitgehende Berücksichtigung der individuellen Reaktion des einzelnen Kranken notwendig, wobei u. a. auch besonders auf die Konstitution desselben zu achten ist. Neben der balneologischen und klimatologischen Behandlung von Stoffwechselprodukten muß aber auch die diätetische Behandlung zu ihrem Recht kommen, und es sind deshalb an den betreffenden Kurorten die für die Durchführung von Diätkuren notwendigen Einrichtungen in ausreichender Form bereitzustellen.

Kionka (Jena): Über die Resorption und den Geschmack von Salziösungen. Geschmacksprüfungen an 4 Versuchspersonen haben ergeben, daß die Intensität des Geschmackes von Salziösungen fast ausschließlich durch die betreffenden Kationen bestimmt wird. Wohl sind die Anionen auch von Einfluß, aber in weit geringerem Maße. Die Qualität des Geschmackes scheint dagegen mehr von den Anionen bestimmt zu werden. Jedenfalls handelt es sich aber auch hier deutlich um ionale Einflüsse, nicht um Einwirkung des gesamten Salzmoleküls. In gleicher Weise werden sich auch die Resorptionsverhältnisse im Magen-Darmkanal bei der Aufnahme von Salzlösungen gestalten. Auch hier werden die Salze als Ionen, also dissoziiert zur Aufnahme gelangen, ganz ebenso wie bei der Diffusion von Salzlösungen durch tote Membranen es sich um Wanderungen der Anionen und Kationen, und nicht um Vorgänge, bei denen die ganzen Moleküle beteiligt wären, handelt.

Schober (Wildbad): Über Neuorientierung im balneetherapeutischen Denken. Die bisherigen Wirkungserklärungen der Thermal- und Mineralwasserkuren befriedigen nicht. Die Heilquellen enthalten überhaupt keine Heilstoffe und Heilkräfte im engeren Sinn, sondern sie wirken als Reize, auf welche der kranke Körper mit einer Gegenwirkung antwortet, die das Wesen der Heilwirkung ausmacht. Die Gegenwirkung ist bei den Thermalbadekuren erkenntlich in der sogenannten Bäderreaktion, eines nach den ersten Bädern auftretenden verstärkten Krankheitsgefühles in den befallenen Teilen, welches einer Herdreaktion, also Entzündungserscheinungen, gleich zu setzen ist. Bei den Trinkkuren äußert sich die Gegenwirkung



in einer Stoffwechselbeschleunigung, besonders in einer vermehrten Ausscheidung von Harnstoff und den anderen gelösten Harnbestandteilen. Stoffwechselbeschleunigungen sind aber auch die Grundlagen des Fiebers, bei dem die Temperaturerhöhung nur die auffälligste, nicht aber wesentlichste Erscheinung ist. Fieber und Entzündung, die gebräuchlichsten Selbstverteidigungsvorgänge des Körpers sind somit auch, in ihren Vorstufen wenigstens, die Werkzeuge der Thermal- und Mineralkurwirkung. So erklärt es sich, warum so verschiedene Krankheiten in ein und demselben Bade geheilt und gebessert werden und warum andrerseits die Wirkungen aller Bäder und Brunnen unter sich nahe verwandt sind.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 6. März 1922.

O. Straus: Die Strahlenbehandlung des Krebses auf Grund einer von der Deutschen medizinischen Wochenschrift bei den Direktoren der sämtlichen chirurgischen und gynäkologischen Kliniken veranstalteten Umfragé. Die Kardinalfrage ist: Bildet das operable Karzinom einen Gegenstand der Bestrahlung oder nicht, Das Ergebnis der Umfrage ließ sich beim Magenkrebs dahin zusammenfassen, daß eine Bestrahlung der operablen Fälle nicht in Frage kommt. Das Karzinom der Frauenorgane neigt nicht so zur Metastasierung wie das der Verdauungsorgane. Ein Drittel der kranken Frauen geht an der Erkrankung des Organs zugrunde. 60 bis 70% der Fälle kommen in operablem Zustand in die Hände des Arztes. Die Ergebnisse der operativen Behandlung sind somit günstig. In über der Hälfte der Fälle wird operativ der Krebs zur Heilung gebracht. Für die Strahlenbehandlung operabler Krebse haben sich 5 Universitätskliniken ausgesprochen. 16 Kliniken erklärten, daß sie auf Grund ihrer Erfahrungen die Bestrahlung ablehnten und operativ behandelten. Die Döder lein sche Statistik verfügt über 500 Kranke. Von ihnen wurden 14% dauernd geheilt. Gruppiert man, so erhält man 214 inoperable, 119 desolate und 167 Fälle, die für eine Therapie in Frage kommen. Unter den 77 operablen heilten 37 unter Bestrahlung, also nicht die Hälfte. Da aber nur 43 sachgemäß richtig ausreichend bestrahlt worden sind, so bilden sie das einzig richtige Betrachtungsmaterial, das eine Heilungsziffer von 81% aufweist. Opitz hat beim Korpuskarzinom 100% Heilungen. Bumm verfügt über 1400 Fälle. Er hält es generell für unmöglich, zu entscheiden, welche Fälle zu bestrahlen sind und welche nicht. Er äußert sich dahin, daß das Karzinom des alternden Menschen das Gebiet für die Strahlentherapie ist. Er bestrahlt frisch aufgetretene und jauchende Krebse. Bumm hat in 33% Dauerheilung erzielt gegenüber 48% bei der operativen Behandlung. Nach Döderlein treten in den 2 folgenden Jahren Rezidive in einer Häufigkeit von 30%, 16% und 5% auf. Ein Gegensatz zwischen der Behandlung mit Röntgen und Radium besteht nicht mehr; man behandelt mit beiden Verfahren. Radium hat eine Tiefenwirkung von 3 cm. Geht das Karzinom tiefer, so muß man Röntgen nehmen. Von der prophylaktischen Nachbestrahlung wurden Schädigungen behauptet. Die Kliniken halten fast sämtlich an der Nachbestrahlung fest. Nur über den Zeitpunkt des Beginnes der Nachbestrahlung bestehen Differenzen. Die Mehrzahl der Chirurgen beginnt unmittelbar nach der Operation. Die Gynäkologen lassen längere Zwischenräume zwischen Operation und Bestrahlung. Die örtlichen Einflüsse auf die Heilung des Krebses sind wenig greifbar. Die Mehrzahl der Kliniken steht auf dem Standpunkt, daß ein Unterschied im Verlauf in allen Teilen des Reiches nicht festzustellen ist. Tatsächlich besteht aber ein solcher Unterschied. Die Sterblichkeit in Berlin und Hamburg an Krebs beträgt z. B. zwei Drittel, in Breslau und München ein Drittel, in Frankfurt ein Fünftel. Dabei kommen die Fälle nicht früher in Behandlung. Hier spielen Faktoren mit, die wir nicht kennen. Der Anilinkrebs ist etwa gut doppelt so oft vertreten als in der übrigen Bevölkerung. Das Ergebnis der Strahlenbehandlung ist also auf der einen Seite auffallend gut, auf der anderen Seite stehen Fälle, die überhaupt auf Strahlenbehandlung nicht reagieren. Der Grund hierfür liegt darin, daß zwei Arten von Krebsen vorkommen. Diejenigen, bei denen chemisch fermentative Reize wirksam sind, werden durch die Strahlen nicht beeinflußt. Welche Apparatur angewendet wird, ist gleichgültig. Das Bestrahlungsproblem ist nicht ein technisch physikalisches. Soll die Strahlenbehandlung wirksam werden, so muß sie auf die Karzinom-konstitution wirken. Kann sie das nicht, so wird man von Enttäuschung zu Enttäuschung schreiten.

# Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 2. Jänner 1922.

Karl Landauer: Das Tetanoid. An dem Material der Poliklinik für Nerven- und Gemütskranke wurde nach tetanoiden Symptomen gefahndet, um auf diese Weise eventuell einer nosologischen Einteilung der Psychopathien näher zu kommen. Ins-gesamt wurden über 1000 Kranke untersucht. Es fanden sich 1. das Fazialisphänomen von Chvostek bei etwa 80%, 2. das Trousseausche Phänomen (R.-R. 200 mm, Recklinghausensche Manschette, Dauer der Anwendung 2 Minuten): Erste Phase: sensible Reizerscheinungen bei drei Viertel der Untersuchten, also physiologisch; zweite Phase: myokloniforme Zuckungen bei etwa 20% (+); dritte Phase: Ulnariskrampf, d. i. Geburtshelferhand, federnder Krampf bei etwa 5% (++); vierte Phase: Allgemeinerscheinungen: allgemeine Zuckungen, tetanische Krämpfe, epileptische Krämpfe und Absenzen in 14 Fällen. Ferner wurden beobachtet: kataleptischer Trousseau in etwa 3% und in 6 Fällen ein Krampf unter Extension und Abduktion des Daumens bei Beugung der übrigen Finger in allen Gelenken (Epitrousseau). 8. Elektrische Übererregbarkeit (Er b sches Phänomen) in 28 Fällen. Ferner wurden beobachtet bei Patienten, die ein oder mehrere dieser Ferner wurden beobachtet bei Patienten, die ein oder mehrere dieser Symptome zeigten: Übergreifen der Zuckung bei mechanischer Erregung auf Nachbargebiete in 10%, myoklonieähnliche Zuckungen besonders in Form sehr gehäufter Schlafzuckungen bei etwa 80%, grobschlägiger unregelmäßiger Tremor bei 12%, Spontankrämpfe der Waden- und Großzehenballen in 15%, einmal des linken Fazialis und zweimal des Daumenballens rechts. Charakteristikum: passive Überwindung erfordert geringe Kraft und kupiert. 3 Fälle von spontanen tetanischen Anfällen. In 20% der Fälle folgende Einschlafstörung: Alltagsgedanken lassen nicht zur Ruhe kommen; Patienten können nicht aufhören zu denken, und zwar an gleichgültige Dinge, Tagreste. Dies Symptom nur hervorstechendster Teil der allgemeinen inneren Unruhe. Sensible Reizerscheinungen in 25%. Sehr häufig Schlafstörungen im Sinne der Angstträume und des Aufschreckens, überhaupt häufig Angsterscheinungen. Seltene Beobachtung von Katarrhen, Zahn-, Nagel- und Haarerscheinungen. 3 Fälle, die als Magentetanien imponieren. — Die Symptome wurden gefunden bei ganz verschiedenen Erkrankungen; 1. einer postoperativen und 4 Graviditätstetanien; 2. 5 juvenilen Tetatien, in deren Kindheit die Spasmophilie eine Rolle spielt; 3. bei Depressionen: vor allem Chvostek, entsprechend der Übererregbarkeit des Fazialis (Zucken um den Mund bei normalem psychischen Schmerz); 4. Angstzuständen aller Art vom katatonen Raptus bis zur physiologischen Angst des gesunden Kindes. Hier auch Trousseau sehr häufig, immer aber sehr passagère, oft nach wenigen Minuten nicht mehr nachweisbar. 5. bei reizbaren Psychopathen. Bei solchen mit psychogenem Einschlag häufig kataleptischer Trousseau; 6. bei Hysterie. Hier zweimal halbseitiger Trousseau, einmal Trousseau und Chvostek gekreuzt; 7. bei symptomatischer Neurasthenie namentlich im Gefolge von Grippe, chronischer Mittelohreiterung (in 38 Fällen), von Typhus, Ruhr und Arteriosklerose; 8. Hirnkranken aller Art: Chorea, zerebrale Kinderlähmung, Paralyse und Hirntraumen sowie vor allem Enzephalitis. — In der Therapie erweist sich Kalk in leichten Fällen als Kalzan, in mittleren als Ca. lact., in schweren Ca. chlorat. intravenös als frappant gutes Mittel. Erb und Trousseau verschwinden oft bereits 10 Minuten nach der Injektion. Beim Versagen des Ca. Magnesium chlorat. intravenös. Dies namentlich in jener kleinen Gruppe mit Epi-Trousseau, die charakterisiert sind: gutmütige, aber sehr reizbare Psychopathen, welche auf geringfügige Anlässe hin Anfälle von Zittern und Gewaltakten mit dem Gefühl, daß sie die Gewalt über sich verloren haben. Inkontinenz der Affekte. In 2 Fällen Absenzen, sonst stets auf Epilepsie verdächtige Symptome. Hier war nie Chvostek positiv und Ulnaris übererregbar, dagegen stets der Medianus, sowie der Radialis an der Grenze des Normalen. Diese Fälle werden unter Epitetanie zusammengefaßt, wobei offen bleibt, ob dies eine Krankheit sui generis oder eine Mischung von Epilepsie und Tetanie ist. — Da tetanoide Symptome somit bei den verschiedenartigen Erkrankungen auftreten, dürfte das Tetanoid nur ein anderer Name für Übererregbarkeit sein. Es bleibt nur ein ganz kleiner Rest von echten Tetanien, juvenilen Tetanien (als Wiedererscheinung der Spasmophilie) und die kleine Gruppe des Epitetanoids. Basedowoide Symptome waren bei 30% der Tetanoiden nachweisbar, ebenso in wenigen Fällen Akromegalie, Myxödem und Eunuchoidismus. Der Jenschsche Versuch der Einteilung der Psychopathen in Basedowoid und Tetanoid ist daher verfehlt. G.



# Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 10. Mai 1922.

(Reichsverband österr. Ärzteorganisationen.) Gesperrt sind: Die Stelle eines Chefarztes und seines Assistenten bei der Pensionsanstalt für Angestellte in Wien wegen Lohndifferenzen. — Die Stelle eines Spitalsleiters und Hausarztes im Waisenhause und Taubstummeninstitute, Wien XIII, da dem betreffenden Kollegen im Verlaufe der Verhandlungen über eine Gehaltserhöhung gekündigt wurde. — Die Stelle eines Röntgenologen bei der Wiener Bezirkskrankenkasse und jedwede röntgenologische Arbeit für die Wiener Bezirkskrankenkasse, weil die Behandlung des bisher für das Institut tätig gewesenen Facharztes anläßlich der Systemänderung die Billigung der Ärzteschaft nicht findet. — Die Gemeindearztstellen in Rauris (Salzburg) und Lamprechtshausen (Salzburg). — Die neu zu schaffende Stelle eines Gutsarztes in Jaidhof bei Gföhl (Niederösterreich), weil durch Errichtung dieser Stelle die Existenzbedingungen der Gföhler Ärzte sehr schwer beeinträchtigt würden. - Die von der Landeskrankenkasse Salzburg beabsichtigte zweite Ärztstelle in Neumarkt einen eigenen Kassenarzt der Landeskrankenkasse zu bestellen, sich nur als Versuch erkennen läßt, den den Krankenkassen unliebsamen Obmann der Salzburger Organisation durch eine solche Konkurrenzierung wirtschaftlich empfindlich zu schädigen. Jede Bewerbung um eine der genannten Stellen oder ärztliche Dienstleistung an den genannten Stellen ist untersagt. — Gewarnt wird von der n.-ö. Landesorganisation vor Annahme der Stelle eines Primararztes für innere Krankheiten am Krankenhause in Oberhollabrunn, da diese Stelle seit 1. Jänner 1921 von Dr. Romanowski bekleidet wird, die Ausschreibung aber nach den Bestimmungen des neuen Krankenanstaltengesetzes geboten ist, sowie vor Annahme der zweiten Arztstelle in 8 t. Wolfgang am Wolfgangsee (Oberösterreich), da die Existenzbedingungen des überaus anstrengenden und auf Saisonverdienst allein angewiesenen Postens für zwei Ärzte nicht ausreichend erscheinen und die Suche nach einem zweiten Arzte nur eine Methode darstellt, den bisherigen Arzt in einer Prozeßangelegenheit nachgiebig und gefügig zu machen.

· (W. O.) Die diesjährige Hauptversammlung der W. O. wird Sonntag, 28. Mai, stattfinden. Ort und Stunde der Versammlung werden bekannt gegeben werden.

(Deutscher Internistenkongreß.) Aus Wiesbaden wird uns berichtet. Der hier in der Zeit vom 24. bis 27. April abgehaltene Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin wurde von Brauer (Hamburg) geleitet, der mit sicherer Hand die Zügel führte und in flottem Tempo die überaus große Tagesordnung durchpeitschte. Seine Eröffnungsrede stellte mit gutem Griff und sicherer Formulierung einige ärztliche Tagesfragen heraus. Die soziale Gesetzgebung hält in einzelnen grundlegenden Be-stimmungen nicht mehr stand vor der durch die Jahre der Erfahrung gereiften Kritik. Sie bedarf einer Umgestaltung, um die Gefahren auszuschalten, die dadurch entstanden sind, daß dem Versicherten das Gefühl der Selbstverantwortung genommen wird. Vielmehr muß der Versicherte nach Möglichkeit selbst mithelfen an der Überwindung der Schwierigkeit in den Zeiten der Arbeitsunfähigkeit. Es geht nicht an, daß die wirtschaftliche Auseinandersetzung mit dem Arzte und damit auch ein guter Teil des Vertrauens dem Kranken genommen wird. So ergibt sich als die Forderung: Es müssen die Kassen als reine Versicherungsgesellschaften für die Zeiten der Not ausgestattet werden, und nur die Ausstellung des Arbeitsunfähigkeitsattestes bleibe dem amtlichen Kassenarzt überlassen. Die Umgestaltung der Krankenkassen zu Versicherungsgesellschaften wäre der geeignete Weg zu dem Ziele, dem Versicherten das verlorene Gefühl der Selbstverantwortung wiederzugeben. Es bewegt sich also diese Kritik in ähnlichen Bahnen wie bei den großen amerikanischen Ärztegesellschaften, über deren ablehnende Stellung zu der Einführung einer zwangsweisen staatlichen Arbeiterversicherung wiederholt in dieser Wochenschrift berichtet worden ist. Die zweite Forderung bezog sich auf Unterricht und Forschung und gipfelte in dem Wunsche, unabhängig vom Unterricht Forschung sinstitute mehr als bisher und in erweitertem Umfange an verschiedenen Stellen zu begründen, denn Forschen ist kein Luxus, sondern eine Lebensnotwendigkeit. Mehr freie Forschungsprofessuren in Gleichstellung mit den bisherigen zu Lehrzwecken errichteten entsprechen am besten der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft

und auch den Anforderungen des Unterrichtes. — Die wissenschaftund auch den Anforderungen des Unterrichtes. — Die wissenschaftlichen Vorträge standen unter dem Zeichen experimental-pathologischer Fragestellungen. Nach dieser Richtung wiesen schon die großen Übersichten, die in ausgezeichneter Weise von berufener Seite gegeben wurden: Ikterus von E p p i n g e r (Wien), Pharmakologische Grundlagen der Sympathikotonieprüfung von Trendelnden die en burg (Rostock), Zustandsänderungen von Serumkolloiden und ihre Bedeutung für den Flüssigkeitshaushalt des Menschen von Ellinger (Frankfurt a. M.), Innere Sekretion von Biedl(Prag). Aber auch der Inhalt der zahlreichen angemeldeten Vorträge hielt sich überwiegend innerhalb der Grenzen experimenteller Laboratoriumsarbeit, so daß das Gefühl einer gewissen Entfremdung von dem eigentlichen Arbeitsgebiet des Internisten unabweislich war. dem eigentlichen Arbeitsgebiet des Internisten unabweislich Mitteilungen über Beobachtungen am kranken Menschen und über praktisch-ärztliche Tätigkeit am Krankenbett traten im allgemeinen etwas zu stark in den Hintergrund. Vielleicht bringt der nächste Kongreß, für den als Tagungsort Wien und als Leiter Wenckebach gewählt worden sind, die vielen gewiß nicht unwillkommene Wendung zu einer mehr klinisch orientierten Vortragsreihe. Aber vielleicht bedeutet diese Verlegung nach Wien für den Kongreß auch noch mehr, nämlich den endgültigen Bruch mit der alten Überlieferung, regelmäßig in Wiesbaden zu tagen. Die nicht genug anzuerkennenden Bemühungen des unermüdlichen Schriftführers Géronne-Wiesbaden und der Kurverwaltung waren in diesem Jahre nicht imstande, alle die Widerstände zu überwinden, die sich aus den veränderten Lebensbedingungen in dem schönen Badeorte entwickelt haben. Die valutastarken Ausländer bestimmen Zimmerpreise und Lebenshaltung, wodurch dann die durch die schwer zu ertragende französische Okkupation an sich beschränkte Unterkunft für die Kongreßbesucher noch weiter gemindert und verteuert wird. Wenn, wie wohl zu erwarten, in den nächsten Jahren diese Zustände sich verschärfen, so wird der Kongreß vor die Wahl gestellt, sich nach anderen Tagungsorten umzusehen, und hier dürfte in erster Reihe das günstig gelegene Bad Nauheim sich als Tagungsort empfehlen. — Die wissenschaftlichen und ärztlichen Kreise unserer Stadt begrüßen die Wahl Wiens zum Kongreßorte des nächsten Jahres umso freudiger, als seit der letzten Wiener Tagung des Deutschen Kongresses für innere Medizin 13 Jahre verflossen sind.

(Ärztliche Honorare.) Wie der M. m. W. berichtet wird, haben die Ärzte in Leisnig beschlossen, den jeweiligen Brotpreis als Grundlage für die Honorarberechnung zu betrachten. Sie geben das durch folgenden Wartezimmeranschlag bekannt: "Das dauernde Fortschreiten der allgemeinen Teuerung zwingt uns Ärzte, unsere Honorarforderungen dem sinkenden Markwert anzupassen. Wir werden uns künftig in bescheidenster Weise den herrschenden Brotpreis zur Richtschnur nehmen. Als Mindestsätze gelten daher bis auf weiteres die Friedenssätze von 1914 (8 M für den Besuch, 2 M für die Beratung, 1 M für den Doppelkilometer Fortkommen, für Sonderleistungen die Sätze der Allgemeinen Deutschen Krankenkassentaxe von 1914) vervielfacht mit der Zahl, die sich ergibt, wenn der heutige Preis für ein Pfund Brot durch 15 (1914 kostete ein Pfund Brot 15 Pfennige) geteilt wird." — Das kommt, wie die zitierte Wochenschrift bemerkt, ungefähr auf dasselbe hinaus wie die Berechnung nach der Reichsindexziffer, haber vor dieser den Vorzug der leichteren Verständlichkeit für das Volk. Für die Landpraxis ist das Verfahren gewiß zu empfehlen.

## Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 11. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Pädiatrische Sektion. Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgasse 14). Demonstrationen.
Freitag, 12. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frank-

Freitag, 12. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8), 1. Mitteilungen: Eder und L. Freun d. 2. Moszkowics: Zur Histologie des ulkusbereiten Magens. Montag, 15. Mai, 6 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkolle-

Montag, 15. Mai, 6 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkolleglums. Vortragssaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). Pädiatrie.

Padiatrie.

Dienstag, 16. Mai, 1/17 Uhr. Wiener laryngo-rhinolog. Geselischaft.

Hörsaal Hajek (IX, Lazarettgasse 14). 1. Diskussion zum Vortrag

Marschik: Zur Behandlung des Tonsillarabszesses. 2. Diskussion
zum Vortrag Schlemmer: Bemerkungen zum Tonsillarproblem.

Donnerstag, 18. Mai 1/47 Uhr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.
Hörsaal Eiselsberg (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstration: Bier man
Kraul, Finsterer, Kuns. 2. Maresch: Über Gallensteinstruktur.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verautwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

géleitet von

eriag ven

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

\*

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeitrüge vor

Nr. 20

Wien, 18. Mai 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

# Zur ärztlichen Geburtsleitung ohne vaginale Untersuchung.

Von Med.-Rat Dr. Heinz Kupferberg, Direktor der Hessischen Hebammenlehranstalt in Mains.

Es ist eine betrübende, aber leider allerorts im In- und Ausland festgestellte Tatsache, daß die Fälle von Kindbettseber innerhalb der letzten fünf Jahre trotz Geburtenrückgang sich an Zahl nahezu verdoppelt haben. Und zwar gilt dies nicht nur für die zur Heilung gelangenden, sondern auch für die tödlich endenden Fälle. Von Erklärungen hierfür lassen sich verschiedene anführen: Zunächst die Tatsache, daß die ettrigen und septischen Er-

Zunächst die Tatsache, daß die eitrigen und septischen Erkrankungen überhaupt eine wesentliche Zunahme erfahren haben, und daß infolgedossen auch die Hände der Ärzte und Hebammen häufiger mit septischem Material verunreinigt werden. Ein weiterer Punkt ist die beängstigende Wohnungsnot, der Wäschemangel, die Schwierigkeiten der Reinigung von Zimmer und Wäsche, die bedenkliche Zunahme der Geschlechtskrankheiten (Trippererkrankungen nahezu versiebenfacht!) und die allgemeine Demoralisation. Es spielt sicher auch mit, daß nach Kriegsschluß eine große Zahl von Ärzten in die Praxis übergingen, die gerade in dem Fach der Geburtshilfe so gut wie keine, jedenfalls aber eine völlig unzureichende praktische Ausbildung genossen hatten. Besonders bedenklich belastet wird naturlich die Zahl der Wochenbettfieberfälle durch die unheimliche Steigerung der Aborte, von denen sicher mindestens 75% septischer, d. h. krimineller Natur sind.

Auch in geburtshilflichen Kliniken und Krankenhäusern hat sich die Zahl der septischen Puerperalerkrankungen ganz wesentlich erhöht. Es sind dies aber fast alles Fälle, die von außerhalb (bereits intra partum ein- oder mehrmals touchiert) als wahrscheinlich infiziert eingeliefert wurden. Besonders die tödlich verlaufenden Wochenbettfleberfälle in Anstalten stammen von infiziert eingelieferten Geburts- und Wochenbettsfleberfällen. Und bei diesen ist außer den septischen, meist kriminellen Aborten die häufigste Ursache der Infektion neben unnötigem wiederboltem Touchieren intra partum oder unindizierter Zangenanlegung eine manuelle Plazentarlösung, die sicher sehr häufig hätte vermieden werden können

Es muß deshalb unsere zwingende Aufgabe sein, diese bedauerliche und für unser armes Vaterland äußerst bedenkliche Erscheinung zum Abklingen zu bringen. Es muß von den Ärzten sowohl wie von den Hebammen eine strenge geburtshilfliche Prophylaxe getrieben werden. Für die Hebammen sorgen schon die dazu berufenen Anstalten und Kreisärzte in energischer Form. Lassen Sie mich versuchen, Ihnen nachzuweisen, daß auch von den Ärzten eine weitaus bessere Prophylaxe wie bisher getrieben werden kann.

eine weitaus bessere Prophylaxe wie bisher getrieben werden kann.

Wenn es irgend angängig ist, wird der Arzt seine Pflegebefohlene tunlichst schon 2—3 Wochen vor dem voraussichtlichen Niederkunftstermin vaginal exakt touchieren. Hierbei wird er das Becken austasten, ev. die Conjug. diagon. messen, die Art des vorliegenden Kindsteiles eruieren und feststellen, wie dieser zum Becken steht, ob noch hoch beweglich, oder seitlich abgewichen, ob im Eingang, beweglich, fest oder schon tief eingetreten. Wenn er beim Touchieren hier mit der äußeren Hand sich den vorliegenden Kopf entgegendrückt, kann er gleichzeitig auch feststellen, ob derselbe leicht in das Becken hineingehen wird oder nicht. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird diese eine Untersuchung, die in dieser Zeit, wenn sie nur einigermaßen aseptisch ausgeführt

wird, völlig ungefährlich ist, genügen, um eine innere Untersuchung während der Geburt ganz überflüssig zu machen. Daß der Arzt hierbei auch die Anamnese genauestens erheben, den Allgemeinstatus berücksichtigen und eine äußere Untersuchung bezüglich Gebärmutterstand, Leibesumfang und Kindslage vornehmen wird, ist wohl selbstverständlich. So wird er in der Anamnese namentlich alle Anhaltspunkte für eine in der Kindheit ev. überstandene Rachitis, Koxitis, Beinosteomyelitis, ferner für eine Osteomalazie genau festzustellen suchen. Er wird außerdem bei Mehrgebärenden sich exakt über den Verlauf der früheren Geburten orientieren. Bei Erhebung des Status wird er vor allem auf Ödeme fahnden und eine genaue Urinuntersuchung vornehmen; bei Albuminurie empfiehlt sich auch eine Blutdruckmessung.

Kommen wir nun zur geburtshilflichen Untersuchung intra partum selbst, so hat er hier an den 4 äußeren Leopold-Zweifel-Schultzeschen Handgriffen einen geradezu vorzüglichen Anhaltspunkt über den voraussichtlichen Geburtsverlauf und über das Fortschreiten der Geburt. So sagt ihm der 1. Handgriff, wie heeft der Geburtsverlauf und wieden Wiedelsche Wiedelsche ist ihren der Geburt und wieden Wiedelsche Wiedelsche wird werden wird bei der Geburt und wieden wird der Geburt und wird der Geburt und wieden wird der Geburt und wird der Gebur wie hoch der Gebärmuttergrund steht und welcher Kindsteil in ihm zu fühlen ist, der 2. Handgriff läßt ihn feststellen, ob der Gebärnutterkörper entsprechend der Kindslage eine Längs-, Schräg- oder Quereiform darbietet und des ferneren, wohin der Rücken des Kindes sieht und wo die kleinen Teile desselben liegen; beim 3. Handgriff stellt er fest, ob der Beckeneingang leer ist oder welcher Kindsteil über oder in demselben zu fühlen ist, und der 4. Handgriff wird ihm genau sagen, wie weit der Kindsteil bereits ins Becken eingetreten ist, bzw. wie viel er von dem Kindsteil noch oberhalb des Beckeneingangs fühlen kann, ob der Kindsteil beweglich oder fest im Becken steht. Der 3. und 4. Handgriff ermöglicht ihm auch zu beurteilen, ob bei der sog. Impression nach Hofmeier der Kopf voraussichtlich den Beckeneingang wird passieren können, namentlich wenn dieser Handgriff versucht wird, während die Frau die Walchersche Hängelage einnimmt. Der Arzt fühlt hierbei ganz deutlich, ob der quer im Beckeneingang stehende Kopf sich bei diesem Handgriff ins Becken hineindrücken läßt und ob nicht etwa der vordere Scheitelbeinhöcker des kindlichen Kopfes den oberen Schoßlugenrand nach vorn soweit überragt, daß ein Tiefertreten des Kopfes unwahrscheinlich wird. Mittels des 2. und 4. Handgriffs kann er des ferneren in der Mehrzahl der Fälle feststellen, ob eine Deficktionshaltung des in Schädellage liegenden Kindes vorliegt (Stirn- oder Gesichtslage), indem er hierbei das mehr nach dem Nacken geschlagene Hinterhaupt des Kindes auf der einen Seite über dem Becken starkkugelig vorspringend fühlt und darüber eine tiefe Furche, die Knickfurche zwischen Rücken und Hinterhaupt, während auf der anderen Seite über dem Becken gerader glatter Widerstand zu fühlen ist. Auch der Ort, wo Arzt die kindlichen Herztöne am deutlichsten hört, ist wichtig für die Beurteilung der Kindslage. So wird er sie stets auf der Seite des kindlichen Rückens, bei Schädellagen seitlich unterhalb des Nabels, bei Beckenendlagen seitlich oberhalb des Nabels und bei Querlagen in der Mitte des Nabels am deutlichsten hören; nur bei Gesichts- und Stirnlagen hört er die Herstöne auf der Seite der kleinen Teile deutlicher.

Einen weiteren wichtigen Anhaltspunkt gibt dem Arzt die Messung des größten Leibesumfangs im Vergleich zum dicksten Oberschenkelumfang (normale Maße am Ende der Schwangerschaft wären etwa 100 zu 54). Eine Fluktuationsprüfung wird ihm neben dem Maße des Leibesumfanges sagen, ob viel oder wenig Frucht-



wasser vorhanden ist. Ein auffallend großer Umfang des Leibes ohne wesentliche Erhöhung des Schenkelumfangs wird ihn ein sehr großes Kind annehmen lassen, wenn er 3 große Teile fühlt, die Vermutung von Zwillingen nahelegen. Da, wo er seitlich das Plazentargeräusch am lautesten hört (Uteringeräusch), wird er den Sitz der Plazenta vermuten können.

Die genaue Auskultation der kindlichen Herztöne wird ihm sagen, ob das Kind sich außer jeder Gefahr befindet, wobei er aber nicht nur die Zahl und die Regelmäßigkeit der Herztöne feststellen muß, zu Beginn und im Verlauf der Wehenpause, sondern wobei er auch auf ein ev. auftretendes Nabelschnurgeräusch achten muß, das ihm eine Wahrscheinlichkeit dafür ergibt, daß die Nabelschnur gezerrt oder gedrückt wird. Durch die während der Geburt immer und immer wieder ausgeführten 3. und 4. Schultzeschen Handgriffe kann er exakt feststellen, wie die Geburt fortschreitet, d. h. wie der vorliegende Kindsteil allmählich immer tiefer im Becken verschwindet. In manchen Fällen gelingt es auch durch den sog. Unterbergerschen Handgriff die Größe des Muttermundes außerlich festzustellen. Unterberger gibt an, daß man bei fünfmarkstückgroßem Muttermund einen querverlaufenden Wulst querfingerbreit über der Schoßfuge fühle und bei völlig erweitertem Muttermund diesen Wulst ungefähr zwischen Schoßfuge und Nabel. Doch ist dies Zeichen nicht konstant. Bei der Beobachtung der Leib- oder Bettwäsche wird man ferner feststellen können, ob die Fruchtblase noch steht oder gesprungen ist (soweit man dies aus der Anamnese nicht feststellen konnte) und welche Farbe und welchen Geruch dieses Fruchtwasser zeigt. Man wird ferner an dem Ausfluß aus der Scheide feststellen können (neben einer ev. Gonorrhoe), ob das Fruchtwasser klar ist, oder rotbraun gefärbt wie bei mazerierter Frucht, oder kindspechhaltig, wie bei in Gefahr befindlichen Kindern. Altbekannt ist auch der Abgang aus der Scheide, den die Hebamme bezeichnet als "es zeichnet", ein stark blutig-schleimig gefärbter Ausfluß, der uns anzeigt, daß der Muttermund nahezu völlig erweitert ist und die Preßwehen beginnen werden. Bei Beckenendlagen geht meist in der Austreibungsperiode nach Blasensprung Kindspech im Strom ab, ein sicheres Zeichen, daß Beckenendlage vorliegt, ohne daß dabei eine Gefahr für das Kind besteht. Eine genaue Beobachtung der Frau in bezug auf Puls, Temperatur, Allgemeinbefinden und Gesichtsfarbe wird uns wichtige Anhaltspunkte geben, ob von Seiten der Kreißenden irgend eine Gefahr besteht. Eine ev. Fieberfeststellung intra partum ist für den Arzt besonders wichtig, da er sich hierdurch von dem ev. Vorwurf, ein späteres Wochenbettfieber veranlaßt zu haben, jederzeit leicht reinigen kann. Bei Klagen von Kopf- oder Magenweh, ferner bei Sehstörungen ist eine Urinuntersuchung intra partum dringend zu empfehlen.

Eine beginnende und sich allmählich steigernde Anschwellung der kleinen oder großen Schamlippen namentlich bei gleichzeitiger Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung beweist uns, daß ein bedenklicher Druck seitens des vorliegenden Kindsteils auf die Weichteile der Frau ausgeübt wird. Ein etwa mittels Katheters entleerter blutig gefärbter Urin beweist eine übermäßige Quetschung der hinteren Blasenwand, und blutiger Abgang aus dem Mastdarm, namentlich ehe stärkere Preßwehen eintreten, beweist oft eine bedenkliche Quetschung der vorderen Mastdarmwand.

Einen wichtigen Anhaltspunkt für den normalen Fortschritt der Geburt gibt uns die Art und der Ort des Wehenschmerzes. Während in der Eröffnungsperiode anfangs die Wehenschmerzes seitlich der Mitte des Leibes und hinten in der Mitte des hohlen Kreuzes gefühlt werden, wandert der Ort dieses Schmerzes allmählich weiter nach unten, um mit der völligen Eröffnung des Muttermunds am heftigsten vorn dicht über der Schößuge und hinten an dem oberen Rand des Steißbeines gefühlt zu werden. Dabei haben die Frauen während der Wehen jetzt einen leichten Blasendrang. Nunmehr beginnt gleich die Austreibungsperiode. In dieser wird der Preßwehenschmerz allmählich immer tiefer am Steißbein gefühlt und das Gefühl des Stuhldrangs nimmt mit dem Tiefertreten des Kopfes immer mehr zu. Beobachten wir den Damm bei einer Preßwehe, so sehen wir, wie sich derselbe vorwölbt, mit jeder folgenden Wehe sich immer mehr vorwölbt, wie sich der After während der Wehe allmählich mehr und mehr öffnet und wie zum Schluß die Schamspalte sich öffnet und immer mehr klafft. Wir können in der Austreibungsperiode auch durch Palpieren vom Hinterdamm aus ("Schwarzenbachscher Handgriff"; siehe Kritzler, Feststellung des Kopfstandes usw., "Med. Klinik" 1922, Nr. 5), namentlich während der Wehe, leicht feststellen, ob der Kopf bereits das knöcherne Becken passiert hat und nur noch von den Weichteilen

des Beckenbodens umschlossen wird, oder ob er noch zum größeren Teil in dem knöchernen Becken steht. Je mehr der Kopf durch die Weichteile tritt, um so stärker wird er bei der eben genannten Palpation den beiden palpierenden Fingern einen harten Widerstand entgegensetzen, und um so dünner wird sich der dazwischen liegende Hinterdamm anfühlen. Mittels Beobachtung all dieser Angaben wird es in der weitaus größten Mehrzahl aller Geburten dem Geburtshelfer möglich sein, die Geburt nicht nur sicher zu überwachen, sondern auch ohne jede Gefahr zu einem glücklichen durch die Naturkräfte allein bewirkten Ende für Mutter und Kind zu bringen.

Hält aber der Geburtshelfer aus irgendeinem Grunde eine innere Untersuchung für nötig, so wird er mit der rektalen Untersuchung meist vollständig ausreichen. Zum Zweck dieser Untersuchung werden wir zweckmäßig den touchierenden Zeigefinger mit einem Gummifingerling vollständig bekleiden und nun den so geschützten Finger durch ein viereckiges leinenes Läppchen von Kleintaschentuchgröße, in dessen Mitte wir einen 2 cm langen Schlitz geschnitten haben, durchstecken. Auf diese Weise schützen wir unsere Finger sicher vor Verunreinigung mit Kot. Zweckmäßig werden wir besagtes Läppchen vorher in Sublimat- oder Lysollösung eintauchen. Sehr gut für diese Untersuchung sind auch die Döderleinschen Zweifingerhandschuhe, an welchen eine Manschette herabhängt, die die Hand völlig bedeckt und die man steril aus den meisten Apotheken beziehen kann. Diese Rektaluntersuchung (wenn sie lege artis ausgeführt wird, d. h. ohne Verletzungen im Septum recto-vaginale zu machen) ermöglicht es, die wichtigsten Punkte festzustellen, die wir durch eine innere Untersuchung kennen lernen wollen, ohne die Frau irgendeiner Infektionsgefahr auszusetzen. Wir fühlen per rectum, besonders wenn wir uns in dieser Untersuchungsmethode systematisch üben, von Fall zu Fall besser, nicht nur die Länge des Scheidenteils, die Größe des Muttermunds und die Dicke seines Saumes, sondern auch, ob die Blase noch steht, welcher Kindesteil vorliegt, ja sogar Nähte und Fontanellen des Kopfes, die Rima ani bei Beckenendlagen, einen eventuell vorliegenden kleinen Teil oder die Nabelschnur, den Mutterkuchen, vor allem fühlen wir aber, wie tief der vorliegende Teil im Becken steht bzw. wo der führende Punkt des vorliegenden Teils im Verhältnis zum Becken steht. Auch den Diagonaldurchmesser des Beckens können wir bei dieser Rektaluntersuchung messen. Der größte Vorzug der Rektaluntersuchung aber ist, daß sie sehr schnell ohne lange Desinfektionsmaßnahmen des Arztes ausführbar ist, und daß sie die wichtigsten Punkte klar angibt, auf die es hier vor allem ankommt, nämlich die Größe des Muttermunds, den vorliegenden Kindsteil und dessen Stand im Verhältnis zum Becken, d. h. zu den Kreuzbeinwirbeln. Der Geübte wird auch Nähte und Fontanellen exakt fühlen können, er wird per rectum eine Gesichtslage von einer Steißlage unterscheiden können und er wird sogar fühlen, ob eventuell Nabelschnur vorliegt und ob dieselbe pulsiert. Aber diese feinen Unterscheidungen sind ja fast nie nötig. Fühlt man jedoch per rectum die harten Schädelknochen mit Fontanellen und Nähten nicht, so wird man natürlich an Gesichts-, Steiß- oder Schulterlage denken müssen, welche Differentialunterscheidung sehr leicht möglich ist durch den Vergleich dieses Untersuchungsbefundes mit dem Resultat der vorher vorgenommenen äußeren Untersuchung mittels der 4 Handgriffe.

Natürlich muß man sich bei der Rektaluntersuchung hüten, daß man bei der Beurteilung, wie tief der vorliegende Teil im Becken steht, nicht den tiefsten Teil der Geburtsgeschwulst mit dem tiefsten Teil des vorliegenden Kindsteiles verwechselt. Denn es kann ja, besonders bei vorzeitigem Blasensprung und langdauernder Geburt, zu einer derartig großen Kopfgeschwulst kommen. daß, während der Kopf noch im Beckeneingang steht, die Kopfgeschwulst bereits auf dem Beckenboden fühlbar ist (4. Handgriff zur Kontrolle!).

Bei jeder scheinbar ganz normal verlaufenden Geburt können aber jederzeit Gefahren für die Mutter oder für das Kind eintreten, die wir bei ersterer in Fieber, Blutungen, Krämpfen und sonstigen üblen Zufällen, bei dem letzteren in Schlechtwerden der Herztöne, Abgang von kindspechhaltigem Fruchtwasser und schnellem Anwachsen der kindlichen Geburtsgeschwulst feststellen können. Wir müssen daher stets während des ganzen Geburtsverlaufes dauernd unser Augenmerk auf alle diese Punkte richten.

Der geburtshilfliche Anfänger muß sich auch hüten, wenn er zu einer angeblich in Geburtswehen liegenden Frau gerufen wird, die sogenannten Senkungswehen, die in der letzten Zeit der Schwangerschaft (namentlich bei Erstgebärenden) oft sehr schmerzhaft sind



und den Geburtsbeginn vortäuschen, mit richtigen Geburtswehen zu verwechseln. Auch hier kann er sich durch die Rektaluntersuchung leicht davon überzeugen, ob der Muttermund schon geöffnet ist oder nicht. Dabei darf er sich aber nicht täuschen lassen durch eine Beobachtung, die der Verfasser zweimal gemacht hat und die beide Male der betreffenden Kreißenden beinahe sehr böse bekommen wären.

Eine 32jährige Erstgebärende hat seit 48 Stunden heftige Wehen, aber die Geburt schreitet nicht fort. Der betreffende Kollege stellte eine Schädellage fest, Kopf halb im Becken und Muttermund angebich vollständig erweitert. Er macht, da die Geburt nicht fortschreitet, einen dreimaligen vergeblichen Zangenversuch, wobei es ziemlich stark blutet. Der nunmehr hinzugezogene Verfasser stellt nach genauerer innerer Untersuchung fest, daß der Muttermund noch vollständig geschlossen ist, aber der Scheidenteil der Gebärmutter so dünn ausgezogen, daß er nur noch in Papierdicke den zur Hälfte im Becken stehenden Kopf überzieht, während der Muttermund als ein gaz kleines Grübchen links hinten zu fühlen ist. Der betreffende Kollege hatte also die Zange über dem geschlossenen Scheidenteil angelegt, Gott sei Dank, ohne wesentlichen Schaden anzurichten. Auf eine Morphiumeinspritzung verloren sich die Wehen und die Frau kam 6 Tage später spontan nieder.

Ein zweiter Fall dürfte ebenfalls von Interesse sein und soll deshalb hier auch kurz angeführt werden.

Eine 28jährige Erstgebärende, die sehr fettsüchtig ist, hat angeblich seit 3 Tagen quälende Wehen; der zugezogene Arzt touchiert, findet den Kopf in Beckenmitte stehend, den Muttermund fünfmarkstückgroß, und macht deshalb, wie er angibt, 4 Einschnitte in den Muttermund, die sehr stark bluten; er schickt deshalb die Frau tamponiert in unsere Anstalt. Wir finden zunächst normales Befinden von Mutter und Kind; bei der Entfernung der Tamponade jedoch erneute starke Blutung; die Einschnitte in den angeblichen Muttermund zeigen sich als Einschnitte in eine querverlaufende Ringfalte in der Mitte der Scheide, mit Verletzung der Harnröhre, während der Muttermund bei allerdings verstrichenem Scheidenteil noch völlig geschlossen ist. Nach Einlegung eines Verweilkatheters und sorgfältiger Naht der stark blutenden Einschnitte hört die Blutung auf, die Wunden heilen p. p. und erst 14 Tage später gebiert die Frau ganz normal ein lebendes ausgetragenes Kind. Auch hier hatte sich der Kollege durch die Schwangerschaftssenkungswehen täuschen lassen und einen ringförmigen Wulst in der Scheide mit dem Muttermund verwechselt.

In solchen Fällen müßte natürlich nach oder statt der rektalen Untersuchung eine exakte Vaginaluntersuchung vorgenommen werden, die hier ungefährlich ist, weil sie in der Schwangerschaft stattfindet.

Wir sehen also, daß durch eine exakte äußere und eventuell rektale Untersuchung, vor oder während der Geburt verbunden mit einer sorgfältig aufgenommenen Anamnese, in der überwiegenden Mehzahl aller Geburtsfälle es uns ermöglicht wird, von jeder inneren Untersuchung während der Geburt Abstand zu nehmen. Können wir doch durch die äußere Untersuchung lebendes oder totes Kind, Größe des Kindes und des vorliegenden Kindesteiles, Fruchtwassermenge, Lage, Stellung und Haltung der Frucht, abgewichene Lagen, Schräg- und Querlagen, Gesichts- und Stirnlagen, Beckenendlagen, verengtes Becken, ja sogar vordere und hintere Scheitelbeineinstellung feststellen. Bei der Vorderscheitelbeineinstellung wird uns das starke Vorspringen der weichen vorderen Schulter des Kindes oberhalb der Schoßfuge auffallen, während bei der Hinterscheitelbeineinstellung das starke Vorspringen des vorderen Scheitelbein-höckers oberhalb der Schoßfuge aufmerksam machen wird. Aber noch eine Reihe anderer Regelwidrigkeiten können wir durch exakte äußere Beobachtungen, eventuell verbunden mit externer und rektaler Untersuchung feststellen, so namentlich den tiefsitzenden Mutterkuchen, die vorzeitige Lösung des richtig sitzenden Mutterkuchens, den Nabelschnurvorfall und die Zerreißung der Vasa praevia bei Insertio velamentosa.

Der tiefsitzende Mutterkuchen bzw. die Blutungen, die dieser verursacht, werden meist nicht erst bei Geburtsbeginn, sondern schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft ein oder mehrmals sich gezeigt haben. Werden sie jetzt bei Geburtsbeginn immer schlimmer, so ist damit auch ohne innere Untersuchung die Sicherheit eines vorliegenden oder tiefsitzenden Mutterkuchens gegeben. Im Zweifelsfalle kann diese Vermutung durch die Rektaluntersuchung bestätigt werden.

Bei der vorzeitigen Lösung des richtig sitzenden Mutterkuchens werden wir neben mäßiger Blutung nach außen (eventuell schon in der Schwangerschaft) eine Zunahme in Größe und Härte der Gebärmutter feststellen und gleichzeitig ein Verschwinden der Heztöne sowie eine bedenkliche Anämie der Frau, die durch den äußerligh sichtbaren Blutverlust nicht genügend erklärt wird. Hier

hat es retroplazentar geblutet, die richtig sitzende Plazenta hat sich vorzeitig abgelöst und es hat sich eine große Menge von Blut neben das Kind in den Uterus ergossen; dabei stirbt natürlich das Kind ab und die Frau wird bedenklich blutleer erscheinen. Ein Touchieren per rectum wird uns hier davon überzeugen, daß Plazentargewebe nicht vorliegt im Gegensatz zu den Blutungen bei vorliegendem Mutterkuchen. Auch werden wir in diesen gottlob seltenen Fällen von vorzeitiger Lösung des richtig sitzenden Mutterkuchens meist Eiweiß im Urin finden.

Bei Nabelschnurvorliegen und Gradlagen werden wir sehr häufig das Auftreten des Nabelschnurgeräuschs feststellen können. Bei Nabelschnurvorfall und Schädellage werden u. U., wenn der Kopf gleichzeitig mit der vorfallenden Nabelschnur tief ins Becken eintritt, nach Blasensprung die Herztöne plötzlich sehr schlecht werden, ja sogar ganz verschwinden. Bleibt aber nach Nabelschnurvorfall der Kopf beweglich über dem Beckeneingang, so wird die Nabelschnur nur leicht gedrückt werden, dadurch also nur ein Nabelschnurgeräusch, aber kein Schlechterwerden der Herztöne veranlaßt werden. Im ersteren Fall müßte hier durch Expression von außen das Kind so schnell wie möglich herausbefördert werden, im letzteren Fall jedoch durch sofortige Beckenhochlagerung der Frau (Bett unten hochstellen!) verhütet werden, daß der Kopf eintritt und seine Nabelschnur zudrückt, damit der Arzt mittlerweile sich desinfizieren kann, um alsbald durch innere Wendung auf den Fuß und Extraktion das Kind wohl noch lebend zu extrahieren.

Reißt bei Insertio velamentosa ein über die freie Eihaut der Vorblase verlaufendes Blutgefäß der Nabelschnur beim Blasensprung mit ein, so wird uns als Zeichen hierfür eine mit Blasensprung einsetzende starke Blutung erschrecken, die aber nach einigen Minuten völlig aufhören wird. Zugleich verschwinden die Herztöndes Kindes. Hier hat sich das Kind aus dem zerrissenen Nabelschnurgefäß in utero tödlich verblutet und wird wachsbleich geboren werden.

In bezug auf die Erkennung der drohenden und vollendeten Gebärmutterzerreißung, die ebenfalls durch äußere Untersuchungsmethoden klar festzustellen ist, verweise ich auf meine diesbezügliche Abhandlung in einer der vorigen Nummern dieser Wochenschrift.

Ein ev. post partum entstandene Inversio uteri ist ebenfalls änßerlich leicht zu erkennen; es fehlt beim Palpieren von den Bauchdecken aus die große harte Gebärmutterkugel; statt dessen geraten wir über der Schoßfuge in einen tiefen sich ins Becken erstreckenden Trichter. Die Frau ist kollabiert (Shock), hat wahnsinniges Drängen auf den After, und im Querbett bemerken wir, nach Auseinanderspreizen der großen Labien, die feuerrote Kugel des umgestülpten Gebärmuttergrundes liegen, auf dem vielleicht noch die Plazenta haftet. Ein T-Verband nach Abstreifung der Plazenta und Beckenhochlagerung wird hier vorerst genügen! Erst ein bis zwei Stunden später soll die Reposition versucht werden (mit sterilem Gummihandschuh), da diese zu einem zweiten schweren Shock Veranlassung geben kann.

Zur Verhütung einer großen Zahl teils gänzlich unindizierter, teils nur aus Humanität, teils aber auch aus strenger Indikation gemachter Beckenausgangszangen möchte ich raten, in den Fällen, wo der Kopf völlig rotiert hinter oder in der Schamspalte steht, also das Becken völlig passiert hat, nach Injektion eines Hypophysenpräparates, ev. eine mehr oder weniger tiefe seitliche Episiotomie zu machen, und, wenn dann die Geburt nicht spontan verläuft eine Expression mittels des Kristellerschen von oben oder des Ritgenschen Handgriffes vom Hinterdamm aus oder mittels des von uns in der Deutschen med. Wochenschrift 1913 (Herzfeld) veröffentlichten Schultergriffes\*) zu machen. ward mit dieser Methode mindestens 75% aller doch nicht gans ungefährlicher Beckenausgangszangen sparen. Ob und wann zur Ausführung dieser Methode der richtige Zeitpunkt gegeben ist, wird natürlich außer den genannten äußeren Beobachtungen die Rektaluntersuchung erweisen.

Bei sehr großen Kindern bleiben nicht selten nach Geburt des Kopfes die übermäßig breiten Schultern stecken, Hier muß ev. alsbald, im Querbett, zuerst die vordere Schulter (durch starkes Senken des Kindkopfes) und dann erst die hintere (durch starkes



<sup>\*)</sup> Mit fußwärts gerichtetem Gesicht zur Linken des Kreißbettes stehend umgreift man nun mit der rechten Hand von außen den rechten Oberschenkel der Frau, mit der linken Hand ebenso den linken Oberschenkel und preßt nun mit rechter Axilla und rechtem Musc. pectoralis maj. den Fundus uteri während der Preßwehe beckenwärts.

Heben desselben) entwickelt werden. Gelingt dies nicht, so muß eine ausgiebige seitliche Episiotomie gemacht werden, um dann die Schultern in der oben angeführten Weise zu entwickeln.

Auch die Entwicklung von Armen und Kopf bei Beckenendlagen kann der Arzt ohne inneres Eingehen ausführen, wenn er, den sog. "Müllerschen Handgriff" anwendend, nach spontaner Geburt des Kindes bis zu den Schulterblattwinkeln jetzt den Rumpf zuerst stark senkt, bis der vordere Arm unter der Schoßfuge hervortritt, dann den Rumpf stark hebt, so daß jetzt der hintere Arm über den Damm schneidet, und zum Schluße den Rumpf des Kindes, ihn als Hebel benutzend, zur Entwicklung des nachfolgenden

Kopfes der Mutter auf den Leib zu legen. Folgt die Plazenta post partum nicht bald und besteht keine nennenswerte Blutung, so warte man ruhig ab, ohne die Gebärmutter zu kneten, bis sich mehrere Nachwehen bemerkbar gemacht haben. Danach wird der Credésche Handgriff leicht gelingen, wenn er lege artis ausgeführt wird, d. h. nach Entteerung der Urinblase, nach Anregung des Uterus zu einer Kontraktion (durch zartes Reiben) und nach Verbringung des Uteruskörpers in die Mitte des Unterleibes. Gelingt auch jetzt der Credé nicht, so warte man — falls Blutung fehlt — ruhig nochmals ½ Stunde ab; dann wird er gelingten. Gelingt er aber auch dann nicht, oder mußte wegen Blutung früher gehandelt werden, so sollte unbedingt die Gabastonsche Auffüllung der Plazenta mit sterilem Wasser von der Nabelvene der heraushängenden Nabelschnur aus zunächst versucht werden (mittels des Hebammen-Irrigators mit spitzem Mutterrohransatz am Schlauch leicht ausführbar); nach Entfernung der Nabelschnurunterbindung wird man die Spitze des Mutterrohrs tief in die Nabelvene einschieben und die Nabelschnur darüber fest zubinden; nach Einlaufen von 200-300 g sterilem Wasser! ist die Plazenta jetzt so strotzend gefüllt ("turgesziert"), daß sie (nach schnellem Zubinden der Nabelschnur) sich spontan von ihrer Haftfläche löst und jetzt mittels Credé exprimiert werden kann. Gelingt auch jetzt der Credé nicht, so ist er nochmals, im Querbett in Narkose zu versuchen und erst nach Mißlingen auch dieser Methode dürfte die manuelle Plazentarlösung gemacht werden (mit sterilem Gummihandschuh), da diese Lösung, wie oben bereits gesagt, die häufigste Ursache der tödlich verlaufenden Wochenbettsfieberfälle darstellt!

Die Blutungen nach der Geburt werden in ihrer Ursache auch sehr leicht durch äußere Beobachtungen differenziert. Blutet es wegen einer Atonie, so werden wir die Gebärmutter als großen schlappen Sack durch die Bauchdecken fühlen, und durch Reiben, Ergotininjektion und Kompression zur Zusammenziehung bringen und nur im Notfalle eine Üterovaginaltamponade, falls Momburgs Schlauchumschnürung im Stich läßt, ausführen 1). Blutet es bei kleiner harter Gebärmutter, so muß diese Blutung aus einem Riß stammen, der häufig äußerlich sitzt, an Klitoris, Harnröhrenwulst oder Damm, und der dann leicht bei Inspektion im Querbett nach Auseinanderziehen der großen Labien gesehen und durch Umstechung gestillt wird. Blutet es aber wegen Retention von Plazentarresten (Eihautreste und kleinste Plazentarreste überläßt man der spontanen Ausstoßung im Wochenbett), so werden wir dies an der geborenen Plazenta durch genaueste Inspektion leicht feststellen können. Hierbei möchte ich darauf aufmerksam machen, daß auch eine Nebenplazenta in utero zurückgeblieben sein könnte; dann wird zwar die geborene Plazenta vollständig sein, man wird aber an ihrem äußeren Eihautrand über den Plazentarrand hinausgehende

1) Menge hält sogar eine feste Vaginaltamponade in diesen Fällen für ausreichend!

und dort abgerissene Blutgefäße finden, die den Beweis liefern, daß noch eine Nebenplazenta zurück sein muß, da diese stets durch mindestens 2—3 Blutgefäße mit der Hauptplazenta verbunden ist.

Die stets im Querbett auszuführende Naht eines Risses sollte möglichst so geschehen, daß nach sorgfältigster Desinfektion auch der Frau dieser Riß ohne jede direkte Berührung desselben genäht wird, was sich leicht bewerkstelligen läßt, wenn man die vordere Vaginalwand sich durch einen Simsschen Mutterspiegel hochheben läßt (was u. U. die Wöchnerin selbst tun kann), und wenn man die durch die Rißränder durchgeführte Nadel nicht mit dem Finger, sondern mittels eines zweiten Nadelhalters faßt und herauszieht. So gelingt es, einen jeden Dammriß oder Scheidendammschnitt ohne Berührung der Wunde mit den Fingern zu nähen.

Zum Schluß sei noch gewarnt vor jedem Touchieren von der Vagina aus in den ersten 8 Tagen des Wochenbetts und vor jedem therapeutischen Eingriff (Scheiden- oder Uterusspülungen, Uterusauskratzungen, austatungen) in den ersten 8 Tagen des Wochenbetts. Sollte eine stärkere Blutung einen Eingriff hier unbedingt nötig machen, so genügt eine feste aseptische Vaginaltamponade nach vorsichtiger Einführung eines sterilen Doppelspiegels.

Bei Beobachtung aller genannter Winke wird es, davon ist der Verfasser fest überzeugt, gelingen, die überwiegende Mehrzahl aller Geburten ohne vaginales Eingehen sowohl von seiten der Hebamme wie von seiten des Arztes zu leiten. Hiermit wird aber die weitaus beste Prophylaxe gegen das Wochenbettfieber getrieben werden, zumal bei jedem Touchieren nicht nur die Finger des Touchierenden an sich, sondern auch die hierbei von Schamlippen, Schamhaaren und Schamspalte abgestreiften, nicht ungefährlichen Keime der Frau und die äußere Luft mit dem eingehenden Finger in die Tiefe verschleppt werden. Kann doch der praktische Arzt nicht, wie etwa der spezialisierte Geburtshelfer, durch Abstinenz von aseptischem Material seine Hände vor Berührung mit den so gefährlichen mehr oder weniger virulenten Strepto- und Staphylokokken schützen. Die in den obigen Zeilen so warm empfohlene Methode wird es aber auch dem beschäftigten Praktiker erlauben, selbst kurz nach der Inzision eines Furunkels oder eines Panaritiums (selbstverständlich nach sorgfältigster Desinfektion), eine Geburt zu übernehmen und zu leiten, selbst ohne den Gebrauch von Gummihandschuhen, wenn er nur den Dammschutz mit mit Sublimattüchern umwickelter Hand ausführt und die Abnabelung des Kindes dann der Hebamme überläßt.

Noch einige Worte zur Entlastung des viel beschäftigten Praktikers bei Geburtenübernahme seien hier angefügt. Wird der Arst des Abends zur Geburt gerufen und befindet sich die Kreißende noch in der Eröffnungsperiode, so wird er, namentlich bei einer Erstgebärenden, unbedenklich eine Laudanon-, Morphin- oder Narkophin-Injektion machen, um der Kreißenden und sich selbst einige Stunden ungestörter Nachtruhe zu verschaffen, während natürlich eine Hebamme so lange bei der Kreißenden wacht. Andererseits wird er sich ev. den eigentlichen Geburts- bzw. Dammschutztermin in eine ihm passende Zeit verlegen können, wenn er ein Hypophysenpräparat injiziert, was natürlich nur in der Austreibungsperiode wirksam ist. Zur Beschleunigung der Eröffnungsperiode ist Chinin (in Form von Chineonaltabletten z.B.) ein sehr gutes Mittel.

Möge es gelingen, durch Beobachtung einer "prophylaktischen Geburtsleitung" den furchtbaren Würgengel des Wochenbettfiebers, der uns trotz der segensreichen Entdeckung Semmelweiß' jährlich noch etwa 12000 unersetzliche Mütter raubt, allmählich von dem Boden Deutschlands zu vertreiben, das jetzt aus tausend Wunden blutend seine Mütter so bitter nötig hat.

# Abhandlungen.

Aus dem Georg Speyer-Haus in Frankfurt a. M. Die chemotherapeutische Differenzierung von Spirochaeta pallida und Spirochaeta cuniculi im Kaninchen.

Von Prof. Dr. W. Kolle und Dr. F. Ruppert.\*)

Als Arzt und Kerl<sup>1</sup>) 1914 die Aufmerksamkeit auf eine syphilisähnliche in Kaninchenzuchten vorkommende Spirochätenkrankheit gelenkt hatten, mußte mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß es sich hier um eine spontane Weiterverbreitung der in so vielen Laboratorien auf Kaninchen seit dem Jahre 1906 über-

\*) Bei der Ausführung der Versuche war die technische Assistentin Frl. Thilla Möbus behilflich. / 1) W. kl. W. 1914, 27, Nr. 29.

impften Spiroehaeta pallida handeln könne. Dafür sprach, daß man diese Krankheit vorher nicht als Krankheit sui generis erkannt und überhaupt nicht genau beobachtet, ja sogar übersehen hatte. Die mit Spirochaeta pallida, wie sie in dem Truffischen Virus enthalten ist, geimpften Kaninchen bleiben aber zeitlebens damit infiziert und können, wenn sie als Zuchttiere benutzt werden, zur Übertragung dieser Infektion führen. Hatten doch Uhlenhuth und Mulzer²) die kongenitale Übertragung von mit Spirochaeta pallida infizierten Kaninchen, Kolle und Ritz³) die spontane Infektion durch den Koitus mit syphilitischen Kaninchen erzielt. Es war immerhin also denkbar, daß die in Kaninchenzuchten verbreitete

2) Arb. Kais. Ges. A. 1918, 44. / 3) Derm. Zschr. 1919, 27, H. 6.



Kaninchenspirochätose eine durch mehrfache Spontantibertragung z. B. mittels sekundärer Effloreszenzen des Truffischen Virus modifizierte Form der menschlichen im Kaninchen fortgezüchteten Syphilis wäre.

Von Arzt und Kerl<sup>4</sup>), Arzt<sup>5</sup>), Jacobsthal<sup>6</sup>), Schereschewsky<sup>7</sup>) und Klarenbeck<sup>8</sup>) wurde allerdings die Verschiedenheit der Erreger als sehr wahrscheinlich bezeichnet. Durch umfangreiche Versuche von Kolle, Ruppert und Möbus<sup>9</sup>) konnte dann die Artverschiedenheit der Erreger — Spirochaeta pallida und Spirochaeta cuniculi — sicher bewiesen werden. Die letztgenannten Autoren, die mit menschlicher Syphilis infizierte Kaninchen unter Berücksichtigung aller dazu nötiger Kontrollen mit spontaner Kaninchenspirochätose infizieren und umgekehrt in den mit spontaner Kaninchenspirochätose behafteten Tieren die Spirochaeta pallida zur Haftung bringen konnten, wiesen außerdem nach, daß Kaninchen, die mit spontaner Kaninchensyphilis infiziert waren, mit einer einmaligen großen Dosis von Silbersalvarsan geheilt werden können, so daß Reinfektionen mit demselben Stamm von Spirochaeta cuniculi angehen. Bei Kaninchen, die mit Spirochaeta pallida infiziert waren, gelangen Reinfektionen unter den gleichen Versuchsbedingungen nicht. In Übereinstimmung mit diesen die Artverschiedenheit der beiden Spirochäten beweisenden Befunden ergaben Untersuchungen von Levaditi und Marie und Isaien<sup>10</sup>) in Frankreich, daß Menschen nicht mit Spirochaeta cuniculi infiziert werden können. Die im Kaninchen fortgezüchtete Spirochaeta pallida bleibt aber für den Menschen infektiös, wie Laboratoriumsinfektionen mit dem Truffischen Virus bewiesen haben.

Die Differenzierung der spontanen Kaninchensyphilis von der auf das Kaninchen übertragenen menschlichen Syphilis kann man also durch Kreuzimpfungen herbeiführen, derart, daß man Tiere mit spontaner Kaninchensyphilis und solche mit echter vom Menschen auf das Kaninchen übertragener Syphilis mit dem zu untersuchenden Stamm nach entsprechend langer Inkubationszeit nachimpft. Geht die Nachimpfung an, so stammt das Material von der differenten Krankheit, also bei Kaninchen, die mit spontaner Syphilis vorbehandelt waren, von menschlicher Syphilis und bei Kaninchen, die mit menschlicher Syphilis vorbehandelt waren, von spontaner Kaninchensyphilis.

Eine zweite Art der Differenzierung der Spirochaeta pallida von der Spirochaeta cuniculi ist die, daß man die zu untersuchende Treponemenart auf Kaninchen verimpft und nach einer entsprechenden Inkubationszeit die infizierten Kaninchen mit großen Dosen eines Arsenobenzolpräparates behandelt. Werden die so behandelten Tiere nach einer bestimmten Zeit mit Spirochaeta pallida-haltigem Material nachgeimpft, so geht die Reinfektion an, wenn es sich bei dem Ausgangsstamm um Spirochaeta cuniculi-haltiges Material handelte, nicht dagegen, wenn das Versuchstier mit Spirochaeta pallida infiziert worden war.

Bei der großen Bedeutung, die die vom Menschen auf das Kaninchen übertragene Lues für die Erforschung der Chemotherapie

Tabelle I.

Die Wirkung kleinster Dosen Silbersalvarsan auf Spirochaeta pallida.

Kan. Nr.	Infiziert am:	Behandelt am:	Dosis	Resultat
92	18. L. 1918	5. IV. 1918	0,004	8. IV. 1918. Spiroch. 0, am 10. 7. 1918 bds. glatt.
95	Hoden 18. I. 1918 Hoden	1. III. 1918	0,004	8. III. Spiroch. 0 glatt, Rezidiv nach 75 Tagen.
100		14. III. 1918	0,004	15. III. Spiroch. 0, am 9. IV. bds. glatt.
79	4. I. 1918 Hoden	11. II. 1918	0,005	18. II. Spiroch. 0 glatt, Rezidiv nach 71 Tagen.
87	11. I. 1918 Hoden	19. II. 1918	0,005	21. II. Spiroch. 0, am 25. III. glatt bds.
1815	1. IV. 1921 Hoden	22. VI. 1921	0,004	2. VII. 1921. Spiroch. 0, am 24. VIII. glatt.
1219	2. V. 1921 Hoden	14.VII. 1921	0,006	15. VII. Spiroch. 0, am 26. VII. glatt.
1521	10.VIII.1921 Vorhaut	2. XI. 1921	0,004	8. XI. Spiroch. 0, Rezidiv am 1. XII., daraufhin
1519	10.VIII.1921	1. XII. 1921 7. XI. 1921	0,007 0,004	2. XII. Spiroch. 0, am 14. XII. glatt. 8. XI. Spiroch. 0, am 7. XII. glatt.
1520	Vorhaut 10.VIII.1921 Vorhaut	18. XT. 1921	0,005	19. XI. Spiroch. 0, am 3. XII. glatt.
1689	10. XI. 1921 Schnauze	21. XII. 1921	0,004	22.XII. Spiroch.0, Rezid.a.28.XII., daraufhin
	l Sommund	4. I. 1922.	0,005	5. I. 1922. Spiroch. 0.

W. kl. W. 1914, Nr. 29. / <sup>5</sup>) Derm. Zschr. 1920, H. 2, S. 65. / <sup>6</sup>) Derm. Wschr. 1920, 71, S. 569. / <sup>7</sup>) B. kl. W. 1920, Nr. 48, S. 1142. / <sup>8</sup>) Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig. Bd. 86, H. 6, S. 472. / <sup>9</sup>) Arch. f. Derm. u. Syph. 1921, Bd. 135, S. 260. / <sup>10</sup>) Compt. rend. des Séances de la soc. de Biol. 1921, 85, No. 21, p. 51—54.

Tabelle II.
Die Wirkung kleinster Dosen Silbersalvarsan auf Spirochaeta cuniculi.

S S S S S S S S S S S S S S S S S S S					
Kan. Nr.	Infiziert am:	Behandelt am:	Dosis	Resultat	
665	26. X. 1920 Vorhaut	2. IV. 1921	0,004	Keine Wirkung.	
767	25. X. 1920 Vorhaut	2. IV. 1921	0,005	Rezidiv nach 108 Tagen.	
1452	16. VI. 1921 Vagina	16. VI. 1921	0,005	Keine Wirkung, daraufhin	
	,	27. VI. 1921 5. IX. 1921	0,007 0,008	Keine Wirkung, daraufhin Keine Wirkung, daraufhin zu anderen Ver- suchen verwandt.	
556	12. X. 1920 Vorhaut	2. IV. 1921	0,006	Nicht ausgeheilt.	
927	4. X. 1920 Vorhaut	21. VI. 1921	0,006	Keine Wirkung, daraufhin	
971	1. II. 1921 Vorhaut	27. VI. 1921 21. VI. 1921	0,008 0,006	Keine Wirkung, am 16. VIII. 1921 getötet. Keine Wirkung, daraufhin	
1068	9. II. 1921 Vagina	27. VI. 1021 17.VIII.1921 21. VI. 1921	0,008 0,01 0,006	Keine Wirkung, daraufhin Am 18. VIII. Sp. 0. am 19. XI. general. Lues. Keine Wirkung, daraufhin	
	, a	27. VI. 1921	0,009	Keine Wirkung, daraufhin zu anderen Ver- suchen verwandt.	
1147	2. XII. 1920 Vagina		0,006	Keine Wirkung, daraufhin	
1369	? Vagina	27. VI. 1921 21. VI. 1921	0,009 0,006	Keine Wirkung, später interkurrent †. Keine Wirkung, daraufhin	
	, agiaa	27. VI. 1921 1.VIII. 1921	0,007 0,005	Keine Wirkung, daraufhin Keine Wirkung, daraufhin zu anderen Ver- suchen verwandt.	
855	20. XII. 1920 Vagina	1.VIII. 1921	0,007	Keine Wirkung, daraufhin zu anderen Ver- suchen verwandt.	
929	16. X. 1920 Vorhaut	1.VIII. 1921	0,008	2. VIII. Spiroch. 0, 26. VIII. glatt.	
1084		1.VIII. 1921	0,009	Am 2. VIII., Spiroch. 0.	
1492	16. V II. 1921 Vagina	1.VIII. 1921	0,01	Am 2. VIII. Spiroch. 0. 8. IX. Rezidiv.	
1305	17. VI. 1921 Vorhaut	5.VIII. 1921	0,007	Keine Wirkung.	
977	7. VII. 1921 Vorhaut	5.VIII. 1921	0,008	Keine Wirkung.	
1304	6. VII. 1921 Vorhaut	5.VIII. 1921	0,009	Keine Wirkung.	
801	7. III. 1920 Vagina.	17.VIII.1921	0,01	Am 18. VIII. Spiroch. 0. 25. VIII. glatt.	

Tabelle III.

Die Wirkung kleiner Dosen Silbersalvarsan und anderer Arsenobenzele auf gleichzeitig im Kaninchen vorkommende Infektionen v. Spiroch. pallida u. Spiroch cuniculi.

					the state of the s
Kan.	Infisiert am:	Erfolg der Infektion	Behan- delt am:	Dosis	Resultat
1384	9. V. 1921	6. VII. 1921 bds. gute Schanker. 18. VI. Vor-	11. VII. 1921	0,03 Ch. A. 254	13. XII. 1921. Hoden Spiroch. 0. Vor- haut unbeeinflußt, nach 28 Tagen Hodenrezidiv.
1370	9. <b>V</b> .	hautgesch.  18. VI. bds. gute Schan- ker. 16. VI. Vorhaut-	11. VII.	0,08 Ch. A. 261	14. VII. Hoden Spirochäten 0, Vor- haut unbeeinflußt, am & VIII. Hoden glatt.
1388	19. ₹.	geschwür. 22. VIII. gute Schan- ker- u. Vor-	22. VIII.	0,006 SiSa.	Schanker am 28. VIII. Spiroch. 0, Vorhaut: Spir. + s. w. bew., am 29. IX. Hoden glatt, Vorhaut un- beeinflußt.
1597	21. IX. pallida 29. XI.	hautgesch. 2.XI. gute Schanker- u.Vorhaut-	2. XI. 15. XI.	0,004 SiSa. 0,004	4. XI. Hoden Spiroch. 9, Vorhaut unbeeinflußt, daraufhin
1601	cuniculi 21. IX. pall. 23. IX.	geschwüre 2. XI. gute Schanker- u. Vorhaut-	2. XI.	SiSa. 0,004 SiSa.	4 XI. Hoden Spiroch. 0, Vorhaut unbeeinfl. Hodenrezidiv am 18 XI. daraufhin
-	cun.	geschwüre	18. XI.	0,006 SiSa.	Hoden 19. XI. Spiroch. 0, Vorhaut unbeeinflußt.
1600	21. IX. pall. 22. IX.	2. XI. gute Schanker- u.Vorhaut-	2. XI. 15. XI.	0,005 SiSa. 0,005	5. XI. Hoden Spiroch. 0, daraufhin nochmals 3. XII. Hoden glatt, feine Vorhaut-
1602	cun. 21. XI. pall.	geschwüre 2. XI. gute Schanker-	2. XI.	SiSa. 0,005 SiSa.	geschwüre. Spiroch. + g. bew. 5. XI. Hoden Spiroch. 0, Vorhaut unbeeinfl. 29. XI. Hodenrezidiv.
	cun.	u.Vorhaut- geschwüre	4. XI.	0,008 SiSa.	Knoten im Schwanz, Vorhaut un- verändert, daraufhin 5. I. 1922. Hoden und Knoten im
1599	pall. 22. IX.	2. XI. gute Schanker- u. Vorhaut-	2. XI.	0,006 SiSa.	Schwans Spiroch. 0, dgl. Vorhaut. 8. XI. 21. Hoden Spiroch. 0, Vorhaut unbeeinfi. 8. XII. Hoden glatt starke Vorhautgeschwüre. Sp. +
1604	gn. 21. IX. pall.	geschwüre 7. XI. gute Schanker-	7. XI.	0,004 SiSa.	w., g. bew 9. XI. Hoden Spiroch. 0, Vorhaut + w. bew. nachbehandelt.
	22. IX. eün.	u. Vorhaut- geschwüre	15. XI.	0,004 SiSa.	8. XII. Hoden Spiroch. 0, starke Vor- hautgeschwäre. Spir. + w., g. bew.
1605	21. IX. pall. 22. IX.	Schanker- u.Vorhaut-	7. XI. 15. XI.	0,006 SiSa. 0,006	8. XI. Hoden Spiroch. 0, Vorhaut + w. bew. nachbehandelt. 14. XII. Hoden und Vorhaut Spir. 0,
1606	cun. 21. IX.	geschwäre 7. XI. gute		SiSa.	29. XII. Keratitis. 18. I. 1922. Vorhautsekret Spiroch. + g. bew.
	pall. 22. IX. cun.	Schanker- u.Vorhaut- geschwäre	7. XI. 15. XI.	0,005 SiSa. 0,005	10. XI. Hoden Spiroch. 0, Vorhaut + s. w., bew., nachbehandelt. 14. XII. Hoden glatt, Vorhautge-
	"""	5500000000000000000000000000000000000		SiSa.	schwär. Spiroch. + s. w., g. bew.

der Syphilis hat einerseits und bei der weiten Verbreitung der spontanen, bei Kaninchen vorkemmenden Spirochätenkrankheit in ganz Europa andererseits, wird die Beschreibung einer neuen Me-thode, die uns auf einfache Art und Weise ermöglicht, beide Erreger rascher und schneller als mit den oben angegebenen zu differenzieren. sicher willkommen sein.

Nach zahlreichen im Georg Speyer-Haus ausgeführten Untersuchungen genügen 4 mg Silbersalvarsan pro Kilogramm Körpergewicht bei einem Kaninchen mit starkem durch Spirochaeta pallida erzeugten Primäraffekt immer, um die Spirochäten in kürzester Zeit zum Verschwinden und den Primäraffekt zum Abheilen zu bringen. Selbst 3,5 mg Silbersalvarsan führen fast stets zu einem Verschwinden der Spirochäten und manchmal zur Heilung. Wir konnten nun feststellen, daß bei Kaninchen, die durch Spirochäten cuniculi hervorgerusene Ulzerationen besitzen, dagegen 4 mg Silbersalvarsan reizend auf die Spirochäten wirken. Die Spirochäten verschwinden nicht und die Ulzerationen heilen nicht. Wir versuchten dann höhere Dosen von Silbersalvarsan und fanden, daß selbst 5 und 6 mg auf die Spirochaeta cuniculi und die durch sie seibst b und 6 mg auf die Spirochaeta cuniculi und die durch sie gesetzten Veränderungen keine Wirkung haben, wie aus beifolgenden Tabellen zu ersehen ist (Tabelle I und II). Erst 7 mg Silbersalvarsan zeigen manchmal eine Wirkung und erst 10 mg pro Kilogramm Körpergewicht sind imstande, sicher zu heilen. Es handelt sich, wie die Tabellen zeigen, um ein gesetzmäßiges Verhalten.

Die Unterschiede in den Dosen des Silbersalvarsans — und es gilt das gleiche auch für andere Salvarsanpräparate — sind so

große, daß man sie zur chemotherapeutischen Differenzierung der beiden Krankheitserreger und der durch sie bedingten Insektionen benutzen kann. Man verfährt so zu diesem Zwecke, daß man die zu untersuchenden Tiere mit 4,5 oder 6 mg Silbersalvarsan in Intervallen von 8 Tagen pro Kilogramm Körpergewicht behandelt. Sind die Spirochäten nach 2 und 3 Tagen noch beweglich, so sind sie die Erreger der spontanen Kaninchensyphilis, Spirochaetae cuniculi. Sind sie aber 48 und 72 Stunden nach 5 mg Silbersalvarsan unbeweglich und verschwunden, so liegt eine Infektion mit Spirochaetae pallidae vor.

Ein sehr anschaulicher Versuch läßt sich ausführen, wenn man Kaninchen, die sowohl mit Spirochaeta pallida als auch mit Spirochaeta cuniculi infiziert sind, so therapeutisch behandelt, wie aus Tabelle III hervorgeht. Es gelingt in solchen Fällen immer, mit Dosen von 4, 5 oder 6 mg Silbersalvarsan die Spirochaeta pallida zum Verschwinden und die Schanker zur Ausheilung zu bringen, während die Spirochaeta cuniculi in den flachen Erosionen und etwaigen Sekundäreffloreszenzen gut beweglich bleibt und die durch sie gesetzten krankhaften Veränderungen zunehmen.

Die mitgeteilten Versuche sind nicht nur ein neuer Beweis für die Artverschiedenheit der spontanen durch Spirochaeta cuniculi hervorgerufenen Kaninchenspirochätose einerseits und der durch die Spirochaeta pallida beim Kaninchen erzeugten und in Passagereihen fortgezüchteten menschlichen Syphilis andererseits, sondern auch ein neues und prinzipiell wichtiges Verfahren, nahestehende Mikrobenspezien chemotherapeutisch zu differenzieren.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

## Über Menstruationsstörungen bei lungenkranken Frauen.

Von Primärarzt Dr. Ernst Guth (Außig).

Die wechselseitige Beeinflussung zwischen den zyklischen Lebensvorgängen des geschlechtsreifen Weibes und Tuberkulose ist bekannt. Insbesondere die Wirkung der menstruellen Vorgänge auf den tuberkulösen Organismus ist genauer studiert, so z. B. die prämenstruelle Temperatursteigerung von Neumann, Kraus, Frank, Riebold u. a. Ebenso bekannt sind die objektiv feststellbaren Riebold u. a. Ebenso bekannt sind die objektiv feststellbaren menstruellen Veränderungen am tuberkulösen Krankheitsherd, das Aufflackern alter Phlyktänen, Auftreten von Rasselgeräuschen über sonst ruhigen, infiltrierten Lungenpartien, Auftreten von Nachtschweißen bei Kranken, die sonst nicht daran leiden, u. dgl.
Wenn wir bedenken, daß einerseits schon bei Gesunden die

Menstruationsvorgänge deutliche Beschwerden an einem etwaigen "locus minoris resistentiae" hervorrufen, z. B. Heiserkeit, zumindest belegte Stimme bei Sängerinnen und Lehrerinnen, wenn wir andererseits die hohe Empfindlichkeit des tuberkulösen Krankheitsherdes gegen Reize jeder Art in Betracht ziehen, so werden wir diese Erscheinungen zwanglos als "Herdreaktion" erklären können, hervorgerufen durch einen beim Menstruationsvorgang im Körper gebildeten Reiz.

Weniger eingehend befaßte man sich mit den Beziehungen der Tuberkulose zu den Menstruationsvorgängen in entgegengesetzter Richtung. Zwar enthalten fast alle Lehr- und Handbücher, sowohl der Tuberkulose als auch der Frauenkrankheiten Hinweise auf Störungen des Menstruationsvorganges als Folge tuberkulöser Erkrankung, aber die Angaben gehen weit auseinander. Im Vordergrunde steht die Dysmenorrhoe im Beginne, die Amenorrhoe zu Ende der Erkrankung. Cornet weist in seinem altbekannten Lehr-buch auf die üble Vorbedeutung zu reichlicher Menses hin. Graefenberg spricht von primärer Dysmenorrhoe als Zeichen von Infantilismus mit Tuberkulose als ätiologischem Faktor, ebenso Baisch. Hollos studierte die Verhältnisse (auch mit Eisenstein) genauer, kommt aber zu keinem anderen Ergebnisse, als daß die Blutungen bei Tuberkulose einmal verlängert, ein andermal verkürzt sind, der Blutverlust dementsprechend größer oder geringer. Ebenso bespricht Kermauer in Frankl-Hochwarts Sammelwerk über die gegenseitigen Beziehungen der Erkrankungen des weiblichen Genitales zur inneren Medizin eingehend die Amenorrhoe und Dysmenorrhoe bei Phthise, aber Angaben über Menstruations-dauer fand ich dort nicht. Die neueren Lehr- und Handbücher übernehmen diese Angaben, z. B. Bandelier-Roepke, Brecke in Brauers Handbuch, auch die schon genannten gynäkologischen, ohne Kommentar.

Mir fiel es seit langem auf, daß im Gegensatz zu der bekannten Amenorrhoe bei vollentwickelter Phthise die Menstruation in früheren Stadien der Krankheit sehr häufig verlängert ist. Deshalb ging ich diesen Verhältnissen genauer nach, indem ich meine weiblichen Patienten eingehender als sonst üblich in dieser Richtung ausfragte. Eine Auswahl der befragten Patienten habe ich nicht vorgenommen. Die herrschende Papiernot verbietet es, die ganzen Listen zum Abdruck zu bringen, ich habe drei angelegt: 1. Sichere Fälle von Lungentuberkulose. 2. Verdächtige, d. h. Fälle, bei welchen subjektiv oder objektiv die Möglichkeit für eine tuberkulöse Erkrankung vorlag, ohne daß der Nachweis für oder wider erbracht werden konnte, meist Fälle mit familiärer Belastung ohne objektiven Befund. Fälle mit familiärer Belastung und objektivem Befund, auch ohne Aktivitätszeichen, habe ich zur ersten Gruppe eingereiht.
3. Nichttuberkulöse, also entweder ganz Gesunde oder mit Krankheiten anderer Art Behaltete.

Wie bereits erwähmt, habe ich hauptsächlich auf die Dauer der menstruellen Blutung geachtet und in vielen Fällen eine Ver-

längerung derselben feststellen können.

Die Menstruationsdauer wechselt bekanntlich mit Klima, Lebensführung, Beruf, Rasse, bei Stadt- und Landbevölkerung, ihr Mittel beträgt nach Runge¹) 3—4, nach Schröder²) 3—4, nach Höhne³) 3—5, nach Höfmeier⁴) 3—5 Tage. Schäffer⁵) bringt eine Zusammenstellung von 6 aus Massenmaterial gewonnenen Statistiken, deren Einzelergebnisse freilich sehr weit auseinandergehen, und knüpft daran die Bemerkung: "Diese Tabelle ergibt wenigstens die eine Tatsache unzweifelhaft, daß die allgemein angenommene Menstrationsdauer von 3—4 Tagen durch die Statistik bewiesen wird. Die verhältnismäßig hohen Prozentzahlen für 7—8tägige Dauer bei 4 Autoren findet wahrscheinlich ihre Erklärung in der starken Be-4 Autoren findet wahrscheinlich ihre Erklärung in der starken Beteiligung pathologischer Fälle". (32,7, 26,4, 28,8, 31,2 gegen 15,9 und 11,6%).)

Demnach nahm ich eine Menstruationsdauer von 3-4 Tagen als normal an. Meine Aufstellung umfaßt 210 Frauen und Mädchen im Alter von 16—64 Jahren. Weder dieses noch Jungfräulichkeit oder Zahl der Geburten spielen für die in Betracht kommenden

Verhältnisse eine Rolle.

Dagegen findet sich in der Liste I (Sicher Tuberkulöse) unter insgesamt 136 Fällen verlängerte Menstruationsdauer in 95 Fällen = 69°/<sub>0</sub>.

 Über 7 Tage . . . . 57mal

 5—6 " . . . . 26 "

 4—5 " . . . . 12 " 8,9%.

Dagegen normale Menstruationsdauer, 8—4 Tage, in 23 Fällen = 16,9%, verkürzte, unter 3 Tagen, in 18 Fällen = 13,2%. 1) Lehrb. d. Geb. / 2) In Menge-Opitz' Lehrb. d. Gyn. / 2) In Stöckels Lehrb. d. Geb. / 4) Handb. d. Frauenkrkh. / 5) Veits Handb. d. Gyn.



Die Liste II (Verdächtige) weist 34 Fälle auf, welche hauptsächlich aus Besorgnis, selbst lungenkrank zu sein, weil ein naher Angehöriger es war, meine Ordination aufsuchten, oder auf Grund eines Verdachtes des behandelnden Arztes zur Untersuchung kamen. Davon lag die Möglichkeit tuberkulöser Erkrankung bei 25 Fällen nach folgender Aufstellung vor.

Menstruationsdauer

verlängert normal Belastung mit positivem Befund. " negativem oder fraglichem Befund Keine Belastung, begründeter Verdacht . . . . 3 2

Auch in diesen kleinen Zahlen prägt sich die durch familiäre Belastung wahrscheinlich gemachte tuberkulöse Infektion in einer Verlängerung der Menstruationsdauer deutlich aus. Gewiß ist es nicht berechtigt, jeden Menschen, der in seiner Jugend mit tuberkulösen Verwandten zusammenkam, als tuberkulös zu betrachten, gewiß wird eine solche Infektion, auch wenn sie stattgefunden hat, nicht in jedem Falle einen, wenn auch nur geringfügigen Krankheitsprozeß zur Folge haben. Es sind graduelle, aber deutliche Unterschiede, die darin zum Ausdruck kommen, daß die "Belasteten", bei welchen der Verdacht der Erkrankung begründet schien, in der Mehrzahl verlängerte Menstruationsdauer zeigen, während das Verhältnis bei denen, die klinisch gesund schienen, gerade umgekehrt ist.

Zu dieser Liste kommen noch 8 Fälle (nicht belastet), wo trotz vorhandener Spitzendämpfung wahrscheinlich keine tuberkulöse Erkrankung vorlag.

Es handelt sich in diesen Fällen 2mal um wahrscheinlich unspezifische Spitzenkatarrhe (27, 28, spezifische Reaktionen negativ), 3mal um Lues (3, 16, 18), je 1mal um Struma und Diabetes (6), Chlorose (21) und Parese des N. recurr. (20).

In keinem dieser Fälle war die Menstruationsdauer verlängert, Sehr interessante Verhältnisse zeigt die Liste III: Nichttuberkulöse Erkrankungen.

Die hier angeführten 40 Kranken suchten mich wegen ihrer Atembeschwerden auf, welche aber auf Erkrankungen auf nicht tuberkulöser Grundlage zurückzuführen waren.

	7.11	Menstrua	tionsdauer	7-1-1 day Marca (73-11)	
	Zahl	normal	verlängert	Zahl der Tage (Fall)	
Lungenerkrankungen Bronchitis Asthma Pertussis Pneumonie Laryngitis chron. Hersfehler Aneurysma Struma retrostern. Nephrose Deviatio septi nar. Carcinoma ventriculi Ohne Erkrankung Hysterie	2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 2 1 8 1 1 1 1 1 10	- - - 8 - 1 - 1	5-6 (87,8). 7-8, 9 4-6 (20) 4-5 (18), Halsdrüsen 5-6 (3) 5-8 (46) 6-8 (13), Lu? 4-6 (27) 4-5 (30)	

Aus der Gegenüberstellung dieser drei Listen ergibt sich, daß die Menstruationsdauer von 8-4 Tagen in der Regel bei gesunden Frauen nicht überschritten wird, daß ferner von Erkrankungen, welche nicht den Genitalapparat betreffen, vorwiegend solche zu einer Verlängerung der Menstruationsdauer führen, welche zu Störungen im Kreislauf Anlaß geben (Herzsehler, Struma, Deviatio septi), außerdem die Lungentuberkulose und die Hysterie.

Wie oft Genitalleiden die Verlängerung der Menstruationsdauer zur Folge hatten, inwiefern bei den mir untergekommenen Fällen von Hysterie Beziehungen zu Genitalleiden eine Rolle spielten, entzieht sich meiner Beurteilung. Einzelne Fälle, welche ich der gynäkologischen Untersuchung zuführte, wurden als in dieser Hinsicht gesund bezeichnet, andere wurden gerade von diesem Symptom so wenig belästigt, daß sie sich einer gynäkologischen Untersuchung nicht unterziehen wollten.

Bemerkt sei, daß viele Frauen sich dessen gar nicht bewußt daß eine Menstrualblutung in der Dauer von 5-6 Tagen, ja einer Woche und darüber, nicht regelrecht sei. Viele beachten den Vorgang so wenig, daß sie sich bei Befragen erst besinnen müssen.

Dann erfährt man, daß (Liste I) bei fast  $^{3}/_{4}$  aller lungenkranken weiblichen Individuen (wenn man eine 4-5tägige Dauer als normal ansieht, bei 3/5) die monatliche Blutung verlängert ist,

bei der Hälfte davon über eine Woche dauert, während bei einer Hälfte des Restes die Menstruationsdauer die gewöhnliche Zeit von 3-4 Tagen einhält, bei der anderen Hälfte aber verkürzt ist.

Forscht man nach der Ursache dieses Unterschiedes, so findet man, daß die Kranken mit langdauernder Regel entweder familiär belastet sind (22mal) oder bestimmte Anhaltspunkte für eine Kindheitsinfektion mit Tuberkulose (Drüsenerkrankung, Keratokonjunktivitis, Bleichsucht usw.) bieten (28 mal) oder beides (17 mal). Die Fälle mit verlängerter Menstruationsdauer stellen also den Typus der von Kindheit an langsam fortschreitenden Erkrankungsform dar.

Unter den mit 3-4tägiger Blutung einhergehenden 23 Fällen dagegen finden sich 18, deren Krankheit akut progredienten Charakter zeigt. Mit 5 Ausnahmen (Fall 6, 28, 45, 92, 96) ist weder familiäre Belastung vorhanden, noch sind in der Vorgeschichte Krankheiten erwähnt, welche auf das Vorhandensein einer Kindheitsinfektion hinweisen, dagegen ist in 5 Fällen eine Spätinfektion: Kriegsinfektion (73, 82), Gatteninfektion (80), Berufsinfektion (85, 96) sehr wahrscheinlich. Für die restlichen 5 Fälle mit 3-4tägiger Menstruationsdauer ist diese Erklärung nicht anwendbar, sie bilden Ausnahmen von der Regel.

Weitere 18 Falle zeigen eine Menstruationsdauer von weniger als drei Tagen. Das sind die Asthenischen, Chlorotischen, deren Blutungen auch ohne Hinzutreten der Tuberkulose wohl infolge von Infantilismus unzureichend sind (8 Fälle), ferner diejenigen, bei welchen die ursprünglich normale Blutung nach Auftreten der Krankheit sich abschwächte (10 Fälle).

Dieser Rückgang der Menstruationsdauer ist auch in 11 anderen Fällen vermerkt, welche angesichts der ursprünglich langen Menstruationsdauer der ersten Gruppe zugezählt sind. Ebenso 12 Fälle, wo die Regel mit 3—4tägiger Dauer einsetzte, um bei Manifest-werden der Tuberkulose auf 5—9 Tage anzusteigen.

Es schien bisher, daß sich eine Regelmäßigkeit im Verhalten der Menstruationsdauer bei lungenkranken Frauen nicht feststellen läßt. Aber das Wirrsal der mannigfachen Möglichkeiten löst sich bei Betrachtung der Tuberkulose als einer meist in der Kindheit entstehenden, später chronisch rezidivierenden Erkrankung in folgenden Erscheinungsformen:

Bei typischem chronisch-progredientem Verlauf setzt die Menstruation oft relativ spät, im 16.—18. Lebensjahre, oft aber auch vorzeitig ein, dauert 6—7 Tage und länger, behält diesen Typus auch bei subakuten Nachschüben, durch Gestation, Laktation unbeeinflußt, dagegen deutlich beeinflußbar durch entsprechende Be-

1. Beispiel: Frl. Ella K., geboren 1903 (Fall 36), familiär nicht belastet. Infektionsquelle nicht nachweisbar. In frühester Kindheit oft krank. 1912 Halsdrüsen und "Verdacht" einer Spitzenaffektion. 1921 Fieber, deutlicher Befund. Menses seit 14. Lebensjahr (Israel) regelmäßig, o. B., 8—9 Tage. August: Nach Freiluftbehandlung deutliche Besserung, Temperaturabfall, Gewichtszunahme, Verschwinden des Katarrhs. Menses 4 Tage.

2. Beispiel: Fr. Grete M. (Fall 59), 31 Jahre alt. 1 Kind, 9 Jahre alt. Familiär nicht belastet. Stets zart, schwächlich, blutarm. Im 16.—19. Lebensjahr Lungenspitzenkatarrh mit Husten, Auswurf, Nachtschweiß. Im 21. Lebensjahr geheiratet, im 22. Partus. Im 25. Lebensjahr Diphtherie, Pneumonie. Im 29. Lebensjahr Abortus, Anämie, Fieber. Aktivierung der Tuberkulose. Menses seit dem 12. Lebensjahr (vorzeitig) pünktlich vierwöchentlich. Typ. stets 8—9 Tage dauernd. Prä- und postmenstruelle Temperatursteigerung.

Akute Nachschübe führen zu einer Vorkürzung der Menstruationsdauer bis zur bekannten Amenorrhoe der phthisischen Frauen.

3. Beispiel: Frl. Marie K. (Fall 35), 21 Jahre alt. Schwester starb an Lungentuberkulose. Ein Bruder hat Lungenspitzenkatarrh. Seit 1 Jahr krank. Menses seit 12. Lebensjahr (vorzeitig), anfangs 6 bis 7 Tage, jetzt 3—4 Tage dauernd. Akute Exazerbation mit rascher Progredienz. 2 Monate später Amenorrhoe, 4 Monate später Exitus.

Zuweilen kommt es bei ursprünglich normaler Menstruationsdauer bei Auftreten der Krankheit zu einer Verlängerung.

4. Beispiel: Frl. Marie Kl. (Fall 37), 22 Jahre alt. Keine familiäre Belastung. Infektionsquelle nicht nachweisbar. Seit August 1920 Lungenspitzenkatarrh. Menses früher 3—4 Tage, seit dieser Zeit 5—6 Tage dauernd. Tuberkulinbehandlung trotz Temperatursteigerungen fortgesetzt. Nach Aussetzen derselben Liegekur. Ernährung, Gewichtszunahme, Rückkehr zum alten Typus.

Öfters aber bringt das akute Auftreten der Krankheit zunächst keine Veränderung des Menstruationstypus mit sich, erst mit dem Fortschreiten tritt Verkürzung, endlich Sistieren der Regel ein, analog den akuten Nachschüben bei ursprünglich chronischem Verlauf.



5. Beispiel: Fr. Paula R. (Fall 73), 38 Jahre alt, Lehrerswitwe, ist mir seit 15 Jahren bekannt, wiederholt untersucht, ohne Befund. Während des Krieges überaus anstrengenden Dienst bei einer militärischen Behörde, ständiger Parteienverkehr (Heimkehrer). Herbst 1918 beginnt Husten. Menses stets regelmäßig, 3—4 Tage, o. B. April 1919 nach dreimonatiger Amenorrhoe Hämoptoe intra menses. Schonungsbehandlung, Besserung. März 1920 neuerliche Hämoptoe während der Menses. Akute Progredienz des Krankheitsprozesses ohne Beeinflussung der Menstruation, nur stets prämenstruelle Temperatursteigerungen, welche mit fortschreitender Besserung des Zustandes auch aufhören.

In solchen Fällen muß man annehmen, daß der Organismus bisher nicht infixiert war oder daß er höchstens einen "Primäraffekt" von Kindheit her beherbergte, welcher für den Gesamtorganismus noch keine Bedeutung erlangte, auf ihn noch keine Einwirkung ausgeübt hatte.

Entwickelt sich, wie es gewöhnlich hergeht, aus diesem "Primäraffekt" frühzeitig in langsam chronischem Verlauf das "Sekundärstadium", dann kommt es — als ein Teil der Allgemeinintoxikation — auch zu einer Beeinflussung der menstruellen Vorgänge, und zwar, wie wir sahen, meist in Form einer Verlängerung der Menstruationsdauer.

In den Fällen aber, welche die Beispiele 4 und 5 repräsentieren, ist das Bild ein ganz anderes. Hier ist der Primärherd nach langer absoluter Latenz, ohne jede Beeinflussung des Gesamtorganismus, plötzlich in akuter Weise zu Progredienz gelangt, oder es war überhaupt keine Kindheitsinsektion vorhanden und der Insekt trifft einen bisher tuberkulosefreien Organismus. Zadek behauptet auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Untersuchungen in der Kriegszeit, es gäbe solche Spätinfektion nicht gar so selten, ihr Verlauf sei dann, analog dem Tuberkuloseverlauf bei bisher nicht tuberkulösen Völkern, ein dem sonstigen Typus unserer Tuberkulose entgegengesetzter: akut-progredienter. Reiche bestätigt es auf Grund klinischer Erfahrung, v. Hayek schließt sich ihnen an, neuerdings auch Schmid, während Krause und Creischer der Spätinsektion keine größere Bedeutung zuerkennen, sondern im allgemeinen nur die endogene Reinfektion auf der Basis einer in jedem Falle anzunehmenden Kindheitsinfektion gelten lassen wollen.

Ich kann in diesen Streit nicht eingreifen, da mein Material zahlenmäßig zu klein ist, aber das eindeutige Verhalten der fünf wahrscheinlich Spätinfizierten läßt mich glauben, daß wir auf Grund anderer Erfahrungen zwar annehmen müssen, daß die Exazerbation ursprünglich chronischer Prozesse auch bei akutem Verlaufe zwar den häufigsten Vorgang darstellt, daß er aber zuweilen auf Spätinfektion bisher tuberkulosefreier Individuen beruht. Aus dieser Betrachtung heraus wäre auch die lange, normale und verkürzte Menstruationsdauer bei den verschiedenen Verlaufsarten der Tuberkulose zu erklären.

Dieses verschiedenartige Verhalten der Menstruation bei chronischem bzw. akutem Verlauf der Lungentuberkulose findet eine bemerkenswerte Analogie im Ablauf dieses Prozesses bei chronischen Vergiftungen und akuten Infektionskrankheiten.

Nach den angeführten Angaben Schäffers drücken sich "die Menorrhagien bei chronischer Anämie und Chlorose seltener in profusen, als in ungewöhnlich lange sich hinziehenden Blutungen" aus. Ich vermute, daß diese "Anämien und Chlorosen" manche chro-nische Tuberkulose larvierten. Schäffers eigene Vermutung über verlängerte Menstruation erwähnte ich schon. Auch die chro-nischen Vergiftungen: Bleivergiftung (Verin) und Alkoholismus (Schauta) führen zu Menorrhagien.

Gegenüber diesen blutungvermehrenden und -verlängernden chronischen Noxen führen die akuten Infektionskrankheiten: Scharlach (Lawson Tait, Gottschalk), Abdominaltyphus (Gottschalk), Cholera (Olshausen) zu Amenorrhoe.

Diese Übereinstimmung läßt vermuten, daß die Menstruationsstörungen tuberkulöser Frauen eine Intoxikationserscheinung dar-stellen. Mehr zu sagen, ist auf Grund des vorliegenden bekannten Tatsachenmaterials nicht gestattet. Spekulativ ließe sich der Wirkungsmechanismus leicht so konstruieren, daß das chronisch wirkende Gift, sei es nun Tuberkulotoxin oder Blei oder Alkohol, die Verlaufskurve des Menstruationsprozesses in die Länge zieht, so wie etwa die Wasserausscheidungskurve bei der Nephrose, während akute Intoxikationen die gesamten Lebensvorgänge in der Richtung der Unschädlichmachung der betreffenden Noxe, also für die Antitoxin-bildung in Anspruch nehmen, sie sozusagen "blockieren". In beiden Fällen ließe sich dann der Vorgang im Sinne einer Ökonomie des Körperhaushaltes deuten. Aber all das ist eben nur Deutung.

Thorn behauptet, daß sich bei beginnender Phthise fast regelmäßig eine Atrophie des Uterus, sekundär auch der Ovarien finde, und schlägt vor, diese Erscheinung als diagnostisches Hilfs-mittel zu verwenden. Dementsprechend steht für ihn die Amenorrhoe im Vordergrunde. Der Widerspruch ist wohl nur scheinbar, denn dieser Autor dürfte wohl die vollentwickelte akut-progrediente Tuberkuloseerkrankung als "Phthise" in Betracht gezogen haben.

Aber auch ihm fällt auf, "daß nicht so selten der Amenorrhoe
Metrorrhagien vorausgehen". Ebenso fassen Mitules cu, Gräfenberg, sowie Eisenstein und Hollos die "primäre Dysmenorrhoe, bei Phthise als Folge von Infantilismus auf, Hollos sieht sie als Zeichen einer chronischen Intoxikation an, während Wolff-Eisner in dieser Erscheinung nicht ein Zeichen gesteigerter Intoxikation, sondern vielmehr verminderter Reaktionsfähigkeit sehen möchte.

Die angeführten Beobachtungen haben aber, wie mir scheint, auch als nacktes Tatsachenmaterial ihre Bedeutung für die Krankenbehandlung.

ln differential-diagnostischer Hinsicht können wir aus der Angabe über die Menstruationsdauer zwar keine Schlüsse ziehen, denn auch bei Vitien, bei sonstigen Stauungserscheinungen (Verengung der oberen Luftwege, Kollapsinduration), welche differentialdiagnostisch am meisten in Betracht kommen, aber auch bei Hysterie kommen ähnliche Menstruationsveränderungen vor wie bei der chronischen Phthise.

Bedeutungsvoll aber ist die Kenntnis der angeführten Tatsachen bei Stellung der Zustandsdiagnose und der Prognose: Wenn eine Kranke mit klinisch sichergestellter Lungentuberkulose von Beginn an verlängerte monatliche Blutungen, eventuell gar ohne prämenstruelle Temperatursteigerung hat, dann können wir behaupten, daß es sich um einen nicht progredienten Prozeß mit vor-aussichtlich gutartigem Verlauf handelt. Prämenstruelle oder menstruelle Temperaturerhebungen sind als Aktivitätszeichen zu deuten. Verkürzung der früher langen Menstruationsdauer bedeutet einmal Besserung, wie sie aber erst nach langer Schonungs- bzw. spezifischer Behandlung eintritt, meistens akute Exazerbation des bis dahin latenten oder äußerst langsam progredienten Prozesses. Die Unterscheidung dürfte keine Schwierigkeiten bereiten.

Das Vorhandensein einer von Beginn an normalen Menstruationsdauer bei Lungenkranken deutet darauf hin, daß es sich im vorliegenden Falle wahrscheinlich nicht um eine Kindheitsinfektion, sondern um eine relativ frische Erkrankung handelt, deren Prognose im allgemeinen weniger günstig ist, was auch Hollos bei seinem Material auffiel. Zahlreiche Ausnahmen kommen vor und mahnen zur Vorsicht hinsichtlich allzu dezidierter Außerungen.

Eine Menstruationsdauer von weniger als drei fieberfreien Kranken ist meist Ausdruck gleichzeitig bestehender Anämie oder Chlorose, geht in diesen Fällen häufig mit dysmenor-rhoischen Beschwerden, die sonst nicht so oft vorhanden sind, einher. Bei Fiebernden ist verkürzte Menstruationsdauer, mehr noch die Amenorrhoe, ein signum mali ominis.

Die Zahlen, aus welchen ich meine Schlüsse gezogen habe, sind zu klein, als daß es gestattet wäre, eine Gesetzmäßigkeit ableiten zu wollen. Aber als Hinweis auf die behaupteten Zusammenhänge scheinen sie mir zu genügen. Es wäre mit Rücksicht auf ihren Wert für die Beurteilung des Einzelfalles, für die Prognose, vielleicht auch für die Feststellung etwaiger Kindheits- oder Spätinfektion wünschenswert, sie auf Grundlage eines größeren Materiales nachzuprüfen.

Anmerkung. Dysmenorrhoische Beschwerden geben nur 15 Kranke an, und davon nur 5, deren Menstruationsdauer verlängert war, die der anderen betrug 3-4 Tage und weniger, einige waren

chlorotisch.
Anderen menstruellen Anomalien schenkte ich weniger Aufmerk-

Anderen menstreinen Annahen scheikte ist weniger Annahen samkeit. Die Zeit des Eintrittes scheint mir meist jenseits des 16. bis 17. Lebensjahres zu liegen, mitunter kommt vorzeitige Menarche zur Beobachtung.

Oft wird über zeitweiliges Aussetzen der Regel, sei es zur Zeit der Pubertät, sei es zur Zeit der Aktivierung des Krankheitsprozesses berichtet. In meinen Fällen dürfte es sich oft auch um Kriegsamenorrhoe gehandelt haben.

rhoe gehandelt haben.

Prämenstruelle (auch intra- und postmenstruelle) Temperatustiegerungen bilden eine fast regelmäßige Begleiterscheinung aktiver Prozesse, oft treten Nachtschweiße nur während der Menses auf, bei einer Frau waren Durchfälle eine regelmäßige Begleiterscheinung, welche mit Besserung des Krankheitszustandes schwand.

Bei drei Kranken waren wiederholt während der Menstruation Lungenblutungen (nicht vikariierend) aufgetreten. Ein Fall von "rekurierendem rheumatischem Ovarialfieber" (Riebold), wird besonders beschrieben werden.

beschrieben werden.



Literatur: Baisch in Menge-Opitz, Lehrb. d. Gyn. Wiesbaden. — Cornet, Die Tuberkulose. — Bandelier-Röpke. Klinik der Tuberkulose. Würzburg. — Brecke, in Brauers Handb. d. Tuberk. Leipzig 1919. — Eisenstein, in Hollös Gyn. Zbl. 1908, 44. — Frank, B. kl.W. 1905, S. 1344. — Frankl-Hochwart, Bez. d. weibl. Genit. z. inn. Med. Wien-Leipzig 1912. — Gottschalk, Arch. f. Gyn. 58, S. 809. — Gräfenberg, M.m.W. 1910. Nr. 10. — v. Hayek, Das Tuberkuloseroblem. Stuttgart 1920. — Höhne, in Stöckel, Lehrb. d. Geburtsh. Jena 1920. — Hofmeier, Handb. d. Frauenkr. Leipzig 1921. — Kraus, W. kl.W., 1906, Nr. 13. — Krause u. Greischer, Beitr. z. Klin. d. Tbk. 47, H. 2. — Mitulescu, B. kl.W. 1908, Nr. 44-47. — Neumann, Bbenda 1899. — Olshausen, Zschr. f. Geburtsh. 51, H. 1. — Reiche, M.m.W. 1920. — Riebold, D. m.W. 1906, H. 11 u. 12 u. D. Archt. klin. M. 1908, H. 1 u. 2. — Runge, Lehrb. d. Geburtsh. Berlin 1901. — Schäffer, in Veits Handb. d. Gyn. Wiesbaden 1907. — Schmied, Zschr. f. Tbc. 33, H. 4. — Schröder, in Menge-Opitz, Lehrb. d. Gyn. Wiesbaden. — Thorn, Zschr. f. Geburtsh. 18, S. 67. — Wolff-Eisner, in W. E. Kuthy, Prognossellung d. Tuberk. 1914. — Zadek, M.m.W. 1917. — Hollós, Symptomatologie und Pathologie der latenten und larvierten Tuberkulose. Wiesbaden 1911.

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Goldscheider).

# Zur Deutung des gespaltenen ersten Herztones.

Von Dr. H. Sachs, Berlin.

Die vielfach divergierenden Hypothesen über die Entstehung des ersten Herztones werden von R. Tigerstedt (1) dahin zusammengefaßt, daß der erste Ton im wesentlichen ein Muskelton ist. "Zu diesem kommen aber noch andere Töne, welche entweder durch Schwingungen der Atrioventrikularklappen oder der Semilunarklappen oder durch Schwingungen im Blute erzeugt werden." Hingegen spricht R. Geigel (2) den Schwingungen der Herzklappen den Hauptanteil an der Erzeugung des ersten Tones zu. Während des Druckanstieges in der Anspannungszeit streben sämtliche Um-grenzungen der Ventrikel, die Muskelwände wie auch alle Klappen, bei ihrer Straffung um den inkompressiblen Inhalt plötzlich einer neuen Gleichgewichtslage zu. Die dadurch gesetzten Schwingungen der Wände und Klappen bewirken den ersten Herzton. Dabei sind die zarteren Klappen nach Geigel mit ihrer größeren Schwingungs-amplitude wesentlicher an der Tonbildung beteiligt als die kom-pakten Muskelmassen. Wenn dann in der zweiten Phase der Systole, während der Austreibungszeit, der Druck in den Gefäßen plötzlich ansteigt, so muß die gedehnte Gefäßwand schwingen und tönen. "Dieser Gefäßton wird also um die Anspannungszeit, ungefähr 0,06—0,07 Sekunden, später als der erste Herzton gebildet."
Damit ist nach Geigel das Zustandekommen des sog. gespaltenen ersten Tones zu erklären. Der gespaltene Ton setzt sich aus zwei örtlich und zeitlich getrennt entstehenden Tönen zusammen, dem endokardialen und dem Gefäßton. Nach dieser Deutung der Tonspaltung als eines physiologischen Vorganges müßte man sie am gesunden Herzen mit großer Regelmäßigkeit erwarten. Geigel behauptet nun, daß dieses Doppelphänomen in der Tat stets zu finden sei, wenn man sich bei der Auskultation nicht auf die bekannten vier Punkte beschränke, sondern die ganze Herzgegend systematisch absuche. Gehe man aber darüber hinaus bis unter die rechte Klavikula, so höre man hier stets nur einen reinen Ton ohne Spaltung, nämlich den Gefäßton; denn bis dahin werde der erste Herzton nicht mehr fortgeleitet.

Bei dem Versuch, diese Theorie Geigels nachzuprüfen, wurde die Herzperkussionsfigur auf der Brustwand mit dem Dermographen umgrenzt und dann mit dem Phonendoskop jede einzelne Stelle des Dämpfungsbezirks bei vertikaler und horizontaler Lagerung abgesucht. Dabei hat sich an der Hand zahlreicher Untersuchungen folgendes ergeben: Der erste Ton ist sehr oft, wenn auch nicht, wie Geigel meint, stets irgendwo gespalten (bei etwa 300 Untersuchungen in <sup>2</sup>/<sub>3</sub> der Fälle). Hingegen fand sich Geigels Befund durchweg dahingehend bestätigt, daß unterhalb der rechten Klavikula eine Spaltung des ersten Tones niemals zu hören war. Diese Tatsache bleibt als Stütze der Geigelschen Erklärung beachtenswert. Denn die Schwingungen der Gefäßwand, die hier voll zu Gehör kommen, summieren sich innerhalb des Herzdämpfungsbezirks mit dem ersten Herzton zu dem Phänomen der Spaltung. Im übrigen hat bereits Skoda angenommen, daß auch systolisch außerhalb der Ventrikel an den großen Gefäßen durch Wandspannung ein erster Ten zustande komme.

Zieht man zum Vergleich die Herzgeräusche heran, so ist folgendes zu bemerken: Systolische Geräusche mittlerer Stärke hört man auch unterhalb der rechten Klavikula, wie man sie bekanntlich auch am Rücken, sogar bis unterhalb des rechten Schulterblattwinkels, fortgeleitet findet. Bei besonders intensiven Geräuschen, so in einem Falle von Vitium congen., war das lange und laute,

blasende, systolische Geräusch auch noch außerhalb der Umgrenzungen des knöchernen Thorax, im Epigastrium, deutlich hörbar. In vielen Fällen aber, wo das systolische Geräusch von der Spitze aufwärts bis zur typischen Auskultationsstelle der Aorta reichte, war es allmählich auf dem Wege zum unteren Klavikularrande verschwunden und hatte einem leisen ersten Ton ohne geräuschartigen Beiklang Platz gemacht. Ob dieser erste Ton unterhalb der rechten Klavikula nun mit dem Gefäßton identisch ist, oder wieweit er nur das abgeschwächte Schallphänomen des ersten Herztones bzw. Geräusches ist, das muß dahingestellt bleiben.

Im Verfolgen des Phänomens bei unregelmäßiger Herztätigkeit, namentlich bei der durch heterotope Reizbildung entstehenden Extrasystolie, war in einigen Fällen folgende interessante Beobachtung zu verzeichnen: Die gewöhnliche Bigeminie mit ihrem vorzeitigen Doppelschlag hört man auch unterhalb der rechten Klavikula. Setzt aber die Extrasystole sehr zeitig nach der regulären Systole ein, so kann der bei geringer Füllung niedrig gehaltene Ventrikeldruck die geschlossenen Aortenklappen nicht sprengen; dann fällt die Austreibung und auch der zweite, diastolische Ton für die Extrasystole aus, - frustrane Kontraktion. In solchen Fällen, die auskultatorisch leicht erkennbar und durch das Elektrokardiogramm als Extrasystolie bestätigt waren, konnte man die Arhythmie unterhalb der rechten Klavikula nicht charakteri-sieren. Das war allerdings für Geigels Hypothese beweisend. Denn da bei fehlender Austreibung ein Gefäßton nicht zustande gekommen und die Herztonkomponente des ersten Tones dorthin nicht fortgeleitet war, so konnte die Extrasystolie als solche hier überhaupt nicht in Erscheinung treten. Vielmehr war nur eine lange Pause auffallend, welche dem Zweifachen einer Herzrevolution entsprach.

Bei anderen sonst gesunden Herzen mit so erheblicher Spaltung des ersten Tones, daß man schon von einem Doppelton reden konnte, verschwand diese Abnormität nach forcierten Bewegungen, wie Kniebeugen. Hier war mit der beschleunigten Herzaktion und der Verkützung der Herzrevolution auch die Anspannungszeit eine kürzere geworden. Dadurch waren Herz- und Gefäßton einander so nahe gerückt, daß sie als getrennte Schallphänomene nicht mehr imponierten. Die zweite Phase des ersten gespaltenen Tones war hier also mit Recht auf den Gefäßton zu beziehen.

Diese Betrachtungen über die Genese der Tonspaltung sind nicht nur von theoretischem Interesse für die Physiologie des Kreislaufs; sie gewinnen an praktischer Bedeutung, wenn man sie für die von der Spaltung nur graduell verschiedene Verdoppelung des ersten Tones heranzieht. Dabei soll hier von den ganz anders gearteten Verdoppelungen abgesehen werden, wie sie z. B. der Mitralstenose eigentümlich sind. Dort ist die erste Komponente des Doppeltones präsystolischer Art und wahrscheinlich mit dem Crescendogeräusch der diastolischen Phase identisch. Hingegen ist am sonst gesunden Herzen der rein systolische Spaltton Anfang und Abschluß der Anspannungszeit. Ist diese nun pathologisch verlängert, dann fallen erster Herzton und Gefäßton als verdoppelter Ton auseinander. Wie noch in anderem Zusammenhange erörtert werden soll, haben wir im Elektrokardiogramm in gewissen Veränderungen der sog. flinken Zacken QRS ein diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung einer verlängerten Anspannungszeit. Nach R. Geigel kann man aber auch schon auskultatorisch jeden ausgesprochenen ersten Doppelton mit abnorm langer Anspannungszeit gleichsetzen. Wir haben dann bereits jene Form des Galopprhythmus vor uns, bei welcher der Akzent auf dem Mittelton des Dreiklanges liegt und die für das Versagen des Herzmuskels bei absoluter Insuffizienz charakteristisch ist. —

Man sollte nun erwarten, daß die verbesserten Methoden der graphischen Registrierung der Herztöne (Einthoven, Heß, v. Wyß, Gerhartz, Ohm u. a.) für unsere Frage nach dem Ursprung des gespaléenen ersten Tones wesentliche Aufklärung bringen würden. Es scheint jedoch, daß dieses für die Messung der Systolendauer wichtige Hilfsmittel hier eher komplizierend als aufhellend gewirkt hat. Denn die Aufteilung des ersten Herztones der Tonkurve in sog. Anfangs-, Haupt- und Endschwingungen entspricht keineswegs der physiologisch begründeten Unterscheidung von Herzund Gefäßton. Beide werden in der Herzschallkurve, wenn überhaupt, hur als synchrone Erschütterungen der Brustwand zum Ausdruck kommen und als solche nicht gut zu differenzieren sein. Dem gespaltenen ersten Ton ist man jedenfalls nicht nachgegangen; wohl aber will W. R. Heß (3) aus dem Kardiophonogramm erschließen, daß die Atrioventrikularklappen an der Bildung des



ersten Tones überhaupt nicht beteiligt sind, da sie sich tonlos und vor Systolenbeginn zusammenlegen.

Für gewöhnlich hat also die Spaltung des ersten Tones keine pathognomonische Bedeutung. Sie ist physiologisch begründet und häufig genug wahrnehmbar. Die Spaltung wird, was schon Potain beschrieben hat, am Ende des Exspiriums und Anfang des Inspiriums besonders deutlich. Sie kann nicht auf Differenzen in der Tätigkeit der beiden Kammern bezogen werden, obwohl Erregung und Kontraktion rechts früher als links einsetzen; denn das Zeitintervall von 0,03-0,04 Sek. ist zu gering, um akustisch aufzufallen. Auch zeitliche Unterschiede im Klappenschluß kommen für den gespaltenen ersten Ton nicht in Frage. Ebensowenig der sog. dritte Herzton von Einthoven (4), der auf Nachschwingungen der Aortenklappen beruhen soll.

Vielmehr erscheint die von R. Geigel gegebene Erklärung begründet, daß der gespaltene erste Ton mit einem ersten Herzton plus Gefäßton identisch ist.

Literatur: 1. R. Tigerstedt, Die Physiologie des Kreislaufs, I. 1921. — 2. R. Geigel, Lehrbuch der Herzkrankheiten. 1920. — 3. Heß, D. Arch. f. klin. M. 1920, 182. — 4. Rinthoven, Arch. f. d. ges. Physiol. 1907, 120.

Aus dem Kreiskrankenhaus Blumenthal-Hannover (Chefarzt: Dr. med. H. Vogel).

# Beitrag zur Askaridenintoxikation.

Von Dr. med. B. Weber.

Das außerordentlich gehäufte Auftreten von Askariden bei Kindern und Erwachsenen gibt Veranlassung zur Veröffentlichung zweier Fälle schwerer Askaridosis, die unter dem Bilde der Appendizitis bzw. Peritonitis zum Tode führten.

I. 11 jähriges kräftiges Mädchen erkrankt am Weihnachtsabend 8 Uhr mit heftigem Erbrechen und Leibschmerzen. 2 Stunden später von den Eltern Wurmpulver, das bereits wiederholt mit Erfolg bei ähnlichen Beschwerden angewandt. Nachts 2 Uhr 15 Tropfen Tinct. Opii durch konsultierten Arzt.

Opii durch konsultierten Arzt.

1. Weihnachtstag mittags 2 Uhr Einlieferung ins Krankenhaus wegen Peritonitis. Aufnahmebefund: Facies abdominalis, Sensorium leicht getrübt, Zunge trocken, Abdomen aufgetrieben, allenthalben druckschmerzhaft, Temperatur rektal 38,7, Puls nicht fühlbar.

Nach gründlicher Vorbereitung durch Kochsalzinfusion und Herzexzitantien, die das schwere Krankheitsbild kaum beeinflußten, nachmittags 4 Uhr 30 Min. in leichter Äthernarkose Operation in der Annahme eines peritonealen Shocks (Perforation?). Appendix o. B. Dünndarmschlingen nicht aufgetrieben, stellenweise durch zahlreiche, zum Teil zu größeren Konvoluten aufgeknäuelte Askariden gefüllt. Serosa an mehreren Stellen tiefrot bis bläulich an den gestauten Stücken verfärbt. Keine Perforation nachweisbar. Noch vor Beendigung der Bauchdeckennaht Exitus, wobei sich blutig-schleimig-eitrige Massen Darminhalts per Rectum entleerten.

Sektionsbefund: Serosa im unteren Ileum bis zur Einmündung

Sektionsbefund: Serosa im unteren Ileum bis zur Einmündung ins Zökum tiefdunkelrot bis bläulich verfärbt, an anderen Dünndarmteilen intensiv gerötet und von kleinen Blutungen durchsetzt, die Schleimhaut demontsprechend bis zur Nekrose verändert. Ungefähr 60 teils in Knäueln zusammengeballte, teils über den Dünndarm verstreute Spulwürmer. (Cor, Pulmones o. B.)

Es handelt sich hier um einen innerhalb 24 Stunden tödlich verlaufenden Fall schwerster Darmintoxikation, bei der sicher mehrere Faktoren eine Rolle spielen: Giftwirkung der Askariden an sich, Steigerung der Toxinmengen durch Zerfallsprodukte der an sich, Steigerung der Toxinnengen durch Zerhansprodukte der geschädigten oder zum Absterben gebrachten Spulwürmer als Folge des Wurmmittels, beschleunigte Darmresorption durch das die Peristaltik hemmende Opium. Wie weit außerdem der Obturations-ileus bei dem schnellen Verlauf der Erkrankung ins Gewicht fällt,

II. 8jähriges kräftiges Mädchen, 3 Tage vor der Einlieferung ins Krankenhaus Wurmmittel. 2 Tage später Erbrechen. Abdomen gespannt, stark schmerzhaft, durch den zugezogenen Arzt Peritonitis diagnostiziert.

diagnostiziert.

Operation zunächst abgelehnt, am nächsten Morgen (Temperatur rektal 38, Puls 120) Laparotomie im Krankenhaus: Reichliches trübmilchiges Exsudat mit Fibrinfetzen, mikroskopisch Leukozyten ohne Bakterien; deutliche Injektion der Dünndarmserosa, stärkere am Appendix und den rechten Tubenfimbrien; zahlreiche Askariden durch die Darmschlingen fühlbar, ihre Entfernung erschien wegen der Verteilung auf den ganzen Darm nicht durchführbar. Appendektomie, Drainage.

Tropfeinläufe, Digitalis, Lichtbogen.
Spontane Defükation vom 3. Tage p. op. ab.
Anfängliche Besserung, nach 1 Woche erneute Verschlimmerung. Die Relaparotomie links am 10. Tage ergab: reichlich dickflüssiges, fibrinöses Exsudat, verdickte Mesenterialdrüsen,

Am 11. Tage unter zunehmender allgemeiner und Herzschwäche Exitus letalis.

Auch hier handelt es sich um eine ausgesprochene, wenn auch schleichend verlaufende Askaridengiftwirkung. Jedenfalls liegen Erscheinungen eines Obturationsileus nicht vor, wie denn auch eine andere Organerkrankung nach dem klinischen Verlauf nicht anzunehmen ist.

Die beiden Fälle sollen nur erneut bestätigen: Während in der großen Mehrzahl der Fälle selbst erstaunliche Mengen von Darmschmarotzern ohne erhebliche Störungen und Schädigungen beim Menschen vorkommen, ist die Gefährlichkeit dieser Parasiten für ihre Träger, schon allein durch ihre toxische Seite, nicht zu unterschätzen.

Aus der Auguste-Viktoria-Knappschafts-Heilstätte Beringhausen bei Meschede (Chefarzt Dr. Windrath).

# Über Lignosulfit-Inhalationen.

Von Dr. Rud. Giesbert.

Nachdem Hartmann des öfteren beobachtet hatte, daß Phthisiker, die lange Zeit hindurch schweslige Säure einatmen mußten statel, the large left inflution activency search and the large left in Zellulosefabriken — gesundeten oder sich ihre Krankheit doch wesentlich besserte, griff er Anfang der 1890er Jahre die seit Alters bekannte, bereits von Paracelsus und Galen mittelle in der Schwerfels besonders geteilte Erfahrung von der guten Heilkraft des Schwefels, besonders der schwefligen Säure bei Lungentuberkulosen erneut auf. Er stellte eine SO<sub>2</sub>-Verbindung dar, welche er durch Mischung der bei der Zellulosefabrikation als Nebenprodukt gewonnenen Kocherlauge in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung erhielt. Dieses von ihm "Lignosulfit" genannte Mittel hatte vor allem den Vorteil, daß ihm nicht mehr der höchst unangenehme Geruch der SO<sub>2</sub> anhaftete und daß es sich nicht so schnell verflüchtigte. — Chemisch stellt Lignosulfit eine Verbindung von schwestiger Säure mit Dextrin und glykoseartigen Substanzen des Holzes und z. T. flüchtige Verbindungen der SO<sub>2</sub> mit ätherischen Ölen, Terabomen, Kamphonen usw. dar. Therapeutisch wirksam ist in erster Linie die schweilige Saure, aber auch die in ihm enthaltenen balsamischen Substanzen sollen bis zu einem gewissen Grade nutzbringend sein.

Zur Anwendung gelangt das Mittel in dem einem Gradierwerk im Kleinen nachgebildeten Inhalatorium. Aus einer Schale tropft durch verschiedene kleine Öffnungen das Lignosulfit auf ein Gestell, in dem Tannenzweige aufeinandergeschichtet sind. Dadurch erzielt man eine große Verdunstungsfläche; bis die Flüssigkeit in das untere Sammelbecken abgeträufelt ist, hat sich ein Teil des Lignosulfits verflüchtigt und der Luft des Raumes mitgeteilt. Die so mit Lignosulfitgasen geschwängerte Luft des Inhalatoriums wird von den Patienten eingeratmet. geatmet.

Außerdem sind noch Handapparate konstruiert worden, die sich für den Gebrauch am Krankenbett eignen, so z.B. die Inhalations-flasche von Danegger. Ihnen kommt keine große praktische Be-

nur den Gebrauch am Krankenbett eignen, so Z. B. die Imalationsflasche von Danegger. Ihnen kommt keine große praktische Bedeutung zu.

Die nicht allzu reichlichen Veröffentlichungen tiber das Lignosulfit äußern sich teils für, teils gegen die Brauchbarkeit des Mittels.
Zu den Befürwortern gehört zunächst der Erfinder, Dr. Hartmann;
weiterhin Spanko und R. Simon. Beschränkt befürwortend verhalten
sich Danegger, A. Schmid, Cornet usw. Danegger lehnt auf
Grund genauer experimenteller Untersuchungen eine spezifische Wirkung
auf die Tuberkulose ab, da selbst die stärksten, noch eben verträglichen Dosen des Lignosulfits (0,002 –0,002°,6 SQ in der eingeatmeten
Vol.-Einheit) nicht in der Lage wären, vollvirulente Bakterienkulturen
zu beeinflussen. Nach Cornet zeigt sich in einzelnen Fällen nebenHebung des Appetits eine leichtere Atmung, wohl infolge Abschwellung
der Bronchialschleimhäute durch die SQ. — Ganz ablehnend, ja sogar
vor seiner Anwendung warnend, verhalten sich Ehlich von der
Schrötterschen Klinik, Sée, Klemperer, Bandelier und Roepke.
In ihrer "Klinik der Tuberkulose" schreiben die letzteren, daß sie von
Lignosulfitinhalationen nie Erfolg gesehen hätten. Bei der Anwendung
des Mittels empfehlen sie Vorsicht, da ihrer Ansicht nach Lignosulfit
dämpfe für die gesunde Bronchialschleimhaut nicht gleichgultig sind.

Seit Bestehen unserer Heilstätte, also seit 17 Jahren, ver-

Seit Bestehen unserer Heilstätte, also seit 17 Jahren, ver-wenden wir die Lignosulfit-Inhalation. Für unseren 22 cbm fassenden Inhalationsraum ist ein Verdunstungsgestell von 1,5 m Höhe und einem Querdurchmesser von 0,5 m in Gebrauch. Auf diesem Gestell bringen wir eine 10% ige Lignosulfitlösung znr Verdunstung.

In den ersten Jahren ließen wir Fälle aller drei Stadien inhalieren, später nur noch erste Stadien und chronische Bronchitiden, insbesondere Bronchoblennorrhöen und Bronchitiden mit fötidem Auswurf. Der Reizhusten, der oft auftrat, erschien uns bedenklich, so daß wir in den folgenden Jahren Fälle mit aktiven, rein tuber-



kulösen Prozessen, die mit Husten und Auswurf einhergingen, nur unter genauer Beobachtung an der Inhalation teilnehmen ließen. Da wir keine günstige Einwirkung auf den tuberkulösen Prozeß erkennen konnten, schlossen wir schließlich auch diese aus und lassen jetzt nur noch chronische Bronchialkatarrhe, Bronchoblennorrhöen und Bronchitiden mit fötidem Auswurf — alles Krankheitsprozesse, die mit starker Sekretionsausscheidung einhergehen — inhalieren. Hierbei sahen wir zweifellos schöne Erfolge. Durch regelmäßige tägliche Messungen der Auswurfmengen konnten wir zumeist nach vierzehntägiger Inhalationsdauer eine Auswurfverminderung, die manchmal sogar im weiteren Verlauf bis zum gänzlichen Ausbleiben des Auswurfs führte, beobachten. In diesen Fällen konnten wir dann eine Hebung des Allgemeinbefindens konstatieren, vornehmlich eine Besserung des Appetits, außerdem auch eine leichtere Expektoration und freiere Atmung.

Was die Erklärung der Wirkungsweise des Lignosulfits anbelangt, so sind wir leider in dieser Hinsicht auf Vermutungen und Kombinationen angewiesen, da uns experimentelle Feststellungen fehlen. Wir nehmen an, daß die Wirkungsweise des Lignosulfits ähnlich der des Teers, Terpentinöls und Perubalsams ist.

"Zunächst bildet sich nach Oertel infolge Reizung durch die schweflige Säure ein hyperämischer Zustand mit vermehrter Transsudation aus; die Schleimhäute, im Stadium der Auflockerung und Schwellung, reagieren mit gesteigerter Sekretion. Hierdurch wird der Auswurf verflüssigt, die Expektoration erleichtert, der Husten nimmt ab. Später tritt dann mit dem Nachlassen des entzündlichen Reizes eine Umstimmung ein, die Formelemente nehmen zu, der Auswurf wird konsistenter, die Auswurfmenge nimmt ab, ohne daß die Expektoration gehemmt wird und Depressionsgefühl und Völle auf der Brust, erschwertes Atmen und asthmatische Zustände durch Ansammlung von Sekreten in den Luftwegen und Verstopfung der feinen Bronchialastchen hervorgerufen werden."

Eine Einwirkung auf die Bazillen findet nach unseren Erfahrungen nicht statt. Wir haben nie, auch nach wochenlanger Lignosulfitinhalation nicht, irgendwelche Veränderungen an den Bazillen, die sich als Degeneration hätten deuten lassen, beobachten können, auch konnten wir keine Abnahme der Bazillenmengen feststellen. R. Simons diesbezügliche Mitteilungen fanden nach unseren Beobachtungen also keinerlei Bestätigung. Demnach kann unserer Ansicht nach von einer spezifischen Wirkung des Lignosulfits keine Rede sein. Wir glauben auch nicht, daß durch die Lignosulfitsinhalation Granulationsbildungen als Anzeichen einer Ausheilung oder Vernarbung angeregt werden, wie dies Hartmann, Stanko, und Simon behaupten. Wohl glauben wir an eine Reinigung des Bronchialbaumes im oben dargestellten Sinne. Die dadurch ermöglichte bessere Durchlüftung der Lungen schafft günstigere Stoffwechselbedingungen in diesem Organ selbst. Als Ursache für die von vielen Bronchitikern beobachtete Erleichterung der Atmung gleich mit dem Beginn der Inhalation, zu einer Zeit also, in der eine vermehrte Expektoration noch nicht besteht, sind wir gleich Danegger geneigt eine Reizung der Lungenvagusendigungen durch die SO<sub>2</sub> anzunehmen. In diesen Fällen ist nach Danegger eine Vertiefung der Atmung durch das Kymographion nachweisbar. Während wir also eine direkte Beeinflussung des tuberkulösen

Während wir also eine direkte Beeinflussung des tuberkulösen Lungenprozesses, die sich in einer Änderung der physikalischen Erscheinungen dokumentiert, ablehnen, glauben wir im Gegenteil in früheren Jahren wiederholt eine Verschlimmerung lokaler tuberkulöser Prozesse gesehen zu haben, die wir auf den so häufig bei der Lignosulfitinhalation auftretenden Reizhusten zurückführten. Aus diesem Grunde warnen wir auch eindringlichst davor, zu Blutungen neigende Fälle überhaupt Lignosulfit inhalieren zu lassen.

Bei Einrichtung eines Lignosulfitinhalatoriums empfiehlt es sich zwei Inhalatorien zu haben, ein schwächeres, in dem man 5% joige, und ein stärkeres, in dem man 10% joige Lignosulfitlösung verdunsten läßt. Die Patienten werden erst dann in das stärkere Inhalatorium geschickt, wenn sie sich vorher in dem schwächeren an den Lignosulfitreiz gewöhnt haben. Die Gewöhnung muß außerdem aber auch durch die ganz allmählich zu erhöhende Inhalationsdauer bewerkstelligt werden, ein Vorgehen, bei dem in jedem Falle streng individualisiert werden muß.

Angesichts der Tatsache, daß in neuester Zeit viele Fürsorgestellen Lignosulfitinhalationen einrichten oder einzurichten beabsichtigen, muß unbedingt vor einer indikationslosen Inhalation mit Lignosulfit gewarnt werden. Dies gilt besonders von Überweisung Lungentuberkulöser in diese Inhalatorien. Es darf die Überweisung nur auf ärztlichen Rat hin erfolgen, dies umsomehr, als Beobachtungen deutlich erwiesen haben, daß durch Lignosulfit-

inhalationen geschadet werden kann. Es ist besser, anfangs nicht länger als 10 Minuten inhalieren zu lassen, um dann die Inhalationsdauer langsam auf ½ oder ½ Stunde auszudehnen. Nur so werden sich die von den Patienten begreiflicherweise als lästig empfundenen, gegebenenfalls auch nicht unbedenklichen Nebenwirkungen, wie Kratzen und Kitzeln im Hals, Augentränen, Niesen usw., auf das Mindestmaß mildern lassen.

Wird die Lignosulfitinhalation so angewendet, werden die Inhalatorien unter ärztliche Leitung gestellt, und bleiben die inhalierenden Patienten während der Inhalationsdauer unter ärztlicher Beobachtung, so wird man mit dieser Einrichtung viel Gutes erreichen und namentlich den chronischen Bronchitiden mit fötidem Auswurf wesentliche Erleichterung bringen können.

#### Über Neosilbersalvarsan.

Von Dr. Fr. Hanemann, Hautarzt, Bremen.

Da jetzt das Salvarsan zur Behandlung der Syphilis nicht nur von Fachärzten, sondern auch von praktischen Ärzten in ausgedehntem Maße angewendet wird, mußte das Bestreben der Forscher am Georg Speyer-Hause darauf gerichtet sein, ein Präparat herzustellen, das neben möglichst großer Bequemlichkeit der Anwendung und Ungiftigkeit eine möglichst starke heilende Wirkung entfaltet. Von diesem Gedanken ausgehend hat Prof. Kolle in Verfolg der Ehrlichschen Ideen vor etwa 3 Jahren das Silbersalvarsan in die Behandlung eingeführt. Es erwies sich als ein sehr glücklicher Gedanke durch die Verbindung des Salvarsans mit einem Metall ein Mittel hergestellt zu haben, das gestattet, die zur rezidivfreien Dauerheilung der Lues nötige Menge des Arsenobenzols, verglichen mit metallfreiem Salvarsan, zu vermindern.

Über Silbersalvarsan liegen eine große Menge von Veröffentlichungen vor, aus denen die vorzügliche Wirkung des Mittels zur Genüge hervorgeht. Immerhin wird von verschiedenen Autoren das häufige Auftreten des angioneurotischen Symptomenkomplexes als störend empfunden, und die Giftigkeit ist größer als die des Neosalvarsans. Nachdem die Versuche Linsers durch Kombination des Neosalvarsans mit Sublimat (Mischspritze) deutlich eine vorübergehende Steigerung der spirillentötenden Wirkung erwiesen hatten, aber keine stärkere Dauerwirkung zu erzielen vermochten, kam Kolle auf den Gedanken, das Neosalvarsan, welches ja in frischen Lösungen verhältnismäßig wenig giftig ist und wenig Nebenwirkungen hervorruft, dafür aber auch eine wenig energische Heilwirkung entfaltet, in Form eines stabilen Metallsalvarsans chemotherapeutisch zu aktivieren. Das Resultat dieser Versuche liegt jetzt als Neosilbersalvarsan vor. Über seine Herstellung und chemischen Eigenschaften hat Kolle a. a. O. berichtet.

Es ist ein in chemischer Beziehung stabilisierter Körper, der sich in Röhrchen eingeschmolzen unverändert hält und sich außerordentlich leicht mit ichthyolbrauner Farbe wie Silbersalvarsan löst. Die Lösungen halten sich in der Luft einige Zeit ohne Zunahme der Giftigkeit, so daß Kolle keine Bedenken trägt, Lösungen zu verwenden, die bis zu einer Stunde gestanden haben.

Zur Prüfung, ob die Lösungen einwandfrei sind, genügt ein Blick ins Mikroskop; einwandfreie Lösungen müssen bei schwacher und starker Vergrößerung ein optisch leeres Gesichtsfeld zeigen, es finden sich nur allerfeinste Partikelchen. Die Giftigkeit des Neosilbersalvarsans beträgt etwa die Hälfte des Silbersalvarsans und ist unerheblich stärker als die des Neosalvarsans.

Ich habe das uns zur Verfügung gestellte Mittel seit etwa einem Jahre in der Privatpraxis gemeinschaftlich mit Prof. Hahn angewendet, ein Teil der beobachteten Kranken wurde in der Hautklinik der städtischen Krankenanstalt Bremen (Direktor Prof. Dr. Hahn) behandelt. Es wurden im ganzen 905 Einspritzungen bei 154 Kranken gemacht. Über die Technik ist dem über das Silbersalvarsan Gesagten nichts hinzuzusetzen, nur der Umstand, daß die Lösung dunkelbraun und nicht hellgelb ist, könnte dem praktischen Arzte Schwierigkeiten machen, dürfte aber für den Facharzt belanglos sein. Wer nicht sicher ist, ob die Nadel richtig in der Vene liegt, muß, wenn er das Einströmen des Blutes in die Spritze nicht erkennen kann, entweder die Kanüle leer auf die gefüllte Spritze stecken, dann wird durch den Einstich in die Ader das in der Kanüle befindliche Luftbläschen sofort in der Spritze erscheinen und dadurch anzeigen, daß der Einstich in das strömende Blut der Ader gelungen ist, oder er muß die Spritze von der eingestochenen Kanüle abnehmen und sehen, ob Blut fließt.



Als Lösungsmittel diente  $0.4\,^{\circ}/_{\circ}$ ige redestillierte Kochsalzlösung (in letzter Zeit mehren sich Mitteilungen, daß man bei der Salvarsanbehandlung ungestraft und mit gleichem Erfolge gewöhnliches Leitungswasser als Lösungsmittel benutzen darf. Die hier gemachten Erfahrungen lassen ein solches Vorgehen nicht als wünschenswert erscheinen, wie das ja auch bei einem so differenten und giftigen Körper wie Salvarsan von vornherein glaublich er-scheint. Bei Probeversuchen in der Klinik und in der ambulanten Praxis waren Schüttelfröste oder doch Temperatursteigerungen die Regel. Allerdings ist das Bremer Leitungswasser recht hart, ich

möchte also vor seiner Anwendung warnen).

Die Menge des Lösungsmittels betrug  $10-20 \text{ ccm } (1-2^{1/2})^{0}$  ige Lösung). Als Anfangsdosis wurde 0.2, 0.3, 0.35 gegeben, je nach Konstitution des Patienten, danach wurde rasch auf 0.3, 0.35, 0.4, 0,45, 0,5 gestiegen (0,6, das ausnahmsweise gegeben wurde, erzeugte keinerlei lästige Nebenerscheinungen). Die gebräuchliche Dosis pro Injektion war 0,45 bei Frauen und 0,5 bei Männern, zweimal wöchentlich; im ganzen wurden 12 Einspritzungen gegeben. Die Menge des Salvarsans betrug bei uns hierbei 4,1—5,7 g (im Durchschnitt 5,1 g) pro Kur. Ich habe den Wunsch, die Behandlung der Lues mit Salvarsan allein zu Ende zu führen, habe aber doch eine Reihe von Fällen kombiniert (mit Hg. salic., Contraluesin, Novasurol, Embarin, Cyarsal) behandelt. Beim Neosilbersalvarsan habe ich den Eindruck, daß das Negativwerden der Wa.R. durch Kombination mit Quecksilberpräparaten schneller erreicht wird als durch das Mittel allein. Die Einspritzungen habe ich stets am stehenden Patienten vorgenommen, um ihm das Gefühl zu nehmen, daß ein größerer Eingriff an ihm geschieht.

Der angioneurotische Symptomenkomplex wurde niemals beobachtet, mit einer Ausnahme: Eine gegen Salvarsan als empfindlich bekannte Dame bekam das mir gerade zur Verfügung gestellte Neo-silbersalvarsan in der Dosis 0,2: sie erkrankte unmittelbar nach der Einspritzung mit starkem Blutandrang zum Kopfe, Herzklopfen, dann Leichenblässe und kleinem, unzählbarem Puls, Erbrechen und Durchfall, ein Zustand, der in seiner vollen Schwere erst nach einer Stunde behoben war. Dieser Mißerfolg wäre beinahe für die Fortsetzung der Versuche verhängnisvoll geworden, doch stellte sich heraus, daß die verwendete Operationsnummer (15?) vom Speyer-Hause als nicht einwandfrei erkannt und eingezogen wurde.

Ähnliches ist uns später nicht wieder passiert.

Nierenschädigungen wurden nicht beobachtet. Ikterus zweimal nach der 3. und 5. Einspritzung. Er heilte in angemessener Zeit

ohne sonstige Schädigung.
Salvarsanexanthem bzw. Dermatitis sahen wir achtmal etwa 5% der behandelten Fälle, etwa 1% pro Injektion. Es handelte sich um papulöse und urtikarielle Efforeszenzen, die nur in drei Fällen zu einer allgemeinen Dermatitis führten, aber auch diese Dermatitiden waren leichteren Grades und führten nur an einzelnen Stellen zur Nässung; auch der schwerste Fall war nach 4 bis 5 Wochen unter Schuppung und ohne Hinterlassung von Pigmentierung und ohne Haarausfall abgeheilt. Jedenfalls erreichten die Hautausschläge nicht annähernd die Schwere der nach anderen Salvarsanpräparaten beobachteten. Todesfälle kamen nicht zur Beobachtung.

Was nun die Heilwirkung anbelangt, so kann ein großer Teil der Fälle noch nicht zum Vergleich herangezogen werden, da für die Beurteilung der Dauerwirkung die verflossene Zeit noch zu kurz ist. Festzustellen ist, daß die Spirochäten stets nach einer Einspritzung von angemessener Stärke aus den luetischen Erscheinungen verschwanden. Die luetischen Symptome gingen rasch und sicher zurück, wie es bei einer energischen Salvarsanbehandlung sicher zuruck, wie es bei einer energischen Salvarsanbenandlung üblich ist. Nach 12 Einspritzungen war in <sup>2</sup>/<sub>3</sub> der Fälle Wa.R. negativ. Die anderen Fälle mußten weiter behandelt werden. Sämtliche Patienten waren nach Beendigung der Kur von gutem Gewichtszustand und von gutem Aussehen, die Arbeitsfähigkeit wurde durch und während der Behandlung nicht beeinträchtigt.

Es scheint, daß uns mit dem Neosilbersalvarsan ein Mittel gegeben ist, das bei guter Verträglichkeit, geringer Giftigkeit und bei wenig Nebenwirkungen eine zuverlässige, sichere, leicht auszuführende Behandlung der Syphilis ermöglicht.

Neosilbersalvarsan soll nicht nur dem Facharzt, sondern auch dem allgemeinen Praktiker zur Bekämpfung der Volksseuche empfohlen

#### Scabisapon, ein neues Krätzemittel.

Von Dr. Lewinski, Spezialarzt für Hautleiden, Berlin.

Ein gutes Krätzeheilmittel soll die Milben und Eier töten, die Haut nicht reizen und die Wäsche nicht schädigen. Diese Forderungen erfüllt das von der Firma Dr. H. Müller & Co., Berlin C. 19, Kreuzstr. 8, jetzt herausgebrachte Scabisapon, mit dem ich eine Anzahl von Krätzefällen behandelt habe. Scabisapon ist eine seifenartige Masse, bestehend aus einer Verbindung des Kalium mit Palmitin, Stearinsäure und geruchlosen Mineralölen. In dieser Seifengrundlage sind 20% Schwefel, 5% Kalium carbonic. und 0,01% Nicotin. salicyl. ve beitet. Das Mittel wird in Tuben à 50,0 geliefert. Die trockene seifenartige Masse läßt sich vorzüglich auf der Haut verreiben und trocknet schnell ein, so daß die Wäsche nicht im geringsten leidet. Die Milben und Eier werden durch den Schwefel schnell abgetötet, wobei der Zusatz von 5% Kal. carbonic. das Eindringen in die Haut erleichtert, während das Nicotin. salicyl. die juckstillende Wirkung verstärkt.

Bei den von mir behandelten Patienten, bei denen es sich teils um leichtere frische, teils um länger bestehende mit sekundären Pyodermien behaftete Fälle handelte, war unter 2-3 Einreibungen an 2-3 aufeinander folgenden Tagen mit je einer Tube à 50,0 und Bad am 3. bzw. 4. Tage die Krätze immer beseitigt und nur selten noch eine kurze Nachbehandlung mit einer milden Zinkpaste nötig. Recidive kamen nicht vor. Ebenso wurde keine Reizung der Haut und Schädigung der Nieren beobachtet.

Der Preis des Scabisapons kann als niedrig angesehen werden.

Ich glaube daher, daß das Scabisapon eine Bereicherung des Arzneischatzes zur Bekämpfung der stark verbreiteten Krätze darstellt und weiterer Versuche wert ist.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Physiologischen Institut der Wiener Universität (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Arnold Durig).

# Die klinische Bedeutung der Gaswechseluntersuchung beim Menschen.\*)

Von Dr. Paul Liebesny, Assistent des Physiologischen Instituts.

Die praktische Wichtigkeit der Untersuchung des respiratorischen Gaswechsels beim Menschen ergab sich schon aus den grundlegenden Untersuchungen von Reignault und Reiset, Pettenkofer und Voit, Rubner von Reignault und Reiset, Pettenkofer und Voit, Rubner Zuntz, Tigerstedt, Magnus-Levy, Benedict, Tangl, Durig, Krogh und Lindhart, Löwy und vielen anderen. v. Noorden war unter den Klinikern der erste, welcher die Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethodik für die praktische Medizin erkannt und ausgesprochen hat.

Trotzdem fand diese Untersuchungstechnik nur wenig Eingang in klinische Laboratorien und blieb bis in die letzten Jahre ein fast ausschließliches Arbeitsgebiet der Physiologen und Experimentalpathologen, da alle bisher zur Verfügung stehenden Methoden überaus schwierig und zeitraubend waren.

\*) Nach einer am 24. Februar 1922 in der Gesellschaft der Ärzte in Wien abgehaltenen Demonstration und einem am 3. April 1922 im Ärzteverein in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage.

Wie bekannt, wird die Untersuchung des respiratorischen Gaswechsels zur Messung des Energiestoffwechsels verwendet, denn der respiratorische Gaswechsel, insbesondere der Sauerstoffverbrauch, stellt sich fast unmittelbar entsprechend den Schwankungen der Verbrennungsprozesse im Körper ein, es ist also die Menge des aufgenommenen Sauerstoffes ein Maß der Oxydationsvorgänge im Körper. Die Kohlensäureabgabe ist, wie später erörtert werden soll, kein so genaues Maß für die im Körper stattfindenden Verbrennungen. Das Verhältnis der Kohlensäureproduktion zur Sauerstoffaufnahme wird bekanntlich als respiratorischer Quotient bezeichnet. Wenn im Körper nur Kohlehydrat verbrennt, ist das Volumen CO<sub>2</sub>, das aus der Oxydation von C entsteht, gleich dem zu dieser Oxydation verbrauchten Volumen O<sub>2</sub>, weshalb der respiratorische Quotient = 1 ist. Bei der Verbrennung von Eiweißstoffen ist dagogen der respiratorische Quotient annähernd = 0,8 und bei der Verbrennung von Fett = 0,707; man kann daher aus der Größe des respiratorischen Quotienten Schlüsse auf die hauptschlich Verbrenhung von Fett = 0,707; man kann daher aus der Größe des respiratorischen Quotienten Schlüsse auf die hauptschlich Verbrenhung von Fett = 0,707; man kann daher aus der Größe des respiratorischen Quotienten Schlüsse auf die hauptschlich verbrenhung von Fett = 0,707; man kann daher aus der Größe des respiratorischen Quotienten Schlüsse auf die hauptschlich verbrenhung von Eiweißer verbrenhung verbr sächlich im Körper verbrennenden Stoffe ziehen, der respiratorische Quotient steigt bei vorherrschender Kohlehydratoxydation und sinkt bei vorwiegender Eiweiß- und Fettverbrennung.

Der bisher hauptsächlich von deutschen Autoren verwendete Apparat zur Bestimmung des respiratorischen Gaswechsels ist der von Zuntz-Geppert. Er besteht im wesentlichen aus einer Gasuhr,



welche eine proportionale Luftprobenentnahme ermöglicht; die Scheidung

welche eine proportionale Luftprobenentnahme ermöglicht; die Scheidung von Inspirations- und Exspirationsluft wird durch entsprechende Anordnung von Ventilen durchgeführt.

Die Luftproben werden in Doppelanalysen nach dem Hempelschen Prinzip analysiert; durch diese Gasanalysen wird der Kohlensäure- und Sauerstoffgehalt der Ausatmungsluft bestimmt und man kann schließlich aus diesen Werten und der Menge der ausgeatmeten Luft die Menge des bei der Einatmung verbrauchten Sauerstoffes berechnen. Dieser Methode verdanken wir viele wichtige, einschlägige Arbeiten, sie ist aber keineswegs einfach und es muß nicht nur der Experimentator, sondern auch die Versuchsperson auf sie eingeübt sein, was insbesonders bei Patienten meist auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Besonders viel Übung und Erfahrung erfordert aber die keiten stößt. Besonders viel Übung und Erfahrung erfordert aber die gasanalytische Bestimmung des Sauerstoffes, bei welcher durch die zu verwendenden Absorptionsmittel auch recht häufig sehr große Schwierigkeiten entstehen

Die exakteste Methodik zur Bestimmung des respiratorischen Gaswechsels, insbesondere für langdauernde Versuche ist die Respi-Gaswechsels, insbesondere für langdauernde Versuche ist die Respirationskalorimetrie, wie sie mit dem Respirationskalorimeter von Atwater und Benedict erreicht wird. Hierbei befindet sich die Versuchsperson in einer Respirationskammer und es wird nicht nur Sauerstoffverbrauch, Kohlensäureabgabe und Wasserverdunstung, sondern auch die Wärmeproduktion gemessen. Benedict und seine Schüler haben mit dieser Apparatur eine sehr große Anzahl äußerst wertvoller Arbeiten gemacht. Jedoch steht der Verwendung des Respirationskalorimeters von Atwater und Benedict als klinische Methodik einerseits der Umstand entgegen, daß sowohl die Apparatur als auch der Betrieb derselben sehr kostspielig ist, andererseits erfordern die Untersuchungen mit dieser Apparatur eine sehr große Arbeitsleistung, so daß mehrere Untersucher meist gleichzeitig mit den diesbezüglichen Arbeiten befäßt sein müssen. Überdies kommt die Respirationskalorimetrie gerade für kurzdauernde Versuche zur Bestimmung des Grundmetrie gerade für kurzdauernde Versuche zur Bestimmung des Grund-

mit Zuntz Gaswechseluntersuchungen bei fettleibigen Personen vorgenommen. Auf Anregung v. Noordens haben sich auch seine Schüler Eppinger, Falta, Leimdörfor, A. Müller, Porges und Salomon mit der Bestimmung des respiratorischen Gaswechsels bei Patienten beschäftigt, um vor allem den Einfluß mancher Erkrankungen auf den Grundumsatz festzustellen. Unter Grundumsatz versteht man das Minimum der Verbrennungsvorgänge im Körper, welches Minimum dann eintritt, wenn die Versuchsperson nüchtern ist, d. h. die letzte Mahlzeit vor 12—14 Stunden zu sich genommen hat und absolute Rulelage unter Ausschaltung jeder Muskelbewegung und Muskelanspannung einhält. Unter normalen Verhältnissen ist es nicht möglich, diese Minimalgröße des Umsatzes weiter einzuschränken, weshalb eben diese Größe größe des Umsatzes weiter einzuschränken, weshalb eben diese Größe als Grundumsatz oder Erhaltungsumsatz bezeichnet wird. Hingegen wird jede Zunahme der Oxydationen, welche durch lebhaftere Zellentätigkeit, sei es der Muskelzellen, der Verdauungsdrüsen u. dgl. bedingt ist, als Leistungszuwachs bezeichnet.

Abgesehen von der Schule v. Noordens haben sich auch noch noch andere Akteren wird dieser Theorem beschäftigt wie z. B. Grafe Leistungszuwachs bezeichnet.

Abgesehen von der Schule v. Noordens haben sich auch noch andere Autoren mit diesen Themen beschäftigt, wie z. B. Grafe, Jaquet, Murschenhauser mit seinen Versuchen an Kindern, Rolly und in neuerer Zeit vor allem amerikanische Autoren, insbesondere Benedict und seine Schüler. Die Amerikaner haben ihre Untersuchungen auf eine sehr große Anzahl von Versuchspersonen ausgedehnt und den Umsatz durch direkte Kalorimetrie bestimmt, denn sie konnten dank günstiger äußerer Verhältnisse auch mit Methoden, die viel Geld und viel Arbeitspersonal verlangen, arbeiten; überdies wurden von ihnen auch bereits Apparate konstruiert, welche sich für klinischen Betrieb eignen.

Betrieb eignen.

Eine neue Möglichkeit von Massenuntersuchungen im klinischen Betrieb gibt uns nun der nach den von Professor Krogh angegebenen Prinzipien gebaute Apparat.

Aus experimenteilen Untersuchungen geht unzweifelhaft hervor. daß der Zellstoffwechsel, und zwar der Erhaltungsstoffwechsel, welcher für den Ablauf normaler Lebensvorgänge unbedingt notwendig ist, in bedeutendem Maße von den Sekreten der endokrinen

Drüsen beeinflußt wird.

Zuerst wurde dies für die Schilddrüse nachgewiesen: Verabreichung größerer Mengen Schilddrüsensubstanz beim Hunde führte zur Erhöhung des Grundumsatzes, Entfernung der Schilddrüse zur Umsatzverminderung; ebenso kennzeichnet sich im Tierexperiment der Wegfall der Funktion der Hypophysis cerebri in einer Verminderung des Stoffwechsels. Auch die Geschlechtsdrüsen beeinflussen den Umsatz: Kastration bei weiblichen oder männlichen Versuchstieren hatte eine Verminderung der Oxydationen um 15 bis 20% ausgelöst, wie aus den Arbeiten von Löwy und Richter hervorgeht. Andererseits führten bei kastrierten Hündinnen Gaben von Ovarialsubstanz eine Steigerung der Stoffwechselvorgänge herbei. Ganz entsprechend den Ergebnissen im Tierversuch wurde vor allem gefunden, daß zu den Krankheiten mit erhöhtem Umsatz die Hyperfunktion der Thyreoidea, der Morbus Basedowi gehört; die Steigerung des Grundumsatzes bei dieser Erkrankung kann bis über 100% des Normalen betragen; es ist gerade bei dieser Erkrankung die Grundumsatzbestimmung ein diagnostischer Behek, der wie kein anderer die Beurteilung dieser Erkrankung hinsichtlich ihres Grades und ihrer Prognose zuläßt. Man kann dadurch die Indikation für die einzuschlagende Therapie schärfer präzisieren und den Erfolg der ergriffenen therapeutischen Maßnahmen genauestens kontrollieren.

Diese Untersuchungsmethodik wird auch bereits auf amerikanischen Kliniken fleißig angewendet. Im Frankfurter ärztlichen Verein hat Dr. H. Holfelder im Januar d. J. über seine ärztlichen Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika berichtet und dabei auch geschildert, daß auf der Mayoklinik die Bestimmung des Grundumsatzes beim Basedowkranken als diagnostische Methode in ein feste Syraten gehrecht und den und deß von blev nes die Methode in ein festes System gebracht wurde und daß von hier aus die Methode über ganz Amerika Verbreitung gefunden hat.

Aus der umfangreichen amerikanischen Literatur geht auch hervor, daß die amerikanischen Chirurgen vielfach die Wahl der Operationstechnik vom Ausfall der Umsatzbestimmung abhängig machen. So berichteten jüngst Frazier, H. Charles und F. Adler, daß in Fällen, wo der Grundumsatz ganz besonders gesteigert ist, die Schilddrüsenexstirpation nicht nur nicht günstig wirkt, sondern sogar einen deletären Einfluß hat, während sich durch die Ligatur der Schilddrüsenarterien allein, wie sie ja von Wölfler und Billroth schon geübt wurde, viel günstigere Erfolge erzielen lassen. Es wird Sache unserer Chirurgen sein, ob sie glauben, auf Grund der Grundumsatzbestimmungen beim Basedowkranken Operationsindikation und Wahl der Operationstechnik einer Revision unterziehen zu müssen. Es ist auch bei mittelschweren Fällen von Basedow von großem Belang, durch eine zahlenmäßige Methode feststellen zu können, ob eine konservative Therapie den gewünschten Effekt erzielt. Abgesehen vom Basedow findet man eine Umsatzsteigerung bei aktiven Formen von Akromegalie, ferner scheint eine Umsatzsteigerung zu bestehen bei perniziöser Anämie sowie vielleicht bei manchen Formen des Diabetes. Hinsichtlich der letzteren Erkrankung haben namentlich Untersuchungen von Benedict ergeben, daß es zu einer Steigerung der Oxydationen kommt, deren Ursache vielleicht in der Azidosis oder in der Umbildung von Fett und Eiweiß in Zucker und Azetonkörper und dem damit verbundenen Wärmeverlust zu erklären ist.

bundenen Wärmeverlust zu erklären ist.

Was die Schilddrüsenerkrankungen anlangt ist noch nachzutragen, daß es auch nicht selten gelingt in Fällen, wo nur allgemein nervöse Symptome bestehen, durch die Umsatzbestimmung eine Thyreotxikose nachzuweisen. Umgekehrt konnte z. B. B. R. Hill') nachweisen, daß in 54 Fällen, in denen keine typischen Zeichen eines Myxödems bestanden, sondern vor allem Zirkulationsstörungen das Krankheitsbild beherrschten, der Grundumsatz um 13-47% unter die Norm gesunken war. Die auf Grund dieser Ergebnisse eingeleitete Thyreoidintherapie führte in 12 Fällen zur Heilung und in 38 Fällen zur Besserung, während nur 4 Fälle unbeeinflußt blieben. Diese Mitteilung Hills bestätigt nur die schon früher mitgeteilte Beobachtung Eppingers, daß bei einzelnen Ödemen, die jeglicher Behandlung trotzten, die Zufuhr von Schilddrüsentabletten sich als das beste Diuretikum erwiesen hat. Man wird sich zu dieser ja keineswegs gleichgultigen Medikation natürlich umso leichter in solchen Fällen entschließen können, wenn die Grundumsatzbestimmung dazu die strikte Indikation geben wird.

Der günstige Einfluß der Schilddrüsentherapie bei manchen Ödemen hat insoferne bereits seine experimentelle Grundlage gefunden, als Magnus gezeigt hat, daß sowohl Wasser als auch Kochsalz, das einem Tier per os gereicht wurde, schneller oder langsamer den Körper verließ, je nachdem ob das Tier eine Schilddrüse hatte oder nicht. Eppinger hat diese Versuche am nierenesunden Menschen nachgeprüft und konnte nachweisen, daß durch Verfütterung von Schilddrüsensubstanz der Chlorstoffwechsel beschleunigt wird und außerdem fand er ganz parallel mit diesen Beobachtungen, daß Basedowkranke eine rasche Kochsalzausscheidung zeigen, hingegen Myxödemkranke eine Salzretention.

Ein Beispiel aus unseren klinischen Untersuchungen illustriert die vorhergehenden Betrachtungen:
Frau W., 64 Jahre alt, 68 kg, 158 cm Körperlänge, Anamnese ohne Belang, Ödeme des Gesichts, der Beine und Arme, Herztöne leise, zeitweise Arrhythmie, Eiweiß 1—20%, Schilddrüse nicht palpabel. Obduktionsbefund: Keine Veränderungen am Kor und den Gefäßen, Stauungsniere; äußerst kleine Schilddrüse. Die Grundumsatzbestimmung zirka 2 Wochen vor dem Exitus der Patientin ergab folgende Werte:



<sup>1)</sup> California state journ. of med. 1921.

Datum	Körpergewicht	Sauerstoffverbrauch pro Minute	${f Grundumsatz}$
15. Februar	68 kg	138,3 ccm	975,8 Kalorien
18. "	69 "	139,5 ,	984,3 "
20. "	69,5 ",	140,1 ,	988,5 "

Der auf Grund dieses Sauerstoffverbrauches berechnete kalorische Grundumsatz beträgt also durchschnittlich 983 Kalorien. Der Grundmasatz einer gleichgroßen und gleichaltrigen Frau mit einem Körpergewicht von ungefähr 63,8 kg (5 kg wurden schätzungsweise auf die Oedeme gerechnet) ergibt nach den Benedictschen Standardwerten 1258 Kalorien.

Es bestand also eine Umsatzverminderung um 21,8%.
Auch ein Beispiel von Anaemia perniciosa möchte ich anführen:
Herr St., 60 Jahre alt, 60,7 kg, 168 cm Körperlänge. Erythrozyten 480000, Leukozyten 2400, Sahli 30. Starke Poikilozytose, Anisozytose, einzelne Makrozyten, Normoblasten, wenig Thrombozyten. Obduktionsbefund: Anaemia perniciosa mit Hämosiderosis der Leber und blutreicher, geschwellter Milz. Die Röhrenknochen zeigen stellenweise rotes Knochenmark.

Die Gaswechseluntersuchung ergab folgende Werte:

			Sauerstoffverbrauch	Grundumsatz
24.	November	1922	pro Minute 230,4 ccm	pro Tag 1625 Kalorien
25.	71	1922	232,9 ,,	1643 "

Der Grundumsatz-Normalwert für diesen Mann nach Benedict = 1336 Kalorien.

Die Umsatzsteigerung beträgt also 22,3%. Zum Schlusse noch ein Beispiel von Umsatzverminderung infolge mangelhafter Ovarialfunktion:

Frau A. (Patientin der Klinik Professor Kermauner), 28 Jahre, 155 cm, 78 kg. Amenorrhoe und Schwinden der Libido seit einigen Monaten, Gewichtszunahme in letzter Zeit. Gaswechselbefund:

Sauerstoffverbrauch Grundumsatz pro Minute 181,3 ccm pro Pag 1279 Kalorien 5. März 1922 1922 182,0 1284

6. "1922 182,0 "1284 "
Grundumsatz-Normalwert = 1509 Kalorien.
Es besteht also eine Grundumsatzverminderung um 15,1%.

Ich habe hiermit in Kürze die klinische Bedeutung der Gaswechseluntersuchung beim Menschen skizziert und es dürfte daraus zu ersehen sein, wie wichtig eine Apparatur ist, welche rasche und doch genaue Bestimmungen ermöglicht.

Über Veranlassung meines Chefs, Hofrat Prof. Dr. A. Durig, habe ich mich im Oktober 1920 in das tierphysiologische Laboratorium des Nobelpreisträgers Prof. Dr. A. Krogh begeben. Ich hatte dortselbst Gelegenheit eine Reihe gasanalytischer Methoden kennen zu lernen und hatte die Ehre, die überaus liebenswürdige Gastfreundschaft Professor Kroghs zu genießen, wofür ich ihm zu großem Dank ver-pflichtet bin. Professor Krogh war damals auch gerade mit der Kon-struktion eines neuen Apparates zur Bestimmung des respiratorischen Gaswechsels beschäftigt und gab mir die Erlaubnis nach seinen Grund-prinzipien in Wien einen derartigen Apparat zu bauen, obgleich er selbst denselben noch nicht publiziert hatte.

Der Apparat, den ich mir zu demonstrieren erlaube, ist ein Modell, das wir im Wiener physiologischen Institut herstellten?); die Unterschiede gegenüber dem Kroghschen Originalapparat sind nicht sehr wesentlich.

Mit einem derartigen Apparat arbeitete ich zunächst seit Mai des Vorjahres im Wiener physiologischen Institut und seit Ende Oktober les Vorjahres gemeinsam mit Mediziner Heinrich Schwarz an der Abteilung des Prof. Dr. Eppinger an der Klinik Prof. Wenckebach.

Der Apparat (Abb. 1) besteht aus einem Spirometer mit einem möglichst leichten, auf zwei Stahlspitzen schwingenden Deckel; an diesem Deckel befindet sich ein Schreibhebel, welcher die Exkursionen des Deckels auf dem Kymographion aufzeichnet. Spirometer befindet sich ein mit Natronkalk gefüllter Behälter. Vor dem Versuch wird das Spirometer mit ungefähr 5 Liter Sauerstoff gefüllt. Die Versuchsperson atmet bei verschlossener Nase durch einen Schlauch und ein Inspirationsventil die Luft-Sauerstoffmischung aus dem Spirometer; durch das andere Rohr, das mit einem Exspirationsventil versehen ist, exspiriert sie durch den Natronkalk-behälter in das Spirometer zurück. Durch den Natronkalk wird die Kohlensäure unter Bildung von Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und CaCO<sub>3</sub> und Wasser gebunden.

Eine Natronkalkfüllung des Apparates absorbiert etwa 1000 Liter Kohlensäure, so daß man mit einer Füllung ungefähr 250 Untersuchungen von 20 Minuten Dauer durchführen kann. Den Natronkalk stellt man sich folgendermaßen her: 10 kg frisch gebranntem Kalk wird wenig Wasser zugesetzt, so daß der Kalk in Pulver zerfällt. Dann wird mit einem groben Sieb gesiebt und dem durch das Sieb durchgehenden Pulver wird 30% Natronlauge zugesetzt und durch Umrühren mit dem Kalkpulver vermischt, bis sich grobe Bröckelchen bilden. Dann wird wieder gesiebt und die am Sieb bleibenden Brocken werden in den Apparat gefüllt, sobald sie abgekühlt sind.

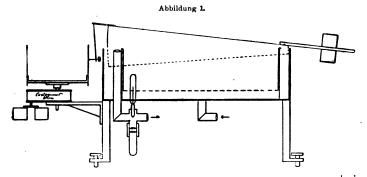
Ob die Kohlensäure quantitativ absorbiert wird, wird außerdem durch ein Barytwassergefäß, das am Inspirationsrohr befestigt ist, kontrolliert. Oberhalb dieses Barytwassergefäßes befindet sich ein Thermometer zur Messung der Temperatur im Apparat während des Versuches.

meter zur Messung der Temperatur im Apparat während des Versuches. Nach einem Vorversuch von 5 bis 10 Minuten, während welcher Zeit sich meist eine sehr ruhige, gleichmäßige Atmung einstellt, wird das Kymographion und die Zeitmarkierung in Gang gesetzt. Hinsichtlich der Zeitregistrierung unterscheidet sich das Wiener Modell vom Kroghder Zeitregistrierung unterscheidet sich das Wiener Modell vom Kroghschen Originalapparat: Krogh stellt den Regulator des Kymographion-Uhrwerkes so ein, daß 10 Minuten 200 mm Umdrehungsgeschwindigkeit der Trommel bedeuten. In dem Augenblick, wo die Zeitkontrolle beginnen soll, wird von Krogh der Schreibhebel, der auf etwa 5 Sekunden von der Trommel mit Hilfe eines Fadens abgehoben worden war, auf die Trommel wieder anfgesetzt, ebenso wird das Ende des Versuches gekennzeichnet. Es schien uns doch zweckmäßiger eine der in physiologischen Laboratorien ohnehin üblichen automatischen Zeitmarkierungen zu verwenden. Und zwar verwenden wir ein elektromagnetisches Signal, das von einer Bowditschen Uhr betrieben wird. Die Bowditsche Uhr eignet sich für diese Versuchsanordnung am besten, da die Trommel sich bei diesem Apparat ja möglichst langsam drehen muß, und die Bowditsche Uhr Zeitintervalle von 1/4 bis 10 Sekunden registriert. Diese Art der Zeitkontrolle scheint uns bei diesen Versuchen schon deshalb vorteilhafter, da während des Respirationskunden registriert. Diese Art der Zeitkontrolle scheint uns bei diesen Versuchen schon deshalb vorteilhafter, da während des Respirationsversuches, abgesehen von der Versuchsperson, nur ein Experimentator im Zimmer sein soll, wobei es nicht angenehm ist, wenn der Experimentator seine ganze Aufmerksamkeit der Durchführung der Zeitkontrolle zuwenden soll, die ja sehr exakt gemacht werden muß, weil eventuelle Fehler große Ausschläge im Endresultat herbeiführen.

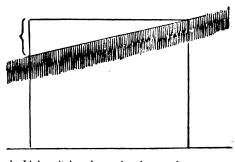
Man erhält bei Versuchen mit einem derartigen Apparat Kurven (Abb. 2), aus welchen man ohne weiteres aus dem Abfall der Kurve den Sauerstoffverbrauch errechnen kann. Für jedes Spirometer hat man sich ein für allemal eine Eichungskurve zu machen, aus der sich die Änderung der Stellung des Spirometerdeckels pro Liter Luft ergibt. Den erhaltenen Wert hat man schließ-lich auf 0°, 760 mm Druck und Trockenheit zu reduzieren.

Wie aus der Kurve ersichtlich ist, können die Exspirations-punkte durch eine Gerade miteinander verbunden werden, deren Abfall der Ausdruck der Größe der Sauerstoffaufnahme ist. Die Exspirationspunkte können unter folgenden Voraussetzungen durch

Abbildung 2.



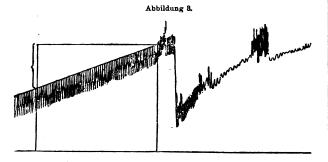
2) Ausgeführt durch den Universitätsmechaniker Castagna in Wien.



eine gerade Linie miteinander verbunden werden: erstens wenn die Temperatur des Apparates sich nicht ändert, zweitens wenn die



Registriertrommel sich gleichmäßig bewegt und drittens, wenn der Patient immer die gleiche Exspirationsstellung des Brustkorbes bewahrt. Eine Kurve ist nur brauchbar, wenn die Exspirationspunkte sich durch eine gerade Linie verbinden lassen, hingegen darf die Linie der Inspirationspunkte eine unregelmäßige Linie bilden; denn die normale Exspirationsstellung des Brustkorbes und der Lungen ist die Gleichgewichtsstellung, welche automatisch eingenommen wird, wenn alle Respirationsmuskeln erschlaffen. Solange die Körperstellung unverändert bleibt, wird diese Kurve einem konstanten Volumen von Luft in den Lungen entsprechen. Die Konstanz der Sauerstoffaufnahme wird also vom Apparat selbst registriert, und Abweichungen geben sich dadurch zu erkennen, daß die die Ex-spirationspunkte verbindende Linie keine Gerade ist. Mediziner Heinrich Schwarz und ich haben zufolge der liebenswürdigen Erlaubnis des Herrn Prof. Wenkebach und der tatkräftigen Unterstützung des Herrn Prof. Eppinger seit 10. November 1921 bis Ende März 1922 ungefähr 350 Untersuchungen an der Klinik vorgenommen; es hat sich hierbei die Anwendbarkeit der Unter-suchungsmethodik selbst bei Schwerkranken erwiesen; unter anderem untersuchten wir einen Patienten mit Cheyne-Stokesschem Atmen (Abb. 3) und einen Pneumoniekranken bei 41° Fieber.



Die von uns an Menschen und Tieren gefundenen Werte stimmen mit den durch Gasanalysen nach dem Zuntz-Geppertschen Verfahren von verschiedenen Autoren gefundenen Werten vollkommen überein. Der Sauerstoffverbrauch läßt sich mit diesem Apparat mit einer Genauigkeit bestimmen, die keineswegs hinter derjenigen zurücksteht, die sich durch gasanalytische Methoden erzielen läßt; wir konnten dies durch Kontrollanalysen nachweisen.

So haben wir z.B. den Mediziner Schwarz sowohl mit dem Kroghschen Apparat als nach Zuntz-Geppert untersucht; die Untersuchung nach letzterer Methode hat Kollege Leimdörfer, der

Untersuchung nach letzterer metnode nat konlege Leimuorier, der darin sehr geübt ist, vorgenommen,
Die Untersuchung nach Zuntz-Geppert ergab einen Sauerstoffverbrauch von 215 ccm pro Minute; die an zwei aufeinanderfolgenden Tagen mit dem Kroghschen Apparat vorgenommenen Untersuchungen ergaben 219 und 223 ccm pro Minute.
Die beiden Kontrollanalysen weichen also um weniger als 2% voneinander und um nicht ganz 4% von dem Wert nach Zuntz

Auch bei Untersuchungen von Patienten weichen die unter gleichen Bedingungen erhaltenen Werte um nicht mehr als 5% voneinander ab; nur bei Patienten, die ambulatorisch zur Untersuchung kommen, sind die Differenzen mitunter größer; in diesem Falle sind mehrere Untersuchungen vorzunehmen und die niedrigsten und einander nächsten Resultate zur Berechnung des arithmetischen Mittels zu verwenden. Die größere Fehlerbreite bei ambulatorischen Patienten liegt in der Natur der Sache begründet, da die vor dem Versuch geleistete Geharbeit nicht nur den Grundumsatz, sondern auch den respiratorischen Quotienten beeinflußt. Wo es darauf ankommt möglichst genaue Werte zu erhalten, wird man es vorziehen, die Untersuchung während eines Hospitalaufenthaltes des Patienten durchzuführen, bei dem derselbe frühmorgens wenn möglich direkt im Bett mit möglichster Vermeidung jeglicher Muskelanstrengung untersucht wird.

Ein Einwand, der gegen die Kroghsche Methode gemacht werden kann, ist der, daß nur der Sauerstoffverbrauch bestimmt wird. Gegen diesen Einwand ist aber zu sagen, daß für die angegebenen klinischen Untersuchungen die Feststellung des Sauerstoffverbrauches jedenfalls vollkommen genügt. Diese Tatsache wurde auch von Benedict angegeben und die Berechtigung, aus dem Sauerstoffverbrauch allein auf den Grundumsatz zu schließen.

nachgewiesen. Benedict hat überdies in neuester Zeit nach ganz gleichen Prinzipien wie Krogh, jedoch unabhängig von ihm, einen ähnlichen Apparat konstruiert, bei welchem der Sauerstoffverbrauch auch ohne Gasanalysen bestimmt wird; sein Apparat hat in Amerika bereits große Verbreitung gefunden.

Die Sauerstoffaufnahme gibt jedenfalls ein verläßlicheres Maß für den Grundumsatz als die Kollsensäure, die in einem Teil der Versuche der älteren Schule allein bestimmt wurde, da die Kohlensäureausscheidung ganz bedeutend von der Kohlensäureproduktion abweichen kann, wenn Patienten durch Überventilation größere Kohlensäuremengen auswaschen, während es umgekehrt bei herabgesetzter Ventilation zu einer Kohlensäureanhäufung im Organismus kommen kann. Diese Fehlerquelle ergibt sich besonders leicht bei für Respirationsversuche nicht trainierten Patienten, weshalb die Kohlensäurebestimmung in diesen Fällen sehr unsicher ist. Krogh sah daher bei der Konstruktion seines Apparates von der Kohlen-

säurebestimmung vollständig ab.

Überdies haben Krogh und Lindhard<sup>3</sup>) gezeigt, daß der Kalorienumsatz unter Standardbedingungen bei respiratorischen Quotienten zwischen 0,8 und 0,9 ein Minimum aufweist; in derselben Arbeit konnten sie nachweisen, daß der respiratorische Quotient, wenn keine Fehler durch Über- und Unterventilation erfolgen, im großen und ganzen beim nüchternen, bewegungslos ruhig liegenden Menschen durch die Kost des vorhergegangenen Tages bestimmt ist, so daß er sich durch Festlegung der Diät im Vorhinein fixieren läßt; die letzten 12—14 Stunden vordem Versuch soll unbedingt jede Nahrungszufuhr vermieden werden. Denn je nach Nahrungszufuhr treten, wie Durig in seinen Zucker- und Alkoholversuchen zeigte, unter Umständen ganz bestimmte eindeutige Verschiebungen im respiratorischen Quotienten auf. So wies Durig im Dextroseversuch nach, daß im Beginn der Wirkung der respiratorische Quotient sinkt, was ausschließlich auf eine Vermehrung des Sauer-stoffverbrauches zurückzuführen ist, und daß eine halbe Stunde nach der Zuckerzufuhr der Quotient bereits über den Nüchternwert gestiegen ist, um ungefähr 2 Stunden nach der Zuckerdarreichung den Wert "Eins" zu erreichen, als Zeichen dafür, daß jetzt die Verbrennung von Zucker in der Hauptsache den ganzen augenblick-lichen Stoffwechsel beherrscht. Von diesem Höhepunkt sink der Quotient ziemlich rasch ab, um schon nach 4 Stunden den im Vorversuch beobachteten Wert zu erreichen. Die Erhöhung des respiratorischen Quotienten war in den Durigschen Versuchen nicht nur von einer Vermehrung der Kohlensäureproduktion, sondern auch nur von einer Vermenrung der Koniensaureproduktion, sondern auch mit einer Umsatzsteigerung verknüpft, die durch eine Zunahme des Sauerstoffverbrauches um 17% gekennzeichnet war, während durch Alkoholzufuhr das ganze Verhalten ins Gegenteil umgekehrt wurde. Dieses Beispiel führe ich an, einerseits, um zu zeigen, wie der respiratorische Quotient durch Nahrungszufuhr beeinflußt wird, andererseits ist es für unsere Versuchstechnik interessant, daß selbst bei Zufuhr sehr hoher Kohlehydratmengen — Durig gab seiner Versuchsperson bis zu 100 g Dextrose — sich doch schon nach 4 Stunden der Nüchternwert des respiratorischen Quotienten einstellt. Eine allzu lange Nüchternheitsperiode ist daher nicht nötig.

Für wissenschaftliche Versuche mancher Art kann natürlich die Bestimmung der Kohlensaure nicht entbehrt werden; jedoch ließe sich das auch durch eine einfache Modifikation des Kroghschen Apparates durchführen; im wesentlichen bestünde die Modifikation darin, daß der Natronkalkbehälter wägbar zu machen ist, und daß die Exspirations-luft, bevor sie in diesen Behälter gelangt, zuerst durch Schwefelsäure-flaschen zur Absorption des Wasserdampfes streicht; eine derartige Apparatur, bei der der Umtrieb der Luft durch einen Motorventilator erfolgen muß, wird auch bereits von Benedict verwendet.

Wir schließen uns vollkommen der Ansicht Kroghs an, daß es für die meisten Fragestellungen durchaus genügt, den Sauerstoffverbrauch schlechtweg anzugeben und die erhaltenen Werte zu vergleichen, wenn man dafür sorgt, daß der respiratorische Quotient zwischen 0,8 und 0,9 liegt.

Dies wird dadurch erreicht, daß man der Versuchsperson in den letzten zweimal 24 Stunden vor dem Versuch eine Kost gibt, die hauptsächlich aus Kohlenhydraten, mäßigen Mengen Fett und einer geringen Menge Eiweiß besteht. Wir geben ebenso wie Krogh nur 50 g Fleisch pro Tag. Diese Diätanordnung steht auch in Einklang mit den Rubnerschen Versuchen, welche zeigten, daß selbst bei Nahrungsüberschuß der Erhaltungsumsatz nur wenig steigt, wenn dieser Überschuß aus Kohlenhydraten und Fett besteht, hingegen ganz erheblich um 20-40% ansteigt, wenn man Eiweiß überfüttert.



<sup>8)</sup> Biochem. Journ. 1920.

Bei Annahme eines respiratorischen Quotienten von 0,8 bis 0,9 entspricht jeder Liter aufgenommenen Sauerstoffes mit einem Fehler, der 1% nicht übertreffen kann, 4,9 Kalorien.

Es läßt sich auf diese Weise aus dem Sauerstoffverbrauch allein mit großer Genauigkeit der kalorische Umsatz berechnen, wie dies auch schon in Versuchen von Zuntz und seinen Schülern geschehen ist und ausführlich durch Magnus-Levy in Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels diskutiert wurde.

Wenn wir den Grundumsatz eines Patienten bestimmt haben, ist es notwendig, den erhaltenen Wert mit Normalwerten zu vergleichen. Hierbei verwenden wir am besten die von Harris und Benedict auf Grund eines ungeheuer großen Versuchsmaterials unter Berücksichtigung von Geschlecht, Alter, Körpergewicht und Körperlänge erhaltenen Standardwerte, die sie in einer Monographie\*) in Tabellenform niedergelegt haben.

4) J. Arthur Harris und Francis J. Benedict, A biometric study of basal metabolism in man. Washington 1919.

Wenn das Körpergewicht der Versuchsperson wegen überreichen Fettpolsters oder wegen Odeme nicht mit dem einer ge-sunden Person verglichen werden kann, so ziehen wir sum Ver-gleiche das Idealgewicht der Versuchsperson heran, das wir nach dem Vorschlage von Noordens in der Weise berechnen, daß wir die Körperlänge in Zentimetern mit dem Faktor 455 multiplizieren. wodurch man das Normalgewicht in Gramm erhält.

Wir glauben also in dem Kroghschen Apparat<sup>5</sup>) ein Instrumentarium zu besitzen, das allen Anforderungen des klinischen Betriebes vollkommen entspricht, da es bei größter Einfachheit des Verfahrens eine kaum übertreffbare Genauigkeit der Sauerstoffverbrauchsbestimmung beim Menschen zuläßt.

Über eine Reihe spezieller Untersuchungen, die wir bereits mit diesem Apparat durchgeführt haben, werden wir demnächst berichten.

5) A. Krogh, W. kl. W. 1922, Nr. 13.

# Aus der Praxis für die Praxis.

# Erkrankungen der Harnröhre.

Von Dr. Ernst Portner, Berlin.

## Tripper der vorderen Harnröhre.

Einspritzungen.

Nur mit Silbersalzen spritzen lassen, weil sie am schnellsten Gonokokken töten. Organische Silbersalze dem Argentum nitricum an Wirkung überlegen. Zunahme des Ausflusses bei den Einspritzungen nebensächlich. Nicht der Ausfluß, sondern die Gonokokken sollen beseitigt werden. Doch müssen stärkere Reizerscheinungen vermieden werden. Regel:

1. Je stärker der Ausfluß, desto milder die Einspritzung und

umgekehrt.

2. Die Einspritzungen im Verlauf der Behandlung allmählich verstärken. Geschieht durch Erhöhung der Konzentration, Ver-längerung der Dauer der einzelnen Einspritzungen, Wahl eines stärkeren Mittels.

Besonders empfehlenswert:

Choleval (kolloidales Silber mit gallensaurem Natrium) 1/4-1/2 bis <sup>3</sup>/<sub>4</sub> <sup>0</sup>/<sub>0</sub> ig. Soll die Eiterkörperchen auflösen und dadurch leichter an die Gonokokken herankommen. Diese verschwinden in der Tat sehr schnell. Reizt bisweilen.

Protargol (Argentum proteinicum) 1/4—1/2—3/4; selten Tötet die Gonokokken gut ab, ohne stark zu reizen.

10/oig. Tötet die Gonokokken gut ab, unne state all 10/oig. Schwächer Albargin (Verbindung des Silbernitrats mit Gelatose) 0,2-0,4:200.

Noch schwächer Argonin (Verbindung von Silber und Kasein) 1-2% ig.

Ím Endstadium, weil epithelisierend,

Argentum nitricum 1:3000 bis 1:2000.

Hegonon (Eiweißverbindung des Silbers) 1/4—1/2—2/40/0ig. Reizt nie, beim frischen Tripper aber wenig brauchbar, weil Tiefenwirkung zu gering, adstringierende Wirkung zu stark, was irre führt. Ausfluß wird schleimig (Epithelzellen), Gonokokken verschwinden, treten aber nach Reizung wieder auf. Hegonon aber gut im Endstadium und sehr empfehlenswert, ja Mittel der Wahl, in sehr starker Konzentration  $(5^{\circ})_{0}$  ig) zur Abortivbehandlung (siehe später), dann gut Gonokokken tötend bei geringen Reizerscheinungen.

Ichthargan (Verbindung von Ichthyol mit Silber) 0,2 bis

0.3:200.

Ichthyol  $1-2^{0/0}$  ig. Bei Zweifeln, ob gonorrhoischer Katarrh oder "Silber"katarrh.

Hydrargyrum oxycyanatum 1:6000 bis 1:8000 in Fällen, in denen die Gonokokken nach Silberpräparaten nicht verschwinden

oder die Silbersalze stark reizen,

Regeln für die Einspritzungen: 4-6mal täglich spritzen lassen. Vordere Harnröhre muß mit dem Mittel gefüllt werden! Andererseits darf Lösung nicht nach hinten gespritzt werden, reißt Anderersers dari Losung nicht nach ninten gespritzt werden, reint die Gonokokken mit. Darum Fassungsvermögen der Harnröhre ausprobieren. Meist ist 15 ccm-Spritze richtig. Mit konischem (Hartgummi) Ansatz! (Neißersche Spritze [Abb. 3].) Einspritzung bleibt 5—10 Minuten in der Harnröhre. Abends, vor der Nachtpause, wenn keine Reizerscheinungen, 15—20 Minuten. In der Dauer der Einspritzung dem Kranken kleinen Spielraum lassen,

weil Verträglichkeit der Mittel verschieden, auch das Fassungsvermögen der Harnröhre, je nach Schwellung der Schleimhaut, wechselt. Die Wirkung aller Einspritzungen wird erhöht, wenn der Kranke nach 5 Minuten das Mittel herausläßt (es wird durch Schleim und Eiter zum Teil ausgefällt), und dann noch einmal einspritzt. Urin nach jeder Einspritzung bis zur nächsten anhalten, damit die Lösung noch längere Zeit auf die Schleimhaut einwirkt.

Die Wirkung der Einspritzung 1-2 mal wöchentlich mikro-skopisch kontrollieren. Verschwinden die Gonokokken nicht oder treten sie von neuem auf, mit dem Mittel wechseln.



Allgemeine Vorschriften:

Verkehr unterlassen, Hände waschen (Auge!). Wenig Bier oder Wein, keine Schnäpse. Bei körperlichen Anstrengungen (Neißersches) Suspensorium. Heftige Bewegungen vermeiden (Nebenhoden). Erektionen, welche die Entzündung steigern, durch Brom, Neuronal, Adalin beseitigen.

Balsamika und Urotropin bei Tripper der vorderen Harnröhre zwecklos.

Die Heilung wird beschleunigt durch:

1. Spülungen,

2. Spüldehnungen,

3. Einträuflungen.

Spülungen. Neben den Einspritzungen wird täglich bis zum Verschwinden der Gonokokken (sind einstweilen nur auf der Ober-fläche verschwunden!), eine Spülung der vorderen Harnröhre mit 1 l eines gonokokkentötenden Mittels gemacht. Die Spülungen so heiß wie möglich, am bequemsten mit Irrigator, ev. auch mit der Blasenspritze (Technik wie beim 1. Teil der III-Gläser-Probe, bzw. bei den später zu erwähnenden Druckspülungen). Katheterspülungen, sehr zweckmäßig bei Erkrankung der hinteren Harnröhre, in diesen frischen Fällen vermeiden, reizen zu sehr.

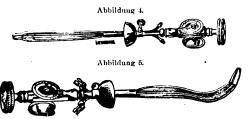
Als Medikament verwendet man die oben genannten Silbersalze in der Stärke 1:1000, am besten Choleval. Rp. 1 Originalröhrchen Cholevaltabletten 0,5. D.S. Zwei Tabletten in der Reibeschale zerreiben, mit gewöhnlichem heißen Wasser verrühren, im Irrigator auf 11 auffüllen.

Oft sind schon nach drei Spülungen die Gonokokken verschwunden. Dann kann der Kranke sich auf seine Einspritzungen beschränken. Nur noch ein-zweimal wöchentlich mikroskopische Kontrollen und bei der Gelegenheit heiße Spülung. Verschwinden die Gonokokken nach einigen Silbersalz-Spülungen nicht, so gehe man über zu Spülungen mit Hydrargyrum oxycyanatum 1:3000. Rp. Sol. Hg oxycyanati 2,0:200,0

D.S. 30 ccm auf 1 l gewöhnlichen Wassers (1:3300).

Zu Hause spritzt der Kranke aber mit Silberpräparaten weiter. — Die heißen Spülungen werden so lange fortgesetzt, bis keine Gonokokken mehr im Ausstrich. — Wer einen Dehner besitzt (s. unten), geht — wenn keine Reizerscheinungen! — Anfang der

dritten Woche, auch wenn noch Gonokokken, besser zu Spüldehnungen über. Die Schleimhaut wird entfaltet, dem Medikament besser zugänglich gemacht, die Drüsen in der Harnröhre ausge-quetscht, die Infiltrate zur Resorption gebracht. Wirkungsvolle Behandlung, die den Verlauf abkürzt, Verengerungen vorbeugt, Rückfälle seltener macht. Denn fehlen Gonokokken nach Dehnungen mit ihrem starken mechanischen Reiz, so beweist das natürlich viel mehr, als wenn sie fehlen nach einfachen Einspritzungen oder Spüllungen. Notwendig 1 Dehner für die vordere Harnröhre mit Spülvorrichtung, nach Kollmann (Abb. 4) und 1 Dehner mit Spülvorrichtung für die hintere Harnröhre (Abb. 5). Dehner (Dilatatoren)



werden geschlossen (Charrière 21), in die Harnröhre eingeführt, dort spindelförmig aufgeschraubt. Bei der Behandlung wird die Sptilvorrichtung benutzt, bei den Reizprobennur die Dehnung. Trotz des hohen Preises die Anschaffung wenigstens des vorderen Dehners

sehr zu empfehlen. Technik der vorderen Dehnungen: Betäubung der vorderen Harnröhre (15–20 ccm  $5\,^0/_0$  iger Novokainlösung + 3 Tropfen Suprareninlösung auf 20-25 Minuten in die Harnröhre). Der Kranke liegt oder sitzt. Letzteres bei Spüldehnungen bequemer. Der Dehner wird gut eingesettet unter leichtem Drehen in den straff gehaltenen Penis eingesührt, bis man den Widerstand des Sphincter externus sühlt. Jetzt vorsichtig ausschrauben, beim leisesten Schmerz außören. Man kommt in der ersten Sitzung meist bis Charrière 25-30, später auf 32-35-38, selten darüber hinaus. Man dehnt grundsätzlich so weit, wie es ohne Schmerz und stärkere Blutung möglich ist. Leichte Blutung oft unvermeid-lich, aber unbedenklich. Der Dehner bleibt 5—10—15—20 Minuten liegen. Er wird vom Kranken selbst gehalten. Soll eine Spülung angeschlossen werden, so setzt man auf das Spülröhrchen des Dehners einen kurzen Gummischlauch. Irrigator kommt 2 m über den Sitz des Kranken. Irrigatorschlauch erhält spitzen Glasansatz (wie Abb. 2, nur spitzer) und wird mit dem Gummischlauch des Dehners verbunden. Dann läßt man, solange das Instrument liegt, heiße Argentumlösung 1:1000 durchlaufen. Nach dem Gebrauch die Dehner sofort mit Wasser durchspülen, auskochen, sorgfältig abtrocknen, Gewinde ölen.

Dehnungen (Spüldehnungen) etwa einmal wöchentlich, reizen etwas (sollen sie auch! Resorption der Infiltrate!). Reiz muß aber erst abklingen. Bei den Reizproben ist dieser Reiz das Erwünschte, deshalb dort kurzer Zwischenraum. In der Pause zwischen zwei Spüldehnungen heiße Spülungen oder Einträufelungen (s. unten).

Wer Dehner nicht besitzt, macht ausschließlich heiße Spülungen

(möglichst täglich eine).

Sobald der Urin sich klärt (Nachlassen der Entzündung bzw. Übergang in das chronische Stadium) an Stelle der Spülungen bzw.

zwischen den Spüldehnungen

Einträufelungen: Das Medikament wird in konzentrierter Form, dafür allerdings nur in wenigen Kubikzentimetern auf die Schleimhaut gebracht. 5 ccm-Spritze benutzen. Ein Drittel bis die Hälfte des Spritzeninhalts verbrauchen (Abbildung und Technik später). Man macht die Einträufelungen zweimal wöchentlich.

Wenn 14 Tage keine Gonokokken,

#### Schlußbehandlung.

a) Knopfsonde,

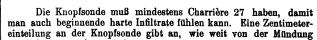
b) Behandlung abklingen lassen,

c) Reizproben.

a) Knopfsonde, um die Harnröhre auf harte Infiltrate, d. h. beginnende Verengerungen abzutasten. Bilden sich manchmal sehr schnell (5. Woche eines frischen Trippers); in anderen Fällen sind sie Folgen eines früheren Trippers. Sie sind nicht nur der Beginn einer Striktur im eigentlichen Sinne, sondern auch eine Quelle von Rückfällen: zwischen den narbigen Stellen liegen entzündete Inseln mit Gonokokken, die erst verschwinden, wenn das harte Infiltrat beseitigt. Untersuchung mit der Knopfsonde also unerläßlich.

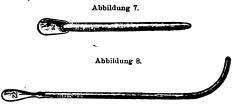
Technik: Man führt eine Knopfsonde (Abb. 6), deren Knopf so stark ist, daß er gerade noch durch die Mündung der Harnröhre geht, ein, zieht den Penis des Kranken dabei etwas straff, damit sich die Schleimhautfalten ausgleichen, und tastet die Harnröhre aus. Harte Infiltrate werden als Höcker oder Widerstände gefühlt.

#### Abbildung 6.



die Infiltrate entfernt sind.

Um sie zu beseitigen, führt man zweimal wöchentlich immer dickere Harnröhrensonden nach Kollmann (Abb. 7) oder nach Dittel (Abb. 8) ein. Man läßt die Sonde jedesmal 5—10—15—20 Minuten liegen. Später Dehnungen. (Näheres unter Verengerungen der Harnröhre.)



Sind, wie in der Mehrzahl der Fälle, keine harten Infiltrate vorhanden, so läßt man die

Behandlung abklingen. Im Laufe einer Woche noch etwa 2 Spülungen oder Einträufelungen bzw. eine Spüldehnung, wobei der Kranke aber die Einspritzungen immer länger unterläßt (erst vom Abend vorher, dann vom Mittag an usw.). Schließlich stellt er sie ein. Vor jeder Behandlung Untersuchung auf Gonokokken. Wenn dreimal keine Gonokokken, so geht man zu

Reizproben (s. Heiratsfähigkeit nach Tripper) über. Erst wenn auch danach keine Gonokokken, so darf der Tripper als geheilt betrachtet werden. Oft noch eine gonorrhoische Urethritis, die aber durchaus nicht immer behandelt zu werden braucht (siehe Urethritis).

#### Rückfälle.

Man überzeuge sich zunächst, ob nicht etwa irgendwelche Lokalisationsstellen übersehen (Prostatat). Waren vordem harte Infiltrate vorhanden, nunmehr Besichtigung der Harnröhre (Urethroskopie). Es können noch entzündete Herde (mit Gonokokken!) bestehen, die erst auf besonders ausgiebige Dehnungen (Spüldehnungen) weichen. Die Knopfsonde vermag solche Herde nicht nachzuweisen. — Die Urethroskopie auch wünschenswert, weil gelegentlich besondere Ursachen der Rückfälle, z. B. paraurethrale Gänge vom Innern der Harnröhre aus.

Wenn wirklich nur Gonorrhoea anterior, verstärke man die Einspritzungen und füge, wenn es nicht ohnedies schon geschehen, Spülungen und Einträufelungen, vor allem aber wiederholte Spüldelnungen hinzu. Schlußbehandlung dieses Mal erst, wenn 3 bis

4 Wochen keine Gonokokken.

### Abortivbehandlung.

Beseitigung des Trippers in wenigen Tagen gelingt, wenn überhaupt, nur bei Tripper der vorderen Harnröhre und nur unter folgenden Bedingungen:

1. der infizierende Koitus darf höchstens 3 Tage zurückliegen 2. die Gonokokken müssen zum größten Teil noch extrazellulär sein. Am besten folgende Methode: dem Kranken, je nach Fassungsvermögen der Harnröhre, mit der Tripperspritze 12-15 ccm 50/0ige Hegononlösung einspritzen, 5 Minuten in der Harnröhre lassen. Die Harnröhre, besonders ihr Anfangsteil, muß mit dem Medikament gut gefüllt sein. Die Hegononlösung deshalb mit der fest aufgedrückten Spritze zurückhalten, wobei noch etwas von der Lösung in die Spritze hineinragt. Außerdem spritzt der Kranke zu Hause! Z. B. 4—5 mal täglich mit ½,00 iger Protargollösung. Am nächsten Tage Wiederholung der Hegononeinspritzung. Am 3. Tage müssen die Gonokokken verschwunden sein, aber zur Sicherheit nochmals Hegonon, wenn nicht etwa starker Ausfluß (etwas Rei-



zung immer vorhanden). Sind am 3. Tage noch Gonokokken vorhanden, so ist die Abortivkur mißlungen. Aber selbst wenn die Gonokokken verschwunden, treten sie häufig nach einigen Tagen wieder auf. Deshalb werden die Einspritzungen zu Hause fortgesetzt wie bei der gewöhnlichen Behandlung. Außerdem möglichst täglich eine heiße Spülung mit Hg oxycyanatum 1:3000 (nicht mit einem Silbermittel). Nachlassen der eitrigen Absonderung und Auftreten von Epithelzellen gutes Zeichen, aber

auch nicht beweisend. Nach 8-10 Tagen mit Einspritzungen allmählich aufhören und eine bis zwei vordere Spüldehnungen. Schon danach öfter Rückfälle. Wenn keine Gonokokken, nach einigen Tagen unter Aussetzen jeder anderen Behandlung, im Abstand von 3 Tagen zwei vordere Dehnungen als Reizproben. Erst wenn auch danach keine Gonokokken, so ist der Kranke geheilt. Wenn Gonokokken, nunmehr die gewöhnliche Behandlung des Trippers. Verlauf oft auffallend langsam (Silberfestigkeit der Gonokokken?).

# Ärztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens.

(Staatliche und Privatversicherung.)

# Fälle von sogenannten "traumatischen Neurosen".

Von Sanitätsrat Dr. Hermann Engel, Gerichtsarzt des Oberversicherungsamtes und des Militärversorgungs-gerichtes Berlin.

III. Fall.

Vorbemerkung. K. sitzt im Wartezimmer mit groben, un-regelmäßigen Schüttelbewegungen der oberen Gliedmaßen, die keinerlei Rhythmus oder Typus erkennen lassen. Die Zitterbewegungen setzt er im Untersuchungszimmer fort, ist aber dabei imstande die komplizierten Bewegungen des Knöpfeöffnens und -schließens beim An- und Ausziehen zu verrichten und die Kleidungsstücke mit ihren Ösen auf den einzelnen Haken zu hängen.

Eigene Angaben des Klägers. Ich habe bei S. gearbeitet. Mir fehlt im Grunde alles. Ein Mensch mit solcher Nervenschwäche, daß ich nicht stehen kann, nachts Schweiße. Geh. Rat E. hat gesagt: Ihnen kann kein Mensch helfen. (Es wird ihm bestätigt, daß ihm nur eigene Arbeit helfen könne.) Blase, Leibkrämpfe, Würgen-

im Leib, Magen.

Ich arbeite nicht. Ich hätte auf die Rente verzichtet, wenn mir der Staat 10 % gegeben hätte, von der 1/4 Million, die ich ihm nachweisen wollte, (sehr erregt:) aber er war saumselig, da kam die Kriminalpolizei von selbst dahinter. Da braucht der Staat nischt, wenn er jetzt bezahlen soll, da hat er nichts. Vor dem Kriege war ich selbständig, habe alles verloren.

Untersuchungsbefund: 33 jähriger, großer Mann, von gesundem, dem Alter entsprechendem Aussehen, in ausreichendem Ernährungszustande, mit genügend kräftiger Muskulatur.

Das Körpergewicht beträgt (bei entblößtem Oberkörper): 69,5 kg bei 173 cm Körpergröße gegen 68 kg im Januar 1916.

Die Haltung ist etwas gebeugt.

Der Gang ist wackelnd.

Die Haut ist schlaff, sie läßt sich in Falten abheben.

Der Umfang der Oberarme mißt rechts: 28 cm, links: 28 cm.

Die Bewegungen der Extremitäten sind in allen Gelenken frei Die Bewegungen der Extremitäten sind in allen Gelenken frei und ohne Geräusche ausführbar, nur von dauerndem Schütteln begleitet, das aber den Typus sofort ändert, wenn man die Lage der Extremitäten wechselt. So vermag K. nicht längere Zeit bei wagerecht erhobenem Arme zu zittern, er behauptet dabei zu ermiden und läßt die Arme sinken. Sobald die Arme einen Unterstützungspunkt haben, schüttelt K. wieder und zwar gewöhnlich im Sinne einer Drehbewegung der Unterarme. Wird die Stütze entzogen, so besteht das Schütteln im Sinne von Beugung und Streckung der Handgelenke. Die Hohlhandflächen sind leicht schwielig, angeblich vom Kartoffelschälen. Auf Vorhalt, daß er bei derartigem Zittern kaum Kartoffeln schälen könne, antwortet er: Selbstredend, mit dem Kartoffelmesser, mit einem andern nicht.

Das seelische Verhalten zeigt verhaltene Erregung.

Der Gesichtsausdruck ist mürrisch, gehässig verzerrt.

Die Haut des Gesichts und die sichtbaren Schleimhäute sind gut durchblutet.

gut durchblutet.

Mißbildungen oder Reste größerer Verletzungen sind nicht vor-

Mißbildungen oder Reste großerer verleuzungen annahnaden.

Der Brustkorb ist gut gewölbt, symmetrisch gebaut.
Die Atmung ist beiderseits gleichmäßig, nicht angestrengt, ausgiebig, wegen der dauernden körperlichen Betätigung leicht beschleunigt.
(Lungen und Herz ohne krankhaften Befund.)
Der Puls ist voll und kräftig, regelmäßig in Füllung und Folge.
Er beträgt in der Minute 100 Schläge.
Das Gebiß ist mäßig. Die Zunge ist rot und feucht, mäßig belegt.
Bei Fußaugenschluß dreht sich K. zunächst ein paarmal um sich selbst, stößt einen Stuhl vorsichtiger Weise beiseite und wirft sich lang auf den Erdboden, wo er mit den Füßen und dem Körper weitere Bewegungen ausführt.

Diesen Vorgang beobachtet auch der hinzugerufene Gerichtsarzt Geh. Rat Dr. W., der mit mir von dem grotesken Vorgange den Eindruck maßloser Übertreibung hat. Als K. sieht, daß seinem Verhalten keine besondere Beachtung geschenkt wird, erhebt er sich, wobei er sich den Anschein gibt, als wenn er sich die unsagbarste Mühe geben müsse.

Die gerade hervorgestreckte Zunge zeigt kein Faserzucken. Die Pupillen reagieren prompt auf Naheblick und Lichteinfall, doch erschwert K. die Untersuchung durch Blinzeln. Der bewegende Gesichtsnerv ist intakt. Es besteht kein Gesichtsbeben, keine abnorme Speichelsekretion. Die Sprache ist deutlich.

Der Augenbindehaut- und Hornhautreflex ist vorhanden. Der Rachenreflex offenbar selbsttätig gesteigert.

Die Kniesehnenreflexe sind regelrecht auszulösen. K. führt dann mit dem Oberkörper grobe Bewegungen aus, zieht die Beine an, spannt die Oberschenkelmuskulatur, so daß die Reflexe manchmal auch nicht auszulösen sind.

Begutachtung, K. bietet das Bild des Schüttlers dar. Es ist jetzt in weitesten Kreisen bekannt, daß dieser bei nur flüchtiger Betrachtung äußerstes Mitleid erregende Zustand einer vorsichtigen Beurteilung bedarf. Als Grundlage ist nach fachärztlichem Urteil hysterische Disposition anzunehmen.

Bei seiner Aufnahme in die psychiatrische Klinik der Universität K. am 31. Juli 1916 gab K. an, schon vor dem Kriege nerven-

leidend gewesen zu sein.

leidend gewesen zu sein.

Nach dem Kriegsstammrollenauszug hat der Truppenteil, bei dem K. eingestellt war, bis zum 12. November 1915 an Stellungskämpfen teilgenommen. Anfang November 1915 erkrankte K. mit Kältegefühl im Leibe, nachdem er schon in der Garnison nach der Einstellung im Juli 1915 heftige krampfartige Schmerzen in der Mitte der Oberbauchgegend gehabt hatte. Er klagte auch über Schmerzen in der Nierengegend, nachdem er schon 8 Jahre vorher eine Nierenentzundung mit starken Schwellungen durchgemacht hatte; durch einen Fall auf den Leib sollten sich die Schmerzen verschlimmert haben.

Am 23. November 1915 wurde K. in das Reservelazarett zu C., dann am 22. Dezember 1915 in das Lazarett W. aufgenommen. In den Lazaretten hat K. keinerlei Einwirkungen auf seinen körperlichen Zustand, namentlich auf sein Nervensystem angegeben, die als Dienstbeschädigung oder als Kriegsdienstbeschädigung angesehen werden könnten. Die Diagnose wurde auf Gallenblasenleiden gestellt. Er wurde am 5. März 1916 völlig beschwerdefrei felddienstfähig entlassen.

Nach der Kriegsstammrolle befand sich K. vom 7. März 1916 bis 27. März 1916 bei einer Sammelstelle, bis 25. April 1916 bei einer Genesenen-Kompagnie, dann vom 26. April 1916 bis 11. Mai 1916 bei einem Rekrutendepot, vom 12. Mai 1916 bis 80. September 1916 wieder bei der Genesenen-Kompagnie. Es ist nicht ersichtlich, daß K. nach

einem Kekrutendepot, vom 12. Mai 1916 bis 30. September 1916 wieder bei der Genesenen-Kompagnie. Es ist nicht ersichtlich, daß K. nach dem 12. November 1915 an Kampfhandlungen teilgenommen hat.

Am 31. Juli 1916 wurde er in die psychiatrische und Nervenklinik der Universität K. aufgenommen, wo er angab, seit 9½ Wochen—also während des Aufenthaltes bei der Genesenen-Kompagnie—an Zittern im Arm, Schmerzen und Fliegen im Körper zu leiden. Das Zittern habe angefangen nach einer Verschüttung, worauf noch mehrere Granaten einschlugen. Auffallenderweise hat nun K. bei seinem ersten Lazarettaufenthalt vom 23. November 1915 bis 6. März 1916 nichts von einer Verschüttung und seinen jetzt erst vorgetragenen Beschwerden einer Verschüttung und seinen jetzt erst vorgetragenen Beschwerden gesagt. In der sehr ausführlichen Krankengeschichte ist auch kein dahingehender Befund erhoben. Als wesentlichen Befund verzeichnet die Krankengeschichte der psychiatrischen Klinik K. Tremor (Zittern) des rechten Armes. Von Militärärzten soll ihm schon vor dieser Lazades rechten Årmes. Von Militärärzten soll ihm schon vor dieser Lazarettaufnahme gesagt worden sein, daß er entlassen würde. Das militärärztliche Zeugnis vom 6. September 1916 nimmt die Verschlimmerung einer schon von früher bestehenden Hysterie als K.D.B. an. Die Erwerbseinbuße wurde auf 33½ 60 geschätzt; am 20. Februar 1917 auf 50% erhöht. Am 27. Dezember 1917 erklärte K., er sei zur Zeit wegen seines Leidens ohne jede Beschäftigung, obwohl er nach der Bekundung seines damaligen Arbeitgebers vom 3. November 1917 bis 12. Januar 1918 gegen einen Tagelohn von 8—10 M. beschäftigt war. Er bat von einer Lazarettbehandlung Abstand zu nehmen.

K. wurde für den 27. Juli 1918 zwecks Überweisung zum Vereinslazarett in L. zum Heeresdienst einberufen.

Seine Ehefrau machte am 16. Juli 1918 eine Eingabe, in der sie die Behauptung aufstellte, ihr Mann litte nicht an Neurotik, sondern

die Behauptung aufstellte, ihr Mann litte nicht an Neurotik, sondern an chronischer Körper- und Nervenschwäche, sowie Aufregung vom Gallenleiden. Seine letzte Beschäftigung sei besonders anstrengend gewesen. Er sei zum Skelett abgemagert gewesen, habe sich aber körperlich soweit erholt, daß er baldigst seine Stellung wieder an-treten könne. Durch die Folgen der Aufregung (anscheinend über den



Gestellungsbefehl) sei ihr Mann schon wieder so elend geworden, daß

sei das Schlimmste für ihn befürchte.

Als der Einweisungsbefell für den 8. September 1918 aufrecht erhalten wurde, reichte die Ehefrau ein Gesuch ein mit folgenden Ausführungen: Ihr Mann sei vollständig "d. u." und daher überhaupt nicht in der Lage der Ordre Folge leisten zu können.

Dazu sei ihr Mann am 17. August noch überfahren worden, so daß sich sein Zustand durch den Schreck und Bluterguß auf dem Lisben Fuß, und Kniegelenk nach zurenblechtert hehe und zieh zegen.

linken Fuß- und Kniegelenk noch verschlechtert habe und sich sogar linken Fuß- und Kniegelenk noch verschlechtert habe und sich sogar Krämpfe eingestellt hätten. Es sei Strafanzeige wegen fahrlässiger Körperverletzung und eine Schadensersatzklage eingereicht. Eine bei ihr notwendig werdende Unterleibsoperation legt sie mittelbar der zu geringen Rente ihres Mannes zur Last. Der Zweck der Einberufung ihres Mannes müsse jedem Menschen unverständlich erscheinen, ihr Mann verspüre nicht die geringste Lust, sich durch widersinnige Lazarettbehandlung noch weiter ruinieren zu lassen.

K. reichte ein Attest vom 7. Oktober ein, wonach er an Lungenspitzenkatarrh und linksseitiger trockener Rippenfellentzündung erspitzenkatarrh

K. reichte ein Attest vom 7. Oktober ein, wonach er an Lungenspitzenkatarrh und linksseitiger trockener Rippenfellentzündung erkrankt sei. K. beantragte am 16. Oktober unter anderem Aufnahme in eine Lungenheilanstalt (mit 16 Jahren hatte er schon an linksseitiger Brustfellentzündung gelitten). Vor 14 Tagen habe er viermal abends und morgens auf dem Wege zum Arzt Blutsturz gehabt und sein Zustand habe sich noch verschlechtert. Die Frau hätte sich — um ihn zu unterstützen — so hingearbeitet, daß sie sich zwei schweren Operationen hätte unterziehen müssen, sie bedürfe dringendstor Pflege. zu unterstützen — so hingearbeitet, daß sie sich zwei schweren Operationen hätte unterziehen müssen, sie bedürfe dringendster Pflege. Er sei in eine große Notlage gekommen, aus der nur durch eine größere Unterstützung und Erhöhung der Rente wieder herauskäme. Er sei gänzlich verarmt und noch obendrein verschuldet. Die Unterstützung sei ihm wichtiger als die Unterbringung in die Lungenheilstätte. Bei einer am 18. Oktober 1918 vorgenommenen Untersuchung auf Transportfähigkeit öffnete K. selbst die Tür und war völlig angekleidet. Er zeigte grobschlägiges und ununterbrochenes Zittern und Schüttelbewegungen des Körpers, die jede Untersuchung vereitelten. K. machte einen gesunden Eindruck und wurde als marschfähig bezeichnet. Am 29. Januar 1919 wurd K. auf die Notwendigkeit einer Lungenheilstättenbehandlung untersucht. Es fand sich eine geringe Schallverkürzung über der rechten Schlüsselbeingrube, jedoch ohne merkliche Verschärfung des Atemgeräusches und ohne Rasselgeräusche. Sonst war kein krankhafter Lungenbefund zu erhalten. Temperatur des Körpers vormittags 11 Uhr 36,50.

Während der Untersuchung zitterte K. am ganzen Körper, während vor der Untersuchung zitterte K. am ganzen Körper, während vor der Untersuchung im Wartezimmer keine Zitterbewegungen bei ihm beobachtet worden waren. Das Urteil des Arztes ging dahin, daß es sich um einen ganz geringfügigen rechtsseitigen Lungenspitzenkatarrh im Stadium der Ruhe (Latenz) handele. Erwerbsunfähigkeit würde dadurch nicht hervorgerufen, eine Lungenheilstättenbehandlung sei nicht erforderlich.

heilstättenbehandlung sei nicht erforderlich.
Gegen den die Rentenerhöhung und die Aufnahme in eine
Lungenheilanstalt ablehnenden Bescheid vom 5. Mai 1919 hat K. Berufung eingelegt.

Auf Grund der Akten und des Untersuchungsbefundes komme

ich zu folgenden Schlüssen:

K. zeigt geringe Veränderungen über der rechten Lungenspitze, von denen es zweiselhaft ist, ob sie überhaupt eine krankhafte Bedeutung haben. Jedensalls sind sie so gering, daß sie die Erwerbssähigkeit nicht beeinträchtigen und eine Heilstättenbehand-

lung nicht erforderlich machen.

Selbst wenn im Oktober 1918 eine irgend erheblichere Lungenerkrankung bestanden haben sollte, könnte dieselbe mit dem Heeresdienst in keinen ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, weil in der Lazarettbehandlung im Jahre 1915 und 1916 außer den auf die im 16. Lebensjahre überstandene Rippenfellentzündung zurückzuführende Reste kein Befund einer frischen Lungenerkrankung oder eine Verschlimmerung der früheren festzustellen war und die angeblichen Lungenblutungen erst 3 Jahre nach der Entlassung aus dem Heeresdienste aufgetreten sein sollen. Es ist also für das an-gebliche Lungenleiden weder Dienstbeschädigung noch Kriegsdienst-beschädigung anzunehmen.

Als Rentenleiden wird verschlimmerte Hysterie angenommen, diese zeigt sich hauptsächlich in dem Schütteln und Zittern, dann aber auch in den charakteristischen Begehrungsvorstellungen. K. verweigert jedes Heilverfahren gegen die Hysterie mit der Begründung, die Arzte hätten gesagt, ihm sei nicht zu helfen. Letzteres ist mit der Einschränkung richtig, daß ihm mit gewöhnlichen Mitteln, etwa Medikamenten, Elektrisieren usw. nicht zu helfen ist. Die Erkrankung liegt ausschließlich auf seelischem Gebiet und da wäre eine seelische Beeinflussung als Heilversuch durchaus angebracht und aussichtsvoll. K. sperrt sich aber gegen jeden Heilungsversuch und wird darin von seiner Frau - die offenbar sein Bestes will, aber ihn unwissentlich schwer schädigt — unterstützt. (Vergleiche deren Eingaben.) Sogar die Behandlung in der Lungen-heilstätte, die er zuerst doch für sehr wichtig gehalten haben muß, tritt bei ihm hinter dem Wunsch der Gewährung einer Unterstützung zurück.

Es ist nun auffällig, daß K. in den ersten beiden Lazaretten von einer Verschüttung mit folgendem Granateneinschlag gar nichts erwähnt hat und keine erheblicheren nervösen Krankheitserscheinungen dargeboten hat. Diese - übrigens in den Akten nicht mit Tatsachen belegte — Behauptung tritt erst auf, als der begreiflicherweise unerwünschte erneute Transport an die Front droht.

Hierin liegt nach allgemeiner fachärztlicher Erfahrung der Schlüssel für die Erkenntnis und Beurteilung der von K. darge-

botenen auffälligen Erscheinungen.

K. hatte ein — wie er sagte — gut gehendes Geschäft, das durch die Kriegsverhältnisse im allgemeinen und durch seine Einberufung zum Heeresdienst im besonderen in seiner Existenz stark

gefährdet wurde.

Als er dann erkrankte (an Gallenbeschwerden) und ihm gesagt worden sein soll, er würde entlassen werden, konnte in ihm die Hoffnung entstehen, sich wieder seinem Geschäfte zu widmen und weiteren Schaden zu verhüten. In dieser Hoffnung sah er sich getäuscht. Jetzt begann das Zittern, das er in den Lazaretten bei anderen Lazarettinsaßen zu beobachten Gelegenheit gehabt haben wird und das oft "ansteckend" wirkt. Es begann schleichend, allmählich, wie es nach den treffenden Ausführungen Kolbs dann der Fall zu sein pflegt, wenn leichte gemütliche Schädigungen längere Zeit hin einwirken.

Ich folge weiter den Ausführungen Kolbs1). Er sagt: Ungewöhnlich und auffallend ist die lange Dauer der Erscheinungen beim "Kriegsneurotiker". Der Wunsch spiele eine große Rolle. So hätten die "Kriegsneurotiker" oder "Kriegshysteriker" den einen Wunsch in die Heimat zu kommen und in der Heimat zu bleiben, dann aber noch den zweiten Wunsch, eine Versorgung, eine Rente zu bekommen. So lange dieser Wunsch andauere, so lange dauere auch in der Regel die Krankheit, denn die Fortdauer der Krankheit entspricht den Wünschen oder Strebungen des Kranken. Unter Strebungen versteht Kolb mehr oder minder unbewußte, unklare, man könnte sogar sagen, ungewollte, unserer ruhigen Überlegung bis zu einem gewissen Grade fremde Gefühlsäußerungen, gegenüber den Wünschen, bei denen uns Gründe und Ziel vollkommen klar sind.

Wie diese Zustände durch gemütliche Regungen — im weitesten Sinne — entstehen, so können sie im wesentlichen auch nur durch Einwirkung auf das Gemütsleben, auf die Seele des Kranken wieder beseitigt werden. Es muß ihm das Vertrauen eingeslößt werden, daß die krankhasten Erscheinungen wieder beseitigt werden können. Wenn daher ein Arzt in mangelnder Sach-kenntnis einem solchen Kranken sagt: "Das wird nie wieder gut"; "Then ist nicht mehr zu helfen", so versündigt er sich aufs schwerste an seinem Schutzbefohlenen. Derartige ungünstige Ein-flüsse liegen leider bei K. auch vor. Mitleidsäußerungen stärken den Krankheitswillen und das Krankheitsgefühl in einer der Heilung schädlichen Weise.

Wie sehr K. von dem Wunsche nach Gelderwerb beherrscht wird, beweist auch die Erregung, in die er bei dem Gedanken gerät, er hätte 10 % von einer Viertelmillion erhalten können oder sogar müssen; die Anzeige wollte er nicht aus verletztem Rechtsgefühl machen, sondern um sich eine Provision zu verschaffen.

Kolb schließt das betreffende Kapitel mit den Worten: Schuld des Neurotikers ist, daß er mehr oder minder bewußt krank bleiben will, daß er mehr oder minder bewußt die Willensspannung nicht aufbringt, die notwendig ist, um die Fortdauer der krankhaften Reaktiverscheinungen zu unterdrücken; er bringt diese Willensspannung nicht auf, weil er mehr oder minder bewußt zu dem Schlusse gekommen ist: "Die Fortdauer der Erscheinungen ist, alles berücksichtigt, das zweckmäßigste für mich".

Daß derartige Neurotiker ihre auffälligen Erscheinungen stark unterstreichen und zu Übertreibungen greifen, wird man ihrer ganzen Veranlagung zugute halten dürfen, ohne sie eines bewußten Betruges zu bezichtigen. Bei der Einschätzung der verbliebenen Erwerbsfähigkeit sind aber die Übertreibungen in Abzug zu bringen. So z. B. gibt es keine Arbeitsverrichtung, bei der man mit geschlossenen Augen und zusammengesetzten Füßen zu stehen hat, eine Haltung,

bei der sich K. ein paarmal umdreht und auf den Boden wirft.
Nach allem gelange ich zu dem Schluß:
Zu 1. Worin die Kriegsdienstbeschädigung bestanden hat, ist nicht zu sagen, da sich eine verbürgte Feststellung darüber in den Akten nicht befindet.

Zu 2. Gegenüber dem Befunde, der für die Festsetzung der 50 % igen Teilrente maßgebend war (Bl. 38/39 der Bezirkskom-

Med. Rat Dr. Kolb, Die nervös Kriegsbeschädigten vor Gericht und im Strafvollzug. München 1919, Verlag J. Schweitzer.



mandoakten) ist eine Verschlimmerung nicht zu verzeichnen, denn daselbst ist annähernd der gleiche Befund niedergelegt, wie er jetzt erhoben wurde.

Im übrigen sagt die Ehefrau unter dem 5. September 1918, daß sich der Zustand ihres Mannes durch die Überfahrung am 17. August 1918 durch Schreck und Bluterguß noch verschlechtert habe und sich sogar Krämpfe eingestellt hätten.

habe und sich sogar Krämpfe eingestellt hätten. Während K. in der Verhandlung vom 22. Mai 1919 erklärt, er sei seit dem 13. Juni 1917 vollständig erwerbsunfähig, hat er nach Angabe der Ehefrau wegen der Überfahrung eine Schadensersatzklage eingereicht. Nebenbei ist er vom 3. November 1917 bis 12. Januar 1918 und vom 2. Februar bis 6. April 1918 bei S. erwerbstätig gewesen.

erwerbstätig gewesen.

Zu 3. Sofern eine Kriegsdienstbeschädigung festgestellt werden kann, ist K. durch eine solche seit dem 1. Oktober 1918 höchstens um 50 % beeinträchtigt. Diese Rente hätte den Charakter einer Übergangsrente, um die Rückkehr zu lohnbringender Beschäftigung zu erleichtern.

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen., Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl. u. gerichtl. Medisin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urolge), Dr. S. Peltesenhon, Berlin (Orthopādie), Prof. Dr. F. Pinkurs, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Neuere klinische und experimentelle Arbeiten aus dem Gebiete der inneren Medizin.

Von F. Bruck. Berlin-Schöneberg.

Über Natriumbikarbonat- und Kochsalzödeme berichtet Magnus-Levy (1). Praktisches Interesse hat das Natronödem nur bei der Zuckerkrankheit, bei der die Azidosis große Mengen dieses Salzes erfordert. Natriumbikarbonat ruft nur da Ödeme hervor, wo auch Kochsalz solche bewirkt, wo also bereits eine Tendenz sur Bildung der Ödeme vorhanden ist. Aber beim Natron war die Zunahme der Ödeme stets geringer als beim Kochsalz.

Die Diagnose Lungenstreptotrichosis wurde in dem beschriebenen Falle nach Glaser und Hart (2) aus der Anwesenheit der Streptothrixpilze in den stecknadelkopfgroßen Körnchen des Eiters einer Lungenfistel gestellt. Wenn Strahlenkranzformen fehlen, kann mit Leichtigkeit Aktinomykose ausgeschlossen werden. Der mitgeteilte Fall verlief klinisch wie das Israelsche zweite Stadium der Lungenaktinomykose, um schließlich unter den Erscheinungen des Amyloids zu Grunde zu gehen. Das hervorstechendste Zeichen war neben den Zeichen von Lungenschrumpfung und Thoraxwandphlegmone das der Lungenhöhlenbildung (tympanitischer Schall mit Wintrichschem Schallwechsel, elastische Fasern und Lungenparenchymbestandteile im Auswurf).

Über Eiweißnachweis und Eiweißausscheidung berichtet Bergell (3). Er beschreibt eine neue mikroskopisch-chemische Reaktion. Zu 10 ccm Harn mit 5 ccm Esbachs Reagens werden 2—3 ccm gesättigter Kochsalzlösung hinzugefügt. Der gesamte Eiweißniederschlag besteht dann fast ausschließlich aus Kristallen, die sich in kurzer Zeit abscheiden. Es handelt sich um eine wesentlich verschäfte und verfeinerte Eiweißreaktion. Der Begriff der Restalbuminurie und der "Spuren Albumen" nach Nephritis läßt sich scharf gegenüber dem physiologischen Verhalten abgrenzen. Der Ausfall und die quantitativen Verhältnisse der Reaktion haben eine prognostische Bedeutung.

Die Aldersche und die Bencesche Methode der Bestimmung des Rlutßerscheschen der Reaktion in den der Reaktion der Reaktion des Ruthäuserschessellenses der Reaktion der Bestimmung des Rlutßersches der Reaktion der Bestimmung des Rlutßerschessellenses der Reaktion der Reaktion des Ruthäuserschessellenses der Reaktion der Bestimmung des Rlutßerschessellenses der Reaktion der Bestimmung des Rlutßerschessellenses der Reaktion der Reaktion der Reaktion des Ruthäuserschessellenses der Reaktion der Reaktion der Reaktion des Ruthäuserschessellenses der Reaktion der Reaktion der Reaktion des Ruthäuserschessellenses der Reaktion der

Die Aldersche und die Bencesche Methode der Bestimmung des Blutkörperchenvolumens sind beide nach Reich (4) gut brauchbar. Die Größe des Einzelvolumens der Erythrozyten zeigt große Schwankungen. Mikrozytose scheint bei ausgebreiteter Tuberkulose besonders häufig zu sein. Bei perniziöser Anämie findet man beträchtliche Vergrößerungen des Erythrozytenvolumens.

Das Röntgenbild der Influenzapneumonie läßt nach Liebmann und Schinz (5) verschiedene charakteristische Typen auseinanderhalten: die massiv-konfluierende Bronchopneumonie, die zentrale Bronchopneumonie, die miliar-bronchopneumonische Form, den homogen-pseudolobären Typus, Die Influenzapneumonie ist eine Lungenentzundung sui generis.

Die Kreatinurie und die Azidose bei Diabetes haben nach Lauritzen (6) beide ihre Ursache in dem mangelhaften Kohlenhydratumsatz. Da eine langdauernde Kreatinurie das Muskelgewebe schwächen kann, sollte therapeutisch eingegriffen werden, und zwar durch diätetische Maßnahmen, die die Kreatinurie in gleicher Weise günstig beeinflussen, wie die Azidose. Eine starke und anhaltende Kreatinurie muß als ein schlechtes Zeichen angesehen werden.

Die heute wohl fast allseitig anerkannte überwiegende Bedeutung der Syphilis für die Entstehung vornehmlich der sackförmigen Aneurysmen, aber auch der diffusen Erweiterung der Aorta und der großen Gefäße in der Jugend und im mittleren Alter darf nach Deusch (7) nicht dazu verleiten, ohne weiteres auf eine syphilitische Ätiologie zu schließen. In vereinzelten Fällen können auch andere Faktoren Veränderungen an diesen Gefäßen hervorrufen, die klinisch den syphilitischen völlig gleichen.

Seine Untersuchungen über die kontinuierliche extrasystolische Bigeminie teilt Tancré (8) mit. In dem beschriebenen Falle von höchstwahrscheinlich organisch erzeugter kontinuierlicher Herzbigeminie konnte durch den Vagusdruck direkt ein chronotroper Effekt und indirekt sogar das vorübergehende Verschwinden der Bigeminie bewirkt werden. Atropin führte in gewissem Sinne zu einem ähnlichen Ergebnis, Physostigmin aber blieb wirkungslos auf die Bigeminie. Als das therapeutisch wirksamste Mittel, wenigstens zur Beseitigung der Bigeminie, erwies sich die Digitalis in kleinen Dosen (nach Wenckebach 2 mal täglich 0,05 Pulv. fol. Digital., und zwar zuerst drei Wochen hindurch).

Klinische und hämatologische Studien über Influenza und sogenannte spanische Grippe hat Hildebrandt (9) angestellt. Bei den in Flandern von 1916—1918 beobachteten Influenzaepidemien wurden von ihm in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Influenzabazillen kulturell nachgewiesen. Der Milzschwellung kommt für die Diagnose der Influenza wesentliche Bedeutung zu. Die Influenza zeigt ein eigenartiges Blutbild, das in mancher Hinsicht dem des Typhus nahesteht. Die durch Influenza erzeugten Blutveränderungen dauern sehr lange an, vor allem die Lymphozytose. Mehrfache Erkrankungen an Influenza sind sehr oft als Rückfälle oder Nachschübe einer nie zur Abheilung gekommenen Influenzaerkrankung anzusehen.

Über Hyperchlorhydrie und Ulcus duodeni berichtet Schlesinger (10). Eine große Zahl von Hyperchlorhydriefällen kann jahrzehntelang in Zwischenfäumen rezidivieren unter spastischen Erscheinungen. Das Leiden zeigt eine erstaunliche Übereinstimmung mit dem Ulcus duodeni. Es handelt sich um verschiedene Grade der gleichen Erkrankung, deren Wesen in einem erhöhten Reizzustand im vegetativen Nervensystem, besonders im Vagus besteht. Bei dem Krankheitsbild der rezidivierenden Hyperchlorhydrie hat die hypertonische oder spastische Komponente die größere Bedeutung, die sekretorische ist wechselnd. Es kann das volle und schwere Bild der rezidivierenden Hyperchlorhydrie auch bei verminderten Säurewerten vorkommen. Die Bezeichnung Hyperchlorhydrie ist daher verfehlt. Man nennt das Leiden besser Vagotonia peptica und je nach den klinischen Erscheinungen mit dem Zusatz spastica und hypernorm- sub- oder anacida.

Untersuchungen über den Zuckerstoffwechsel des Menschen hat Staub (11) angestellt. Er konnte nachweisen, daß noch die kleine Glukosemenge von 10—20 g gelöst, einem nüchternen, gesunden Erwachsenen per os zugeführt, den Blutzuckerspiegel in



deutlich feststellbarer Weise erhöht. Da die Zufuhr dieser kleinen Traubenzuckermenge eine deutlich nachweisbare Reaktion einer Glykämie auslöst und diese Reaktion mit einer relativ geringen Zahl von Blutzuckerbestimmungen tibersichtlich dargestellt werden kann, wurde versucht, die Blutzuckerkurve nach 20 g Traubenzuckerzufuhr als Standardwert für eine neue Methode der funktionellen Prüfung des Zuckerstoffwechsels festzulegen.

Über die Resorptions- und Ausscheidungsverhältnisse des Alivals und Dijodyls berichtet Keeser (12). Beide Präparate stellen Jodfettsäureverbindungen dar, die gut resorbiert und im Körper gleichmäßig abgespalten werden — so langsam, daß sie den Organismus mehr als die Jodalkalien vor einer plötzlichen Überschwemmung mit Jodwasserstoffionen schützen, — und doch so schnell, daß eine schädigende Retention mit der Gefahr einer kumulativen Wirkung nicht so rasch zu befürchten ist, wie bei andern Jodpräparaten.

Nach der Eichung des Kolorimeters von Autenrieth und Königsberger ist dieses nach Dunger (18) als der zweckmässigste und genauest arbeitende aller jetzt zur klinischen Hämoglobinbestimmung gebräuchlichen Apparate zu bezeichnen.

Über 4 Fälle von Aneurysma der Bauchaorta berichtet Kaufmann (14). In einem Falle schwanden auf große Dosen Jod die subjektiven Beschwerden sum größten Teil, auch nahm die Geschwulst an Umfang ab.

Die Säureausscheidung bei Nierenkrankheiten erörtert Rohonyi (15). Im Morgenurin von Menschen mit gesunden Nieren ist unter gewissen Bedingungen die Menge der sauren Bestandteile im allgemeinen größer, als die der alkalischen. Im Morgenurin gewisser Nierenkranker wird unter denselben Bedingungen dieses Verhältnis umgekehrt gefunden. Erreichen in diesen Fällen entsprechende Säuremengen die Nieren, so kommt es su normaler Säureausscheidung. Die Alkaliurie dieser Nierenkranken scheint extrarenalen Ursprungs zu sein.

Kasuistisches zur Spätrachitis teilt Henze (16) mit. Er berichtet über 12 männliche Kranke im Alter von 15—18 Jahren. Der Beginn der Beschwerden lag meist 1—2 Jahre zurück. Ein Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose ist die Röntgenphotographie. Aber damit kann man nur Knorpelveränderungen und Atrophie bzw. Osteoporose des Knochens nachweisen, während das wichtigste Kriterium der Rachitis und Osteomalazie, die osteoiden Säume, hiermit nicht zu erkennen sind. Bei einer kleinen Zahl Kranker können Ernährungsstörungen nicht verantwortlich gemacht werden. Therapeutisch empfiehlt sich vor allem Phosphorlebertran. Daneben (aber nicht allein) käme noch Kalzium in Betracht. Adrenalin wirkt unsicher, was bei der Annahme, daß es sich bei der Rachitis und Osteomalazie um eine pluriglanduläre Affektion des endokrinen Systems handle, begreiflich ist.

Über Stoffwechsel- und Blutuntersuchungen bei Bestrahlung mit künstlicher Höhensonne berichtet Koenigsfeld (17). Durch Bestrahlungen mit künstlicher Höhensonne wird ebenso wie durch das Höhenklima der gesamte Stoffwechsel, vor allen Dingen der Eiweißumsatz, gesteigert. Dabei tritt im Anfang der Bestrahlungskur eine Gewichtsabnahme auf. Als Reaktion auf den erhöhten Abbau von Körpersubstanz kommt es dann im weiteren Verlauf der Kur zu einer vermehrten Neubildung. Da ferner gleichzeitig durch die erhöhten Umsetzungen der Appetit beträchtlich gesteigert und so mehr Nahrung zugeführt wird, kommt es auch aus diesem Grunde wieder zu einer Gewichtszunahme. (Die Bestrahlung wirkt also auf den Nahrungsstoffwechsel des Organismus in gleicher Weise ein wie angestrengte Muskelarbeit. Denn beim Erwachsenen ist nur durch Muskeltätigkeit bei Erhöhung der Eiweißzufuhr ein Eiweißansatz zu erzielen.) Auf Erythrozyten und Hämoglobin konnte kein Einfluß festgestellt werden. Fast regelmäßig war aber die Zahl der Leukozyten unmittelbar nach der Bestrahlung erhöht. Diese Leukozytose ist wohl auf die gleiche Stufe zu stellen wie die Verdauungsleukozytose (nach der Aufnahme einer reichlichen Mahlzeit wird der Stoffwechsel erhöht und es werden zur Unterstützung der stärkeren Verdauungsvorgänge Leukozyten mobil gemacht). Zum Schluß wird noch darauf hingewiesen, daß neben der Erhöhung des Eiweißstoffwechsels auch eine Zunahme des Fettumsatzes durch die Bestrahlung erfolge. Daher kann man auch, wenn man eine Gewichtsverminderung erreichen will, also bei Adipositas, die Höhensonne anwenden (wöchentlich einmal). Man erzielt dann eine erhöhte Fettverbrennung und Abnahme des Fettes bei gleichzeitiger Zunahme des Organeiweißes.

Ihre Ergebnisse der physikalischen Vagusprüfungen bei den als vagotonisch angesehenen Krankheitszuständen teilen Mosler und Werlich (18) mit. Um sich über den Zustand des vegetativen Nervensystems zu orientieren, bedient man sich neben den pharmarkodynamischen Funktionsprüfungen, die aber reichlich kompliziert sind, auch der einfacheren physikalischen Vagusreizmethoden, die rasch über den speziell im autonomen System herrschenden Tonus Auskunft geben. Derartige Prüfungen sind: die respiratorische Arhythmie, der Czermaksche Vagusdruckversuch, der Aschnersche Bulbusdruckversuch, der Erbensche Hockversuch. Eine weitgehende differentialdiagnostische Bedeutung kommt keiner von beiden Methoden zu. Aber ein starker positiver Ausfall einer oder mehrerer physikalischer Vagusprüfungen zusammen mit anderen vegetativen Stigmata ist mit Vorsicht zur Diagnose Vagotonie zu verwerten, geradeso, wie der starke Ausfall einzelner pharmakodynamischer Funktionsprüfungen für Übererregbarkeit des Vagusapparates spricht.

Über spontane Blutungen (symptomatische hämorrhagische Diathese) bei Malaria, Skorbut und Chininüberempfindlichkeit berichtet Henke (19). Er erörtert die Formen der symptomatischen hämorrhagischen Diathese (besonders bei Malaria), bei denen das Auftreten der spontanen Blutungen nicht im geringsten im Zusammenhang mit der Ernährung (unzweckmäßige einseitige oder Unterernährung) steht. Die hämorrhagische Diathese, die man gelegentlich bei Malaria unter dem Bilde der Purpura oder des Morbus maculosus haemorrhagicus auftreten sieht, hat gar nichts mit Skorbut zu tun. Dieser Unterschied wird genauer dargelegt. Auch nach Chinindarreichung können spontane Blutungen auftreten (von der einfachen Purpura mit vereinzelten Hautblutungen an bis zum schwersten Morbus maculosus haemorrhagicus). Diese Chininüberempfindlichkeit mancher Menschen kann angeboren oder erworben sein.

Auf die klinische Verwertung des Leukozytenbildes mit Kernverschiebung weist Wollenberg (20) hin. Diese Methode gibt den besten Überblick über die Veränderung des vollständigen Leukozytenbildes. Die Verschiebung ist bei vielen Infektionskrankheiten ein wertvolles Symptom.

Die Plättchenkerntheorie ist nach Schilsky (21) histologisch so weit fundiert, daß eine Prüfung der klinischen Blutplättchenbefunde auf ihrer Basis gerechtfertigt erscheint. Tut man das, so kann man die einschlägigen Krankheiten einheitlich eintellen in solche, die mit Veränderungen in den Blutbildungsstätten einhergehen, und in solche mit Veränderungen im peripheren Blutstrom selbst.

Lueg (22) betont die Beziehungen zwischen Asthma bronchiale und Lungentuberkulose. In 8 mitgeteilten Fallen wurde die vorher bestehende inaktive (latente) Tuberkulose durch das Asthma aktiv. Asthma schützt nicht vor Tuberkulose. Schweres Asthma, vor allem ein dauernder Status asthmaticus, besonders bei tuberkulös belasteten Individuen und bei solchen mit einer inaktiven Tuberkulose scheint die Entstehung oder das Reaktivieren der Tuberkulose zu begünstigen und den angefachten Prozeß zu beschleunigen. Dagegen scheint der tuberkulose Prozeß das Asthma nicht wesentlich zu beeinflussen.

Es besteht nach Full (23) im Körper ein Mechanismus langsamer Blutdrucksteigerung und senkung. Blutdrucksteigerung ist begleitet von einer Abscheidung von Flüssigkeit aus den Blutgefäßen ins Gewebe, Blutdrucksenkung von einer Blutverdünnung durch die aus den Geweben einströmende Lymphflüssigkeit. Es besteht also ein ständiger rhythmischer Austausch von Flüssigkeit swischen Blutgefäßen und Lymphräumen.

Zur Ätiologie der bazillären Ruhr äußert sich Braun (24). Er unterscheidet auf Grund kulturellen Verhaltens: Dysenteriebazillen (Shiga-Kruse) und Kolitisbazillen. Diese beiden stellen kulturell wohlcharakterisierte, untereinander differente Arten dar.

Die unspezifische Immunotherapie der Staphylomykosen erörtert Müller (25). Im gesunden Organismus beginnt unmittelbar nach einer Staphylokokkeninfektion eine spezifische Abwehr (die bei Staphylokokkenerkrankungen hauptsächlich in gewebslösender Energie besteht). Die Zuführung unspezifisch wirkender Reize (wie Aolan) bewirkt eine Mehrleistung der bereits eingeleiteten spezifischen Abwehr. Der Organismus stellt seine Abwehr, auch bei ganz unspezifischer Reizung dieser Abwehrkräfte, selbständig auf die spezifischen Fremdstoffe ein. Der



Kürper transformiert also automatisch jeden unspezifischen Reiz in eine spezifische Kraftform.

Literatur: 1. A. Magnus-Levy, Zechr. f. klin. M. 90, H. 5 u. 6, S. 287. —
2. F. Glaser und C. Hart, ebenda S. 294. — 3. Peter Bergell, ebenda S. 317. — 4. Franz Reich, ebenda S. 329. — 5. Erich Liebmann und Hans R. Schinz, ebenda S. 345. — 6. Marius Lauritzen, ebenda S. 376. — 7. Gustav Deusch, ebenda S. 886. — 8. Erich Tancré ebenda S. 402. — 9. Wilhelm Hildebrandt, ebenda 91, H. 1 u. 2, S. 1. — 10. Emme Schlesinger, ebenda S. 27. — 11. H. Staub, ebenda S. 44. — 12. Kesser, ebenda S. 61. — 18. Belinbold Dunger, ebenda S. 65. — 14. F. Kaufmann, ebenda S. 68. — 16. H. Rohonyi, ebenda S. 106. — 16. L. Henze, ebenda S. 120. — 17. Harry Koenigsfeld, ebenda H. 8—6, S. 159. — 18. Ernst Mosier und Guldo Werlich, (ebenda S. 190. — 19. Fritz Heake, ebenda S. 198. — 20. Hans Werner Wellenberg, ebenda S. 286. — 21. Benno Schläky, ebenda S. 256. — 22. Werner Lucg, ebenda S. 287. — 23. Hermann Full, ebenda S. 290. — 24. H. Braun, ebenda S. 804. — 26. Ernst Friedrich Müller, ebenda S. 815.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Thorapoutische Notizen.)

# Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 16.

Die Milzexstirpation ist nach P. Morawitz indiziert bei Zuständen abnormer Hämolyse, in erster Linie beim chronischen hämolytischen Ikterus. Anämie und subjektive Beschwerden schwinden hier nach Milzexstirpation meist völlig und scheinbar auch dauernd. Umstrittener ist die Indikationsstellung bei der perniziösen Anämie. Hier ist zur Milzexstirpation nur dann zu raten, wenn alle anderen therapeutischen Hilfsmittel (Arsen, Transfusionen) erschöpft sind und man den Eindruck gewinnt, daß die Hämolyse in der Milz im Krankheitsbilde eine gewisse Rolle spielt. Erfolge wurden von der Milzexstirpation auch bei dem echten Morbus maculosus bzw. der essentiellen Thrombopenie gesehen. Der Eingriff ist hier nur dann berechtigt, wenn ein Anhalt für die essentielle und chronische Art des Leidens gegeben ist. Ein weiteres Indikationsgebiet sind die chronischen Megalosplenien. Bei Bantischer Krankheit wurden im 1. und 2. Stadium Dauerheilungen herbeigeführt. Milzexstirpation bei der hypertrophischen Form der Leberzirrhose und der sehr seltenen Splenomegalie haben zu sicheren Dauererfolgen nicht geführt.

F. Rost fand bei experimentellen Untersuchungen über chronische Entzündungen des Kniegelenks nach Verletzungen (Verstauchungen des Kniegelenks bei Ratten, Mäusen, Katzen), daß sich entzündliche Veränderungen bei den Mäusegelenken fast ausschließlich in dem vorderen und namentlich dem hinteren Fettkörper abspielen. Durch diese Entzündungsprozesse werden Beugung bzw. Streckung beeinträchtigt. Bei isolierter traumatischer Schädigung der Synovialmembran ergab sich längere Zeit nach der Verletzung eine erhöhte Durchlässigkeit der Gelenkhaut. Danach kann ein Gelenkerguß durch eine umschriebene entzündliche Veränderung der Synovialmembran erklärt werden. Wie im Tierversuch konnte auch beim Menschen nach Verletzung eine umschriebene Erkrankung besonders im vorderen Fettkörper nachgewiesen werden, während schon die benachbarte Synovialis histologisch völlig normal ist. Bei diesen unspezifischen chronischen Entzündungen sind häufig nur ganz geringfügige oder überhaupt keine Verletzungen als Entstehungsursache nachweisbar. Die ohronischen Kniegelenksentzündungen nach Überanstrengung sind wohl so zu deuten, das Reibung rauher, infolge normaler Abnutzung degenerierter Knorpelpartien zur Entzündung der Synovialmembran führt. Therapeutisch kommt in frischen Fällen der chronischen unspezifischen Kniegelenksentzündung sowie bei der ersten Verstauchung Ruhigstellung in Frage, dann Massage der Oberschenkelmuskulatur, Punktion größerer Gelenkergüsse. Mit der Exstirpation des Fettkörpers soll man vorsichtig sein.

Experimentelle Untersuchung zur Festlegung der idealen Aneurysmaoperation und der Grenzen der direkten Gefäßstumpfvereinigung führen nach E. Rehn zu dem Ergebnis, daß die Altersarterie bei mittlerer Belastung am wenigsten an Durchmesser und daher auch an Sekundenausflußvolumen einbüßt. Die jugendlichen Arterien folgen im Anfang der Belastung dem Hookeschen Gesetz. Mit zunehmender Längsdehnung verringert sich der Gefäßdurchmesser, und das Sekundenausflußvolumen nimmt rapid ab. Die Elastizitätsgrenze ist selbst bei jugendlichen Arterien schon bei mittlerer Belastung erreicht. Daher ist bei Gefäßspannung mäßigen Grades mit erheblicher Durchmesserverkleinerung und Beeinflussung des wichtigen Sekundenausslußvolumens zu rechnen. So können Abweichungen von der Norm entstehen, die bei ausbleibender kollateraler Kompensation und mangelnder Steigerungsfähigkeit der Herztätigkeit zu schwersten Folgen (Nekrose) führen müssen. Für die Wahl der Operationsmethode, ob direkte Stumpfvereinigung oder autoplastische Venentransplantation, darf also nicht nur der rein technische grobmechanische Gesichtspunkt entscheidend sein.

Nach A. W. Fischer ist bei der Behandlung des Pleuraempyems der Kernpunkt die Entfernung des Fibrins. Die konservativen Methoden führen nur dann zum Ziel, wenn das Fibrin entweder dünnflockig ist oder fehlt. Ist alles Fibrin beseitigt, so bildet es sich nicht wieder. Die am

sichersten heilende Methode ist die Rippenresektion mit weiter Drainage. Von Nachteil ist hier die lange Behandlungsdauer bis zum Fistelschluß. In einem beträchtlichen Prozentsatz heilen Pleuraempyeme nach Rippenresektion, gründlichster Entfernung der Fibrinmembranen und Flocken, bei physikalischer und chemischer Antisepsis bei primärem Wundschluß aus.

S. Peltesohn macht auf Schmerzzustände am Fuße Jugendlicher aufmerksam, die mit dem Vorhandensein des Os tibiale externum in Zusammenhang stehen. Letzteres kann schon vor der Röntgenuntersuchung diagnostiziert werden, wenn bei jugendlichem Pes valgus ein vorspringendes, auf Druck oder spontan schmerzhaftes Kahnbein gefunden wird und wenn eine Fußdistorsion vorausgegangen ist. Behandlung: Supinierende Heftpflasterverbände, Stiefeleinlagen.

### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 16.

Zur Punktionsprüfung der Niere äußert sich Hans Schirokauer (Berlin). Bisher wurde immer nur die exkretorische Tätigkeit der Niere Wenn auch die Ausscheidung der Körperschlacken sicher die wichtigste Funktion der Niere ist, so dürfte sich doch der Organismus gegen ein etwaiges Versagen des einzigen Körperausflußrohres — wenigstens vorübergehend - durch Ventile sichern können (innersekretorische Tätigkeit der Niere, z. B. durch die Fähigkeit der Zellen, Retentionsprodukte in weniger schädliche Körper abzubauen). Bekanntlich verlieren Diabetiker, bei denen sich Granularatrophie der Niere entwickelt, manchmal die Glykosurie. Dabei braucht aber nicht die Störung im Zuckerstoffwechsel überwunden zu seift. Es gibt eben Fälle von diabetischer Hyperglykämie, wo durch eine Nierenunwegsamkeit bei Nephropathie der bisherige Zuckerabstrom verlegt wird, während beim Fortbestehen der Zuckerstoffwechselstörung weiter Zucker dem Blute zuströmt. Demnach müssen, um die völlige Zuckerüberschwemmung des Organismus zu verhindern, neue Regulatoren in Tätigkeit treten, die höchstwahrscheinlich in der Niere selbst zu suchen sind. Es dürfte sich also dabei um eine Funktion der Niere handeln, die über die bloße exkretorische Tätigkeit hinausgeht.

Über die Größe des Knocheneinschusses, insbesondere am Schädelknochen, berichtet Nippe (Greifswald). Man darf nicht ohne weiteres aus der Größe des Schußlochbruches schließen, daß nicht auch ein etwas größeres Geschoßkaliber diese Lochfraktur hat verursachen können. Im Falle also, wo das Projektil nicht mehr vorliegt, hüte man sich, Schlüsse aus dem Verhalten des knöchernen Schußkanals auf das Kaliber der benutzten Waffe zu ziehen; es gibt nämlich Fälle, wo der Knocheneinschuß kleiner als das Kaliber des Projektils ist.

Zum Nachweis okkulter Blutungen in den Fäzes bedienen sich Julius Gattner und Emmo Schlesinger (Berlin) der Benzidinreaktion, die die quantitative Bestimmung des Blutes ermöglicht. Die Methode wird genauer beschrieben. Mit ihr kann man das Steigen oder Nachlassen einer Blutung von ihren ersten Anfängen bis zu ihren letzten Ausläufern verfolgen und jede Schwankung im Verlauf wahrnehmen.

Beim Muskelrheumatismus ist nach Martin Kaufmann (Berlin) der Bosinophilie keine diagnostische Bedeutung zuzusprechen. In den wenigen Fällen von Muskelrheumatismus, wo eine Eosinophilie bestoht, ist die Annahme, daß entzündlich toxische Muskelveränderungen vorliegen, nicht von der Hand zu weisen. Bei den Fällen mit normalem Blutbild müßte aber nach einer anderen Erklärung des Krankheitsbildes gesucht werden.

Uber die persönliche Prophylaxe beider Geschlechter als Hilfsmittel zur Sanlerung der Prostitution berichten J. Schereschewsky und W. Worms. Zur Gonorrhoeprophylaxe empfiehlt sich vor allem eine 2½20ige Cholevalemulsion, die trotz des hohen Cholevalgehaltes reizlos ist und durch ihre Konstitution lange in der Harnröhre verbleibt. Die Syphilisprophylaxe besteht in Anwendung der Duanti-Chininsalbe bis zu 3 bis 5 Stunden nach der Infektion. Diese Salbe enthält 30% Chininum muriatic. mehr, als zur Abtötung von Spirochäten genügt. Denn bei den recht verschiedenen Bedingungen der Praxis muß auf jeden Fall die Chance einer Abtätung bestehen, so daß es erforderlich ist, das Schutsmittel mit einem erheblichen Überschuß an Aktivität zu versehen.

F. Bruck.

### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 15.

Das Wesentliche einer kausalen Psychotherapie bei Organneurosen ist, wie Karl Westphal (Frankfurt a. M.) darlegt, das Ermitteln und das ins Licht des Bewußtseins Zurückrufen, nicht so sehr ein eigentliches Abreagieren des eingeklemmten Affektes, und zwar durch genaue Erhebung der Anamnese — mit oder ohne Anwendung der Hypnose—, bei Intelligenten ev. nur durch einfachen Hinweis auf die psychogene Entstehung und den Rat zu entsprechender Überlegung. Die dadurch



vermittelte Anknüpfung der vorher verlegten Bahnen nach dem Oberbewußtsein und das Eingreifen seiner Kontrolle der psychischen Vorgänge ermöglicht die Abbahnung des als pathogener Reiz auf ein bestimmtes Organ noch tief im Unterbewußten wirkenden Affektes, und die Neurose hört auf, wenn das psychische Trauma als solches auch im Oberbewußtesein nicht mehr wirksam sein kann.

Über Lues congenitalis berichtet Gustav Stümpke (Hannover). Die Diagnose stößt in vielen Fällen auf Schwierigkeiten. Wichtig ist, daß nicht so sehr die Rücksicht auf das erkrankte Kind selbst, als vielmehr die Rücksicht auf die Umgebung die frühzeitige Erkennung der Krankheit notwendig macht: denn hier gilt es, Neuinfektionen zu verhüten, während die Kinder ja leider häufig nicht mehr ihrem Schicksal zu entreißen sind.

Der Pneumethoraxträger steht, wie F. Petz (Bozen) ausführt, beim Höhenwechsel unter dem Einfluß des atmosphärischen Druckes. Mit zunehmender Höhe muß sich infolge der Abnahme des Luftdruckes seine intrapleurale Gasblase ausdehnen, bei zunehmender Tiefe wegen des sich steigernden Druckes verkleinern. Für den Pneumothoraxträger, namentlich wenn seine Gasblase ohnehin schon unter bedeutendem intrathorakalem Drucke steht, ist der Höhenwechsel sicher mit gewisser Gefahr verbunden. In dem mitgeteilten Fall war es dabei zum Tod infolge von Gasembolie gekommen. Beim künstlichen Pneumothorax findet nämlich schon normalerweise eine andauernde Aufnahme von Gas ins Blut statt. Der Gehalt an Blutgasen muß nun wegen der beständig vor sich gehenden Absorption eine vermehrte sein, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, daß bei einer zu raschen Dekompression beim Höhenwechsel eine verstärkte Entbindung von Blutgasen auftritt und zu embolischen Erscheinungen (Lähmungen, Konvulsionen) führt. Dazu kommt noch, daß wegen der Druckdifferenz zwischen dem gesteigerten intrapleuralen Drucke und der verdünnten Höhenluft die Absorption der intrapleuralen Gase vermehrt und beschleunigt wird.

Ein einfaches Kolorimeter für klinische Zwecke beschreibt J. de Haan (Groningen). Er ist dabei wieder zu der primitiven kolorimetrischen Methodik zurückgekehrt. Dabei wird eine Farbenskala angefertigt mit Hilfe einer gewissen Zahl Reagensgläser, die mit verschiedenen Verdünnungen der Standardfarbenlösung beschickt und in einer Reihe in einem Gestell aufgestellt werden. Man untersucht dann, mit welcher dieser Verdünnungen die zur Untersuchung kommende Flüssigkeit, in eine gleiche Röhre gebracht, übereinstimmt. Nach diesem Prinzip hat sich der Verfasser einen Apparat anfertigen lassen, der durch Abbildungen erläutert wird. Seine Vorteile werden genauer dargelegt.

# Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1922, Nr. 6 und 7.

Preisz (Budapest): Über die Entstehung der Neubildungen im Anschluß an eine Analogie. Im Rasen älterer Agar- und Kartoffelkulturen mit zuerst glatter Oberfläche erheben sich zuweilen warzenartige Knötchen von Hirsekorngröße. Diese Warzen bestehen nicht aus fremden Keimen und können also nur aus einzelnen Ausnahmezellen herangewachsen sein, die so "sekundäre Kolonien" bilden. Die Zellen dieser sekundären Kolonien pflegen jene des primären Rasens zu überleben. Es liegt offenbar eine gewissen Zellen aus inneren Ursachen eigen gewordene Potenz zur Erzeugung atypischer Tochterzellen vor. Analog treten bei Entstehung von Neugebilden inmitten homogener Zellen zuweilen erst dann, wenn die überwiegende Mehrzahl ihrem Lebensende naht, einzelne Zellgruppen und Zellhäufchen auf, die daselbst fremdartig und viel üppiger wuchern, als es die sie umgebenden Zellen noch in ihrer Jugend vermocht hatten. Immunchemische und andere biologische Tatsachen beweisen, daß die morphologisch atypischen Zellen von Neoplasmen sich derart von den normalen Zellen des Organismus unterscheiden, daß sie daselbst wirklich als fremdartig zu betrachten sind. — Die Möglichkeit qualitativ und quantitativ ungleicher Erbteilung von Zellen gibt vielleicht die Erklärung für das Auftreten von Bakterienzellen, deren auffälligstes, abnormes Verhalten sich in lebhafter Wucherung äußert, und welche die Mutter- oder Urzellen jener sekundären Kolonien darstellen, die mit Neoplasmen in Analogie zu bringen sind.

Biedl (Prag): Über Organotherapie. Die substitutive Organotherapie stellt nur ein ungefähres, keineswegs vollwertiges Nachahmen des natürlichen Geschehens dar. Der Hauptfehler, daß unsere Schilddrüsenpräparate in ihrer Wirkung gar nicht abzuschätzen sind, wird hoffentlich nach der kristallinischen Darstellung des Wirkstoffes Thyraxin durch Kendall in Zukunft vermieden werden können, wenn die Dosierungsfrage hierdurch zu einer exakten Lösung geführt sein wird. — Das Wachstumshormon des Hypophysenvorderlappens entfaltet seltsamerweise bei Fütterungsversuchen seine Wirkung durchaus nicht in allen Wachstumsperioden des Menschen.

Es versagt in der insensiblen Periode zwischen dem 7. und 13. Lebensjahr, hat prägnante Wirkung in der Periode der Pubertätsstreckung und eine nachweisbare Wirkung in der Periode der ersten Streckung. — Angesichts der jetzt recht schlechten Versorgung mit Organpräparaten in Deutschland ist Errichtung staatlicher Prüfungsstellen ratsam.

Abel (Berlin): Die Schwellenreiztherapie mit Yatren-Kasein bei gynäkologischen Erkrankungen. Behandlung akuter und ehronischer Adneserkrankungen mit intramuskulären und intravenösen Einspritzungen ergab überraschend gute, meist rasch eintretende Resultate ohne jegliche lokale Behandlung. Bei akuten Fällen wurde mit größerer Dosis (5 ccm Lösung stark) begonnen, in kurzen Zwischenräumen mehrmals 2 und 1 ccm gegeben; in chronischen Fällen Anfangsdosis nur 2 ccm. — Verschiedene Fälle von Gonorrhoe konnten mit Yatren-Kasein allein in kürzerer Zeit, als dies bisher möglich war, geheilt werden, einige blieben aber auch refraktär. — Für intravenöse Einspritzungen wurde  $10\,^{9}/_{0}$  Yatren ohne Kasein verwandt, um Shockwirkungen zu vermeiden, sonst stets die von Zimmer eingeführte Kombination. Hans Meyer (Berlin-Wilmersdorf).

# Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 55. Jg., H. 12.

H. Stern: Über den gegenwärtigen Stand der Phonastheniefrage. Das Charakteristische der Phonasthenie beruht auf der Inkorrespondenz zwischen laryngologischem Befunde einerseits und den akustisch zu diagnostizierenden Symptomen, sowie den subjektiven Beschwerden andererseits. Mechanische Schädigungen des Larynx, insbesondere akut entzündliche Prozesse, gelegentlich auch solche chronischer Natur, können den Ausgangspunkt für die Akquirierung dieser Stimmaffektion bilden. Phonastheniefälle rein funktioneller Natur gehören zu den Seltenheiten. In der größten Zahl von Fällen von Phonasthenie ist entweder eine allgemeine neuropathische Konstitution des Trägers derselben oder Konstitutionsanomalien verschiedenster Art betreffend Stimmorgan oder Ansatzrohr nachweisbar. Die uns begegnenden Konstitutionsanomalien sind häufig derart, daß ihnen unter gewöhnlichen Umständen keine Bedeutung zuzumessen wäre. Aber die Verwendung der Sprache zu beruflichen Zwecken verleiht ihnen Bedeutung.

O. Stoerck: Über Rekurrenslähmung bei Relaxatio diaphragmatica. Verf. nimmt an, daß als wahrscheinlichste Ursache für die rechtsseitige Rekurrenslähmung des beschriebenen Falles eine auf linksseitiger Relaxatio diaphragmatica mit konsekutiver Verlagerung des Herzgefäßkomplexes nach rechts beruhende Zerrung des rechten Nervus laryngeus inferior in Betracht kommt.

W. Stupka: Über ein Phonationsphänomen an den Speisewegen. Während der Phonation kann man Bewegungserscheinungen von ganz gesetsmäßigem Charakter an den Speisewegen, vornehmlich am Osophagusmund wahrnehmen. Sie bestehen in mehr oder minder dichtem Abschlußdes Lumens im Bereich des Speiseröhrenmundes bzw. des Hiatus oesophageus bzw. in Verengerung des Speiseröhrenkalibers, meist nur im kollaren Osophagusabschnitt.

Tschiassny: Vorgetäuschte Zweiteilung der Kieferhöhle. Die Probepunktion und Spülung der Kieferhöhle ergab bald Eiter, bald nicht. Operation zeigte, daß Polypenmassen einen Teil der Höhle ausfüllten, so daß der Raum gegen den hinteren, Eiter enthaltenden, abgegrenzt war.

Ullmann: Übertragungsversuche bei Kehlkopfpapillomen. Es ließen sich von einem Kinde, das an stets rezidivierenden Kehlkopfpapillomen litt, mit Erfolg Übertragungen auf Mensch wie Tier vornehmen. (Oberarm des Verfassers, Rachen und Vagina einer Hündin.)

Weleminsky: Zur Ätiologie der Kopfschmerzen bei akuten Nebenhöhlenempyemen. Entzündliche Affektionen der Nebenhöhlen können indirekt durch Mitbeteiligung des vorderen Endes der mittleren Muschel Kopfschmerzen verursachen, welche in die Stirngegend der betreffenden Seite lokalisiert werden. In einer Anzahl von Fällen verschwanden nach Entfernung des vorderen Endes der mittleren Muschel die Kopfschmerzen, ohne daß gleichzeitig eine Nebenhöhlenerkrankung nachgewiesen werden konnte. In einer weiteren Anzahl überdauerte der Reizzustand der mittleren Muschel die Nebenhöhlenaffektion.

Wiethe: Intravenöse hypertonische Traubenzuckerinjektionen zur Behandlung von Nebenhöhleneiterungen. Bei akuten Fällen scheinen intravenöse Zuckerinjektionen die Heilung zu beschleunigen, in ohronischen Fällen wird die Krustenbildung beschränkt, der Kopfsehmerz gelindert, und eine, wenn auch nur vorübergehende, Besserung erreicht. Zuerst wurden 40 ccm einer 20% igen Lösung jeden 2. Tag eine Woche hindurch gegeben, dann einige Tage pausiert. Später wurde die Dosis auf 50 bis 60 ocm erhöht, und keine Pause gemacht.



# Therapeutische Notizen.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Die Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Röntgenstrahlen empfiehlt Joseph Wetterer (Mannheim). Je frischer ein Fall ist, desto rascher und vollkommener reagiert er auf die Bestrahlung. Eine Schädigung der Gonokokken findet dabei selbstverständlich nicht statt. Vielmehebesteht die Strahlenwirkung ähnlich wie bei der Tuberkulose in einer Elimination der Erreger (Abstoßung bazillenhaltigen Gewebes) und vor allem in einer Veränderung ihres Nährbodens. (D.m.W. 1922, Nr. 14.)

Über die Behandlung der männlichen und weiblichen Gonorrhoe mit Yatren berichtet G.O. Herbeck (Berlin-Niederschönhausen). Er empfiehlt ausschließlich die Verwendung einer 5% igen Yatrenlösung, und zwar nur intravenös. (M. m. W. 1922, Nr. 11.)

E. Galewsky (Dresden) hält das Neosilbersalvarsan für ein sehr wirksames, bei weitem das Neosalvarsan überragendes Präparat, das dem Silbersalvarsan in seiner Wirkung sehr gleich ist, aber den Vorzug hat, daß es in höheren Dosen verträglicher ist als dieses. (M.m.W. 1922, Nr. 10.) F. Bruck.

An Stelle des Salvarsans hat Pomaret (Paris) ein Präparat dargestellt, welchem er den Namen Eparsenel beilegt. Es ist ein Arsenchenzolpräparat, sohen von Ehrlich unter der Zahl 592 dargestellt, das ursprünglich schwer löslich und allzuleicht in hypertoxische Derivate zerfiel. P. soll es gelungen sein, diese beiden Übelstände des Präparates zu beseitigen. Das Präparat ist noch nicht im Handel, die Versuche jedoch vielversprechend. (Ugeskr. f. laeger 1922, 1.)

Pontopiddan (Kopenhagen) beschreibt eine eigene Technik intramuskulärer fig-bzw. Kalomelinjektionen, darin bestehend, daß 0,05 Kalomel mit 0,15 Ol. cacao zu kleinen Pillen oder Stäbchen dargestellt, welche, in die Rekordspritze gebracht, langsam über einer Spiritussiamme erwärmt werden, bis sie zersließen, wozu eine Temperatur von 25-80° genügt. Die serslossene Masse wird dann injiziert. Der Vorteil besteht darin, daß man sicher ist, stets die richtige und gleiche Dosis eingespritzt zu haben, was beim ungleichmäßigen Schütteln der Olsuspensionen nicht der Fall sein muß. (Ugeskr. f. laeger 1922, 1.)

Klemperer (Karlsbad).

Mosso (Turin) wandte in drei Fällen von syphilitischen Erscheinungen an den Augen Arsenobenzolinjektionen mit gutem Erfolg an. Es handelte sich im ersten Fall um eine Chorioretinitis auf hereditär-luetischer Grundlage, im zweiten um eine Atrophia nervi optici und im dritten Fall um eine frische Infektion mit Iridozyklitis und partieller Thrombose. In allen drei Fällen deutliche Besserung. (Minerva med. 1921, Nr. 3.) J. F.

### Nervenkrankheiten.

Gegen das Zittern bei Parkinson und als Hypnotikum haben Rebattu und seine Mitarbeiter die Tinctura Hyoscyami und das Hyoscin versucht. Hyoscininjektionen sind gefährlich (Intoxikation mit ½ mg) seine Wirkung auf das Zittern und den Schlaf sind vorübergehend. Immerhin (Maximaldosis 1 mg) ist es bequemer, aber ohne Wirkung auf das Zittern, nur geringe auf den Schlaf. Kombiniert mit Tinctura Hyoscyami kann es das Zittern zum Verschwinden bringen, ebense die Schmerzen und den Schlaf bessern. Die Tinktur allein vermindert leicht das Zittern und die Schmerzen, vermehrt den Schlaf und das Wohlbefinden. Herzaffektionen bilden keine Kontraindikation. Bei Athetose und Chorea war das Hyoscin ohne Wirkungen. (Pr. méd. 1922, 22.)

\* W. H. Wirth berichtet über günstige Erfahrungen bei Behandlung spondylitischer Lähmungen mit dem Gläheisen. Verwandt wurde ein elektrisch geheizter Lötkolben oder ein gewöhnliches über der Gasslamme bis zur Rotglut erhitztes Glüheisen. 2—3 om beiderseits von den Processus spinosi entfernt wird ein 1—2 cm breiter und 10—15 cm langer Brandschorf angelegt. Die Wunden werden mit Ungt. basilic. unter Zusatz von Anästhesin offen gehalten. Es handelt sich bei der Wirkung wahrscheinlich um eine Beeinflussung des Ödems im Wirbelkanal. (Kl. W., 1. Jg., 1922, Nr. 15.)

# Bücherbesprechungen.

Härtel und Loeffler, Der Verband. Berlin 1922, Jul. Springer. Mit 800 Abb. 282 S. Preis M. 96.—, geb. M. 114.—.

Das vorliegende, mit ausgezeichneten Abbildungen in überreichlicher Zahl ausgestattete Werk füllt eine Lücke aus und bringt in moderner Form alles, was über den Gegenstand zu schreiben ist. Aller überflüssiger Ballast aus früheren Zeiten, der in ähnlichen Werken vielfach mitgeschleppt wurde, ist über Bord geworfen und nur wirklich Praktisches und Brauchbares geblieben. Die Gliederung des Stoffes und die ganze Darstellung

sind klar und übersichtlich. Im ersten Teil wird der Deckverband besprochen und die genaue Technik unter Anlehnung an die Grundformen der Verbände für alle Körperregionen beschrieben. Im zweiten Teil wird der mechanische Verband, der Gipsverband mit allen seinen Variationen, die orthopädische Technik und der Streckverband abgehandelt. Auch die Nagelextension kommt nicht zu kurz. Im dritten Teil folgt eine sehr gute Besprechung des Wundverbandes und seiner verschiedenen Arten, der Stauung, der Heißluftbehandlung usw. Im letzten Kapitel wird die Anwendung der Wundverbände für die verschiedenen Arten von Wunden und für die einzelnen Körperteile, besonders nach den wichtigsten Operationen geschildert. Zum Schluß werden Rezepte und Bezugsquellen, ein ausführliches Literaturverzeichnis und ein gutes Sachregister gegeben. Die Ausstattung des ganzen Werkes ist mustergültig. Es kann als eine wertvolls Bereicherung der chirurgischen Literatur bezeichnet und seine Anschaffung auf das Wärmste empfohlen werden.

O. Nordmann (Berlin).

Blumberg, Aus der chirurgischen Praxis. München und Wiesbaden 1922, J. F. Bergmann. 88 S. Preis M. 15.--.

Ein kurz gefaßter, leider nicht illustrierter Leitfaden, der in klarer und prägnanter Weise eine Reihe von Gebieten der Chirurgie umfaßt, die besonders den studierenden und jüngeren Kollegen näher gebracht werden sollen. Abgehandelt werden: die Vorbereitungen für die Operation, die Pflichten der Assistenten während der Operation, Narkotisieren und Assistieren, die Tätigkeit des Operateurs, aus der nur dringliche, täglich vorkommende Eingriffe herausgegriffen werden, und schließlich die Nachbehandlung der Operierten. Man merkt der ganzen Darstellung die große praktische Erfahrung des Verfassers an, und ich glaube, daß das Buch seinen Zweck voll erfüllen wird. Ich hätte es aber gern gesehen, wenn statt des vielfach empfohlenen Tamponierens der Wunden und Einlegen von Gazestreifen der Verwendung von Gummidrains der Vorzug gegeben würde, da ersteres erfahrungsgemäß in der Praxis vielfach unpraktisch ausgeführt wird und letzteres den Vorzug verdient. O. Nordmann (Berlin).

Hecker und Woerner, Das Kind und seine Pflege. 5. Aufl. München 1921. Mit 57 Abb. 60 S. M. 5,50.

Hecker und Woerner, Lehrbuch für Säuglingspflege. München 1921, Franz Hanfstaengl. Mit 54 Abb. 58 S. M. 5,—.

Beide Bücher sind im großen ganzen gleichen Inhalts, das erste für Mütter, das zweite für Schulmädchen geschrieben. Das erste Büchlein ist so bekannt und mit Recht gelobt, daß es sich erübrigt, dies nochmals zu wiederholen. Das zweite Büchlein ist vom bayerischen Kultusministerium zum Gebrauch in den Volks- und Fortbildungsschulen eingeführt und ins Lehrmittelverzeichnis aufgenommen worden, ein sehr begrüßenswerter Fortschritt. Das Büchlein ist in der Tat vortrefflich für den Zweck geeignet, besonders in seinem praktischen Teil, der mit Recht ausführlicher behandelt ist.

Winkler, Dauerheilung durch Anwendung meiner wissenschaftlich ausgebauten Atemlehre. Dresden 1922, Medizin.-Biolog. Verlag G. m. b. H. 87 Ss.

Die Broschüre, die als Flugschrift der medizinisch-biologischen Gesellschaft erschienen ist, besteht in der Empfehlung einer vom Verf. ausgearbeiteten Methode, welche, soweit sich aus der Schilderung entnehmen läßt, in einer "elektromechanischen" Reizung der sympathischen Nervenstränge vom Rücken her sowie in einer ebensolchen Beeinflussung der Rückenstreckmuskeln und der Rippenzackenmuskeln besteht. Der Zweck dieser Reizung ist eine Verbesserung der Atmung, zumal damit eine systematische Atemgymnastik verbunden wird, und eine dadurch bewirkte Besserung der Sauerstoffversorgung der Gewebe, namentlich auch der Ernährung der Blutgefäßwände. Daß ein solches Verfahren beachtenswert ist und eine Nachprüfung verdient, soll nicht bestritten werden. Wenn aber in der vorliegenden Flugschrift die Behauptung aufgestellt wird, daß dadurch nun so ziemlich alle sonstigen physikalischen und medikamentösen Behandlungsmethoden überholt und überflüssig gemacht worden sind, so kann der kritisch denkende Leser dem Autor nicht mehr folgen.

A. Laqueur (Berlin).

Seifert, Chirurgie des Kopfes und Halses für Zahnärste. Lehmanns medizinische Lehrbücher Band II. München 1922, J. F. Lehmann. Mit 147 Abb. 202 S. M. 50,—, geb. M. 62,—.

Aus klinischen Vorlesungen, die der Verfasser vor Studierenden der Zahnheilkunde gehalten hat, ist vorliegendes Lehrbuch entstanden. Es behandelt die Krankheiten des Kopfes, des äußeren Gesichts, der oberen Luft- und Speisewege und des äußeren Halses. Besonders wird Gewicht auf die Schilderung des klinischen Bildes und seine Deutung gelegt, während die spezifisch chirurgische Therapie nebenbei beschrieben wird.

Als Nachschlagebuch wird das mit reichem Bildmaterial ausgestattete Werk den Zahnärzten gute Dienste leisten. Hoffendahl.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Noue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

## Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 13. Mai 1922.

A. Arnstein demonstriert 2 Anstreicher mit einer abgelaufenen Tetralinvergiftung. Sie erkrankten bei ihrer Arbeit in einem nicht ventilierten Raum unter Kratzen der Schleimhäute, Tränenträufeln, Eingenommensein des Kopfes. Der Harn war vergrünt. Die Therapie bestand in der Beseitigung des Terpentinersatzes Tetralin-Tetrahydronaphthalin. Der Tetralinharn unterscheidet sich von dem ähnlich aussehenden Phenolharn durch folgende Reaktionen: Ferrizvankalium macht beim Tetralinharn Grünfärbung, läßt den Phenolharn unverändert, bleibt aber auf Zusatz von Bromwasser nnverändert; die Diazoreaktion ist positiv. Die Eisenchloridreaktion ist negativ. Tetralin wird als Anstrichmittel, zum Anmachen des Einlaßwachses verwendet, bei der Fabrikation von Schuhereme, auch als Benzolzusatz beim Betrieb von Motoren. Die Tetralinvergiftung verschwindet rasch, Nachwirkungen gibt es nicht. In der Literatur finden sich mehrere Fälle erwähnt, in einem Falle wurde Albuminurie beobachtet. Vielleicht kann bei geschädigter Niere einmal eine Tetralinvergiftung einen ernsteren Verlauf nehmen, so daß es vom hygienischen Standpunkt aus angezeigt wäre, die Verwendung des Tetralins zu untersagen.

L. Moszkowicz. Zur Histologie des ulkusbereiten Magens. Vortr. hat die bei den jetzt üblichen großen Resektionen wegen Ulcus duodeni und ventriculi gewonnenen Magenstücke lebenswarm in Formol- oder Zenkerlösung fixiert und systematisch untersucht, zum Teil auch in Serienschnitten. Möglichst verschiedene Stadien der Erkrankung kamen zur Untersuchung. Die Deutung der Befunde ist dadurch erschwert, daß nicht ein Magen ganz dem andern gleicht, die Regionen eines Magens auch sehr verschiedene Bilder aufweisen und eigentlich niemand genau sagen kann, wie ein ganz normaler Magen aussehen müßte. Die Literatur enthält sehr viele Einzelbefunde, aber wenig zusammenfassende Arbeiten. In vielen Punkten fehlt noch die Klarheit und Übereinstimmung. 1. Verteilung der Belegzellen. Seit Heidenhain wird angenommen, daß die Belegzellen die Salzsäure produzieren, doch steht dies noch keineswegs fest. Wir haben auch gelernt, daß nur die Fundusdrüsen Belegzellen tragen, indessen wurde von vielen Autoren nachgewiesen, daß vereinzelte Belegzellen auch im Duodenum und an den Pylorusdrüsen vorkommen. Überraschenderweise finden sich die Belegzellen an diesen atypischen Stellen bei Ulcus ventriculi und duodeni besonders häufig, unter 12 untersuchten Fällen 9mal. Es wäre wichtig, den normalen Prozentsatz des Vorkommens dieser Anomalie festzustellen. Es könnte sich um eine konstitutionelle Anomalie handeln, damit wäre das familiäre Vorkommen mancher Magenerkrankungen erklärt. Es könnte aber auch die Wirkung eines funktionellen Reizes sein. Eine Anpassung an die Nahrung ist im Tierreich nachgewiesen, ist auch notwendig, weil die Tiere je nach der Jahreszeit oft sehr verschiedene Nahrung nehmen müssen. Durch die Untersuchungen von Roux und Reimen Mussen. Durch die Onterbachungen von Kouk und Schepelmann (am Gänsemagen) wurde eine solche funktionelle Anpassung innerhalb von drei Monaten nachgewiesen. 2. Vor-kommen ortsfremden Gewebes im Magen. Im menschlichen Magen kommen Inseln von Pankreas- und Dickdarmgewebe vor. Diese Befunde sind aber nicht gleichartig. Das Pankreas entsteht aus mehreren Anlagen und neigt zur Dissemination. Es findet sich stets nur intramural. Die Darminseln dagegen sitzen in der Magenschleimhaut und bis heute ist der Streit der Meinungen nicht restlos ausgeglichen, ob es sich hier um eine späte Entwicklung fötaler versprengter Keime handelt oder um ein pathologische Bildung. (Demonstration von histologischen Bildern: Belegzellen in Brunnerschen und Pylorusdrüsen und im Oberflächenepithel des Fundus ventriculi. Verschiedene Darminseln des Magens.) Hervorragende pathologische Anatomen (R i b b e r t, L u b a r s c h) sind zu der Ansicht gekommen, daß ein direkter Übergang eines ausdifferenzierten Epithels in ein anderes (direkte Metaplasie) nicht vorkommt, daß ein solcher Vorgang nur möglich ist auf dem Umwege über eine Ent- oder Rückdifferenzierung, welche durch pathologische Prozesse, besonders durch eine Entzündung herbeigeführt wird (Gallenblase, Harnblase usw.) (indirekte Meta-plasie nach Schridde). Daß ein solcher Vorgang zu dem Ent-stehen der Darminseln im Magen geführt hat, nachzuweisen, kann

nur gelingen, wenn man die einzelnen Stadien dieses Pronebeneinander zeigen kann. Serienschnitte von kleinen Herden aus der Schleimhaut eines Falles, der offenbar roten gerade im richtigen Stadium dieser Umbildung, etwa 2 Wochen nach einer Blutung operiert wurde, zeigen dies. Es wurden nachgewiesen: mikroskopische Ulzera, dann das die Heilung dieses Defektes anstrebende entdifferenzierte E p i t h e l und die daraus hervorgehenden Schläuche, welche verblüffend den bei der Embryonalentwicklung und bei der Heilung von Magenverletzungen auftretenden Bildern gleichen. Einzelne von diesen Schläuchen imitieren aufs vollkommenste die Darmschleimhaut mit ihren Becherzellen und Panethschen Zellen. Am Rande dieses Regenerates sieht man auch noch den Übergang in Magendrüsenschläuche. So ist der Ursprung des Prozesses, das mikroskopische Ulkus und das Ziel, die Regeneration der Magenschleimhaut, in ein er Entwicklung nachgewiesen. Es ist somit erlaubt, alle im Magen vorkommenden Inseln von Darmschleimhaut als Zwischenstufen eines Regenerationsprozesses bzw. als Merkzeichen abgelaufener, umschriebener Ulzera anzusehen. Da sie an allen möglichen Stellen des Magens gefunden wurden, nimmt Vortr. an, daß der ganze Magen zur Ulkusbildung neigt, welcher Prozeß aber nur an gewissen Stellen höhere Grade annimmt. Das Wichtigste ist jedoch die Erkenntnis, daß Defekte der Magenschleimhaut nicht mit einer Narbe heilen müssen, daß eine Regeneration möglich ist. Der Vorgang ist nach Bier als falsche Regeneration durch ein geordnetes Ersatzgewebe zu bezeichnen. Er hat sein Analogon in der Kallusbildung bei der Knochenregeneration. 3. Die Muscularis m u c o s a e wurde in Längs-, Quer- und Schrägschnitten untersucht, immer fanden sich längsverlaufende Fasern. Daraus ist zu schließen, daß sie aus sich durchflechtenden Fasern besteht, die in sehr verschiedener Richtung angeordnet sind. Bei Berührung der Schleimhaut mit einer spitzen Nadel entsteht durch Zusammenziehung dieser Fasern eine Delle, bei Verletzung der Schleimhaut wird durch diese Zusammenziehung der Defekt auf ein Minimum verkleinert und dadurch die Regeneration erleichtert. Ist einmal die Muscularis mucosae zerstört, dann wird die elastische Eigenschaft derselben, die vorher als Vorteil erschien, zum Nachteil. Sie zieht die Defektränder auseinander und vergrößert dadurch die Lücke so sehr, daß dadurch die Regeneration unmöglich gemacht wird. Da die Fasern der Mm. in sehr verschiedenen Richtungen angeordnet sind, muß ihre gleichmäßige Retraktion den Defekt rund gestalten. An der Basis der Inseln von Darmschleimhaut im Magen sieht man mitunter auch eine geschädigte Muscularis mucosae in Regeneration. — (Demonstration mikroskopischer Bilder: Üleus mikroskopicum, Regenerat indifferentes Epithel, Übergang von Darmepithel in Magendrüsenschläuche). 4. Veränderungen im interstitiellen Gewebe. Follikelvermehrung findet sich häufig, manchmal in sehr hohen Graden, doch kann sie auch fehlen. Ebenso ungleich ist die Anhäufung der lymphoiden Elemente. Blutungen können die Ursache von Geschwüren sein, da sie oft knapp unter dem Epithel liegen, wo ein Venenplexus nachzuweisen ist. Aus diesen Venen können durch Rückstauung aus dem Pfortaderkreislauf Blutungen erfolgen, weil die Klappen der Magenvenen (nach Hochstetter) beim Menschen etwa im 20. Lebensjahr insuffizient werden. Damit wäre auch der Zusammenhang mit den Erkrankungen der Abdominalorgane leicht zu erklären (Rössle). Gleichwie die Synovia bei der Entstehung der interartikulären Pseudarthrose durch chemische Einwirkung die Regeneration verhindert, so könnte der Magensaft die Heilung verhindern, wenn einmal die Muscularis mucosae durchbrochen ist. In diesen Schichten, Submukosa und Muskularis, wäre eine Heilung nur durch Narbenbildung möglich. Durch Einwirkung des Magensaftes scheint aber die Abwehr dieser Gewebe beeinträchtigt zu sein. Wir sehen nur einen schmächtigen Leukozytenwall in der Umgebung des Ulkus, ein in wesentlicher Breite entwickeltes Granulationsgewebe fehlt. Wir sehen das Zwischengewebe weithin sklerotisch, ohne daß die geläufigen Bilder der Narbenentwicklung aus Granulationsgewebe in entsprechendem Umfange zur Ansicht kämen. De monstration (Lymphfollikelvermehrung, Blutungen, Ödem, Drüsenwucherung die Muscularis mucosae durchbrechend). Zusammenfassend kann man sagen, daß der ganze Krankheitsprozeß



sich aus dem Abbau und Umbau der Magenschleimhaut einerseits und einer Drüsenwucherung, andrerseits zusammensetzt. In manchen Fällen überwiegt der Abbau. Das führt an umschriebenen Stellen zur Geschwürbildung. In diffuser Form führt der Abbau anscheinend zwangsläufig zur "Atrophie der Schleimhaut", in anderen Fällen mag die Drüsenwucherung zum atypischen Proliferationsprozeß führen nach Analogie bekannter Regenerationsprozesse (Cirrhosis carcinomatosa). Diese Anschauungen würden sehr gut in die vor kurzer Zeit in der Gesellschaft von J. Bauer vertretenen Ansichten bezüglich der hereditären Zusammenhänge dieser Erkrankungen

H. Hejrovsky hat schon 1911 untersucht, wie oft bei Ulcus ventriculi Gastritis vorkommt. Es hat sich dann ergeben, daß Personen, die Gastritis hatten, nach der Operation oft viel mehr Beschwerden hatten, als Personen, bei denen keine Gastritis festgestellt wurde. Als Nebenbefund wurde erhoben, daß bei Karzinom Follikel selten sind. Es kann beim Vorhandensein von Follikeln zur Bildung follikulärer Geschwüre kommen, weil die Follikel als fremdes Gewebe leichter angedaut werden als die eigenen; sie bilden auch wegen ihrer Lage unmittelbar unter dem Epithel einen Locus minoris resistentiae. Je rundzellenreicher ein Gewebe ist, desto vulnerabler ist es. Auch mechanische Faktoren spielen bei der Ist, desto vunerabier ist es. Auch niechanische raktoren spielen bei der Ulkusbildung eine Rolle. Die Einsprengung von Darmepithel ist eine Folge des Unterganges von normalen Magendrüsen. Vortr. hat durch Methylenblau-Eosin-Färbung sehr instruktive Bilder erhalten, die die histologische Differenzierung der Schleimhaut sehr deutlich darstellen können. Bei Gastritis verschwindet diese Differenzierung; die Drüsen sind bei Gastritis weniger widerstandsfähig gegen die verdauende Wirkung

der Säure. Produkte der Narbenbildung sind die Darminseln gewiß nicht.

J. S. ch a f fer stellt die Bemerkung des Vortr., daß sich Dickdarminseln finden, dahin richtig, daß man nur von Darminseln sprechen
sollte, weil sonst die vom Vortr. erwähnten P a n e t h schen Zellen, die ja nur im Dünndarm sich finden, in der Dickdarmschleimhaut vorkämen. Das Vorkommen der Darminseln ist nicht Effekt der Entzündung, wie Vortr. bemerkt hat. Embryologische Beobachtungen ergeben nämlich, daß Dünndarmschleimhaut mit Krypten und Becherzellen im Magen vorkommt; auch bei den histologischen Übungen am Material von Erwachsenen wird das zeitweise beobachtet. Vortr. hat bei der Untersuchung des Magens eines Justifizierten, eines jungen, kräftigen Mannes, denselben Befund erhoben. Es handelt sich nicht um den Effekt von Befunde des Vortr. faßt Redner als Heterotopie auf, als Bildungen aus der zu einer bestimmten Zeit der Embryonalentwicklung ganz gleichförmigen, noch nicht differenzierten Anlage des Darmohres, dessen Zellen durchwegs gleiche Entwicklungspotenzen aufweisen. Nur haben sich die heterotopischen Partien später anders entwickelt als ihre Umgebung. Dahin gehören die Inseln von Magenepithel im Ösophagus, das von Vortr. beschriebene Vorkommen von Belegzellen in der Pylorus-schleimhaut und im Duodenum. Was das adenoide Gewebe betrifft, so ist zu betonen, daß es keinen Magen ohne adenoides Gewebe pibt. Das adenoide Gewebe, das im Magen diffus vorkommt, konzentriert sich an bestimmten Stellen zu Follikeln. Sie sind nicht Produkte entzündlicher Vorgänge, sondern sie dienen der Bildung von Lymphozyten. Nur bei vollentwickelten Personen sind sie vorhanden. Sie spielen eine wichtige Rolle im Kreislauf der Stoffe und stellen Konzentrationspunkte von Eiweißkörnern und Legithinen vor

Eiweißkörpern und Lezithinen vor.

C. Sternberg schließt sich der Meinung des Vorredners an.
Auch er hält die Befunde des Vortr. zum größten Teil für Heterotopien. Ein Teil der beschriebenen Bildungen ist vielleicht Endprodukt ent-zündlicher Vorgänge, aber nicht vollkommen ausdifferenziert. Ulzera hat Redner in den Präparaten des Vortr. nicht beobachten können. Das lymphatische Gewebe ist kein schleimhautfremdes Gewebe, wie Hejrowsky ausführt; es weist in seiner Quantität allerdings beträchtliche individuelle Verschiedenheiten auf. Aus dem Gehalt an lymphoiden Gewebe möchte Redner kein diagnostisches Kriterium machen. Das Tieferrücken der Magendrüsen wurde schon von Lubarsch beschrieben; eine Verwechslung mit Karzinom ist kaum möglich. Was die tiefer gerückten Drüsen zum Karzinom macht, ist unbekannt, auch Vortr. hat diesbezüglich nichts gesagt; ein Zusammenhang dieser Drüsen-bildungen mit dem Karzinom ist nicht erwiesen. Karzinome entstehen im Gegensatze zu der früher gelehrten Ansicht äußerst selten aus Geschwüren. Daß Karzinome exulzerieren, ist ja selbstverständlich. Vortr. verweist auf die viele Jahre zurückliegenden Untersuchungen von

Hauser.

O. Stoerk hat sich seit Jahren mit dem als Gastritis chronica bezeichneten anatomischen Zustand beschäftigt und steht für die Rich-Darmdrüsen in der Magenschleimhaut will Redner nicht zweifeln, aber die Beziehung von Gastritis und Entstehung von darmdrüsenähnlichen Bildungen ist nicht abzuweisen, weil sich an vielen Stellen mit Neubau der Schleimhaut entwickelte oder in Entwicklung begriffene Drüsen vom Darmtypus finden. Ein Schleimhautausfall mit Narbenbildung findet

nicht statt; in vielen Fällen aber kommt es nach der Zerstörung der Schleimhaut zur Regeneration derselben unter Bildung von Drüsen vom Darmtypus. Es ist überhaupt sehr schwer zu sagen, wie die Schleimhaut eines normalen Magens aussieht. Wenn jemand als gesunder Mensch justifiziert wurde, ist seine Magenschleimhaut darum noch nicht normal. Magen gesehen. Auch die Magen von Kindern zeigen Areale von gastrischem Typus. Lymphfollikel sind kein fremdes Gewebe; der Gehalt der Magenschleimhaut an adenoidem Gewebe ist freilich sehr schwankend. Daß es Grenzen der Norm gibt, soll nicht in Abrede gestellt werden. Perlschnurartige Anordnung der Follikel kommt nur bei Gastritis vor. Perlschnurartige Anordnung der Follikel kommt nur bei Gastritis vor. Eine Beziehung des adenoiden Gewebes zur Ulkusbildung stellt Redner glatt in Abrede. Die Bildung des Ulkus auf dem Boden der Gastritisist nicht anzuzweifeln. Es kann bei der Gastritis zur Bildung von Follikeln kommen, häufig ist dies nicht der Fall. Die Beziehung von Gastritis und Ulkusbildung wird noch später Gegenstand des Studiums sein.

L. Moszkowicz (Schlußwort), hebt hervor, daß die Aussprache alle Gegensätze zu Tage treten ließ, die auch in der Literatur zu finden sind. Während Hejrowsky von Gastritis sprach, hat Vortr. es absichtlich vermieden, dieses Wort anzuwenden, weil die Aufsprachung der Frage ob eine Entzündung vorliegt, die Deutung nur mehr

werfung der Frage, ob eine Entzündung vorliegt, die Deutung nur mehr erschwert. Die deutschen Pathologen wollen auf ihrer nächsten Tagung das Thema "Entzündung" an erster Stelle diskutieren, weil die Lehre von der Entzündung in vielen Einzelheiten schwankt und neu geklärt werden muß. Die follikuläre Häufung ist nicht regelmäßig vorhanden; man kann einen inkonstanten Befund nicht kausal verwerten. Es wäre zweckmäßiger, von Darmdrüsen zu sprechen; sie stimmen einerseits mit dem Dickdarm nur insofern überein, als sie keine Zotten haben, mit dem Dickdarm nur insofern überein, als sie keine Zotten haben, andrerseits durch die Anwesenheit von Paneth schen Zellen mit dem Dünndarm. Warum Sternberg die Ulzera in den demonstrierten Bildern nicht gesehen hat, ist dem Vortr. unklar, da die Befunde in dieser Hinsicht ganz eindeutig waren. Dagegen wurde von "Vernarbung" gesprochen und gerade darauf möchte Vortr. Gewicht legen, daß die Heilung in der Magenschleimhaut nicht durch Narbenbildung erfolgt, sondern durch Regeneration. Wann Schafferan dem Standnunkt sondern durch Regeneration. Wenn S chaffer an dem Standpunkt festhält, daß die Darminseln im Magen nicht Produkte einer Regeneration sind, sondern angeborene Heterotopien, so steht ihm die Meinung der weitaus meisten Bearbeiter dieser Frage, z. B. Fabers, entgegen. Die gleichen Formen der Metaplasie finden sich in der Gallenblase und in der Harnblase. Die ursprünglich normale Schleimhaut der Blase bildet bei Ektopie unter der Wirkung der Traumen in kurzer Zeit Drüsenschläuche mit Becherzellen. Soll man auch da an eine Bildung aus fötalen Zellen denken? Näher liegt es, an eine Wucherung als Folge der Traumen zu denken. Viele pathologische Anatomen, vor allem S chrid de, heben den Unterschied zwischen den stets an atypischer Stelle im Ösophagus vorkommenden Mageninseln (Heteroplasien) und den im Magen Gallenblase, Harnblase immer im Anschluß an pathologische Prozesse auftretenden, den Darm imitierenden Bildungen (indirekte Metaplasie) hervor. Vortr. hält an seinen Anschauungen fest und erwartet eine Klärung von weiteren Untersuchungen. Vortr. fordert die Chirurgen auf, die resezierten Magenstücke sofort nach der Entnahme in fixierende Flüssigkeiten zu legen und an diesem einzig zur wissenschaftlichen Forschung geeigneten Material die Untersuchungen fortzusetzen. sondern durch Regeneration. Wenn Schafferan dem Standpunkt Forschung geeigneten Material die Untersuchungen fortzusetzen.

Forschung geeigneten Material die Untersuchungen fortzusetzen.

C. Sternberg möchte, um keine Unklarheiten aufkommen zu lassen, noch bemerken, daß er unter Heterotopien die Verlagerung von Keimen gemeint habe, nicht etwa unausgereiftes Epithel.

L. Moszkowicz möchte den Gegensatz möglichst deutlich feststellen, daß Sternberg im Sinne einer in der Metaplasierage besonders von Herxheimer vertretenen Anschauung die Darminseln des Magens aus fötalen, liegen gebliebenen Zellen ableitet, während die Mehrzahl der Autoren (Lubarsch, Ribbert, Schridde, Faber) eine Entstehung durch indirekte Metaplasie aus den Magenepithelien annehmen.

# Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Interne Sektion.) Sitzung vom 2. März 1922.

P. Saxl demonstriert 2 Fälle von luetischer Lebererkrankung. I. 37jähriger Mann, Infektion vor 10 Jahren, wiederholt mit Salvarsan und Quecksilber behandelt, zuletzt Mirionkur. Ende Juni 1921 Ikterus, Diarrhoen, Magenschmerzen, später Auftreibung des Bauches. Ende August 2 Liter Aszitesflüssigkeit abgelassen. Diagnose: Leberzirrhose. In der letzten Zeit Fieber. September 1921 Aufnahme. Befund: Abmagerung, starker Ikterus, starker Aszites. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Liter durch Punktion entfernt. Nach der Punktion Leberdämpfung normal, Leber nicht tastbar, Milz 3 Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar, hart. W.-R. des Blutes negativ, des Transsudates positiv. Nach der Punktion energische Quecksilberkur (Novasurol). Verschwinden des Aszites, des Ikterus. Milztumor unverändert. II. 41jährige Frau, Infektion vor 15 Jahren. Bis 1920 nur wenig und ausschließlich mit Quecksilber behandelt. 1920 Quecksilber und Salvarsan (0.3×10). Ende 1921 Aufstoßen, losigkeit, Erbrechen, Kopfschmerz. Karlsbader Wasser ohne Erfolg. Anfang Jänner 1922 Aufnahme. Befund: Intensiver Ikterus, Bauch aufgetrieben, Milz 4 Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar. Durch Punktion 2½ Liter Transsudat entleert. Leber eher verkleinert, Milz vergrößert. Quecksilberbehandlung (Novasurol, dann Modenol) Verschwinden des Aszites. Welcher anatomische Prozeß

sich abgespielt hat, ist nicht zu sagen.

H. Schur stellt eine Pat. vor, die bei einer unzweifelhaften
Tbe. pulmonum et laryngis ein Gefäßgeräusch über der nicht erkrankten Lungenspitze zeigt. Das Geräusch ist fast kontinuierlich vorhanden, hat schabenden und musikalischen Charakter, ist von Atmung und Bewegung unabhängig und ändert synchron mit der Herzaktion seine Intensität. Das Geräusch ist nur über der Fossa supraspinata zu hören; über der F. supraclavicularis und in der Axilla ist es ganz leise. Es handelt sich um ein Venengeräusch. bedingt durch eine Adhäsion, oder um ein Aneurysma.

P. Neuda demonstriert einen Fall von Erythrämie und Erythromelalgie und Stauungspapille. Diese Kombination von Symptomen ist selten. Die Stauungspapille besteht seit 2 Jahren und wird von Prof. Meller für eine Folge der Polycythämie angesehen. Vortr. hält eine Erkrankung des retikuloendothelialen Apparates und den durch Hemmung der Saponinhämolyse nachweisbaren Cholesteringehalt des Liquors für den Mittelpunkt der Erkrankung.

Wahrscheinliche Ätiologie: Lues.

O. Porges und F. Kauders berichten über Experimentaluntersuchungen über die Morphinwirkung. Es sollte ermittelt werden, warum das im allgemeinen zur Bekämpfung der Dyspnöe ausgezeichnet geeignete Morphin in gewissen Fällen schädlich wirkt (pulmonale Dyspnöe, Emphysem, Tbc. pulmonum usw.). Bei Personen mit pulmonaler Dyspnöe ist der Kohlensäuregehalt des Blutes erhöht. Morphin setzt die Empfindlichkeit des Atemzentrums herab, so daß der Kohlensäuregehalt des Blutes noch weiter steigt. 0 015 Morphin erhöhte in einem Fall die Kohlensäurespannung von 7 87% einer Atmosphäre auf 8 82%, in einem anderen Fall von 9 52 auf 11 95%. Es kommt zur unvollständigen Sauerstoffsättigung des Blutes, zu oberflächlicher Atmung, bei der die Lüftung der Lunge noch schlechter wird. So entsteht ein Circulus vitiosus, der zur Atem-lähmung führen kann. Sauerstoffatmung bringt Hilfe. Gefährdet sind die Pat., die auch außerhalb der Dyspnöe eine hohe Kohlensäurespannung haben. Nicht gefährdet sind Pat. mit normaler Kohlensäurespannung (Asthma bronchiale, Asthma cardiale).

H. Eppinger demonstriert einen Fall von Umkehrung des Fiebertypus, in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme.

L. Kühnel: Differentialdiagnose ätiologisch chiedener Aortenklappeninsufficienzen. Das verschiedener Punctum maximum des Geräusches ist bei endokarditischer Insufficienz an anderer Stelle wie bei luetischer; bei ersterer liegt es zwischen dem Erbschen Punkt und dem Schnittpunkt von Parasternallinie mit der 4. Rippe, bei letzterer median in der Höhe des 1. oder 2. Interkostalraumes oder am Sternalende dieser Interkostalraume. Die Lage des für luetische Aortitis charakteristischen Punktes findet sich bei deformierender und narbiger Endokarditis sehr selten. Liegt das Punctum maximum am unteren Ende des Sternums, ist eine Unterscheidung unmöglich.

H. Elias erklärt diese Unterschiede durch die besondere Aus-

weitung und Dehnung des Anfangsteils der Aorta bei luetischer Mesaortitis.

L. Braun hat die vom Vortr. beschriebenen Charakteristika der luetischen Aorteninsufficienz im Handbuch der Geschlechtskrank-heiten bereits ausführlich geschildert. F.

# Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen.

Sitzung vom 23. März 1922.

Mülleder berichtet über einen als "perforiertes Magenulkus" eingebrachten Fall, dessen Bauchsymptome (Spannung und Schmerzhaftigkeit im linken Oberbauch) durch einen per anum (masturbatorisch 24 Stunden vorher) eingeführten 25 cm langen, 6 mm breiten Holzspan verursacht wurden. Die Diagnose wurde digital per rectum gestellt und in Knieellenbogenlage die Extraktion mit einer Kornzange angeschlossen.

Derselbe stellt einen Fall von traumatischer Absprengungdes Fersenhöckers vor (Sturz aus 2 m Höhe), wobei dieser durch die Achillessehne medial und proximal verzogen, um 90° gedreht, die Haut fast perforiert. Operative Freilegung (Neuberger) und Seidenknopfnaht bei entspannter Achillessehne brachte Heilung in 1 1/2 Monaten. Um die langdauernde Fixation in Spitzfußstellung zu vermeiden, empfiehlt M. neben der primär operativen Behandlung die primäre Tenotomie.

Walzel stellt einen Fall von Magenresektion sec. Billroth II vor. 8 Monate nach dieser Operation hatte Pat. Beschwerden, die als Ulcus pepticum oder als Corpus alienum (Gaze) angesehen wurden. Konstanter Röntgenschatten über der Anastomose Die Relaparotomie und Gastromie ergibt ein polypenartiges Pürzel in der Resektionslinie, das sich zeitweise in die Anastomose legt.

Mandl stellt einen Fall von beiderseitiger Schlatterscher Erkrankung bei einem 16jährigen eifrigen Fußballer vor. Das Skelett zeigt radiologisch Abhebungen der Epiphysen am Trochanter und Olekranon sowie an der proximalen Kalkaneusepiphyse und an der Epiphyse der Tuberositas metatarsi V. M. schließt sich gegenüber einer traumatischen oder entzündlichen Ätiologie in diesem Falle der Annahme einer Systemerkrankung (Schultze) an. Disponierend wahrscheinlich eine Bindegewebsschwäche bei zu großer Beanspruchung von Sehnen und Muskeln. In diesem und drei anderen Fällen führte konservative Behandlung zum Ziel.

Linsmayer stellt ein Präparat von zweizeitiger Milzruptur vor. Fall auf beide Füße. Kein Trauma gegen Milz oder Abdomen. Die Milz zeigt ein 10 cm langes, breites Mesenterium (Persistenz des Mesogastriums). Exstirpation, Heilung.

C. Sternberg berichtet über pathologisch-anatomische Befunde von Pfortaderthrombose: 1. Fall: Laparotomie wegen Hämatemesis ohne Befund am Magen; 2. Fall: 1. Laparatomie wegen eitriger Appendizitis, dann Thrombose der Vena femoralis, 2. Laparotomie wegen "Leberabszeß" — ohne Befund. Dann Malaria. 3. Laparotomie 6 Jahre später wegen Hämatemesis (Ulcus duodeni?) ohne Befund am Magen. 3. Fall: Hämatemesis. Laparotomie, ohne Befund am Magen. — In allen 3 Fällen ist charakteristisch der Ersatz der Pfortader durch ein kavernöses Gewebe; als Nebenbefunde fanden sich Infarzierung des Dünndarmes durch Thrombose der Mesaraika, Thrombose der Lienalis und Varizen im Osophagus. — Symptomatisch stets Erbrechen von Blut. — 4. Fall nach gleicher Vorgeschichte, zeigte nur Varicen im Osophagus. — Für das Wesen der Veränderung nimmt Vortr. nicht Geschwulstbildung noch Mißbildung an, sondern Thrombose der Vena portae mit Ausbildung von Kollateralen, für welche "Kanalisierung der Porta" seine histologischen Befunde sprechen.

Porta seine histologischen Befunde sprechen.

Demmer: Wegen eines gleichen Falles im Jahre 1911 wurde nebst anderen Gründen an der Klinik Hoch eine gig der Resektion mit Anastomose in der Resektionslinie der Vorzug gegeben (Hofmeister, Polya, Finsterer).

Hoch eine gig bezieht die Zweizeitigkeit der Ruptur auf eine Torsion des Stieles mit folgender Berstung. Bericht über einen ähnlichen Fall auf der Klinik Albert, bei welchem ein Mädchen während des Tanzens kollabierte und die Milz ebenfalls mit ihrer Kapsel durch einen Bluterguß entblößt und geborsten gefunden wurde. Dadurch erklärt sich nach dem anfänglichen, klinisch feststellbaren Tumor auch die Kleinheit der exstirpierten Milz.

Ewald erwähnt als ätiologisches Moment für die Pfortader-

Kleinheit der exstirpierten Milz.

E wald erwähnt als ätiologisches Moment für die Pfortaderthrombose eine langdauernde Nabeleiterung post partum, wie er einen
solchen Ausgang bei einem 12jährigen Knaben beobachten konnte.

C as p ar kann auf Grund von zwei auf der Klinik H och en e g g

Casparkann auf Grund von zwei auf der Klinik Hochenegeibebachteten Fällen die histologischen Befunde des Vorredners bei kavernöser Umwandlung der Pfortaderthrombose bestätigen, und ist auch der Ansicht, daß es sich in diesen Fällen weder um kongenitale, noch um blastomatöse Bildungen handelt.

Bauer betont besonders gegenüber der Frage Schnitzlers nach der Möglichkeit einer Diagnose, daß außer Hämatemesis und Milzschwellung beim Fehlen charakteristischer Veränderung der Leber (Zirrhose) der rasch auftretende und ebenso verschwinden de Aszites wichtig und ausschlaggebend für die Diagnose der Pfortaderthrombose sei.

Diagnose der Pfortaderthrombose sei.

Foramitti betont die Berechtigung der Laparotomie bei der

Laparotomie bei der Veränderung um die Pfortader dabei gefunden und erkannt werden gegenüber einer Veränderung im Darmtrakt.

Sternberg (Schlußwort) hält die klinische Diagnose jener Fälle langsamen Kollateralenbildung nach Pfortaderthrombose für sehr schwierig.

# Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereins deutscher Ärzte vom 28. April 1922.

Ascher: Chalcosis retinae et lentis (Verkupferung). R. A. durch Minenverletzung vor 5 Jahren verloren, L. A. seit wenigen Stunden oberflächlicher Hornhautfremdkörper, sonst angeblich ohne Störung, zeigte aber außer der bereits in 19 Fällen beschriebenen



vollkommen durchleuchtbaren Sonnenblumenfigur unter der Linsenkapsel die viel seltener angetroffene Netzhautveränderung: metallisch leuchtende Flecken im Makulagebiet. S. normal.

A. Pokorny demonstriert einen Fall von Luftemphysem des Penis, Hodens, der medialen Schenkelflächen und der Bauchdecken. Zum ersten Male aufgetreten nach einer Verschüttung durch Kohlenstücke, erlitten bei einem Zugszusammenstoß. Eine Kommunikation des Unterhautzellgewebes mit lufthaltigen Körperhöhlen konnte nicht nachgewiesen werden. Rektoskopie, Zystoskopie, Urethroskopie sowie die Röntgenuntersuchung mit Kontrastmitteln geben keine Erklärung für den seit 3 Jahren immer wieder rezidivierenden Zustand.

E. Joseph (Berlin als Gast): Die chirurgischen Nierenerkrankungen im Röntgenbilde. Es wird zuerst die Technik der Pyelographie besprochen, Kollargol ist gefährlich, besser sind die Halogene (Jodkali, Bromnatrium); besonders hat sich dem Vortr. das Jodithium bewährt, das die schärfsten Bilder gibt. Die Pneumoradiographie wird als zu gefährlich abgelehnt. Vortr. bespricht dann die normalen Verhältnisse, betont die Wichtigkeit des Winkels, den die Nierenachse mit dem Ureter bildet; er zeigt dann Varianten, schließlich pathologische Bilder: Wanderniere, die Niere steht tief, Ureter korkzicherförmig gedreht, Stauung, Prähydronephrotisches Stadium der Wanderniere: Erweiterung des Nierenbeckens, ungünstige Achsenstellung, fast parallel zum Ureter. Bilder von Hydronephrose. Nierensteine: Bei diesen ist wichtig, ob es Nierenbecken- oder Parenchymsteine sind, was durch gewöhnliche Röntgenaufnahme und Pyelographie festgestellt werden kann. Darnach richtet sich die Operation, ob Pyelotomie oder Nephrotomie. Bei durchlässigen Steinen empfiehlt sich 3 bis 4 Stunden nach der Pyelographie mit Kollargol Aufnahme, wobei sich ein Ring um den Stein zeigt. Bei Nierentumoren (Hypernephrom) ist Verlagerung des Ureters charakteristisch. In einem Falle Abtrennung eines Nierenkelches vom übrigen Becken durch Tumormassen. Bilder von tuberkulöser Pyonephrose und Zystenniere. Zusammenfassend wird gesagt: Die Pyelographie ist unentbehrlich zur Erkennung der Wanderniere, der Nierensteine, besonders durchlässiger, zur Entscheidung der Frage, ob bei einem Nierenstein Pyelotomie oder Nephrotomie notwendig sein wird, zur Diagnose der Nierentumoren.

# 38. Balneologen-Kongreß. Berlin, 15.-18. März 1922.

.—10. M. a

Minkowski (Breslau): Diabetes und Balneologie. Die moderne Balneologie, die immer mehr zu dem Range einer exakten Naturwissenschaft emporstrebt, begnügt sich nicht mehr mit der rein ampirisch gewonnenen, subjektiven Überzeugung von der Wirksamkeit der Heilquellen beim Diabetes mellitus, sie sucht vielmehr aus einem Einblick in das Wesen der diabetischen Störung und in die Wirkungsweise der Mineralwässer ihren Wert für die Behandlung der Zuckerkrankheit zu erklären. Die Ergebnisse der neueren Forschungen eröffnen Möglichkeiten, die Zusammenhänge zu deuten. Der Gegensatz in der Annahme einer vermehrten Zuckerbildung oder eines gestörten Zuckerverbrauches verwischt sich, sobald man die Vorgänge in ihren Einzelheiten näher verfolgt. Der Traubenzucker ist nur die Transportform der Kohlehydrate, die, um im Organismus als Glykogen gespeichert oder als Hexosephosphorsäure verbraucht zu werden, zunächst in eine andere, reaktionsfähigere Form umgewandelt werden muß. Für diese Umwandlung ist wahrscheinlich die Mitwirkung der Bauchspeicheldrüse erforderlich. wahrscheinlich die Mitwirkung der Bauchspeicheldrüse erforderlich. Das Ausbleiben dieser Umwandlung muß zwangsläufig eine Steigerung der Zuckerbildung zur Folge haben. Den entscheidenden Vorgang bei dieser Umwandlung der Kohlehydrate bilden intramolekulare Umgruppierungen von Atomen, bei denen Ionenverschiebungen und Änderungen des Elektrolytgleichgewichtes, wie sie durch die Mineralwässer bewirkt werden können, von größtem Einfluß sein müssen. Welche anderen Wirkungen der Bauchspeicheldrüse neben dieser Umwandlung des Zuckers in eine reaktionsfähige Form bei der Entstehung der Zuckerkrankheit in Betracht kommen könnten ist vorschung der Zuckerkrankheit in Betracht kommen könnten ist vorscheiden. stehung der Zuckerkrankheit in Betracht kommen könnten, ist vorläufig noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Aber welcher Art diese Wirkungen auch sein mögen, in letzter Linie handelt es sich um katalytische und hormonale Einwirkungen innersekretorischer Organe, die unter dem Einfluß oder durch Vermittlung des vegetativen Nervensystems in Aktion treten und die in ihrem Ablauf von der Konzentration, Dissoziation und Gruppierung von Ionen abhängig sind, welche durch die in den Mineralwässern gegebenen Heilfaktoren geändert werden können. Die Wirksamkeit der Balneotherapie kann sich

äußern: 1. in einer Verbesserung der allgemeinen Kondition des Organismus, 2. in einer günstigen Einwirkung auf die dem Diabetes zugrunde liegende Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, 3. in einer Förderung der Produktion wirksamer Fermente und Hormone, 4. in einer Aktivierung dieser Fermente und 5. in einem Ersatz der im Organismus fehlenden Fermente durch anorganische Katalysatoren. — Was die Wahl der geeigneten Kurorte betrifft, so verdienen diejenigen den Vorzug, die für die Behandlung von Zuckerkranken besser eingerichtet sind, d. h. in denen ausreichend Fürsorge für geeignete Ernährung der Kranken getroffen ist, und in denen die Ärzte über das nötige Verständnis und die nötigen Erfahrungen für die Behandlung der Zuckerkranken verfügen.

P. F. Richter (Berlin): Grundzüge der heutigen Fettsuchtbehandlung unter Rücksicht auf die Balneotherapie. Die Anschauungen über die sogenannte endogene Fettsucht haben viele Wandlungen erfahren; heute steht ihre Abhängigkeit von der inneren Sekretion im Vordergrund. Balneotherapeutische Maßnahmen werden in diesen Fällen für unwirksam angesehen; indessen liegt auf Grund experimenteller Untersuchungen kein Anlaß zu einer absolut negativen Kritik vor. Viel mehr Öbjekt ist die exogene Fettsucht, wenn man nur in richtiger Weise die balneotherapeutischen Methoden als Unterstützung und nicht als Hauptsache auffaßt. Die Hauptbedeutung der Balneotherapie liegt für die Fettsucht nicht in der Gewichtsentlastung, sondern in der Erfüllung gewisser klinischer Indikationen, speziell der Bekämpfung der Plethora. Vorsicht ist zu üben in der Anwendung der Brunnenkuren bei den Komplikationen der Fettleibigkeit mit vaskulären Nierenaffektionen.

Gudzent (Berlin): Die Balneotherapie der Gicht. Entgegen der früheren Anschauung ist die Gicht nicht als Störung des intermediären Purinstoffwechsels aufzufassen. Auf Grund seiner Befunde, daß die Blutharnsäure bei vielen anderen Krankheiten vermehrt, bei der Gicht nicht immer vermehrt ist, und daß bei der Gicht injizierte Harnsäure ins Gewebe wandert und dort festhaftet, kommt er zu der Anschauung, daß es sich bei der Gicht um eine spezifische Gewebserkrankung handelt, die zur Haftung der Harnsäure, zur Uratohistechie, führt. Er verweist auf die empirisch sichergestellten Erfolge der Heilbäder bei Gicht und zeigt, wie die vergrößerte Diurese, die abführende Wirkung der Kochsalz- und sulfatischen Quellen, die auf den Purinstoffwechsel spezifisch einwirkenden radioaktiven Substanzen, die thermischen und mechanischen Reizwirkungen der Moor- und Schlammbäder, die kurgemäße Lebensweise günstig auf die gestörte Gewebsfunktion einwirken und sohervorragende Heilfaktoren für die Behandlung der Gicht in den Bädern abgeben.

Ed. Weisz (Pistyan): Mechanische Momente bei Entstehung und Hellung der Gicht. Bei der Gicht spielt eine Reihe von mechanischen Momenten eine wichtige Rolle. Hinsichtlich der Lokalisation sind die flächenhaften Gewebe von Gelenken, Nervenscheiden usw. für allerlei Ausschwitzungen und Ablagerungen mechanisch begünstigt, auch schon deswegen, weil sie im Gegensatz zu anderen Organgeweben von der Blutzirkulation nur einseitig umspült werden. Auch sonst fördert ihre relative Blutarmut leicht die Stagnation der Säfte. Die Entstehung des akuten nächtlichen Anfalles erklärt Vortr. damit, daß das prädisponierte Großzehengelenk gerade in der Nacht, wo eine Häufung der Harnsäure im allgemeinen statthat, Zeit und Ruhe findet, die Harnsäure bis zum Maße von Entzündung und Ablagerung aufzustapeln. Auch die endogene Harnsäurebildung seitens der Nahrungsstoffe habe eine mechanische Komponente, die darin besteht, daß die Darmepithelien, durch Darminhalt und Peristaltik abgeschilfert und von der Matrix losgerissen, mit ihren eigenen Zellkernen der Verdauung verfallen und somit zur endogenen Harnsäure beitragen. "Es gebe keine exogene Harnsäure ohne enterale endogene Begleitung". Ferner werden die mechanischen, für die Förderung der Zirkulation und Gewebssäfte wichtigen Wirkungen der physikalischen Heilfaktoren ins Licht gesetzt, so die Bewegung, Heilgymnastik und Massage, die je nach den verschiedenen Stadien der Erkrankung entsprechend zu dosieren sind. Überanstrengungen und übertriebener Sport führen leicht zu akuten Nachschüben. Jeder Fall verlangt seine eigene "Fußdiät". In jüngster Zeit haben auch Trinkkuren eine sehr mechanische Deutung gewonnen als Auswaschung durch reichliches Trinken mit möglichst salzarmen Wässern, während alkalisch-salzreiche Wässer von vielen Autoren außer Brauch gesetzt werden. Schließlich sind auch die vielgerühmten Badekuren, besonders mit Schlammbädern, nicht nur vermöge ihrer stoffwechselfördernden Eigenschaften für die präventive und kurative Behandlung der Gicht von Bedeutung, sondern auch, we

den Nachschub frischer Säfte an den Stätten der Ablagerungen. Im akuten Stadium kontraindiziert, sollen sie in der Rekonvaleszenz früh einsetzen und bei chronischen Stadien in individuell möglichst intensiver Weise angewendet werden.

v. Ni e d n e r (Salzbrunn): Die Bedeutung alkalisch-erdiger hypotonischer Wässer für die Behandlung der Gicht. Der Brunnenbehandlung der Gichtiker muß wieder die ihr gebührende Stellung eingeräumt werden. Die guten Erfolge, welche wir bei der Gicht erfahrungsgemäß mit den obengenannten Wässern erzielen, sind durch die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse verständlich gemacht. Die Aktivierung der den Purinabbau regelnden Fermente durch die alkalisch-erdigen Wässer läßt sich dadurch erklären, daß denjenigen Zellgruppen, welche die Fermente liefern, ein Überschuß un Kalium, Natrium und Kalzium zugeführt wird, von deren Vorhandensein bzw. von deren Gleichgewicht die nervösen Einflüsse des Vagus und Sympathikus direkt abhängig sind. Die Gefahr der zu großen Alkalizufuhr, welche zur Bildung von Mononatriumurat und somit zum Gichtanfall führen könnte, wird bei den alkalischerdigen Wässern durch die gleichzeitige Zufuhr von Kalzium und Magnesium vermieden. Außerdem werden diejenigen parenchymatösen Organe, welche die für den Stoffwechsel notwendigen Fermente liefern (Leber, Darm, Nieren), infolge der Durchspülung mit elektrolytenreichem, hypotonischem Wasser von ihren Sekretionsprodukten, Schlacken, Toxinen usw. gereinigt und dadurch zu normaler Tätigkeit angeregt. Für das Schicksal des Gichtikers von ausschlaggebender Bedeutung sind seine Nieren. Ein großer Teil der Gichtkranken neigt zur Schrumpfniere, sei es, daß diese primär als Nierengicht die Harnsäureretention veranlaßt, sei es, daß sie erst sekundär die Stoffwechselgicht kompliziert. In der Prophylaxe und Therapie der Schrumpfniere ist die Durchspülung mit einem hypotonischen Wasser die beste Methode. Dasselbe gilt hinsichtlich der Verhütung der Steinniere, welcher bei der Gicht eine besondere Bedeutung zukommt. Außer der Diät und dem Atophan, welche beide oft nur vorübergehend verwendbar sind, haben wir kein Mittel, welches so zuverlässig und unschädlich ist wie die Verwendung der genannten Wässer.

Schlayer (Berlin): Innere Sekretion und Balneotherapie. Die Literatur bietet über die Frage so gut wie nichts. Das hat seine Gründe einmal in der Jugend des ganzen Gebietes der inneren Sekretion, dann aber vor allem auch in der Tatsache, daß uns über die allgemeine innere Sekretion noch sehr wenig bekannt ist. Unsere Hauptkenntnisse liegen bis heute auf dem Gebiet der speziellen inneren Sekretion. Eine Beeinflussung der inneren Sekretion mittels balneotherapeutischer Maßnahmen erscheint möglich. Es kommen in Frage hierfür in erster Linie Psyche und Nervensystem, in zweiter Linie Haut und Gewebe, in dritter Linie Magen-Darmkanal und endlich die Respirationsorgane. Die Deutung der Beobachtungen, welche die Beziehungen zwischen der Balneotherapie und der inneren Sekretion zeigen, ist vielfach erschwert durch unser noch nicht genügendes diagnostisches Können. Schwere Fälle von Veränderungen der Epiphyse, der Epithelkörperchen, der Hypophyse und der Neben-nieren und endlich auch bis zu einem gewissen Grade der Schilddrüse sind für die Balneotherapie unangreifbar. Wohl aber könnte dies der Fall für leichtere Fälle sein. Wenn erst unsere Diagnostik uns ermöglicht, solche in Gestalt von formes frustes, z. B. Addisonoid und Tetanoid, zu erkennen, dürfte sich auch der Rahmen für balneotherapeutische Wirkungen erweitern. Die deutlichsten Einflüsse der Balneotherapie zeigen sich bei Hyperthyreosen mäßigen und mittleren Grades. Das Hochklima und das Seeklima spielen hierbei eine Rolle; differente Bäder werden abgelehnt. Der Weg dieser Beeinflussung ist noch durchaus unbekannt. Auch Chlorose und Osteomalazie sind nach neueren Anschauungen vermutlich zu den Störungen der inneren Sekretion zu rechnen. Bei beiden, besonders bei der Chlorose, ist Balneotherapie von großem Wert; jedoch ist auch hier wieder der Weg der Beeinflussung dunkel, in erster Linie, weil die Pathogenese noch unklar ist. Vermutlich dürfte sich das Gebiet der innersekretorischen Störungen noch erheblich erweitern, sobald man von der Anschauung ausgeht, daß fast jede Zelle innersekretorische Leistungen vollbringt. Es liegt nahe, gewisse Gelenkserkrankungen und Neuritiden auch als Folge solcher Störungen zu betrachten. Es wird darauf hingewiesen, daß nicht bloß die Laboratoriumsarbeit, sondern nicht minder sorgfältige klinische Beobachtung von großer Bedeutung für die Förderung der Beziehungen des Themas Balneotherapie und innere Sekretion ist.

Franz (Berlin): Über innersekretorische Vorgänge bei der Frau. Menstruation und Ovulation sind völlig verschiedene Begriffe. Unter Ovulation versteht man die Eireifung bis zum Platzen des Follikels. Die Veränderungen der Schleimhaut vor der Menstruation sind nichts anderes als die Vorbereitungen zur Schwangerschaft. Die Schleimhautwucherungen sind ähnlich einem Entzündungsvorgang und sind Folgen der innersekretorischen Eigenschaft des Ovariums. Röntgenbestrahlungen vor der Menstruation haben keinen Einfluß auf diese; die Blutung findet unumgänglich statt; wird jedoch nach der Menstruation bestrahlt, so bleibt die folgende infolge Zerstörung des Follikelgewebes aus. Von einer interstitiellen Drüse läßt sich beim Weibe überhaupt nicht reden. Während der Schwangerschaft findet eine Vergrößerung der Thyreoidea bis zu 90% statt, ebenso eine Hypertrophie des Vorderlappen der Hypophysis. Die Hypertrophie der Mammae ist nicht eine Funktion der Ovarialsekretion, ebenso die Laktation. Diese findet überhaupt erst nach der Geburt statt. Ovarial- und Hypophysenpräparate der Patientin einzugeben, dürfte nach den Untersuchungen von Zon dek in der Fran z schen Klinik nutzlos sein. Nur das Ovoglandol hat therapeutische Wirkung, und zwar wegen des zufällig in diesem Präparat enthaltenen Kalziums.

Polis (Aachen): Die Meteorologie und Klimatologie in den Kur- und Badeorten. Aufgaben und Organisation. Die Arbeiten in der Balneologie in den letzten Jahren haben sich weit mehr auf naturwissenschaftlichem Gebiet wie zuvor bewegt, wobei nicht den geringsten Anteil die Meteorologie hat, namentlich die ausübende Witterungskunde und die Klimalehre, die in ihren modernen Be-strebungen unmittelbar in die Balneologie selbst übergeht. Ausgehend von den Methoden der Bestimmung der Temperatur der Luft ist zunächst das Zustandekommen der Wärmeerscheinungen an der Erdoberfläche zu beobachten, weiter Veränderungen, welche das Klima in der Höhe gegen die Niederungen erleidet. Der Einfluß der Geländeverhältnisse und die Grundbedingungen für die Verschiedenheiten der Witterungsverhältnisse über Hochflächen und Gipfellagen sind wichtig. Die Bearbeitung der klimatischen Verhältnisse muß sich nicht allein auf die Ableitung der Mittelwerte beziehen, sondern es muß angestrebt werden, für die einzelnen Kur- und Badeorte einwandfreie Klimabeschreibungen herzuleiten. Die klimatischen Eigentümlichkeiten, ihr Vorkommen usw. müssen untersucht werden. Eine Organisation, um einheitlich die meteorologischen Beobachtungen in den Bädern durchzuführen, ist seitens der Balneologischen Gesellschaft in Angriff genommen worden. Die einzelnen naturwissenschaftlichen Disziplinen sind so weit durchgearbeitet und auf eine Höhe gebracht, daß auch selbst tiefgründige Forschungen keine wesentliche Umgestaltung bringen können; anders hingegen scheint es in den Grenzgebieten der Fall zu sein, da diese in ihrem Aufbau zurück-geblieben sind. So verspricht ein Zusammenarbeiten medizinischer und naturwissenschaftlicher Zweige auch für die Balneologie eine nicht zu unterschätzende Förderung, insbesondere aber scheinen diese Arbeiten auch in den Grenzgebieten zwischen Medizin, Meteorologie und Klimatologie zu liegen.

Straßer (Wien): Über Spätfolgen von Kreislaufstörungen. Die Zahl der Blutkörperchen zeigt eine auffallende Vermehrung bei Herzkranken verschiedener Art. Sie geht mit derbem Wachstum der Milz und oft mit allgemeiner Verschlechterung des Zustandes parallel. Es entsteht ein schädlicher Ring durch Vermehrung der Blutzellen, durch Knochenmarkreiz und Verminderung der Blutzerstörung Aufgabe der Balneologie ist die prophylaktische Verhütung des Zustandekommens durch Behandlung des Herzens, Regelung der Diät und strenge Stellungnahme in der Alkohol- und Nikotinfrage.

Hahn (Nauheim): Hypertonie und Balneotherapie. Die Hypertonie zeigt zwei Grundtypen: die essentielle Hypertonie und die große wohlabgegrenzte Gruppe der auf anatomischen Veränderungen, nämlich auf vaskulären und arteriorenalen Störungen beruhenden Blutdrucksteigerungen. Bei allen Formen spielt ein auf Überempfindlichkeit beruhender Kontraktionszustand der Arteriolen eine große Rolle, der ganz verschiedene Ursachen haben kann. Daß dem Nervensystem und psychischen Einflüssen eine große Rolle beizumessen ist, haben die Erfahrungen, ganz besonders während der Kriegsjahre, gelehrt; auch ein Zusammenhang mit innersekretorischen Beziehungen steht für manche Fälle klinisch fest. Von sonstigen Ursachen kommen Infektionen und Intoxikationen in Betracht und unter den Stoffwechselstörungen hauptsächlich Gicht und Fettsucht. In der Beseitigung dieser Überempfindlichkeit ergibt sich für die Therapie eine sehr dankbare Aufgabe, die neben sonstigen therapeutischen Maßnahmen besonders gelöst wird vermittelst Auslösung von Gefäßreaktionen durch direkte vasomotorische Reize. Der Forderung einer genauen Dosierung dieser Reize wird am besten genügt durch abgestufte kohlensaure Bäder. Natürliche CO<sub>2</sub>-Bäder leisten in den mildesten Abstufungen ganz vorzügliche Dienste bei der Blutdrucksteigerung. Die mildesten Bäder, die gerade zur Auslösung der erforderlichen Reaktionen ausreichen, haben sich am



meisten bewährt. Der Schwerpunkt der Behandlung liegt in der genannten Abstufbarkeit der Reize, die sich bei den natürlichen CO<sub>2</sub>-Bädern in ganz vorzüglicher Weise erreichen läßt, die dagegen den künstlichen Bädern stets abgehen wird. Bei den Formen hochgradiger Blutdrucksteigerungen erweist sich häufig die Verordnung der Bäder in der Form der Halbbäder als zweckmäßig. Es können nur solche Einrichtungen in Frage kommen, bei denen die Forderung der genauen Dosierung gewährleistet ist.

# Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 6. Februar 1922.

Kleist: Die psychomotorischen Störungen und ihr Verhältnis zu den Motilitätsstörungen bei Erkrankung der Stammganglien. Während K. früher die psychomotorischen Symptome ausschließlich in den Stirnhirnanteil jenes Systems verlegte, zwingen neuere, eigene und fremde Beobachtungen dazu einen Teil der psychomotorischen Störungen in die Stammganglien, im wesentlichen das Striatum, zu lokalisieren. Die Einzelerscheinungen auf psychomotorischem Gebiete sind: 1. Akinetische, nämlich Akinese und Mutismus, Bewegungsund Sprachunfähigkeit mit Mitspannungen, tonisch-kataleptischen Erscheinungen. 2. Hyperkinetische, nämlich Parakinesen, einfache Gliederbewegungen, Reaktivbewegungen auf Körpersensationen, Negativismen, unschlüssige Reaktionen, Ausdrucksbewegungen, Kurzschlußakte und Echoerscheinungen, pseudospontane Handlungen. Häufige Iteration dieser Bewegungen. Manche dieser Erscheinungen werden nun gelegentlich auch bei Erkrankungen beobachtet, die vorzugsweise in den Stammganglien lokalisiert sind: bei Chorea Huntington, bei doppelseitiger Athetose und besonders bei Encephalitis epidemica. Sichere lokalisatorische Schlüsse sind aber aus solchen Erkrankungen wegen der häufigen Mitbeteiligung der Hirnrinde nicht zu ziehen. Beweisend sind dagegen Herderkrankungen der Stammganglien mit psychomotorischen Störungen.

1. Kataleptische Akinese bestand in zwei eigenen Fällen an einer Körperhälfte, während die andere Seite gelähmt war. Der Hirnbefund ergab in dem einen auf Serienschnitten untersuchten Falle zahlreiche kleine Erweichungen im Striatum, Pallidum und Thalamus beider Seiten. Im anderen, vorläufig nur makroskopisch vorliegenden Falle, handelte es sich um eine den linken Linsenkern beteiligende Kapselblutung; in den Stammganglien der anderen

Seite wahrscheinlich kleinere Herde.

2. Psychomotorische Hyperkinese bei Herderkrankung der Stammganglien ist bisher in 8 Fällen beobachtet worden. Doppelseitige Hyperkinesen, rechts mehr wie links, bestanden in K.s Falle (Gräfe) von "gliedkinetischer Apraxie" (1907). Hirnbefund: Abgeschen von Erweichungen im linken Scheitel-Schläfen- und Stirnlappen fanden sich links kleine Herde im Putamen, rechts größere Erweichung im Putamen und Kaudatum. Ein weiterer Fall von doppelseitiger, jedoch nicht näher beschriebener Hyperkinese ist ein Balkentumor von Forster mit Beteiligung des Linsen- und Schwanzkernes, besonders links.

Häufiger kommt eine einseitige Hyperkinese bei andersseitiger Lähmung vor, die Hyperkinese ist dann zu dem einzigen oder dem Hauptherd lokalisiert. Die erste derartige Beobachtung stammt von Noethe: R. Apraxie und Parese, L. Hyperkinese. Hirnbefund: Große Erweichung links im Stirnhirn und Scheitellappen mit Zerstörung fast des ganzen Linsenkernes. Dazu kommen fünf eigene Beobachtungen. Fall B.: R. Hemiplegie, L. Hyperkinese; Tumor im linken Stirnhirn bis Scheitelhirn, Druck und Verdrängung des L. Linsen- und Schwanzkernes; allgemeine Druckerscheinungen. Fall M.: L. Hemiplegie, R. Hyperkinese; Hirnbefund: Tumor im R. Schläfe- und Scheitellappen mit Beteiligung der hinteren inneren Kapsel und der binteren Teile von Putamen und Pallidum; allgemeine Hirndruckerscheinungen. Fall F.: L. Hemiplegie, R. Hyperkinese. Hirnbefund: Blutung im rechten Thalamus, innere Kapsel, Putamen. Fall Heb.: L. Hemiplegie, R. Hyperkinese. Große Erweichung R. in F., C. a. u. p., Par., Zerstörung des r. Putamen, kleinere Herde im l. Putamen und Kaudatum. Fall Hint: R. Hemiplegie, L. Hyperkinese. Hirnbefund: L. Erweichungen in F. C, Par., Temp. L. Kaudatum und Putamen umfangreich zerstört, Pallidum beteiligt, R. kleinere Herde im Putamen. Auch bei einseitiger homolateraler Hyperkinese liegen im Grunde doppelseitige Schädigungen der Stammganglien vor, denn bei den Fällen F., Heb., Hint. trugen auch die kontralateralen Linsen- und Schwanzkerne kleine Erweichungen und in den Fällen B. und M. bestanden allgemeine Druckschädigungen infolge von Hirngeschwulst. Die geringfügigen Verletzungen der kontralateralen Stammganglien würden aber ohne

die gleichzeitige gröbere Schädigung der Ganglien der anderen Seite verdeckt geblieben sein. Bei weniger tiefgreifender Schädigung des Striatums kann eine psychomotorische Hyperkinese entstehen, bei grober Verletzung tritt Chores oder Athetose auf. — Psychomotorische Hyperkinese kann auch — ähnlich wie dies für die choreatische Unruhe gilt — durch Verletzung der zum Striatum über Roter Kern und Thalamus hinleitenden Bindearmbahn entstehen, wie ein Fall von gemischter choreatisch-psychomotorischer Erregung bei Blutungen in den gezahnten Kernen und im Verlauf der Bindearme beweist (Fall H., Salvarsanvergiftung). Dasselbe fand sich bei einem Tumor im Bereich beider Bindearme und bei einem Tuberkel der R. Bindearmgegend. Die Erscheinungen psychomotorischer Hyperkinese bei Erkrankung der Stammganglien und der Bindearme sind nun teilweise identisch mit den hyperkinetischen Erscheinungen bei Geisteskranken. Doch fehlen bei diesen Herderkrankungen pseudospontane Handlungen und es überwiegen die einfacheren Bewegungsformen (Parakinesen, Gliederbewegungen, ein-Reaktivbewegungen und Kurzschlußakte). Ausdrucksbewegungen sind selten und ebenfalls primitiv; desgleichen Negativismen und Unschlüssigkeitsreaktionen. Auch die striären Hyperkinesen werden sehr oft iteriert. Auf Grund dieser Befunde ist zwar anzunehmen, daß auch bei Katatonikern und anderen Geisteskranken mit psychomotorischen Störungen die Striata in vielen Fällen miterkrankt sind, aber es bleiben immer noch gewisse Teil- bzw. Begleiterscheinungen psychomotorischer Störungen übrig, die von der Hirnrinde abhängen. Es gibt eine frontale und auch eine parietale Akinese (vgl. besonders Kriegserfahrungen!). Die Stereotypie — von Iteration wohl zu unterscheiden! — ist eine überwiegend Kortikale Störung (besonders bei Stirnhirnherden vorkommend). Die Perseveration. die sowohl von Iteration wie von Stereotypie getrennt werden muß, ist eine ausschließliche Rindenstörung (besonders vom Scheitel- und Schläfelappen ausgehend). Dasselbe gilt für die häufig mit psychomotorischen Erscheinungen verknüpften schizophasischen und paralogischen Störungen.

# Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 23. Jänner 1922.

Lepehne: Zur intravenösen Injektion in Öl gelöster Medikamente und zur intravenösen Kampfertherapie. Angeregt durch die Empfehlung der intravenösen Kampferölinjektion beim Menschen durch Fischer und durch Schmidt, wird der Gedanke erwogen, Mentholeukalyptol in Öl gelöst, intravenös zu spritzen, um von den in den Lungenkapillaren hängenbleibenden Öltropfen aus vielleicht eine stärkere therapeutische Beeinflussung des Lungenparenchyms zu erreichen. — Bei einer Reihe von Kaninchen, die vom Vortr. mit Menthol (5 bis 10%) -Eukalyptol (10 bis 20%) -Öl intravenös gespritzt wurden, wurden Dosen bis 0.2 cm³ pro Kilogramm Körpergewicht gut vertragen. Größere Dosen erzeugten Taumeln, vorübergehende ähmungserscheinungen und einmal leichte Albuminurie. Bei der Sektion konnten entzündliche oder andere schädliche Wirkungen der Medikamente weder makroskopisch noch mikroskopisch an den Lungen, den Nieren und anderen Örganen sicher festgestellt werden. Dagegen fanden sich bei allen Tieren als Fettemboliewirkung je nach der Größe der Einzelgaben wenige oder zahlreiche Lungenblutungen. Makroskopische und mikroskopische Blutungen in anderen Organen besonders im Gehirn — wurden nur bei den überdosierten Tieren gesehen. Fettembolie im Gehirn ohne Blutungen fand sich aber auch bei einem Olivenöltier bei kleiner, allerdings täglicher Injektion der Einzeldosis. Nur 2 Tiere, bei denen statt Olivenöl das zähere Rizinusöl zur Anwendung kam, schienen das Öl ganz oder fast vollständig in der Lunge zurückgehalten zu haben. — Bei Anwendung größerer Einzeldosen in kürzeren Abständen, wie sie die intravenöse Kampferöltherapie fordern dürfte, ist demnach die größte Vorsicht geboten, eventuell ist sogar vor ihr zu warnen, da ja dann ein Übertreten von Öltropfen in den großen Kreislauf nicht immer sicher vernieden werden könnte. Deshalb hat L. im Tierversuch eine wässerige Natriumkarbonatkadechollösung und eine Perichollösung zur intravenösen und intrakardialen Injektion benutzt. Abgesehen von einer Entzündung und Thrombose der kleinen Kaninchenohrvenen wurde eine schädliche Wirkung auf das Befinden der Tiere, sowie auf den makroskopischen und mikroskopischen Organbefund nicht beobachtet. Da-gegen bringt die — durch Blut zu entgiftende — Desoxycholsäurekomponente des Kachedols und Perichols das nach Langen dorf isolierte, mit Ringerlösung gespeiste Warmblüterherz zum systolischen Stillstand. Eine Entgiftung der Lösungen durch Gelatine- oder



Serumzusatz war nicht möglich. Beim Menschen müßte erst gesehen werden, ob vielleicht die Gallensäurekomponente die Kampferwirkung aufhebt. Es ist möglich, daß die Herstellung einer kolloidalen Kampferlösung auf dem Wege der intravenösen Kampfertherapie uns weiter führt.

Matthes: Über neuere Funktionsprüfungen der Leber. Die an der Königsberger medizinischen Klinik ausgeführten Leberfunktionsprüfungen ergaben: 1. die von H. Müller angegebene Bestimmung der Gallensäure bzw. der ihrer Menge entsprechenden Oberflächenspannung des Urins durch die Haysche Probe erwies sich als zuverlässig. 2. Untersuchungsmethoden, die Duodenalinhalt verwenden (Röthmann, Steppchen, Beth), ergaben widersprechende Resultate. 3. Die Widalsche Verdauungshämoklasieprobe ist als nicht brauchbar zu bezeichnen. 4. Auch die Methode der sogenannten Chromodiagnostik muß vorläufig als diagnostisch nicht verwertbar erachtet werden. 5. Ebenso erwies sich die von Falta, Högler und Knobloch angegebene Gallenprobe als klinisch unbrauchbar. — Von allen diesen neuen Methoden ist vorläufig nur die Haysche Methode als brauchbar zu bezeichnen. Sch.

# Verein der Ärzte in Halle a. S.

Sitzung vom 17. Februar 1922.

Wintz (Erlangen) (a. G.): Über Strahlentherapie. Es ist unbedingt notwendig, die Röntgentiefentherapie in ein festumrissenes, wissenschaftlich begründetes System zu bringen. Beste Apparatur ist vorauszusetzen für jegliche Röntgentiefentherapie. Dabei ist von vornherein festzustellen, daß es nicht allein auf den Apparat ankommt. Wirkliche Leistung wird nur dort erzielt, wo der Arzt in der Lage ist, seinen Apparat technisch vollkommen zu meistern. Zu bage ist, seinen Apparat teermisch vonkommen zu meistern. Zu werlangen ist, daß es gelingt, daß der Apparat in der Zeiteinheit die gleiche, bestimmte Strahlenintensität und -quantität liefert, die dauernd in gleicher Weise gewährleistet wird. Weiterhin muß die Erkrankung, die durch die Therapie angegangen werden soll, von ganz bestimmten Gesichtspunkten heraus angegriffen werden. In erster Linie handelt es sich da natürlich um das Karzinom in seiner verschiedenen Form und Lokalisation. Der Röntgentherapeut muß also nicht allein die Technik der Bestrahlung beherrschen, er muß vielmehr auch genaue Kenntnis einer Nachbehandlung nach der Bestrahlung besitzen und muß die Schädigungen des Gewebes durch Bestrahlung genau kennen. In dieser Hinsicht ist die Tiefentherapie jeder anderen ärztlichen Spezialität gleich zu achten. Der Therapeut muß also die genaue Wirkung der Strahlen im Gewebe kennen. Als biologische Strahlendosis wird eine Strahlenmenge angenommen, die ohne Schädigung auf die Haut wirkt. Sie wird gleich 100% gesetzt, so daß die HED = 100% ist. Experimentell wurden die entsprechend wirksamen Dosen gegen Karzinom, Sarkom, für Kastration u. dgl. festgestellt. CaD = 110 - 90%. SaD = 60%. Kastration = KD = 34%; Ausschaltung der Blutung auf 1 bis 3 Jahre = 28%, Muskelzerstörung = 180%, Bindegewebszerstörung = 220%, Dickdarmschädigung = 145%, Dickdarmnekrose = 155 bis 160%. Für die Tiefentherapie ist es daher unbedingt notwendig, genau zu dosieren, um Gewebschädigungen zu vermeiden. Es handelt sich also darum, die notwendige Dosis in die Tiefe des menschlichen Organismus zu bringen. Bei der Haut tritt ja eine Verbrennung 2. Grades bereits bei 125% auf; über die HED darf also nicht in gerader Linie dosiert werden. Wir müssen für die Behandlung ein Bestrahlungsschema aufstellen. Bei 100% HED finden sich in der Tiefe von 10 cm bei einer Entfernung von 23 cm nur noch 20%. Einmal tritt eine Absorption von Strahlen auf, dann aber nimmt die Intensität, wie bei allen Lichtstrahlen, im Quadrate der Entfernung ab. Wenn die Leistung des Apparates noch so sehr gesteigert wird, so gelingt es doch nicht, auf diese Weise das Gesetz der Abnahme zu überwinden. Wir können aber die Strahlen in der Tiefe konzentrieren durch Verwendung verschiedener Einfallstelder. Wo dies nicht möglich ist, gelingt die Konzentration durch Steigerung der Entfernung, durch Fernfeldzentration durch Steigerung der Entfernung, bestrahlung, wodurch das Gesetz der Quadratur der Abnahme scheinbar umgangen wird. Denn das Verhältnis von z. B. 100<sup>2</sup>: 105<sup>2</sup> ist günstiger als von 28<sup>2</sup>: 28<sup>2</sup>, wenn die Tiefe innerhalb des Organismus 5 cm beträgt, die Entfernung aber 100 bzw. 28 cm. Außerdem wird bei Durchdringung der Gewebe noch eine sogenannte Streustrahlung hervorgerufen, die zwar einen Fehler in die Bedingung der möglichst gleichmäßigen Bestrahlung bringt, da sie in der Mitte stärker ist als am Rande, etwa wie 100: 85, im ganzen aber als Zusatzstrahlung eine Additionskomponente darstellt und zu berücksichtigen ist. Das Portiokarzinom wird darnach folgendermaßen angegangen. Zunächst wird der Primärtumor bestrahlt durch 6 Einfallsfelder, vorn 3, hinten 3, deren Strahlen genau nach dem Tumor zentriert sind. Bei stärkeren Patientinnen wird ein siebentes Einfallsfeld von der Vulva her hinzugenommen. Damit wird eine Konzentration von 110%, also die CaD erreicht. Nach Bestrahlung des Primärtumors werden 8 Wochen später die Parametrien entweder gleichzeitig oder eins nach dem anderen bestrahlt in gleicher Weise durch die verschiedenen Einfallsfelder, sowohl vom Bauche wie vom Rücken her. Auf die gleiche Weise durch Konzentration und Fernfeldbestrahlung wird die Behandlung des Vulvakarzinoms, des Myoms, die Kastration therapeutisch ausgeführt. So wurde bei Vulvakarzinom seit Verwendung der Fernfeldbestrahlung in allen Fällen Heilung erzielt. Anders liegen die Verhältnisse bei den sogenannten chirurgischen Karzinomen wie Rektum-, Magen-, Mammakarzinom. So ist bei dem Mammakarzinom z. B. das Ausbreitungsgebiet zu groß, um das Gebiet in einer Bestrahlung zu vereinigen. Bei Mammakarzinom wurde daher folgendermaßen vorgegangen. Es wurde systematisch bestrahlt in 2 Feldern, supra- und infraklavikulär und nach 6 bis 8 Wochen der Tumor exstirpiert. Der persönliche Standpunkt des Vortragenden ist überhaupt: Erst bestrahlen und dann operieren nicht aber umgekehrt. Als wichtig hervorzuheben ist, daß die Rückbildung des Karzinoms ungestört vor sich gehen muß. Sie darf nicht z. B. durch Probeexzision gestört werden, wie sie auch durch biologische Funktionen erschwert wird. Hierin liegt eine der Schwierigkeiten bei der Behandlung des Magen- und Rektumkarzinoms. In diesen Fällen müssen Chirurg und Röntzentherapeut sich erzänzen.

biologische Funktionen erschwert wird. Herin liegt eine der Schwierigkeiten bei der Behandlung des Magen- und Rektumkarzinoms. Indiesen Fällen müssen Chirurg und Röntgentherapeut sich ergänzen.
Sellheim: Es ist dem Chirurgen eine Beruhigung neben der
Operation noch eine Methode zu wissen, mit der es möglich ist, einen
so heimtickischen Feind wie das Karzinom anzugreifen. Immerhin ist
zu bedenken, daß nach der Bestrahlung das Organ, das entartet war,
im Körper zurückbleibt, so daß der Chirurg aus einem gewissen berechtigten Mißtrauen heraus die Operation noch nicht ganz aufgibt. Ferner
erschweren die Zeitverhältnisse die Einführung neuer Apparatur. Unbedingt ist die Tiefenbestrahlung dort anzuwenden, wo das Messer nicht
angreifen kann, ferner bei jauchigen, blutenden Tumoren, wo subjektive
Besserung stets erzielt wird. Der wichtigste Leitgedanke aber muß trotz
der Möglichkeit, auch fortgeschrittene Tumoren therapeutisch angreifen
zu können, der sein, das Karzinom möglichst frühzeitig in die Spezialbehandlung zu senden. In dieser Hinsicht liegen die Verhältnisse wesentlich schlechter als in der Vorkriegszeit. Während im Jahre 1914 von den
der Frauenklinik überwiesenen Fällen etwa 75% operabel waren, sind es
jetzt nur noch 25%. Hier ist die verantwortungsbewußte Mitarbeit der
praktischen Ärzte notwendig.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 17. Mai 1922.

Prager Bericht.

Der neue Ärztekammergesetzentwurf.

Seit dem Jahre 1914 amtiert weit über die vorgeschriebene dreijährige Funktionsdauer die bisherige Ärztekammer für Böhmen; erst in den letzten Wochen wurden über Drängen der beiden Sektionen neue Ärztekammerwahlen für den Monat Juni ausgeschrieben, und zwar nach dem alten Gesetze sektions weise. Die Hoffnung und Freude der deutschen Ärzte darüber, daß die national getrennte Sektionsgliederung der Ärztekammer, welche sich in den verflossenen 27 Jahren so glänzend zur vollsten Befriedigung beider Nationen bewährt hat, erhalten bleibe, wurde aber sofort bekämpft, als die Regierung in den letzten Tagen den neuen Ärztekammergesetzentwurf vorlegte, welcher pro futuro keine Sektionen kennt, sondern nur Ärztekammern, in welche die Ärzte in nationale Gruppen, nach den Verhältniszahlen der verschiedenen Nationalitäten bei der letzten Volkszählung berechnet, ihre Kandidaten entsenden werden, ohne Rücksicht auf die tatsächliche zahlenmäßige Verteilung der Ärzte in den verschiedenen nationalen Gruppen der Republik.

Weder dem Gesetze noch dem Motivenberichte ist zu entnehmen, wie die Einteilung der Ärztekammern der Republik erfolgen wird, da gerade diese Frage dem Verordnungswege überlassen wird. Zwischen den Zeilen des Motivenberichtes und in anderweitig niedergelegten Äußerungen der Regierungsorgane ist angedeutet, daß vorerst eine gemeinsame Ärztekammer für die ganze Republik geplantist, die später eventuell wieder länderweise geteilt wird. Der Grund hierfür liegt nach dem Motivenbericht in den Verhältnissen in der Slowakei und Karpathorußland, "Beim Umsturze waren — ich zitiere wörtlich den Motivenbericht in der Slowakei alles in allem 22 slowakische Ärzte, in Karpathorußland nicht ein slawischer Arzt, dafür in beiden Ländern 900 ungarische, jüdische und deutsche Ärzte. Seither hat sich bis heute dieses Verhältnis dort gebessert, doch gestatten die Umstände nicht ein Schaffung von Ärztekammern nach den bisherigen Grundsätzen in der Slowakei und Karpathorußland, weil diese gegen den Geist des Staates und der Mehrheit der Bevölkerung geführt werden würden.



Erst nach Besserung der nationalen Verhältnisse kann man den slawischen Ärzten der Slowakei und Karpathorußlands die Verwaltung ihrer Standesangelegenheiten selbst anvertrauen.

Über die Sprachenpraxis, die offenbar auch im Verordnungswege geregelt werden soll, ist weder im Gesetz noch im Motivenbericht ein Wort zu lesen. Letzterer enthält langatmige Außerungen über nationale Probleme, vergißt aber ganz, daß die Ärztekaummern bisher glücklicherweise gar nicht in die Lage kamen, nationale Fragen zu erörtern, weil dieses Problem durch die Sektionierung glänzend gelöst war und auch in der gemeinsamen Kammer infolge der Harmonie bei der ausschließlich sachlichen Standesarbeit trotz der hochgehenden nationalen Bewegung nicht existierte. Seitenlange Tiraden des Motivenberichtes behandeln eine nebensächliche und selbstverständliche Frage, die Zugehörigkeit der staatlichen Sanitätsorgane zur Ärztekammer, soweit sie private Praxis betreiben. Wir halten die Zugehörigkeit der staatlichen Sanitätsbeamten zur Ärztekammer für selbstverständlich und vorteilhaft für dieselben.

Ansonsten bringt das Gesetz einige Reformen, die auf dem Programm des Linzer Ärztekammertages aus dem Jahre 1911 basieren; vor allem ist der Aufbau der Kammern geändert. Es gibt einen Vorstand, einen Ausschuß und die Generalversammlung aller Ärzte, welche alljährlich einzuberufen ist. Letztere wählt einen Disziplinarrat, der Ehrenratsangelegenheiten selbständig zu verhandeln hat; der Vorstand der Kammer ist im Disziplinarrat durch den Kammeranwalt vertreten, der geklagte Arzt kann sich einen Verteidiger und 3 Vertrauensmänner aus der Reihe der Ärzte zur Verhandlung mitbringen. Die Disziplinargewalt der Kammern und des Ehrenrates ist nicht sonderlich erweitert; vor allem haben sie nicht das Recht, eine zeitweilige oder dauernde Praxisentziehung auszusprechen. Nach dem Motivenbericht war dieser Entwurf ursprünglich ein integrierender Teil der Ärzteordnung, wie es auch der Wunsch der Ärzteschaft ist, wurde aber später aus "sachlichen und technischen Gründen" ausgeschieden und selbständig eingebracht. Die Gründe sind nicht angegeben, bleiben daher weiter rätselhaft. Noch wäre zu erwähnen, daß die Funktionsdauer der Ärztekammer auf 5 Jahre erstreckt wurde.

 $(B~e~v~\"o~l~k~e~r~u~n~g~s~b~e~w~e~g~u~n~g~~\ro~s~t~e~r~e~i~c~h~s~~i~m~\\ J~a~h~r~e~1920.)~Die~statistische~Abteilung~des~Volksgesundheitsamtes$ (Vorstand Dr. Siegfried Rosenfeld) hat der vorwochigen Pressekonferenz eine Zusammenstellung über die Bevölkerungsstatistik im Vergleich zum Jahre 1919 vorgelegt, welcher wir folgende be-merkenswerte Daten entnehmen: Im Jahre 1920 haben in ganz Österreich um 6166 Eheschließungen mehr als im vorangegangenen Jahre, insgesamt 83.575 Eheschließungen stattgefunden, wovon natürlich der größte Teil mit 31.164 (+ 4982) auf Wien entfällt. Die Zahl der Geburten im Berichtsjahre beträgt 142.138 (+ 26.898), die der Todesfälle 117.025 (- 7824). Unter den Todesfällen sind Totgeborene mit 4851 (+ 849) und Kinder unter einem Jahre mit 21.701 (+ 4671) vertreten. So bedauerlich diese Erscheinung ist, zeigt sich doch die Wirkung der Kinderfürsorge in der Tatsache, daß von einem Jahre aufwärts die Kindersterblichkeit ebenso zurückgegangen ist, wie die Sterblichkeit unter den Erwachsenen infolge der allgemein größeren Fürsorgemöglichkeit. Interessant ist auch die Statistik der Todesursachen, aus welcher zunächst ein Rückgang der Tuberkulose, des Keuchhustens, der Dysenterie, der organischen Herzkrankheiten und der sonstigen natürlichen Todesursachen festzustellen ist. Zugenommen sonstigen naturnenen Todesursachen festzustellen ist. Zugenommen haben die Fälle von Pneumonie (Grippe), Morbillen, Kinderdurchfall und Infektionskrankheiten. Die größte Sterblichkeit weist Wien mit 35.672 (– 5745) auf. Eine Zunahme der Sterblichkeit ist in Oberösterreich (+ 40) und Vorarlberg (+ 197) zu konstatieren; die Abnahme beträgt in Niederösterreich 962, Salzburg 276, Steiermark 798, Kärnten 40, Tirol 240 Fälle. – Während das Volksgesundheitsamt in dankenswerter Weise bemüht ist, sein reiches, wohlzeordnetes sanitätsstatistisches Material – auch monatlich in wohlgeordnetes sanitätsstatistisches Material - auch monatlich in den "Mitteilungen" - zu veröffentlichen, vermissen wir seit längerer Zeit die früher wöchentlich publizierten statistischen Daten des Gesundheitsamtes der Stadt Wien über den Stand der Infektionskrankheiten der Bundeshauptstadt.

(Der Sanitätsdienst im Weltkrieg.) Wie der D. m. W. aus London berichtet wird, ist in England ein offizielles, auf 12 Bände berechnetes Werk über den Sanitätsdienst im Weltkrieg im Vorbereitung, dessen 1. Band vorliegt. Auf allen Kriegsschau-plätzen wurden 2½ Millionen operative Eingriffe vorgenommen; die Höchstzahl der zur Verfügung stehenden Krankenbetten hat die Zahl 600.000 überstiegen. In der Zeit vom August 1914 bis August 1920 sind etwa 81/2 Millionen Kranker und Verwundeter

zur weiteren Behandlung nach England überführt worden, welchem

Zwecke 75 Hospitalschiffe gedient haben.
(Personalien.) Dem Primarius des Spitales der Barmberzigen Schwestern Dr. E. Fritzsche sowie den prakt. Ärzten DDr. A. Aigner und S. Bfümel in Wien ist der Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(Diphtherieheilserum.) Das Wiener staatliche serotherapeutische Institut bringt ein hoch wertiges (800faches) Diphtherieheilserum mit der Bezeichnung "D" zur Ausgabe; ein Fläschchen enthält 8000 Antitoxineinheiten. Der Verkaufspreis im Inlande beträgt derzeit K 1875.

(Krankenfürsorgeanstalt der Wiener städtischen Angestellten und Bediensteten.) Bei dieser Anstalt gelangen mehrere Stellen von Vertrauensar zt en zur Ausschreibung. Erforderlich: Deutschösterreichische Staatsbürgerschaft, gute allgemeinärztliche Ausbildung und womöglich auch im Krankenkassendienst. Bewerbungsfrist bis 31. Mai 1922. Auskünfte über die Bedingungen bei der Direktion der

Anstalt, I, Ebendorferstraße 1. (Literatur.) Dr. Max Kahane, Wien, legt in einem soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien erscheinenden Buch "Grundzüge der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie für praktische Ärzte" die Ergebnisse seiner mehr als 30 jährigen reichen Erfahrung nieder und will mit ihm unmittelbar den Bedürfnissen der Praxis dienen. Er behandelt in ihm die Galvanisation und Faradisation sowie alles. was zu ihrer Anwendung in Beziehung steht. Breiteren Raum widmet er der Elektrodiagnostik, wobei er eine ausführliche Darstellung der von ihm in jahrelanger Arbeit ausgebauten, als Galvanopalpation bezeichneten Methode der Verwendung des galvanischen Stromes zur Diagnose innerer Krankheiten gibt.

(Todesfälle.) In Wien ist am 7. Mai der Direktor des Stefaniespitals, Hofrat Dr. Ignaz Rosanes, 64 Jahre alt, plötzlich gestorben. R. hat die ärztliche und administrative Leitung dieses chirurgischen Wiener Fondsspitals seit dessen Errichtung durch die ehemalige Gemeinde Neulerchenfeld (1885) innegehabt und mustergültig geführt. Aus der Schule Billroths hervorgegangen, hat R., ohne in der Öffentlichkeit hervorzutreten, eine ersprießliche chirurgische Tätigkeit entfaltet und sich auch seiner persönlichen Eigenschaften wegen allgemeiner Beliebtheit erfreut. - Gestorben sind ferner: In Königsberg der a. o. Prof. der Ohrenheilkunde, Dr. Emil Berthold; in Dresden Prof. W. Smitt, Direktor der sächsischen Staatsanstalt für Krankengymnastik und Massage; in Tübingen Prof. Hermann Heineke, Direktor des chirurgisch-poliklinischen Instituts in Leipzig; in Tiflis (Kaukasus) der Chefarzt des Deutschen Krankenhauses Dr. Albert Merzweiler im Alter von 48 Jahren; in London der Kliniker A. Gould.

(Das psychoanalytische Ambulatorium für Unbemittelte) wird am 22. Mai d. J. eröffnet.— Aufnahmsstunde 6—7 Uhrabends. Ort: Wien IX, Pelikangasse 16 ("Herzstation".)

# Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 18. Mai, 1/27 Uhr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen Hörsaal Eiselsberg (IX, Alserstraße 4). 1. Demonstrationen: Bierman, Kraul, Finsterer, Kunz. 2. Maresch: Über Gallensteinstruktur.

Gallensteinstruktur.

18. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. Interne Sektion. Hörsaal Ortner (IX, Alserstraße 4).

1. Demonstrationen: Goldhammer und Recht. 2. R. Bauer: Zur Therapie der Cholelithiasis.

18. Mai, ½6 Uhr. Wiener dermatologische Gesellschaft. Hörsaal Riehl (IX, Alserstraße 4). Krankendemonstrationen.

Freitag, 19. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankengasse 8). 1. Abeles: Über die Bedeutung der Vitamine für die Entwicklung des menschlichen foetalen und mütterlichen Organismus. 2. Weibel: Die Röntgenbehandlung der Peritonealund Genitaltuberkulose. und Genitaltuberkulose

Montag, 22. Mai, 7 Uhr. Ophthalmologische Gesellschaft. Hörsaal Dimmer. (IX, Alserstraße 4). Wissenschaftliche Sitzung.

— 22. Mai, 1/2 TUhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkollegiums Vortragssaal des Josefinums (IX, Währingerstaße 25). Dermatologie—Urologie.

Mittweek 24 Mai 1/2 Uhr. Betarzaldische Addition (IX)

Mittwoch, 24. Mai, 1/47 Uhr. Österreichische otologische Gesellschaft.

ocn, 24. Mai, 1/47 Uhr. Usterreichische otologische Gesellschaft. Hörsaal Neumann (IX, Alserstraße 4). Demonstrationen. 24. Mai, 1/47 Uhr. Wiener urologische Gesellschaft. Hörsaal Hochenegg (IX, Alserstraße 4). 1. Frau Teleky: Traumatische Harnröhrenstriktur beim Weib. 2. Rubritius und Kummer: Induratio penis plastica. 3. Demonstrationen (Brecher, Gagstatter, Lichtenstern).

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R, Spies & Co. Wien.



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfültigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift som Erscheinen gelangenden Originalseiträge vor

Nr. 21

Wien, 25. Mai 1922

XVIII. Jahrgang

# Klinische Vorträge.

Aus der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit, Berlin.

# Die kongenitale Pylorusstenose.\*)

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. M. Borchardt.

Trotz vieler ausgezeichneter Arbeiten ist die Frage nach der anatomischen Grundlage und nach der Pathogenese der sogenannten Pylorusstenose der Säuglinge noch nicht völlig geklärt; ebenso steht es mit der Therapic dieses interessanten Krankheitsbildes, obwohl gerade sie in den letzten Jahren sowohl von interner wie von chirurgischer Seite mächtig gefördert worden ist. Eine Reihe ernster und erfahrener Kinderärzte steht auch heute noch, bauend auf große Serien von Heilresultaten auf dem Standpunkt, jeden operativen Eingriff abzulehnen, während auf der anderen Seite die Radikalsten unter den Chirurgen jeden Fall, sobald nur die Diagnose gestellt ist, chirurgisch angreifen wollen, ja für zweifelhafte Falle sogar die Probelaparotomie für berechtigt erklären.

Obwohl gerade deutsche Autoren an den fördernden und grundlegenden Arbeiten über die Pylorusstenose der Säuglinge ganz besonders beteiligt sind, ist die Diskussion in den letzten Jahren über die noch schwebenden Fragen im Auslande, namentlich in Amerika, viel lebhafter gewesen als bei uns. Die nunmehr vorliegenden zahlreichen internen und chirurgischen Erfahrungen gestatten uns gewisse Richtlinien für unser Handeln aufzustellen.

Vorerst seien einige Bemerkungen über die anatomischen Veränderungen gestattet, welche der Pylorusstenose der Säuglinge zu Grunde liegen; denn ihre Kenntnis ist auch für uns Chirurgen von

Ich selbst stütze mich in den folgenden Ausführungen auf meine eigenen Fälle, die ich lebend beobachtete, und auf eine Reihe anatomischer Präparate, die ich der Güte der Herren Finkelstein, L. F. Meyer und Benda verdanke, dann aber auf die ausgezeichneten und ausführlichen Arbeiten von Wernstedt, Ibrahim, Finkelstein, Pfaundler, L. F. Meyer, Langstein, Heusch u. a.

Bei dem häufigsten Typ der Pylorusstenose stellt der Pförtner einen knorpelharten Zylinder dar, der sapfenförmig in das Duodenum hineinragt, wie die Portio in die Vagina. Die Länge dieses röhrenförmigen harten Gebildes schwankt zwischen 1,5—3 cm; sie ist geförmigen harten Gebildes schwankt zwischen 1,5—3 cm; sie ist gelegentlich auch größer und erreichte in einem Falle von Kaspar die respektable Länge von 4,3 cm. Die Abgrenzung des Tumors gegen den Magen ist manchmal durch eine seichte Furche, in anderen Fällen etwas schärfer gegeben. Vielfach aber gehen die hypertrophischen tumorartigen Muskelpartien allmählich in die normale Magenmuskulatur über. Nach dem Duodenum zu ist die Grenze in der Regel eine scharfe, aber, wie wir sehen werden, auch nicht immer. Die Schleimhaut ist in 3—5 Längsfalten gelegt und bedingt auf dem Querschnitt ein rosettenartiges Bild. Das Lumen ist manchmal noch für einen mittelstarken Katheter, bisweilen nur noch für eine ganz feine Sonde durchgängie. noch für eine ganz feine Sonde durchgängig.
Schneidet man solche Mägen in der Längsrichtung auf, so

zeigen sich dem Beschauer an verschiedenen Präparaten schon erhebliche Differenzen: z. B. kann im Verlauf der großen Kurvatur die Muskulatur allmählich und gleichmäßig bis zum Duodenum an Stärke zunehmen, in anderen Präparaten wieder ist sie in der Mitte am dicksten und nimmt sowohl peripher wie zentralwärts allmählich

\*) Vortrag, angemeldet für die Berliner Gesellschaft für Chirurgie.

an Stärke ab; solche Differenzen finden sich in gleicher Weise auch an der kleinen Kurvatur; wenn die Muskulatur an der letzteren in der Mitte am dicksten ist, so entsteht eine Bohnenform des Pylorus mit nach oben gerichteter Konkavität. So war es in der Mehrzahl meiner Fälle.

Die Hypertrophie betrifft in der Regel sowohl die Ring- wie die Längsmuskulatur; ihre Dicke schwankt zwischen 3 und 4 mm, kann aber auch darunter bleiben und so den normalen Verhältnissen des antrumkontrahierten Säuglingsmagens nahekommen.

Nach Hertz ist in der Regel die Längsmuskulatur stärker an der Hypertrophie beteiligt als die Ringmuskulatur. Aber auch davon gibt es Abweichungen und Ausnahmen. In einem Falle Finkelsteins z. B. beschränkte sich die Hypertrophie lediglich auf die Längsmuskulatur, während umgekehrt Reinhardt ein Präparat beschrieb, in welchem die ganze Dickenzunahme nur durch Hypertrophie der Ringmuskulatur entstanden war (zit. nach Heusch).

In einigen Fällen — und das ist für uns Chirurgen von Wichtigkeit — war nicht nur die Muskulatur des Pylorus, sondern auch die im Anfangsteil des Duodenums bedeutend voluminöser als bei entsprechend alten normalen Säuglingsmägen (Hertz, Finkelstein, Ibrahim, Cunningham).

Die Veränderungen der Submukosa und der Mukosa sind in der Mehrzahl der Fälle von untergeordneter Bedeutung. Aber es sind abweichend von dieser Regel in der Literatur Fälle genau beschrieben, in welchen die Submukosa wesentlich an der Verdickung beteiligt war, ja in einem Falle von Peden soll sie den Hauptanteil an der Massenzunahme des Pylorus ausgemacht haben. Von Bedeutung ist weiter für uns Chirurgen eine Mitteilung

von Ahregger, aus der hervorgeht, daß in seinem Falle die Stenose nicht nur durch Hypertrophie der Muskulatur, sondern dazu noch durch einen polypenartigen Schleimhautwulst hervorgerufen war. Es finden sich in der Literatur auch sonst noch Mitteilungen, in welchen von einer hypertrophischen Schleimhaut und von polypenartigen Wucherungen derselben gesprochen wird. Diese polypenartigen Wucherungen wurden von manchen als richtige Fieberepitheliome aufgefaßt (zit. nach Heusch). Wie anderen Autoren, so erscheint es auch mir recht zweifelhaft, ob diese Deutung be-

Sehr interessant ist ferner die Beobachtung von Magnus Alsleben, bei welcher ein erbsengroßer Tumor an der großen Kurvatur wesentlich zur Stenosierung des Magenlumens beitrug, der durch versprengte Brunnersche Drüsen entstanden war. Torkel hat einen analogen Fall beschrieben, rechnet ihn aber nicht zu den Tumoren, sondern zählt ihn wohl mit Recht zu den versprengten Keimen, den Choristomen.

Ich selbst verfüge über einen ähnlichen Fall, dessen Bild ich ihnen demonstrieren kann. Herr Geheimrat Benda hat das mikro-

nnen gemonstrieren kann. Herr Geheimrat Benda hat das mikroskopische Präparat angelertigt.)

Die Aufzählung der für uns wichtigen anatomischen Grundlagen der kongenitalen Pylorusstenose wäre unvollständig, wenn ich nicht weiter daran erinnern würde, daß richtige Duodenalulzera auch bei Säuglingen vorkommen, welche unmittelbar neben dem Pylorus gelegen sind und sekundär zu einer regelrechten Hypertrophie des Pförtners führen.

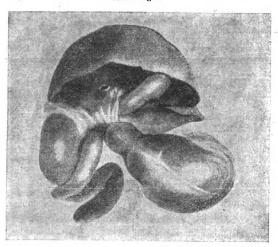
Soliche sekundären Muskelbungstraphies am Bulgen.

Solche sekundären Muskelhypertrophien am Pylorus ließen sich auch bei kongenitalen Stenosen und Atresien des Duodenums, welche in der Mehrzahl der Fälle auf der winzigen Strecke zwischen Papilla Vateri und dem Pylorus gelegen sind, entwickeln.



In allerjüngster Zeit hat endlich Heusch noch der Bedeutung des Ligamentum hepatoduodenale seine besonderen Studien gewidmet (Abb. 1). Über Anomalien desselben finden sich vereinzelte Angaben schon bei Czerny, Koos und Adler; sie hatten feststellen können, daß ein abnorm kurzes Aufhängeband eine Knickung des Duodenums, eine Verengung desselben und sekundär eine echte Pylorushypertrophie bewirken könne.

### Abbildung 1.



Verkürzung des Lig. hepatoduodenale (schematisiert nach Heusch).

Heusch hat 2 solcher Fälle seziert und genauer untersuchen können, in welchen der chirurgische Eingriff, der am Pylorus selbst ausgeführt worden war, zu einem klinischen Erfolg nicht führen konnte, da er an falscher Stelle vorgenommen war. Bei dem einen Säugling fand ich eine kongenitale Verkürzung des Ligamentum hepatoduodemale; gleich hinter der Pylorusgeschwulst schloß sich spitzwinklig abgeknickt die Pars descendens duodeni an. In dem zweiten Falle zeigte sich im normalen Ligamentum hepatoduodenale ein mit dem Pankreas verwachsener Strang, der gewissermaßen einen stellen Sattel bildete, ausgehen einen stellen Sattel bildete, ausgehen einen stellen stelle bet ein mit

Schließlich muß ich noch erwähnen, daß zunächst einmal Übergänge zwischen der echten Pylorushypertrophie und dem antrumkontrahierten Säuglingsmagen vorhanden sind, und ferner. daß von Pfaundler sowohl wie von Finkelsteintödlich verlaufende Fälle beschrieben worden sind, die völlig unter dem Bilde der echten Pylorushypertrophie zu Grunde gingen, bei denen aber die Sektion das Fehlen jeglicher Muskelhypertrophie vermissen ließ.

Wir erinnern endlich noch an die sehr seltenen pylorusfernen Ursachen, welche sekundär zu einer Hypertrophie des Magenschließmuskels Anlaß geben können. So z. B. existieren Mitteilungen über angeborene Ösophagusdivertikel, bei denen gleichzeitig echte Pylorushypertrophie bestand.

Aus diesem kurzen Extrakt ergibt sich, daß die anatomischen Grundlagen, welche ein und dasselbe klinische Bild hervorrufen. mannigfaltige sein können,

Derselbe Symptomenkomplex, das schwere unstillbare Erbrechen, die sichtbar vermehrte Magenperistaltik und die nachweisbare Pylorusgeschwulst kann bei verschiedenen anatomischen Veränderungen auftreten.

Wir werden deshalb gut tun, die reinen typischen Fälle abzusondern von den atypischen.

Zu der ersten Gruppe gehören die, bei welchen es sich um eine echte Hypertrophie der Pylorusmuskulatur handelt. Zur zweiten Gruppe rechnen wir die, bei welchen die Pylorushypertrophie eine sekundäre Erscheinung oder bei welcher die Symptome der Stenose auf anderen anatomischen Grundlagen beruhen. Beide Gruppen müssen chirurgisch verschieden behandelt werden.

Was die Pathogenese der echten reinen primären Pylorus-stenose anlangt, so werden heute im wesentlichen 2 Auffassungen vertreten: 1. es handelt sich um eine primär schon kongenital angelegte Pylorushypertrophie, zu welcher ein Spasmus hinzutritt, oder 2. es handelt sich um einen primären Spasmus, welcher eine Muskelhypertrophie hervorruft. Gegen die letztere Auffassung spricht die Tatsache, daß die Hypertrophie gelegentlich schon in der ersten

Woche post partum gefunden wird. Ihre Bildung in so kurzer Zeit wäre schwer verständlich. Die erste Auffassung gewinnt mehr und mehr Anhänger, zumal doch Wacherheim u. a. festgestellt haben, daß schon bei Neugeborenen häufig eine relative Dicke des Pylorus besteht, die sich später spontan zurückbildet. In den durch interne Therapie geheilten Fällen verschwindet die Geschwulst spontan ganz allmählich, längere Zeit nach der klinischen Verheilung. Man hat die Reste der Geschwulst noch 11 Monate nach der klinischen Heilung feststellen können. Aber schließlich schwindet sie eben spontan doch vollständig.

Das spricht für eine spontane Involution der hypertrophisch angelegten Muskelschicht; auch das Verschwinden der Geschwulst nach der einfachen Muskeldurchschneidung ist anders schwer zu

erklären.

Was die chirurgische Therapie der echten Pylorusstenose der Säuglinge betrifft, so ist zuzugeben, daß einzelne glückliche Autoren auch in früherer Zeit selbst mit größeren Operationen gute Resultate hatten.

Ich will nur erwähnen, daß z. B. Rebentisch über eine Serie von 5 Heilungen nach Gastroenterostomie verfügte, daß Hill von 12 Gastroenterostomierten nur 3 Kinder verlor und daß Richter bei 22 Operationen (16 mal Divulsion, 4 mal Gastroenterostomie, 2 mal submuköse Plastik) nur 13,5% Mortalität hatte.

Aber diese verhältnismäßig recht guten Erfolge, die sich noch durch Heranziehung von anderen Arbeiten vermehren ließen, blieben doch Ausnahmen; man wird kaum fehlgehen, wenn man die Mortalität bei größeren operativen Eingriffen auf 25—45% berechnet. Die Einführung der Weber-Rammstedtschen Operation bedeutet einen völligen Umschwung. Die historische Gerechtigkeit verlangt, daß diesen beiden Autoren der Name Fredet hinzugefügt wird, der noch ein Jahr vor Weber die extramuköse Pyloroplastik bei der Säuglingsstenose ausgeführt und empfohlen hat. Die 3 Autoren haben unabhängig voneinander gearbeitet. Die eigentlich Weber-Rammstedtsche Operation, die extramuköse Längsinzision der Pylorusmuskulatur ohne Naht, entstand aus Not, sie verdankt ihre Entstehung der Tatsache, daß die durchschnittene Muskulatur nicht oder nur ganz unvollkommen vereinigt werden konnte (Weber, Rammstedt).

Wegen ihrer verblüffenden Einfachheit ist die Rammstedtsche Operation die Operation der Wahl geworden, wenngleich einige gewichtige Stimmen, z. B. kein geringerer als von Eiselsberg, sich noch im Jahre 1920 etwas zurückhaltend über sie Ausgesprochen hat.

Von 10 Fällen, die ich lebend gesehen habe, sind 9 von mir nach Rammstedt operiert und 2 von meinem Oberarzt Dr. Hirschmann, also 11, mit 2 Todesfällen.

Meine ersten 3 Fälle — der erste stammt aus dem Jahre 1915 — verliefen ungewöhnlich glücklich und einfach, so daß ich an Komplikationen kaum dachte. Sie habe ich erst bei meinen späteren Fällen kennen gelernt. 2 Kinder habe ich verloren und 1 Fäll wegen Adhäsionen relaparotomieren müssen. Der eine Todesfäll fällt der Narkose zur Last oder dem Shock. Das zum Skelett abgemagerte Kind hatte eine schlechte Narkose und hat sich nicht mehr erholt.

Der zweite Todesfäll ereignete sich erst am 17. Tage nach der Operation an einer Peritonitis. Das bis dahin scheinbar völlig gesunde Kind verfiel plötzlich am 17. Tage und starb innerhalb von 24 Stunden. Die Sektion, die im Säuglingsheim von Herrn Prof. Ludwig F. Meyer ausgeführt wurde, zeigte ein kleines Loch am Ende des Schnittes, im

ausgeführt wurde, zeigte ein kleines Loch am Ende des Schnittes, im Duodenum.

Bei genauer Durchsicht der Literatur und namentlich unter Berücksichtigung der sehr großen amerikanischen Erfahrungen zeigt sich, daß die Mortalität der Operation noch nicht niedrig genug ist, und daß Komplikationen verhältnismäßig häufiger sind, als allgemein, namentlich nach dem Bericht einzelner glücklicher Fälle, angenommen wird.

Je besser wir aber die Klippen und Komplikationen kennen, um so leichter werden wir sie vermeiden.

Ich habe aus der Literatur 301 Fälle mit 50 Todesfällen, also über 16%, zusammengestellt [Dufour, Fredet, Weber, Rammstedt, Heß, Gulecke, Borchardt, Lilienthal, van Rossem, Veuillet, Monnier, Wilms, Bokai, Magnus Drachter, Rietschl, Allen, Thomsen, Tietze, Sauer, Downes, Hill, Hildebrand-Gohrband¹)]. Von diesen 301 Fällen hat der Amerikaner Downes allein 175 Operationen mit 30 Todesfällen.

Die meisten der nach der Operation gestorbenen Kinder sind dem Shock erlegen; die aufs äußerste entkräfteten, zum Skelett ab-



<sup>1)</sup> Die Zahlen von Strauß, der nach eigener Methode 226 Fälle operiert hat, sind hier nicht mitgezählt.

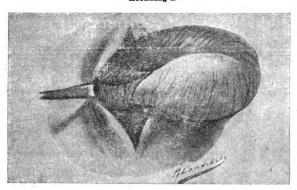
gemagerten Säuglinge konnten auch den kleinen Eingriff nicht mehvertragen. Von Downes' Operierten starben allein 18 im Shoek; er hebt mit aller Schärfe hervor, und beweist es durch seine Statistik, daß die meisten Kinder zu spät operiert wurden, daß die Prognose der Operation um so schlechter wird, je länger die Erkrankung bestand. Die Zahl der Todesfälle kann also durch rechtzeitige Erkenntnis des Krankheitsbildes und durch frühe Operation erheblic vermindert werden. In dieser Beziehung müssen die praktischen Arzte und die Kinderärzte uns Chirurgen die Arbeit erleichtern.

Die anderen Gefahren liegen auf dem Gebiete der Technik. Unter ihnen ist die wichtigste die Verletzung der Magen- oder Duodenalschleimhaut, die gar nicht so selten vorgekommen ist.

Downes hat sie dreimal erlebt.

Durchschneidet man nach Rammstedts Vorschrift die Muskulatur bis auf die Submukosa, so ist der Effekt, wie ich beobachtete, recht verschieden. In dem einen Fall hat man das Gefühl, als ob man einen eisernen Ring gesprengt hat; die durchschnittenen Muskelränder weichen weit voneinander zurück, der Schnitt klafft; (Abb. 2) in

Abbildung 2.



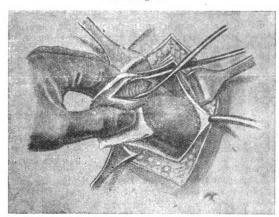
Pylorusschnitt nach Rammstedt (Sicherung durch Netzmanschette)

anderen Fällen aber entsteht trotz richtiger Schnittführung nur ein ganz schmaler Spalt, dessen Tiefe das Verhalten der Schleimhaut nicht überall scharf erkennen läßt. Da könnte eine Schleimhautverletzung im Bereiche des Pförtners leicht übersehen werden. Zumeist hat es sich aber, wie die Kasuistik lehrt, um Schleimhautläsionen im Bereiche des Duodenums gehandelt; offenbar war der Schnitt zu weit duodenalwärts geführt. Diese Gefahr scheint mir besonders groß in den Fällen, in welchen sich der Pylorus nicht als länglicher Zylinder, sondern mehr als ein kurzer derber Ring präsentiert, und in jenen seltenen Fällen, in welchen sich die Muskelhypertrophie nicht scharf am Pylorus absetzt, sondern auf das Duodenum mit hinübergeht. Wo diese Komplikation eintrat, da hat es sich wohl meist um eine primäre Verletzung der Duodenalschleimhaut gehandelt; die Säuglinge gehen in solchen Fällen schnell an Peritonitis zu grunde. Wenn man nun bedenkt, daß etwa in einem Drittel der nach Rammstedt operierten Fälle das Erbrechen nach der Operation noch eine Zeitlang anhält, so ist nach meiner Auffassung auch mit der Möglichkeit einer sekundären Dehiszenz zu rechnen, wie sie wohl auch von Eiselsberg fürchtete. Ich möchte auch für meinen Fall eine solche Spätperforation annehmen, denn bei der Operation war trotz genauester Inspektion keine Schleimhautläsion zu sehen; die ersten 14 Tage nach der Operation zeigte das Kind keine Zeichen einer Peritonitis. Bestärkt werde ich in dieser Auffassung durch die Tatsache, daß ich in einem Falle bei einer 18 Tage nach der Rammstedtschen Operation wegen Adhäsionen ausgeführten Relaparotomie ein Drittel meines Schnittes und zwar den duodenal gelegenen Teil, noch offen fand; und so lange die Verklebung des Schnittes nicht eingetreten ist, so lange ist mit der Möglichkeit einer Spätperforation zu rechnen, zumal wenn nach der Operation heftiges Erbrechen noch forbesteht. In der ausländischen Literatur finden sich eine Reihe ähnlicher Mitteilungen.

Unsere Hauptaufgabe ist es demnach, die primäre Läsion der Schleimhaut zu vermeiden oder sie nicht zu übersehen, wenn sie eingetreten ist. Mir scheint deshalb das technische Vorgehen von Downes sehr beachtenswert, obwohl ich selbst über dasselbe keine eigene Erfahrung besitze. Downes empfiehlt den Schnitt am Pylorusende zu beginnen und ihn oralwärts zum Magen fortzuführen; dann aber rät er dringend davon ab, die Muskulatur mit dem Messer ganz zu durchschneiden. Er durchtrennt, wie die Abb. 3 zeigt, nur die obersten Muskellagen und teilt dann die Muskulatur stumpf vorsichtig mit einer Kornzange. Der operative Endeffekt ist nicht ein schmaler Spalt, sondern eine breite Wundfläche, in welcher die Schleimhaut deutlich sichtbar ist. Ich möchte noch erwähnen, daß das fast von allen Autoren erwähnte, in vielen Fällen noch fortbestehende Erbrechen nach der Rammstedtschen Operation in manchen Fällen doch vielleicht auf ungenügende Sprengung des starren Muskelringes, d. h. auf unvollständige Durchtrennung der Muskulatur zurückzuführen ist. Anlaß zu dieser Annahme gibt mir die Betrachtung eines meiner eigenen Präparate, in welchem ich die Muskulatur nicht vollkommen durchtrennt hatte.

Eine dritte Komplikation, an welcher eine Reihe von operierten Säuglingen zugrunde gegangen ist, ist die Blutung aus dem





Methodik von Downes.

Operationsschnitt. Downes hat viermal schwere, zweimal lebensgefährliche Blutungen, ich selbst habe zwei ziemlich störende Blutungen gesehen. Die Erfahrung lehrt, daß die Blutung um so stärker wird, je älter das zu operierende Kind ist.

Wenn man sich auch eine möglichst gefäßlose Stelle für den Schnitt aussucht, die meist an der Grenze des oberen und mittleren Drittels gelegen ist, so können Blutungen doch nicht ganz vermieden werden und die Blutstillung gelingt in dem brüchigen Muskelgewebe nicht immer. Downes hat in solchen Fällen kleine Muskelstückehen auf die blutende Stelle gesteppt, wie Horsley und ich sie seit langem bei Trepanationsblutungen angewendet haben. Ich habe mir durch Umlegen von Netz oder durch Einlegen eines frei transplantierten Netzstückehens geholfen; so sind mit Erfolg auch andere vorgegangen. Rammstedt selbst hat dann solche Sicherung anfangs auch vorgenommen, hält sie aber nach seinen späteren Erfahrungen für unnötig. Jedenfalls muß man es sich zur Regel machen, den durchschnittenen Pylorus nicht eher zurückzulegen, bis die ev. vorhandene Blutung steht. Denn die entkräfteten Säuglinge vertragen keinen Blutverlust.

entkräfteten Säuglinge vertragen keinen Blutverlust.

4. Auffallend häufig ist das Aufplatzen der Bauchwunden beobachtet worden. Sie hat zu der Frage Anlaß gegeben, welcher Bauchschnitt bevorzugt werden solle. Die Mehrzahl der erfahrenen Chirurgen empfiehlt die Inzision durch den rechten Rektus, der, abgesehen von der besseren Versorgungsmöglichkeit, noch den Vorteil hat, daß man durch ihn meist direkt auf den nach rechts verlagerten Pylorus kommt. Ich bevorzuge deshalb ebenfalls den Schnitt durch den Rektus; er soll so klein sein, daß eben der Pylorustumor mit einem Finger oder einem Haken vor die Wunde gezogen werden kann, ohne daß andere Eingeweide hervorstürzen. Wegen der Gefahr des Aufgehens der Wunde habe ich auch die tiefen Schichten nicht mit Katgut, sondern mit Zwirn genäht. Die Gefahr des Aufplatzens ist aber nicht zu unterschätzen, da eine Reihe von Kindern auf diese Weise an Peritonitis zugrunde gegangen sind. In einigen Fällen sind von den Hautnähten aus durch die dünnen Bauchdecken hindurch tödliche eitrige Peritonitiden entstanden.

Nach meinen Erfahrungen heilen Wunden bei gesunden Säuglingen eigentlich sehr gut, auch Bauchwunden. Die Tatsache, daß bei den Stenosen-Kindern so häufig Komplikationen an der Bauch-



deckennaht auftreten, erklärt sich meines Erachtens nur aus dem sehr elenden Ernährungszustande, in welchem wir die Säuglinge zur Operation bekommen; da ist die Heiltendenz von Wunden offenbar eine sehr schlechte.

5. Verhältnismäßig häufig sind Adhäsionsbildungen beobachtet worden, die mehrfach zu einer Belaparotomie Anlaß gaben. Wodurch bei dem einfachen und kurzen Eingriff die Verwachsungen bedingt werden, ist eigentlich nicht recht ersichtlich. Ich kann mir nur vorstellen, daß die Nachblutungen aus dem Muskelschnitt zur Adhäsionsbildung zwischen Pylorus und Magen Veranlassung gegeben haben.

6. Die Tatsache, daß auch eine Reihe von Kindern offenbar in der Narkose verstorben sind, hat dazu geführt, die Lokalanästhesie zu empfehlen. Ich schließe mich Downes an in der Auffassung, daß die Lokalanästhesie fast gefährlicher ist als die Narkose, denn die Operation wird erst dann unangenehm, wenn von dem unruhigen Kinde Baucheingeweide durch die Bauchwunde herausgepreßt werden.

Es sind also eine ganze Reihe yon Klippen zu umgehen, wenn man den scheinbar so einfachen Eingriff zu einem wirklich ungefährlichen und sicheren Erfolg versprechenden gestalten will. Vorsichtige und richtige Technik sind Voraussetzung für den Erfolg; dann aber vor allen Dingen die richtige Indikation.

Aus Downes' großen Zahlen und denen Kerlys geht hervor, daß die Mortalität leicht auf 5-8% sinken würde, wenn die Kinder nicht länger als 14 Tage intern behandelt würden.

Ich kann mich nicht auf den Standpunkt mancher Chirurgen stellen, welche die Operation sofort fordern, sobald die Diagnose gestellt ist, oder gar dann, wenn sie auch in zweifelhaften Fällen für eine Probelaparotomie eintreten.

Denn eine große Zahl von Fällen wird ja von den Kinderärzten auf internem Wege geheilt. So hatte z. B. Heubner vor Jahren schon nur 9% Mortalität, Hertz 14,8%. Oberwarth hat von 20 Fällen keinen, Sedwigk von 44 nur einen verloren. Eine ganze Reihe deutscher Kinderärzte haben gleiche Erfolge.

Ich habe den Eindruck, daß die Mehrzahl auch der deutschen Kinderärzte heute nur für eine verhältnismäßig kurze, natürlich sachgemäße Beobachtungs- und interne Behandlungszeit eintreten: Langstein für 4 bis 6 Tage, Finkelstein, L. F. Meyer für etwa 14 Tage usw. Führt die interne Behandlung dann nicht zum Ziel, so raten sie zur Operation. Diesen Standpunkt werden die Chirurgen freudig begrüßen.

Mit Recht hat Langstein kürzlich betont, daß es heute auch eine soziale Indikation gibt; durch die Operation kann man manchen Fall in wenigen Tagen heilen, während die innere Therapie dazu Wochen und Monate benötigt.

Über die Bedeutung der Röntgendurchleuchtung für die Erkenntnis der Schwere des Falles und für die Indikationsstellung gehen die Ansichten in Deutschland noch weit auseinander. Sie wird in Amerika von der Mehrzahl der Kliniker, so z. B. von Sauer, dann von Abt und Strauß, die mit Downes sicher die weitaus größte Erfahrung besitzen, außerordentlich hoch bewertet.

Die Technik ihres Vorgehens bei der Durchleuchtung sei deshalb kurz erwähnt: Der Muttermich wird etwas Bismuth beigemengt, dann wird das Kind vor dem Röntgenschirm 2—3 Minuten lang beobachtet, nach 2 Stunden wird die Untersuchung wiederholt, und nach 4 Stunden zum dritten Male. Das Kind darf bei diesen Untersuchungen nicht auf dem Rücken liegen, weil die Peristaltik in dieser Lage behindert ist; die Beobachtung geschieht in rechter Seiten- oder Bauchlage.

Wenn nach 4 Stunden die Hälfte oder mehr von der Bismuthmilch im Magen bleibt, dann ist der chirurgische Eingriff indiziert; geht dagegen 70% und mehr durch den Pylorus, so ist der Fall intern zu heilen. Die Fälle, die eine Entleerungszeit von 3 Stunden oder weniger haben, können alle intern geheilt werden.

Bewähren sich diese Angaben, und daran ist nach den Berichten von Strauß kaum zu zweifeln, so ist damit viel gewonnen; denn wir würden die Kinder viel früher und in besserem Zustande zur Operation bekommen, als es jetzt der Fall ist.

Man hat der Rammstedtschen Operation, wie erwähnt, eine ziemlich hohe Mortalität nachgesagt. Wenn sie auch, darin stimme ich Sauer bei, höher ist, als nach den veröffentlichten Statistiken zu schließen ist, so darf man doch gerechterweise die Fälle, welche Shock sterben, kaum der Operation an sich zur Last legen; sie finden vielmehr in der falschen Indikation, in zu lange fortgesetzter interner Therapie ihren Grund. Würden die Fälle von Shocktod

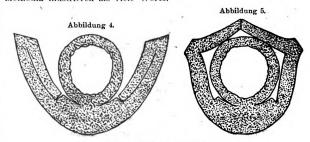
fortfallen, so würde sich die Prognose der Rammstedt-Operation, wie schon hervorgehoben wurde, erheblich bessern.

Über die anatomischen Folgen der Rammstedtschen Operation geben uns einige zufällige Sektionsbefunde von Ranschoft und Downes Auskunft.  $1-1^{1/2}$ , Jahre nach der Operation zeigte sich in den sezierten Fällen ein völlig normaler Pylorus. Das spricht, wie schon erwähnt, für eine spontane Involution und für die Zweckmäßigkeit der Operation.

Trotzdem erscheint das Bestreben nach Verbesserung der Methode und nach Sicherung des Erfolges vielleicht berechtigt. Einen interessanten Versuch hat nach dieser Richtung hin Strauß (Chicago) gemacht, dessen Erfolge alle bisherigen in den Schatten stellen. Strauß wirft der Rammstedtschen Operation nicht nur sehr hohe Mortalität vor, er hält die Methode auch für unphysiologisch; sie entfalte die Schleimhaut nicht und stelle den Pylorus auch nicht wieder her; auf die unvollkommene Entfaltung der Schleimhaut führt er das häufige, in etwa 30% der Fälle noch fortbestehende Erbrechen zurück.

Strauß geht folgendermaßen vor: Einschneiden der obersten Muskelschichten mit dem Messer, Spaltung der tieferen mit dem Skalpellstiel bis auf die Schleimhaut, Ausschälung der Schleimhaut. Spaltung der dicken Muskelschicht in zwei Teile, Bildung zweier Muskelklappen aus der tiefen Muskelschicht, die, nach außen evertiert, über der Schleimhaut zusammengenäht werden, Sicherung des neugebildeten Pylorus mit Netz. —

Die beigefügten Zeichnungen (Abb. 4 u. 5) werden besser die Methodik illustrieren als viele Worte.



Schnittführung nach Strauß.

Strauß hat glänzende Erfolge gehabt. Die Methode scheint zunächst etwas kompliziert. Wie Strauß mir freundlicherweise schrieb, hat er allein jetzt 226 Fälle operiert mit nur 6 Todesfällen; ein vorzügliches Resultat!, das in gleicher Weise für die Methode, wie für den ausgezeichneten Operateur und für die sachgemäße Indikationsstellung spricht.

In den schwersten Fällen, die in moribundem Zustande zur Operation kommen, empfehlen Strauß und einige andere amerikanische Chirurgen, in den Längssinus 75 ccm Blut zu injizieren.

kanische Chirurgen, in den Längssinus 75 ccm Blut zu injizieren.
Ob man die ursprüngliche Methode von Weber-Rammstedt
oder eine der Modifikationen bevorzugt, in jedem Falle ist nach
der Operation eine sachgemäße Nachbehandlung zu fordern, durch
welche die Ernährung sorgfältig überwacht wird.

Die Weber-Rammstedtsche Operation oder eine ihrer Modifikationen ist natürlich nur da indiziert, wo die Pylorusstenose durch eine echte Muskelhypertrophie bedingt ist. Sie ist nicht am Platze bei reinen Spasmen, die durch interne Therapie heilbar sind. Sie hat auch keinen Zweck in den seltenen Fällen, in welchen die Stenosenerscheinungen durch andere, meist kongenitale Anomalien bedingt sind; sie kann nichts nützen, wenn z. B. eine Verkürzung des Ligamentum hepaduodenale oder eine Duodenalstenose vorliegt; da kommt, wie früher, hauptsächlich die Gastroenterostomie als lebensrettende Operation in Betracht.

Auf ausführliche Literaturangaben wird verzichtet; ich verweise auf das Sammelreferat von Ibrahim, Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde, 1908, dann auf das Lehrbuch der Säuglingskrankheiten von Finkelstein, 2. Auflage, und einige weniger bekannte Arbeiten, vor allem des Auslandes: Hertz, Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1916.

Literatur: Sauer (Chicago), Am. journ. of diseases of children, Aug. 1921, 22. — Downes, Journ. am. med. assoc. 1920, July 24, 75, 228. — Hill, Journ. am. med. assoc. 1920, July 24. — Strauß (Chicago), Clinical Observations of congenital Pyloric stenosis. (From the Michael Rux Hospital.) The Am. med. assoc. Chicago, June 1918. — Heusch, Bedingungen der kindlichen Pylorusstenose. Zschr, f. Kinderheilk. 31, H. 3-4.



falles

Generated on 2019-02-05 13:32 GMT / http://hdl.handle.net/2027/iau.31858016507802 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access\_u

# Abhandlungen.

# Wundbehandlung.

Von Prof. Dr. Sonntag, Leipzig.

Einleitung. Die folgenden Ausführungen sollen in einer kurzen Zusammenfassung das für den Praktiker Wichtige über die Wundbehandlung im Lichte neuerer Forschungen und Erfahrungen bringen, wobei auf Angabe der Literatur und auf vollzählige Anführung aller Neuigkeiten verzichtet ist.

Wer sich über den jetzigen Stand der Frage an Hand der geschichtlichen Entwicklung genauer unterrichten will findet am

geschichtlichen Entwicklung genauer unterrichten will, findet am besten Belehrung in Brunners Handbuch der Wundbehandlung, welches als ein Standardwerk auf diesem Gebiete jetzt und wohl immer betrachtet werden muß. Heute stehen wir in der Wund-behandlung, deren Geschichte ja so alt ist wie die der Welt, im wesentlichen auf dem Boden der antiseptischen und aseptischen Ara. Wenn wir uns fragen, was in neuer und neuester Zeit noch hinzugekommen ist, so können wir im allgemeinen sagen, daß es Mancherlei, aber nichts wesentlich Neues ist. Es wird Aufgabe der folgenden Zeilen sein, im einzelnen darüber zu berichten. Zuvor soll in der Einleitung kurz auf einige allgemeine Momente eingegangen werden, welche auf dem Gebiete der Wundbehandlung neue Wege eröffnet haben: es sind dies die Erfahrungen des Welt-kriegs und die Fortschritte in der naturwissenschaftlichen

Forschung.

Was den Weltkrieg angeht, so hat er als ein Massenexperiment unserer Wissenschaft gedient, und zwar auf keinem Gebiete so sehr wie auf dem der Wundbehandlung. Wenn er auch nicht viel grundsätzlich Neues gebracht hat, so hat er doch zunächst in manchen Punkten unsere Kenntnisse vertieft; ich erinnere in dieser Hinsicht nur an die Frage der Wundstarrkrampfschutzimpfung, welche jetzt, was früher leider nicht der Fall war, zum Allgemeingut aller Ärzte geworden ist, so daß es nun als Kunstfehler gilt, die Serumprophylaxe bei einer tetanusverdächtigen Wunde zu unterlassen. In anderen Punkten haben wir durch den Weltkrieg umgelernt; hier ist an erster Stelle die aktive Wundbehandlung zu nennen, welche bei den meisten Kriegs-, speziell Artillerie- und auch bei vielen Friedensverletzungen anstelle der konservativen Therapie zu treten hat, welch letztere bisher Vorschrift und Sitte war. In einigen Dingen haben wir schließlich direkt neugelernt; ich erwähne die Tiefenantisepsis und die offene Wundbehandlung, welche zwar, wie fast alles auch in der Medizin, schon einmal dagewesen, aber doch erst im Weltkrieg zu einem wissenschaftlich begründeten und praktisch ausgearbeiteten Verfahren erhoben sind, ohne freilich, wie hier bereits erwähnt sei, ganz abgeschlossen und allgemein

anerkannt zu sein.

Unter den Fortschritten der naturwissenschaftlichen Forschung steht im Vordergrund des Interesses heutzutage die Kolloidchemie. Orientiert man sich in diesem Zweige der Wissenschaft über den heutigen Stand an Hand moderner Lehrbücher der Kolloidchemie in Zusammenhang mit der Medizin (z. B. Bechhold) und moderner Lehrbücher der Wundbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Kolloidchemie (z.B. v. Gaza), so kann man sich freilich des Eindrucks nicht erwehren, daß zwar gerade die Kolloidchemie auf dem Gebiete der Medizin, und hier wiederum auf dem der Wundbehandlung die allergrößte Bedeutung besitzt, daß sie aber andererseits noch sehr weit von dem Punkte entfernt ist, praktischen Nutzen in größerem Maße zu geben. Die Kolloid-chemie erscheint vielmehr als im wesentlichen noch Terra incognita. Zu dem wenigen geklärten und gesicherten Gebiet dieses wissenschaftlichen Neulandes gehört die Frage der Adsorption, welche schattlichen Rethandes genort die Frage der Adsorption, weiche bei der Verwendung der Pulver speziell der indifferenten in der Wundbehandlung eine beachtenswerte Rolle spielt, worauf weiter unten einzugehen ist. Dagegen müssen wir leider in den meisten, und zwar auch in den wichtigsten Fragen (Desinfektionswirkung usw.) sagen: "Ignoramus" und vielleicht auch, wenn wir bedenken, daß wir an die letzten Fragen des Lebens rühren, "Ignorabimus". Es erscheint daher vorderhand geraten, wenn wir nicht den gesicherten Boden naturwissenschaftlicher Erfahrung verlassen wollen, uns an die histologischen, bakteriologischen und serologischen Tatsachen zu halten. Aber auch in diesem Gebiete sind wir neuerdings erheblich weiter gekommen, vor allem in dem der Serologie, wo uns dank den Arbeiten von v. Behring u. a. die Schutz- und Heil-

sera geschenkt sind, deren Wertes für den Tetanus bereits gedacht wurde. Schließlich bescherte uns der Fortschritt der Wissenschaft eine ganz neue und fruchtbare Auffassung: Während früher das Studium der toten Materie speziell im Sinne der Zellularpathologie unsere Erkenntnis allein beherrschte, haben wir erkannt, daß wir unsere Forschungen auf die lebende Welt ausdehnen müssen. Die Biologie, wie die Erforschung der lebenden Welt genannt wird, hat uns u. a. darauf hingewiesen, daß die Zelle auf Reize anspricht. Diesen Faktor dürfen wir nicht länger auch bei der Frage der Wundbehandlung vernachlässigen. Freilich ist das Studium des Zellebens, solange wir die Chemie der Zelle, wie gesagt, noch nicht beherrschen, erschwert und wir sind bisher nicht über Schlagworte hinausgekommen (Heilentzündung, Protoplasmaaktivierung, Reiztherapie usw.). Aber es erscheint schon als erfreulicher Gewinn, daß wir überhaupt erkannt haben, daß wir mit Leben und Reizbarkeit der Zelle mehr rechnen müssen als bisher. Um ein Beispiel zu nennen, dürfen wir uns nicht damit begnügen festzustellen, wie ein Desinfektionsmittel auf die einen und anderen Bakterien im Reagenzglas wirkt; wir müssen vielmehr auch seine Wirkung im Organismus studieren, und zwar nicht nur im Tierexperiment, welches uns freilich den tatsächlichen Verhältnissen bereits recht nahe bringt, sondern auch im menschlichen Körper, damit wir erkennen, wie das betreffende Mittel in Gegenwart von Serum, Zelle usw. sich verhält und wie seine Wirkung nicht nur auf die Bakterien, sondern auch auf das Gewebe ist. In letzterem Punkte müssen wir weiterhin bedenken, daß das Mittel das Gewebe nicht nur schädigen, sondern daß es im Gegensatz dazu das Gewebe auch anregen kann, womit wir auf den obengenannten wichtigen Punkt im Gebiete der Biologie zurückkommen. Diese Frage scheint mir bisher allzusehr vernachlässigt worden zu sein, aber eine ganz besondere Bedeutung zu verlangen, wie ich dies bereits für das Yatren an anderer Stelle¹) ausgeführt habe. Der Beweis für diese Bedeutung der Zellanregung in der Frage der Wund-behandlung ist freilich schwer auf dem Wege des exakten Experimentes zu erbringen, solange wir in dem Zellstudium nicht weiter gekommen sind; doch spricht m. E. die Praxis dafür, welche zeigt; daß ein Mittel im Reagenglas eine recht geringe bakterizide Wirkung zeigt, sich aber gleichwohl als ein wertvolles Wundmittel erweist, wie dies namentlich für gewisse Jodpräparate zu gelten scheint.

Wundversorgung. Bei der Wundversorgung unterscheiden wir von jeher die vorläufige (provisorische) und endgültige (definitive). Für beide gilt der alte, sowohl in der Friedens- wie in der Kriegschirurgie bewährte Satz: das Schicksal der Wunde hängt ganz wesentlich ab von der ersten Wund-

versorgung.

A. Bei der vorläufigen Wundversorgung liegt die Bedeutung nicht darin, die primär eingedrungenen Keime zu vernichten, sondern darin, die Wunde vor der (ev. gefährlichen) Sekundärinfektion zu schützen. Daher gilt als Grundforderung: "Nil nocere", weshalb u. a. alles Berühren der Wunde mit nicht aseptischen Fingern und Instrumenten, sowie Kugel- oder Fremkkörpersuchen usw. verboten ist. Im übrigen halten wir an dem altbewährten Schemafest: Steriler Deckverband aus keimfreier Gaze (im Notfall frisch gewaschene und heiß geplättete Wäsche; aber keine Watte wegen Wundverklebung mit Sekretretention!), befestigt mit Binden wegen wundverkiebung mit Sekretretenton!), befestigt mit Binden oder mit Heltpflaster oder mit Mastisol, zugleich Ruhigstellung durch Armtragetuch usw., ev. durch Schiene und nötigenfalls (bei Verletzung einer größeren Schlagader) Blutleere. In-Feld-, Sport-, Fabrikbetrieb usw. hat sich als praktisch das Verbandpäckchen bewährt. Wenn zur Hand (z. B. in der Sprechstunde des Arztes), ist ein Jodtinkturanstrich der Haut zu deren Desinfektion und zur Keimarretierung empfehlenswert; er wird von veilen Autoren verschiedenster Länder empfehlen und von einzelnen auch für die erste Wundversorgung gefordert; bei uns hat ihn Payr in Form eines kompendiösen Verbandpäckchens mit einer Jodtinkturphiole für den Notverband hergerichtet. Von manchen Autoren wird an Stelle der aseptischen die antiseptische Gaze auch für den Notverband gewünscht; Brunner halt ihre Verwendung im Verbandpäckchen für ratsam und bemerkt, daß in der Schweiz beim Militärverbandpäckchen früher die Jodoformgaze verwandt und dann durch die geruchlose und verträglichere Vioformgaze ersetzt worden sei,

1) M. m. W. 1921, Nr. 19.



daß dagegen in den meisten anderen Staaten die aseptische Gaze wohl nur deswegen benutzt werde, weil die Kosten der antiseptischen Imprägnation bei der Versorgung der Millionenheere zu hohe sein würden. Auf Grund persönlicher Erfahrungen, über welche ich an anderer Stelle ausführlich berichtet habe (l. c.), möchte ich die Yatrengaze auch für das Verbandpäckehen empfehlen. Das Mastisol, welches v. Oettingen eingeführt hat, hat sich bei der ersten Versorgung gut bewährt, namentlich in der Kriegszeit, überhaupt speziell für Rumpfverbände, welche mit Binden kostspielig sind und doch nicht sicher halten; dabei hat das Mastisol, nicht nur gegenüber dem Bindenverband den Vorteil einfacher und sicherer Befestigung, sondern auch gegenüber dem Heftpflasterverband den Vorteil gleichzeitiger Keimarretierung.

B. Die endgültige Wundversorgung hat in letzter Zeit, namentlich unter dem Einfluß der Kriegserfahrungen, eine bedeutsame Wandlung durchgemacht. Der Krieg hat uns nämlich in eindruckvollster Weise den alten, aber nicht immer genug beachteten Satz bestätigt, daß alle Gelegenheits- (akzidentellen) Wunden als infiziert zu gelten haben; ganz besonders trifft dies zu für Schußund hier wiederum für die Artillerieverletzungen, welche im Weltkrieg eine vorher nicht gekannte Häufigkeit erlangt haben, während in früheren, speziell noch im südwestafrikanischen Kriege, welcher uns fast ausschließlich Gewehrschüsse brachte, die Infektionsgefahr eine weit geringere und dementsprechend unsere Wundbehandlung eine weit konservativere war. Unter der genannten Erfahrung hat sich nun die Wundbehandlung ganz wesentlich geändert. Wir unterscheiden dabei am besten zwischen infektionsverdächtigen und infektionsunverdächtigen Wunden. Nur für die infektionsunverdächtigen Wunden genügt die konservative Wundbehandlung in Form der aseptischen Okklusion; dahin gehören außer den aseptischen Operationswunden vor allem glatte Schnittund glatte Gewehrdurchschußwunden, sowie unbeschmutzte Durchstechungsfrakuren. Im übrigen bedürfen wir zur Wundbehandlung bei den akzidentellen Verletzungen der Antisepsis oder Desinfektion. Dabei können wir mit Brunner sowohl eine physikalische als eine chemische Desinfektion anwenden. Für alle beiden infektionsvorbeugenden Maßnahmen gilt gleicherweise die praktisch wichtige Tatsache, daß ihre größten Chancen in der ersten Zeit nach der Verletzung liegen, solange die etwa in die Wunde gelangten Keime noch oberflächlich liegen, sowie sich noch nicht vermehrt und nicht ihre schädliche Wirkung voll entfaltet haben.

a) Die physikalische Desinsektion besteht in der Wundversorgung auf chirurgischem (operativem) Wege: sog. "aktive Wundbehandlung". Das Prinzip derselben ist — kurz ausgedrückt — das, die Wunde in eine insektionsuntüchtige zu verwandeln oder — um einen anderen Ausdruck zu gebrauchen — sie unter die günstigsten Heilungsbedingungen zu setzen. Dies geschieht durch Abtragung gequetschter Hautränder, Entsernung abgestorbener Gewebsteile, loser Knochensplitter, Blutgerinnsel, Fremdkörper usw., Blutstillung, Öffnung aller Wundtaschen durch Inzisionen und Gegen-

inzisionen, sowie Drainage.

Zu dieser Wundversorgung, welche uns als das Wesentliche erscheint, tritt eventuell in geeigneten Fällen, nämlich bei gewissen frischen Wunden die Wundausschneidung (Exzision) nach Friedrich. Dieses Verfahren beruht auf den grundlegenden Versuchen Friedrichs über den zeitlichen Eintritt der Wundinsektion, indem mit Erde oder Treppenstaub infizierte Hautmuskelwunden von Mäusen durch Ausschneiden bis zu 6 Stunden sicher und bis zu 8 Stunden häufig vor der Infektion geschützt werden konnten, und besteht in der Ausschneidung der Wundränder mindestens 1—2 mm weit im Gesunden mit öfters gewechseltem Messer und Pinzette. Diese Wundausschneidung, welche von Friedrich bereits auf dem Chirurgenkongreß 1898 empfohlen, dann aber in der Zeit vor dem Kriege (wohl infolge des überwiegenden Interesses für aseptische Operationen) allzu sehr in den Hintergrund getreten war, ist im Weltkriege mit den zahlreichen Erfahrungen an Schuß-, speziell Artillerieverletzungen wieder zu der ihr gebührenden Wertschätzung erhoben worden. Allerdings hat sie sich unseres Erachtens gewisse Umwandlungen gefallen lassen müssen, und zwar in verschiedener Hinsicht. Zunächst ist sie, wie bereits angedeutet, bei gewissen glatten, z. B. Mensurverletzungen, überhaupt nicht nötig, da diese auch so gut heilen. Ferner läßt sie sich in einer beträchtlichen Anzahl von Verletzungen gar nicht in der vorgeschlagenen Weise durchführen, nämlich bei allen ausgedehnteren Wunden, weiterhin bei den meisten Wunden an den materialbeschränkten Stellen von

Gesicht, Fingern usw. und schließlich bei vielen Wunden mit Verletzung wichtiger Teile, z. B. Nerven, Gefäße und innerer Organe. Endlich ist die Inkubationszeit nicht immer die der Friedrichschen Versuche, sondern unter Umständen entweder eine kürzere, z. B. bei den hochgezüchteten Keimen in den Wunden der Arzte gelegentlich septischer Operationen und Sektionen und bei gewissen nicht angezüchteten Außenkeimen (Gasbrandbazillen), in welch beiden Fällen wir daher mit der Wundanfrischung zu spät kommen können, oder sie ist eine längere, z.B. bei gewissen günstigen Wunden. Wie namentlich von Payr betont ist, läßt sich daher für die aksidentellen Verletzungen beim Menschen die Frist für die Wundezzision unter Umständen mit Erfolg bis zu einer Dauer ven 12 Stunden ausdehnen. Hier mag auch die ruhende oder latente Infektion erwähnt sein, bei welcher oft erst lange Zeit nach der Verletzung die Wirkung der Infektionserreger eintritt; während sie früher fast nur bei der Osteomyelitis in ihrer Bedeutung gekannt war, hat der Krieg gelehrt, daß sie auch bei den aksidentellen Verletzungen eine große Rolle spielt, was namentlich bei spätereren Operationen (Geschoßextraktion, Plastik usw.) zu berücksichtigen ist. Überhaupt muß man hinsichtlich der Wundausschneidung bedenken, daß die Erfahrungen eines bestimmten Tier-experimentes sich nicht mit absoluter Giltigkeit auf die mensch-lichen Verhältnisse übertragen lassen. Wenn man den Wert der Wundausschneidung beurteilen will, muß man insonderheit trennen zwischen Wundversorgung und Wundausschneidung. Dabei will es scheinen, daß erstere den Hauptanteil an den guten Erfolgen der modernen Wundbehandlung trägt, und daß sie auch ohne Wund-ausschneidung zu ganz ähnlichen, um nicht zu sagen, gleichen Er-gebnissen führen kann. Sie läßt sich auch im Gegensatz zur Wund-ausschneidung immer durchführen. Sie in erster Linie muß daher bei allen infektionsverdächtigen Wunden verlangt werden. Gleichwohl soll das Verdienst Friedrichs, welches der Krieg ins rechte Licht gerückt hat, nicht geschmälert sein. Für viele Arzte dürfte die Wundauschneidung erst der Anlaß gewesen sein, sich von der konservativen der aktiven (operativen) Wundbehandlung zuzuwenden, d. h. statt der aseptischen Okklusion die Wundrevision und -versorgung vorzunehmen. Aber auch darüber hinaus verdient die Wundausschneidung Beachtung; in geeigneten Fällen (unter Ausnahme oben genannter Wunden) ist sie mit Vorteil an die Wundversorgung anzuschließen, und zwar nicht nur in den ersten 6 bis 8 Stunden, sondern gegebenfalls noch nach 8-12 Stunden. die Wundnaht angeht, so ist sie bei günstigen Wundverhältnissen und bei fehlender Beschmutzung, speziell nach Wundausschneidung erlaubt, aber nicht lückenlos; anderenfalls ist die Wunde ganz oder teilweise offen zu lassen, nötigenfalls unter Drainage; dabei wird man lieber etwas vorsichtig sein, d. h. lieber zu wenig nähen als zu viel, da man sonst schwere, eventuell lebensgefährliche Folgen heraufbeschwören kann.

b) Die chemische Desinfektion soll die physikalische ergänzen, zumal dies bei der Unsicherheit und Beschränktheit der letzteren recht wünschenswert erscheinen muß. Von manchen Autoren wird sie allerdings als überflüssig oder gar als schädlich erachtet und daher fortgelassen. Dagegen dürften die weitaus meisten Autoren, wie Brunner durch eine Umfrage festgestellt hat, von jeher neben einer möglichst vollkommenen physikalischen auch die chemische Desinfektion anwenden, namentlich bei Erd-beschmutzung. Und gerade der Weltkrieg mit seinen zahllosen Infektionen, speziell Erdinfektionen, hat das Bestreben nach einer wirksamen und zugleich schadlosen Antisepsis in der Wundbehand-handlung als wertvoll erscheinen lassen. Wenn wir die Frage der chemischen Desinfektion in der Wundbehandlung kritisch prüfen, so geraten wir, wie aus den Ausführungen Brunners ersichtlich ist, auf ein viel umstrittenes und schwer übersehbares Gebiet; wenn nun auch überhaupt eine exakte Entscheidung auf Schwierigkeiten trifft, so läßt sich doch so viel bereits jetzt sagen: Hauptsache ist die physikalische Desinfektion, die chemische tritt ergänzend und unterstützend hinzu. Manches chemische Mittel, welches vom behandelnden Arzt oder von der herstellenden Fabrik gepriesen wird, dürfte deshalb so gut abgeschnitten haben, weil die vordem allzu sehr vernachlässigte physikalische Wundbehandlung jetzt, speziell nach dem Kriege, mit der notwendigen Aktivität durchgeführt worden ist; in diesen Fällen wird also fälschlich der chemischen Desinfektion zugeschrieben, was der physikalischen zusteht. Im einzelnen ist über das Für und Wider der chemischen Mittel (Antiseptika) zu sagen: Viele im Reagenzglas wirksamen Antiseptika (z. B. Sublimat) büßen in der Eiweißlösung der Wunde ihre Wirkung ein, wobei sich die Bakterien mit einem schützenden Serummantel Ferner schädigen die meisten Antiseptika nicht nur die sondern auch die Gewebe, namentlich in starker Konzentration, wobei sie zu Degeneration bis Nekrose führen, so daß die meist noch nicht vernichteten Bakterien einen guten Nährboden für ihr Fortkommen finden. Andererseits gibt es doch zahlreiche Antiseptika, welche von den beiden genannten Nachteilen frei sind. Einmal sind nämlich viele Mittel imstande, die Bakterien nicht nur im Reagenzglas, sondern auch im Tier- und Menschenkörper zu bekämpfen, und zwar teils durch Adsorption, wobei sie die Bakterien und ihre Stoffe umhüllen (fein verteilte Pulver, z. B. Kohle, Ton usw.), teils durch Bakterienvernichtung; zum wenigsten kann man, wenn nicht immer eine therapeutische, so doch eine prophylaktische und vielleicht auch abortive Wirkung erwarten. Bezüglich der Adsorption sei hingewiesen auf die Versuche von Afanassiew, wonach Bakterien mit Pulver zusammen in frische Wunden gebracht keine Infektion hervorriefen, bezüglich der Bakterienbekämpfung auf die Versuche von Brunner u. Gonzenbach, wonach durch chemische Desinfektion namentlich mit Jodpräparaten die Wunde vor Infektion mit nicht angepaßten Außenkeimen (Tetanus und malignes Ödem) bewahrt werden kann. Dazu kommt, daß es viele Antiseptika gibt. welche zwar die Bakterien schädigen, nicht aber die Gewebe, vielmehr letztere wahrscheinlich direkt anregen, so daß sie im Kampf mit den Bakterien besser bestehen. Dieser Umstand, welcher, wie bereits in der Einleitung bemerkt wurde, unseres Erachtens bisher allzu sehr vernachlässigt zu sein scheint, dürfte bei der Wirkung unserer altbewährten Wundantiseptika eine große Rolle spielen, namentlich bei den Jodpräparaten, Perubalsam u. a.,

worauf wir bei den einzelnen Mitteln noch zu sprechen kommen. Ebenso wie im frischen Zustand der Wunden, so dürfte in noch höherem Maße das genannte Moment der Gewebsanregung im weiteren Zustand der Heilung für die Behandlung der Wunden mit physikalischen und chemischen Mitteln von Bedeutung sein neben den bekannten sonstigen Faktoren unserer Therapie: Mechanische Entfernung der Bakterien und ihrer Giftstoffe durch Spülung bzw. Selbstauswaschung der Gewebe, Sekrethemmung und damit Nährbodenentziehung usw., während die viel erwähnte und betonte bakterizide Wirkung der Antiseptika gerade im späteren Heilungsverlauf der Wunden eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle spielen mag, wie dies namentlich aus neueren Untersuchungen hervorgeht. Der exakte Beweis für die Bedeutung der Gewebsanregung ist freilich schwierig oder gar unmöglich, solange wir in der Lehre von Zelle und Eiweiß nicht weiter gekommen sind. Aber die tausendfältige Erfahrung spricht dafür; schon die auffallende Tatsache, daß gewisse Antiseptika in der praktischen Wundbehandlung sich trefflichst bewährt haben, aber im Reagenzglas eine entsprechende bakterizide Wirkung vermissen lassen, gibt zu denken. Ebenso wie der Nachweis ist auch die Erklärung der Gewebsanregung noch nicht gelungen. Am einfachsten und anschaulichsten erklärt die Gewebsanregung die Reiztheorie (Bier). Der Nachweis von Hyperämie und Hyperleukozytose geben einer derartigen Annahme einer Gewebsanregung, welche sich manchmal einer Entzündung (Heilentzündung) nähert, eine weitere Stütze. Bei den einzelnen Mitteln ist über die Frage der Gewebsanregung Weiteres zu sagen. Im allgemeinen gilt auch hier das Grundgesetz im Reiche der Biologie: "Kleine Dosen versagen, mäßige reizen und starke lähmen".

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Jena.

# Die kombinierte Arzneibehandlung der Kopfschmerzen.

Von H. Kionka.

Von jeher hat man die Wirkung der gegen Kopfschmerzen verwandten Mittel, namentlich die der Mittel aus der aromatischen Reihe, aufgefaßt als eine Beeinflussung der Hirngefäße. Handelt es sich doch bei allen diesen Mitteln um Nervenmittel, und es ist da-her eine Wirkung auf die Vasomotion, die auch anderweitig im Organismus festzustellen ist, auch im Schädelinneren von vornherein sehr wahrscheinlich. Einen exakten experimentellen Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme zu schaffen ist aber sehr schwer, und alle Methoden, welche uns über die Innervation der Hirngefäße unter dem Einfluß verschiedener Substanzen Aufklärung geben sollen, zeigen mehr oder weniger große Mängel. Die beste Methode, die wir haben, stammt von Hürthle (1), die darin besteht, daß der Seitendruck an zwei Punkten der arteriellen Blutbahn eines Körperteils gemessen wird, so daß auch bei wechselnder Höhe des Aortendruckes Widerstandsänderungen in der Strombahn des zu messenden Gebietes in Erscheinung treten. Diese schon von Hürthle, wie gesagt, für die Innervation der Hirngefäße ausgearbeitete Methode wurde später von Wiechowski (2) benutzt, welcher damit die vasomotorischen Wirkungen verschiedener Nervenmittel auf die Hirngefäße prüfte. Wiechowski hat, um möglichst große Ausschläge zu bekommen, die Methode noch etwas komplizierter gestaltet, und es wurden seinerzeit von Levi (3) schwere Einwendungen dagegen erhoben. Der Haupteinwand war der, daß nach der Methode von Wiechowski die Blutversorgung des Gehirns während des Versuches einzig und allein durch die eine Arteria vertebralis stattfand. Wiechowski (4) hat zwar in einer späteren Arbeit diese Einwände Levis zu entkräften versucht, was ihm wohl auch vollkommen gelungen ist. Er hat seine Methode dann noch weiterhin zur Untersuchung einiger anderer Nervenmittel verwandt, und die von ihm gewonnenen Resultate sind wohl als einwandfreie Feststellungen der Wirkung dieser Mittel auf die Gefaße im Schädelinneren anzusprechen.

Aus diesen Untersuchungen geht aber hervor, daß die verschiedenen von jeher gegen Kopfschmerzen verwandten Substanzen die Hirngefäße durchaus nicht alle in gleichem Sinne beeinflussen: Bei den einen haben wir als Wirkung eine Erweiterung, bei den anderen eine Verengerung der Hirngefäße. Dieses verschiedenartige Verhalten ist ja wohl erklärlich, kann doch sowohl eine zu

reichliche wie eine zu schwache Durchblutung des Gehirns bzw. der Pien Kopfschmerzen zur Folge haben. Je nach dem wird nun das eine Mal das eine, gefäßverengernde Mittel, das andere Mal ein anderes, gefäßverweiternd wirkendes Mittel die Kopfschmerzen beseitigen. Diese therapeutische Erfahrung hat schon seit langer Zeit dazu geführt, die Kopfschmerzenmittel nicht einzeln, sondern in verschiedenen Kombinationen miteinander zu verabfolgen. Dies muß umsomehr berechtigt erscheinen, als auch die gleichsinnig wirkenden Mittel wohl nicht alle genau in derselben Weise und auf dieselben Gefäße im Schädelinneren ihre vasomotorischen Wirkungen ausüben werden. Bei gewissen Kombinationen solcher Arzneistoffe wird man daher wohl nicht nur eine einfache Addition der gleichsinnig gefäßerregenden Wirkungen solcher Mittel oder bei gleichzeitiger Anwendung entgegengesetzt wirkender Substanzen eine einfache subtraktive Verminderung der Wirkung zu erwarten haben, sondern es werden vielmehr Potenzierungen der Wirkungen nach der einen wie nach der anderen Seite hin bei gleichzeitiger Darreichung verschiedener solcher Mittel auftreten.

Es schien mir wichtig, über diese Verhältnisse bei kombinierter Darreichung derartig wirkender Mittel gewisse klare Vorstellungen zu bekommen, und ich veranlaßte deshalb Herrn Dr. Hans Kühn (5), solche Untersuchungen vorzunehmen.

Wir verwandten dazu ebenfalls die von Wiechowski angegebene Methode, vereinfachten sie jedoch etwas, um vor allen Dingen eine bessere Blutversorgung des Gehirns beim Versuchster während des Versuches zu erzielen. Die Präparation war folgende:

Es wurde die Bifurkation der Vena jugularis dextra freigelegt, die V. externa an ihrem Abgang unterbunden und in die V. jugularis interna herzwärts eine Injektionskanüle eingebunden. Alsdann wurde die Arteria carotis communis dextra an ihrer Teilungsstelle freigelegt, und direkt hinter derselben die Arteria carotis externa unterbunden. Auf der linken Seite wurden an der Arteria carotis communis alle Seitenzweige und auch die Arteria carotis externa unterbunden und in die Arteria carotis communis sinistra zwei Glaskanülen eingebunden, die eine kopf-, die andere herzwärts, die jede mit einem Quecksilbermanometer verbunden war.

Bei dieser Präparation wird also der Blutzufluß zu dem Cirkulus arteriosus Willissii durch beide Aa. vertebrales gebildet, ist also erheblich größer als bei der Versuchsanordnung von Wiechowski. Die Injektion geschah in die Vena jugularis dextra herzwärts, so daß also die Injektionsflüssigkeit vom Herzen aus in den Körperkreislauf gebracht wurde und durch die Vertebralarterien auch ins Gehirn gelangte. Dies hatte zwar den Nachteil, daß im Gegensatz



zu der Versuchsanordnung von Wiechowski, welcher seine Injektionsslüssigkeit durch die eine Vertebralis direkt in den Basilarkreislauf spritzte, die injizierten Substanzen durch Vermischen mit dem Gesamtblut eine starke Verdünnung erfuhren. Wir mußten daher schwächere Ausschläge und protrahiertere Wirkungen bei unseren Versuchen erwarten. Wir hatten aber den Vorteil, daß im Schädelinneren eine reichlichere Blutversorgung und daher mehr normale Verhältnisse bestanden.

Als Manometer dienten einfache Quecksilbermanometer, als Versuchstiere stets Kaninchen, die zu den Versuchen selbstverständlich vorher nicht narkotisiert waren und gegen Abkühlung durch

sorgfältiges Einpacken geschützt wurden.

Es wurden stets nur so geringe Mengen der zu prüfenden Substanzen injiziert, daß keine schwerere Allgemeinvergiftung zustande kam. Die Tiere, welche nach dem Versuch sorgfältig verbunden und vernäht wurden, erholten sich sehr rasch, fraßen schon nach kurzer Zeit und lebten weiter, ein Beweis, daß auch durch die Operation keine schwere dauernde Schädigung gesetzt war.

Die beiden Quecksilbermanometer waren so eingestellt, daß sie ihre Kurven auf der berußten Trommel genau übereinander schrieben. Die eine Kurve zeichnete den allgemeinen Blutdruck, gemessen in der Arteria carotis communis vom Herzen aus auf, die andere den Druck im Circulus arteriosus Willissii. Dieser letztere (p) ist die Resultierende zweier Komponenten: des allgemeinen Blutdrucks (c) und des Widerstandes (w) den das Cirkulusblut beim Eintritt in die Gefäße des Schädels findet. Also

 $p = c \cdot w$ 

Man kann demnach aus der Höhe des allgemeinen Blutdrucks und jener des Cirkulusdruckes den Widerstand berechnen

$$\mathbf{w} = \frac{\mathbf{p}}{\mathbf{c}}$$

Da der Widerstand w dem Kaliber der vom Cirkulus abgehenden Gefäße und deren Verzweigungen umgekehrt proportional ist, so wird sein Wert bei jeder Verengerung jener Gefäße eine Zunahme, bei jeder Erweiterung eine Abnahme erfahren. Eine venöse Stauung und dadurch bedingte Druckzunahme in den entsprechenden Venen, die etwa fälschlich eine Gefäßverengerung vortäuschen könnten, kommt ja im Schädelinnern so gut wie garnicht vor. Dieser Versuchsfehler ist also nicht zu fürchten.

Die Werte p und c werden also bei unserer Versuchsanordnung direkt an den Manometerkurven gemessen, und daraus läßt sich der Widerstand  $\mathbf{w} = \frac{\mathbf{p}}{2}$ 

direkt für jeden Abschnitt des Versuches berechnen. Wirkt nun eins der injizierten Mittel erweiternd oder verengernd auf die vom Cirkulus abgehenden Hirngefäße, so muß dies seinen Ausdruck finden in einer Veränderung dieses Widerstandes w. Es mußten also bei jedem Versuch die Widerstandsschwankungen berechnet werden, welche sich aus den Messungen vor und nach den Injektionen ergaben. Selbstverständlich ist der Wert w, worauf auch schon Wiechowski hingewiesen hat, nur ein relativer. Er wächst und fällt in seiner absoluten Höhe mit dem Blutdruck bzw. Kaliberschwankungen im allgemeinen Blutsystem, sowie im Schädelinneren. Er ist aber immer gleichsinnig dem im Schädelinnern infolge der Veränderung der Gefäßweite in den kleinen Gefäßen vorhandenen Widerstande verändert. Diese Veränderung verläuft aber nicht proportional der Größe dieses Widerstandes. Die für die Widerstandsschwankung berechneten Zahlen stellen also auch keine absoluten Werte dar, und ein unmittelbarer Vergleich derselben untereinander incht angängig. Indessen genügen ja für unsere Zwecke diese durch die Versuche gefundenen Verhältniszahlen, handelt es sich doch bloß darum festzustellen, in welchem Sinne die Wirkung der geprüften Substanzen auf die Gefäßweite im Schädelinnern wirkt.

Es wurden also nach dieser Methode Vertreter der wichtigsten Gruppen der als Kopfschmerzenmittel gebrauchten Substanzen untersucht. Es waren dies die Salizylsäure, die in Form des gut löslichen Natrium salicylicum verwandt wurde, das Antipyrin als ein Pyrazolon-Derivat, das Koffein und das Phenocollum hydrochloricum anstatt seines schwerlöslichen Derivates des Phenazetins. Die Resultate, die mit diesen Substanzen erzielt wurden, waren folgende:

Natrium salicylicum verursachte in 6 von 7 Fällen eine Erweiterung der Hirngefäße. In einem Fälle trat eine Verengerung ein, die aber sofort von einer starken Erweiterung abgelöst wurde. Dieser Befund steht im Gegensatz zu dem von Wiecho wski erhobenen. Dieser fand eine vorübergehende Verengerung der intrakraniellen Gefäße, doch trat diese Wirkung nicht bei allen Individuen ein.

Nach Antipyrin zeigte sich übereinstimmend mit Wiechowski ast stets eine Gefäßerweiterung.

Nach Phenokoll beobachteten wir immer eine Verengerung der Hirngefäße im Gegensatz zu Wiechowski, der stets eine Erweiterung feststellte.

Koffein machte, in Übereinstimmung mit Wiechowskis Beden in eller Estler eine deutliche Gefaßerweiterung

funden, in allen Fällen eine deutliche Gefäßerweiterung. Wir sehen also, daß diese Substanzen, wie oben schon gesagt in verschiedenem Sinne auf die Weite der Hirngefäße einwirken. Es ist ferner bemerkenswert, daß sich unsere Befunde nicht durchweg mit den von W. deckten. Dies dürfte aber durch die Verschiedenheit in den Versuchsanordnungen zu erklären sein. Kamen doch bei uns die injizierten Substanzen nicht unmittelbar in voller Konzentration wie bei W. in den Basilarkreislauf, sondern sie wurden dem Gehirn erst nach Passieren des Herzens und des Lungenkreislaufes, also dem Gesamtblut zugemischt, zugeführt. Es ist daher wohl möglich, daß die Gehirngefäße im umgekehrten Sinne reagieren, wenn sie das eine Mal von der betreffenden Substanz auf einmal in verhältnismäßig hoher Konzentration "überfallen" werden, das andere Mal allmählicher und in stärkerer Verdünnung unter den Einfluß derselben Substanz kommen. Eine solche Umkehr der Wirkung sieht man ja gerade bei Substanzen, die auf die Vasomotion wirken, bei Dosen verschiedener Größe nicht selten.

Wir schritten nun zu unserer eigentlichen Aufgabe; die Wirkungen kombinierter Arzneidarreichungen an den Hirngefäßen

zu studieren.

Um das Bild nicht zu sehr zu komplizieren, wurden stets nur zwei der oben einzeln geprüften Substanzen gleichzeitig mit einander geprüft. Und zwar wurden alle möglichen Kombinationen vorgenommen mit Ausnahme einer Vermischung von Antipyrin mit Phenokoll. Diese, die praktisch kaum verwandt wird, zu prüfen, erschien überflüssig.

Die mit diesen Arzneikombinationen gewonnenen Resultate waren folgende:

- 1. Phenocollum hydrochloricum + Coffeinum purum bewirkte in der Hällte der Versuche eine Erweiterung, in der Hällte eine Verengerung der intrakraniellen Gefäße. Dies entsprach den bei den Versuchen mit den einzelnen Stoffen gewonnenen Resultaten: Phenokoll ergab stets eine Verengerung, Koffein dagegen eine Erweiterung der Gefäße.
- 2. Antipyrin Koffein gab mit einer Ausnahme stets eine Erweiterung der intrakraniellen Gefäße. Antipyrin hatte mit einer Ausnahme stets ebenso wie Koffein Gefäßerweiterungen gezeitigt.
- 8. Natrium salicylicum + Koffein; zweimal eine Erweiterung, einmal eine Verengerung der Gefäße. Entspricht ebenfalls den Befunden an den Einzelpräparaten, wie oben mitgeteilt.
- 4. Natrium salicylicum Antipyrin: ergab in den meisten Fällen sofort eine Erweiterung der Gefäße. In einigen Fällen ging dieser eine kurzdauernde geringfügige Verengerung voraus. Auch nach Natrium salicylicum und Antipyrin allein trat fast stets eine Erweiterung, nur selten mal eine Verengerung nach der Injektion auf.

5. Natrium salicylicum + Phenokoll: in der Hälfte der Fälle eine Erweiterung, in der anderen Hälfte eine Verengerung der Gefäße. Phenokoll allein hatte stets eine Verengerung, Natrium salicylicum mit einer einzigen Ausnahme immer eine Erweiterung

der intrakraniellen Gefäße zur Folge.

Überblicken wir die Gesamtheit der Resultate, die nach Anwendung der Kombinationen der geprüften Arzneistoffe sich ergeben haben, so zeigt sich stets ein Befund, welcher nach den Untersuchungen an den einzelnen Stoffen zu erwarten war. Von besonderer Wichtigkeit ist es aber, daß zwei Mittel, welche wie Phenokoll uud Koffein oder wie Natrium salicylicum und Phenokoll einzeln entgegengesetzte Gefäßwirkungen im Schädelinnern hervorrufen, sich bei der Kombination in ihren Wirkungen nicht einfach aufheben. Vielmehr überwiegt stets die eine der beiden Wirkungen, so daß wir bei der kombinierten Darreichung zweier solcher Mittel bald eine Erweiterung, bald eine Verengerung der intrakraniellen Gefäße zu sehen bekommen. Der Grund hierfür mag wohl in der individuell verschiedenen Empfindsamkeit der Versuchstiere in bezug auf ihr Gefäßsystem zu suchen sein. Auch W. nahm etwas derartiges auf Grund seiner Versuche mit den einzelnen Substanzen an. Ja, bei Versuchen, bei denen ein und demselben Tier nach-

einander, nachdem die Wirkung der vorhergehenden Injektion vollkommen abgeklungen war, erneute Injektionen gemacht wurden, kam es vor, daß das Gefäßsystem im Schädelinnern später auf dieselben Substanzgemische anders reagierte, als nach den ersten Injektionen. Dies war offenbar die Folge einer Beeinflussung des Gefäßsystems durch die früheren Injektionen, durch welche dasselbe in seiner Empfindsamkeit gegenüber der einen oder der anderen Substanz verändert worden war.

Da solche Schwankungen der Empfindsamkeit bei verschiedenen Individuen und sogar auch bei demselben Individuum nach Änderung des Gesamtzustandes vorkommen können, so ist auch zu erwarten, daß Patienten, welche, wie die bestehenden Kopfschmerzen dokumentieren, krankhafte Veränderungen in ihrem Hirngefäß-System haben, ebenfalls verschieden auf die gebräuchlichen Vasomotorenmittel bzw. auf Kombinationen derselben reagieren werden. Da man aber von vornherein nicht weiß, in welchem Zustande sich das vasomotorische System der Hirngefäße bei dem betreffenden Patienten befindet, so muß es tatsächlich als sehr zweckmäßig erscheinen, bei der Behandlung von Kopfschmerzen und anderen Zuständen, die mit Störung der Hirnvasomotion zusammenhängen, nicht ein derartig wirksames Mittel allein zu geben, sondern mehrere solcher Mittel in einer Arznei zu vereinen. Müssen wir doch wohl annehmen, daß die analgetische Wirkung aller dieser Mittel darauf beruht, daß ein bestehender pathologischer Zustand der Vasomotion beseitigt wird. Zwar kommen bei diesen Zuständen nicht nur, vielleicht sogar nicht einmal in erster Linie, die Hirngefäße in Betracht, welche vom Basilarkreislauf aus unmittelbar versorgt werden. Jedoch können immerhin unsere Versuche, die an diesem Gefäßsystem angestellt sind, uns eine Vorstellung davon geben, wie überhaupt die das Gehirn versorgenden Gefäße von diesen Mitteln in ihrer Weite beeinflußt werden.

So kommen wir dazu, auf Grund unserer Versuche die Kombination von Mitteln zu empfehlen, die den von uns untersuchten Gruppen von Arzneistoffen angehören, und es bürgern sich ja auch in der Tat derartige Arzneikombinationen immer mehr ein. längst ist das von Överlach (6) eingeführte Migranin im Gebrauch, das eine Kombination von Antipyrin und Koffein darstellt. Ebenso werden schon von jeher von den Arzten gegen Kopischmerzen Pulver aus Phenazetin und Koffein zusammengesetzt verschrieben. Auch die Vereinigung von Pyramidon und Koffein in einem Rezept ist nicht selten.

Erst später wurden solche Kombinationen auch mit Salizylsäure eingeführt: Die "Gelonida antineuralgica" (Goedecke u. Co.) enthalten zu gleichen Teilen Phenazetin und Azetylsalizylsäure mit etwas Kodeinphosphat.

Die Treupelschen Tabletten enthalten Azetylsalizylsäure, Phenazetin, Codein. phosphoric. und Natriumsulfat, die Comprettae Phenacetini compositae (M. B. K.) Phenazetin, Koffein, Zitronensaure.

Neuerdings ist nun unter dem Namen Helontabletten (Max Elb G.m.b.H.) ein Präparat in den Handel gebracht worden, welches neben Koffein, Pyramidon und Phenazetin noch Salizylsäure enthält. Wir sehen also, daß in diesem Präparat die Substanzen aus all' den Arzneigruppen vereinigt sind, deren Vertreter von je-Wir sehen also, daß in diesem Präparat die Substanzen her und, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, mit Recht als Kopfschmerzenmittel verwandt werden. Da man, wie wir oben gezeigt haben, von vornherein nicht wissen kann, welcher Art der pathologische Zustand der Hirnvasomotion ist, und da wir außerdem mit Verschiedenheiten und Schwankungen der Empfindsamkeit und Reaktion bei den verschiedenen Individuen rechnen müssen, so muß es allerdings als das Zweckmäßigste erscheinen, solche kombinierten Arzneien möglichst aus allen Gruppen der speziell auf die Vasomotion wirkenden Mittel zusammenzusetzen. Man kann er-warten, daß der Eintritt der erwünschten analgetischen Wirkung um so sicherer ist, je mehr Substanzen verschiedenartiger Einzel-wirkungen in der betreffenden Arznei vereinigt sind. Es kommt noch dazu, daß bei einer solchen Kombination auch noch die verschiedenen Wirkungen, welche die einzelnen Mittel außer ihrer Wirkung auf die Hirngefäße noch anderweitig im Organismus entfalten, vielfach sehr erwünschte Ergänzungen der eingeschlagenen Therapie sind.

1. Literatur: Pffig. Arch. 1889, Bd. 44. — 2. Wiechowski. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1902, Bd. 48. — 3. Levy. Ebenda, 1903, Bd. 50. — 4. Wiechowski, Ebenda, 1906, Bd. 52. — 5. Hans Kühn. Über die Einwirkung von Arsneien und deren Kombinationen auf die intrakraniellen Gefäße. Inaug.-Diss. Jena 1921. — 6. Overlach, D. m. W. 1893, Nr. 47.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand Regierungsrat Prof. Dr. Maximilian Sternberg.)

# Über pleuro-perikardiales Reiben.

Von Dr. Egon Frey, Sekundararzt der Abteilung.

Im folgenden berichten wir über drei Fälle von Entzündung der linken Pleura mediastinalis (pericardiaca), die darum beachtens wert scheinen, weil das dabei wahrgenommene, den Herzschlag begleitende Reibegeräusch ein eigentümliches Verhalten zu den Phasen der Atmung zeigte und zu gewissen Vorstellungen über Art und Ort seiner Entstehung führte.

Erste Beobachtung. Die 47jährige Bedienerin Johanna M. wurde am 11. Oktober 1921 bei uns aufgenommen. Sie klagte über große Mattigkeit, ein eigenartiges Beklemmungsgefühl in der Brust, das ihr beim Gehen den Atem nahm, sowie über nächtliche Schmerzen in den Beinen. Sie war bereits 2 Jahre vorher mit "Ödemkrankheit" durch 2 Monate bei uns gelegen und hatte damals einen normalen Lungen- und Herzbefund gezeigt. Auch diesmal konnte die physikalische Untersuchung der Brustorgane nichts Krankhaftes nachweisen, doch entwickelte sich in 10 Tagen unter zunehmendem Husten, Seitenstechen und abendlichem Auflichern auf 38—39° links hinten unten eine handbreite Dämpfung mit abgeschwächtem Atem und Stimmfremitus. Links unten seitlich und im oberen Teile der erwähnten Dämpfung war grobes, pleurales Reiben hörbar, ebenso an verschiedenen Stellen der vorderen linken Lungengrenze.

Außerdem hört man im V. linken Zwischenrippenraum über der Herzspitze und in deren nächster Umgebung ein herzsynchrones, die Systole begleitendes, pulsatorisches Reiben von gleichem Klangcharakter wie das eben beschriebene atemsynchrone Reiben klangcharakter synchrone Reiben war nur auf der Höhe des Inspiriums hörbar. Begroße Mattigkeit, ein eigenartiges Beklemmungsgefühl in der Brust,

synchrone Reiben war nur auf der Höhe des Inspiriums hörbar. Besynchrone deutlich wurde es dann, wenn man die Kranke nach maximaler Inspiration den Atem anhalten, die Stimmritze schließen und pressen ließ. Es gab also positiven Valsalvaschen Versuch, den wir nach dem Vorgang von Sahli, Külbs und Ortner vornahmen. An der Herzbasis waren die Herztöne vollkommen rein, ebenso in der

Herzspitzengegend selbst während der Exspiration.

Während nun das der Atmung folgende, einfache pleurale Reiben
hörbar blieb, wurde das herzsynchrone leiser und war am 4. Tage ver-

Dagegen trat am 7. Tag im zweiten linken Zwischenrippenraum neben dem Brustbein ein neuerliches herzsynchrones Reiben auf, das sich ein wenig weiter nach unten bis in den dritten Interkostalraum verfolgbar.

Das Reibegeräusch war also zugleich im Raume und in der gewandert, hatte sich von der Herzspitze zur Herzbasis und dem Inspirium ins Exspirium verschoben. Ein auffallendes Verhalten, das uns nötigen mußte, über seine Entstehungsbedingungen nachzudenken.

Da beide Geräusche sowohl untereinander als auch mit dem atemsynchronen Reiben vollkommen gleichen Klangcharakter zeigten, konnten wir die Annahme so gut wie ausschließen, daß sie ver-schiedener Herkunft seien, daß etwa das erste der Perikardhöhle oder das zweite den Herzklappen bezw. der Lungenarterie entstammte. Außerdem waren ja die eigentlichen Herztöne rein. Wir vermuteten vielmehr, daß derselbe Entzündungsvorgang in der linken Brusthöhle, der sich rückwärts durch das Exsudat, seitwärts durch Reiben verriet, auch im mediastinalen Anteil dieser Höhle bestand und hier pulsierendes Reiben erzeugte. Er war im Laufe einer Woche von unten nach oben weiter gekrochen und dabei hatte sein akustisches Signal, das pulsierende Reiben, den beachtenswerten Phasenwechsel erlitten.

Wenn nun derselbe Entzundungsvorgang beide Geräusche erzeugt hatte, so mußten die wechselnden Phasen der Atmung auf das gegenseitige Verhältnis von Herz und Lunge in den oberen Thoraxabschnitten anders als in den unteren einwirken. Und zwar mußte in den unteren Abschnitten die Inspiration, in den oberen aber die verstärkte Exspiration die beiden Organe einander so sehr nähern oder doch den Druck der entzündeten Pleurablätter aufeinander so sehr vermehren, daß der Herzschlag ein Reiben erzeugen konnte.

Im ersteren Falle war es offenbar die inspiratorisch geblähte Lunge, die sich in den Sinus eindrängte und dies in unserem Falle



mit vermehrter Kraft tat, weil sie infolge des rückwärts hemmenden Exsudats auf diese Ausdehnungsrichtung allein angewiesen war. Dies ist ja auch die übliche Auffassung von der Entstehung solcher Gerausche (Leube u. a.).

In den oberen Abschnitten genügte offenbar die inspiratorische Volumsvermehrung der Lunge nicht, um ein solches Reiben hervorzurufen. Denn die Dehnungsgröße der Lunge ist in den oberen Abschnitten bei weitem geringer als in den unteren. Dies haben Tendeloo, J. Rott, Meltzer u. a. durch manometrische Messungen

des intrapleuralen Drucks nachgewiesen.

Es blieb nun aber noch zu erklären, warum das herzsynchrone Reiben gerade im Exspirium auftreten konnte, wo doch die Lunge maximal luftarm und verkleinert ist, die Pleurablätter also noch mehr Raum gewinnen, noch lockerer aufeinander liegen müßten. Hier schien nun die Annahme gestattet, daß die verstärkte, d. h. aktiv vollzogene Exspiration den oberen Brustkorbabschnitt so sehr verkleinert und zusammenpreßt, daß der erwähnte Raumgewinn mehr als wettgemacht wird und somit Herzbasis und Lunge aufeinandergedrückt werden. Insbesondere mußte dies für unsern Fall gelten, in dem die Lunge durch das basale Exsudat hochgehoben und am Ausweichen nach unten behindert war. Die Wichtigkeit der aktiven Exspiration hat Wenckebach neuerdings hervorgehoben. Für unsere Annahme sprach auch ganz besonders die Tatsache, daß nach Ablassung von 600 ccm dieses Exsudats das herzsynchrone Reiben für immer verschwand. Später verschlimmerte sich der Zustand der Kranken. In beiden Oberlappen trat klingendes Rasseln auf und unter zunehmender Entkräftung kam es am 18. Dezember 1921 zum tödlichen Ausgang.

Die Obduktion (Prof. C. Sternberg) wies chronische Tuberkulose beider Oberlappen, vornehmlich des linken, sowie chronische linksseitige Rippenfellentzündung nach. Der viszerale Pleuraüberzug des linken Oberlappens war mit dem Pleuraüberzug des parietalen Perikards im ganzen Umfange verwachsen. Diese Anwachsung zeugte für den im linken mediastinalen Pleuraraum abgelaufenen Entzündungsvorgang und bewies, daß wir die Herkunft des Reibegeräusches richtig gedeutet hatten. Die eigentliche Herzbeutelhöhle und die Herzklappen waren unversehrt.

waren unversehrt

Der Zufall brachte es mit sich, daß wir kurz darauf zwei weitere Fälle von pleuroperikardialem Reiben mit ganz ähnlichem Verhalten beobachten konnten.

Verhalten beobachten konnten.

Zweite Beobachtung. Der 23 jährige Dreher Josef Sch., aufgenommen am 26. Januar 1922, war vom Vater her mit Tuberkulose belastet und litt selbst seit dem 14. Jahre an Lungenspitzenkatarrh. Seit einer Woche hatte er wieder Fieber, Husten und Seitenstechen und zeigte am Aufnahmetag folgenden physikalischen Thoraxbefund:

Thorax länglich, schlecht gewölbt, mit tief eingesunkenen Supraund Infraklavikulargruben und spitzem Angulus infrasternalis. Brustanteil der Wirbelsäule ein wenig rechtskonvex skoliotisch.

Lungen: Die linke Brusthälfte bleibt beim Atmen zurück. Über der linken Spitze relativ verkürzter Perkussionsschall, sonst voller Schall bis zur Höhe des VI.—VII. Brustwirbeldorns, von da abwärts solide Dämpfung. Rechts normaler Schall und gut verschiebliche untere Lungengrenze am XI. Brustwirbeldorn.

Über beiden Spitzen, reichlicher links, kleinblasiges, klingendes

Lungengrenze am XI. Brustwirbeldorn.
Über beiden Spitzen, reichlicher links, kleinblasiges, klingendes
Rasseln. An der rechten Basis scharfes Atmen. Über der linken,
basalen Dämpfung fehlende Atmung, kein Stimmfremitus. In der
Gegend des linken Schulterblattwinkels Reiben.

Herzgegend: Herzstoß im V. Interkostalraum, einwärts von der
Mamillarlinie. Herzdämpfung nicht ganz den linken Brustbeinrand,
oben den oberen Rand der IV. Rippe erreichend.

In der Herzspitzengegend hört man in beiden Atemphasen
unbeständiges, grobes Reiben, außerdem ein mit der Herzsystole an-

unbeständiges, grobes Reiben, außerdem ein mit der Herzsystole annähernd synchrones, nur bei verstärkter Inspiration vernehmbares Reibegeräusch. Besonders deutlich wird dieses Geräusch, wenn man in Inspirationsstellung den Atem anhalten läßt. Im zweiten linken Interkostalraum neben dem Brustbein ein ähnliches, systolisches Reiben, aber hier nur bei äußerster Exspiration hörbar, am lautesten dann, wann in dieser Stellung der Atem engehelten wird

wenn in dieser Stellung der Atem angehalten wird.

Der Traubesche Raum gibt gedampften Schall.

In diesem Falle war also sowohl das inspiratorische Reiben an der Herzspitze als anch das exspiratorische an der Herzbasis zur gleichen Zeit nachzuweisen. Das erstere verschwand binnen 24 Stunden, während das letztweisen. Pas erestre verschwand billen 23 stimten, während das letztere in den nächsten Tagen in voller Stärke hörbarblieb. Es bestand sogar noch dann, als man 200 ccm des Exsudats abgelassen hatte. Allerdings wies die Röntgendurchleuchtung nach, daß noch ein beträchtlicher Flüssigkeitsrest vorhanden war.

Nach 2 weiteren Tagen war das Reiben verschwunden und ist seitem nicht wieder aufgetreten. Patient steht noch in unserer Beobebtung

achtung.

Schien nun nach diesen zwei ersten Fällen das Vorhandensein eines komprimierenden Exsudats für das Zustandekommen unseres Phänomens notwendig zu sein, so fehlte hingegen in folgen-

dem dritten Falle das Exsudat. Allerdings bestanden hier wieder andere Besonderheiten, die ähnlich wie ein Exsudat wirken konnten.

Dritte Beobachtung. Der 22 jährige Bäckergehilfe Heinrich J. wurde bei uns am 22. Januar 1922 aufgenommen. Erblich zwar nicht nachweisbar belastet, war er indes seit früher Kindheit blaß und schwächlich und hatte schon mit 5 Jahren Lungen- und Rippenfellentzündung, in den letzten Jahren fast immer Husten und Schnupfen gehabt. Diesmal fieberte er seit 10 Tagen, hatte Seitenstechen und anfangs auch etwas Blutbeimengung zum Auswurf. Die Untersuchung

am Aufnahmetage ergab:

Langer, schmaler Brustkorb mit weiten Zwischenrippenräumen.

Krönigsches Spitzenschallfeld rechts eineinhalb Querfinger breit, links breiter, aber beide Spitzen im ganzen schallverkürzt. Beiderseitig verschärftes Inspirium und verlängertes Exspirium. Links schlechte Verschärftes Inspirium und verlängertes Exspirium. Links schlechte Verschärftes Inspirium und verlängertes Exspirium. Links schlechte verschafte den genzen Lungen.

verschärftes Inspirium und verlängertes Exspirium. Links schlechte Verschieblichkeit der unteren Lungengrenze. Über den ganzen Lungen verschärftes Atmen. In der linken Axillarlinie an der Basis grobes Reiben. Herzgegend: Herzstoß kaum palpabel, im V. Interkostalraum einwärts der Mammillarlinie. Herzdämpfung vom Spitzenstoß bis zum linken Sternalrand, nach oben bis zum unteren Rand der IV. Rippe. Herztöne eigentlich rein. Aber an der Spitze bei tiefer Inspiration ein lautes Reibegeräusch, das sich im allgemeinen in Systole hält. Es wird beim Anhalten des Atems in Inspirationsstellung deutlicher. Während des Atmens ist ferner auf der Höhe des Inspiriums ein grobes Reiben an derselben Stelle zu hören. Beides, atemsynchrones Reiben und herzsynchrones, systolisches Schaben ist etwas gegen die Herzbasis hin deutlich in das Exspirium hinein verschoben. verschoben.

In linker Seitenlage sind beide Geräusche lauter, ihr Hörbar-keitsbereich größer. Zugleich wird es noch deutlicher, daß das Ge-räusch an der Spitze durch die Inspiration, das Geräusch gegen die Basis zu durch die Exspiration hervorgerufen wird.

Wir sehen, daß es sich hier um einen Übergangsfall handelte, in dem das Geräusch auf seiner Wanderung nicht ganz die Herz-basis und daher auch nicht die Höhe des Exspiriums erreichte.

Das Röntgenbild ergab: Rechts fibröse, links fibrös-knotige Infiltration des ganzen Lungenfeldes außer einem schmalen, basalen Streifen. Rechts zarte interlobäre Schwarte zwischen Ober- und Mittel lappen. Links zarte interlobäre Narbe, von oben außen nach hinten unten gegon den linken Herzrand laufend und bis zum Perikard verfolgbar. Zwerchfell: Zeitbildung des linken Zwerchfells, das um 2 Querfinger höher als das rechte steht und minimale Beweglichkeit zeigt. Patient wurde am 17. Februar 1922 gebessert in häusliche Pflege

Es ist sehr wahrscheinlich, daß bei diesem Kranken der Hoch-stand und die Fixation des linken Zwerchfellteils eine Raumbeschränkung in der linken Brusthälfte zur Folge hatte und daher eine ähnliche Wirkung wie in den ersten zwei Fällen das Exsudat. — Ob die interlobare Pleuritis, die hier deutlich auf die Pleura peri-cardiaca überging, wirklich abgelaufen war und ihre Narbe vielleicht den mediastinalen Prozeß in seiner Wanderung nach oben aufhielt, oder ob der als Narbe gedeutete Schatten doch einer noch bestehenden fibrinösen Pleuritis entsprach, mag unentschieden bleiben.

Jedenfalls machte dem Geräusch die rasch eintretende Verlötung der Pleurablätter ein Ende. Diese Verlötung setzte hier im Gegensatz zu Fall 1 und 2 von oben her ein. Denn in diesem Falle überlebte das inspiratorische Herzspitzengeräusch um drei volle Tage das mehr kranialwärts und mehr im Exspirium gelagerte Reiben

Wichtig scheint uns der Hinweis darauf, daß in allen drei Fällen die Pleuroperikarditis eine Oberlappentuberkulose begleitete. Kommt doch auch W. Neumann auf Grund seiner großen Erfahrung zu dem Schluß, daß dieser Prozeß so gut wie immer tuberkulöser Natur sei. Die Zuordnung des echten pleuroperikarditischen Reibens zu den Lungenrandgeräuschen, wie sie dieser Forscher trifft, ist daher eine viel organischere als die zu den akzidentellen Herzgeräuschen, da ja wohl immer die Lunge der "schuldige Teil" zu sein scheint.

Es liegt uns selbstverständlich fern, dem oben beschriebenen Phänomen und dem daraus erschlossenen Mechanismus eine starre Gültigkeit für jedes echte pleuroperikarditische Reiben zuzusprechen.

Ein so weit gehender Schluß läßt sich auf Grund von drei Fällen nicht ziehen. Doch teilen wir unsere Beobachtungen und Überlegungen darum schon jetzt mit, weil die mediastinale Pleuritis verhältnismäßig selten ist und es wünschenswert erscheint, daß andere Beobachter, denen mehr Material zur Verfügung steht, darauf aufmerksam werden.

Sollte das "Umkehrungsphänomen" mit einer gewissen Regelmäßigkeit gefunden werden, dann könnte es allerdings geeignet sein, das Bild der mediastinalen Pleuritis genauer zu umgrensen.



Besonders wäre es für die Unterscheidung von den sehr häufigen kardiopulmonalen Geräuschen (Potain, H. Müller, Jagic u. a.) wertvoll. Diese haben ja mit pleuritischen Prozessen nichts zu tun, sondern sind rein akzidenteller Natur, d. h. kommen bei gesunden oder nur nervösen Personen vor. Auch sie sind sehr oft im zweiten linken Zwischenrippenraum hörbar, werden aber nach Fleckseder durchwegs bei Valsalvas Versuch deutlicher.

Die von Randatelektasen stammenden Lungenrandgeräusche van den Veldens werden wohl wegen des ganz anderen Klangcharakters kaum je mit pleuroperikarditischem Reiben verwechselt

Ferner könnte vielleicht unser Phänomen die Tatsache er-klären, warum Koll in seinen Fällen von "Sinuspleuritis" das Reiben nur im Inspirium, Neumann aber das von ihm beobachtete im Exspirium deutlich fand. Koll hörte das Reiben durchwegs im IV. und V. Interkostalraum, wo ja auch unsere Fälle es im Inspirium zeigten. Vielleicht spielte sich in Neumanns Fällen der Prozeß

weiter gegen die Herzbasis ab.
Endlich müssen wir die Möglichkeit zugeben, daß einmal auch in der Herzspitzengegend ein pleuroperikarditisches Reiben bei der Exspiration auftreten kann. Es ist dies der in Leubes Schema vorgesehene Fall, wenn das viszerale Pleurablatt vollkommen glatt bleibt und sich die entzündlichen Auflagerungen nur auf dem den Sinus bildenden parietalen Blatte der Pleura finden. Dann schiebt sich nämlich die Lunge im Inspirium mit ihrem glatten Überzug dazwischen und verhindert das Reiben, während sie im Exspirium zurückweicht, so daß die rauhen Flächen aneinander geraten. Für unsere drei Fälle war dieses Schema nicht anwendbar. Es ist auch sehr unwahrscheinlich, daß hier, wo der tuberkulöse Oberlappen die Quelle der Pleuritis war, der Überzug des erkrankten Organs selbst noch frei, dagegen das diesem Überzug anliegende parietale Blatt erkrankt gewesen wäre.

Zusammenfassung. In drei Fällen von Pleuritis media-stinalis sinistra wurde neben dem atemsynchronen ein herzsynchrones Reiben beobachtet, das an der Herzspitze nur in inspiratorischer, an der Herzbasis nur in exspiratorischer Stellung des Brustkorbes zu hören war. Die Ursache dieses "Umkehrungsphänomens" sehen wir an der Herzspitze in der inspiratorischen Blähung der angrenzenden Lungenpartie, an der Herzbasis in der Verengerung des oberen Brustkorbanteils durch die aktive Exspiration. Es muß Nachprüfungen die Entscheidung darüber überlassen werden, ob das Phänomen nur ein auskultatorisches Kuriosum oder vielleicht ein dem echten pleuroperikarditischen Reiben gesetzmäßig zukommendes

und daher diagnostisch wichtiges Merkmal ist.

Generated on 2019-02-05 13:33 GMT / http://hdl.handle.net/2027/iau.31858016507802 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access\_use#pd-us-google

Literatur: R. Fleckseder, M. Kl. 1916, Nr. 42. — Koll, D. Arch. 1. klin. M. 1896, 57. — F. Külbs, Brkrankungen der Zirkulationsorgane in L. Mohr und R. Stachelin, Handbuch der inneren Medizin 1914, 2, S. 876. — W. Leube, Spea. Diagnose. der inneren Krankheiten, 1907. — Luschka, Verchka, Denkschr. d. Akad. d. Wissenschaften 1859, 17. — Luschka, Virch. Arch. 1858, 15. — Lüthje, M. Kl. 1906, Nr. 16. — H. Müller, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, Nr. 500—501. — W. Neumann, Brauers Beitr. 1920, 45. — N. Ortner, Symptomatologic der Herskrankheiten in P. Krause. Lehrb. d. klin. Diagnostik 1918, II, S. 235. — N. Jagic, W.m.W. 1917, Nr. 15. — J. Rott, Brauers Beitr. 1906, 4. — Sahli, Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden. — Van den Velden, Brauers Beitr. 1906, 4. — K. Wenckebach, Wien. Arch. 1. klin. M. 1920, 1.

Aus der Medizinischen Klinik und Nervenklinik Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. O. Müller).

# Beitrag zur Klinik der multiplen Blutdrüsensklerose.

Dr. P. Hochstetter, Reg.-Med.-Rat, abgeordnet zur Klinik.

Die Vorgeschichte ist teils den Erzählungen des Kranken und seiner Frau, teils den Aufzeichnungen der Medizinischen Poliklinik, den militärischen Krankenblättern und Mitteilungen des Hausarztes entnommen:

entnommen:

Als erste Krankheitserscheinungen stellten sich bei dem am 28. August 1876 geborenen Patienten G. W. im Herbst 1914 anscheinend ziemlich plötzlich starkes Durstgefühl, — so daß er oft 4 Schoppen Most auf einmal trank — Kopfweh und Schlaflosigkeit ein. Um dieselbe Zeit ungefähr erloschen Libido und Potenz völlig. Er habe seither auch bei den militärischen Beurlaubungen nie mehr einen Gedanken an einen Verkehr gehabt, während er ihn vorher ganz normal ausgeübt habe. Diese Beschwerden veranlaßten ihn am 7. Dezember 1914 die medizinische Poliklinik aufzusuchen. Die inneren Organe des kräftig gebauten, 70 kg wiegenden Landwirtes zeigten damals keinen krankhaften Befund. Blutdruck 135 mm Hg. Das spezifische Gewicht des eiweiß- und zuckerfreien Urins war — ebenso wie 8 Tage später — 1003. Die Blutviskosität betrug am 7. Dezember  $\eta = 4,75$ , am 15. Dezember  $\eta = 4,5$ , beidemal bei  $201/2^{\circ}$ C. Die Verordnung bestand in salzarmer Diät und Fowlerschen Tropfen.

Vom 1. September 1915 bis 20. Februar 1917 und vom 2. Januar bis 1. April 1918 war W. als arbeitsverwendungsfähig in der Heimat eingezogen. Aktiv hatte er seinerzeit als überzählig nicht gedient. Bei der Einstellung wurde bei einer Größe von 167 cm ein Gewicht von 69 kg, ferner Emphysem (Atmungsbreite 96/101) und chronischer Bronchialkatarrh festgestellt; wegen einer akuten Verschlimmerung des letzteren war er im Herbst 1916 3 Wochen lazarettkrank. In dem damaligen Krankenblatt ist er als kräftig gebauter, muskulöser Mann mit reichlich Fettpolster am Bauch und etwas faßförmigem Thorax geschildert; Gewicht 68 kg. Auch der große Durst ist erwähnt; Urin schildert; Gewicht 68 kg. Auch der große Durst ist erwähnt; Urin frei von Eiweiß und Zucker. Aus etwa derselben Zeit stammt eine Photographie, die ihn als kräftigen, untersetzt gebauten Mann zeigt. Die Entlassung vom Militär am 1. April 1918 erfolgte auf Grund einer Reklamation als Landwirt.

Reklamation als Landwirt.

Seit seiner militärischen Dienstzeit will Pat. an rheumatischen, manchmal krampfartigen Schmerzen in den Beinen gelitten haben, woftr er das Arbeiten in einem feuchten Kartoffelkeller verantwortlich machte; von dieser Zeit ab war er fast ständig in ärztlicher Behandlung; am 10. und 12. Juli 1919 suchte er erneut die medizinische Poliklinik auf, klagte hier über Schmerzen in den Beinen, Armen und der Schläfengegend, über Atemnot und machte ferner die Angabe, seine Stimme sei höher, seine Hoden kleiner geworden. Befundtrockene Haut, an den Augen Xanthelasmen, Protrusio bulbi. Überall Schmerzen, die etwa einer Polyneuritis entsprechen, Fett schwammie. trockene Haut, an den Augen Xanthelasmen, Protrusio bulbi. Überall Schmerzen, die etwa einer Polyneuritis entsprechen, Fett schwammig, diffuse Bronchitis; Herzgrenzen: rechts etwas außerhalb des rechten Sternalrandes, links Mamillarlinie. Fötor ex ore. Eine Schädelaufnahme läßt eine Veränderung der Hypophyse nicht erkennen. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Die Diagnose lautete: Veränderung an Hypophyse oder Hoden. Ein Gutachten des behandelnden Arztes vom 26. November 1919 bezeugt, daß W. Schmerzen in allen Gliedern habe, die sich oft bis zur Unerträglichkeit steigern; ferner ist wieder das große Durstgefühl erwähnt. Befund: schlaffe Muskulatur, fettreiche Bauchdecken, etwas schwache Herztätigkeit, chronische Bronchitis, Nervenstämme auf Druck empfindlich, Gang fast nur mit Unterstützung möglich, Impotenz und Hodenatrophie. Urin wieder eiweiß- und zuckerfrei. zuckerfrei

Seit Sommer 1919 verminderte sich die Leistungsfähigkeit des Kranken rasch, er konnte immer weniger arbeiten, mußte viel liegen und magerte bei schlechtem Appetit zusehends ab. Die rheumatischen beschwerden besserten sich zeitweise. Im Herbst 1920 war er zum letzten Male im Garten, mußte dann aber die Treppe hinaufgetragen werden. Seither konnte er das Bett nicht mehr verlassen und fror viel. Auf dem Rücken bekam er einen Ausschlag. An der Behaarung ist nach seiner Angabe keine Veränderung aufgetreten, der Bartwuchs in den letzten Jahren nicht schwächer geworden. Ob sich die Stimme in den letzten Jahren nicht schwächer geworden. Ob sich die Stimme geändert hat, wie er in der Poliklinik 1919 angegeben hatte, scheint nach den Angaben der Frau zweifelhaft. Die Zähne sind in den letzten Jahren fast alle rasch nacheinander ausgefallen, das Gehör verschlechterte sich. An den oberen Augenlidern ist vor einigen Jahren eine gelbe Hautverfärbung aufgetreten. Während er, wie seine Frau erzählte, früher ein gemütlicher Mann war, ist er in der letzten Zeit oft zornig und ungeduldig geworden. Sein Gedächtnis und sein Verstand haben nachgelassen.

Die Klagen bei der Aufnahme in die Klinik bestanden in außer-ordentlicher Schwäche, Kurzatmigkeit, Appetitlosigkeit, Glieder-schmerzen, starkem, dauerndem Durstgefühl und entsprechender Ver-

mehrung der Urinmenge.

Bis zu dem Beginn der jetzigen Erkrankung (1914) will Patient immer ganz gesund gewesen sein, besonders weiß er nichts von einer Geschlechts- oder Infektionskrankheit. Alkohol- und Tabakgenuß mäßig. Der Vater des Patienten ist 55jährig an Wassersucht, die Mutter 57jährig an unbekannter Krankheit gestorben. Er hat 8 gesunde Schwestern, die Frau und 5 Kinder sind ebenfalls gesund.

Befund bei der Klinikaufnahme am 8. März 1921: Kleiner, äußerst

abgemagerter Mann von kachektischem Aussehen mit einem Gewicht von 38,8 kg. Der Knochenbau erscheint grazil, die Muskulatur ist von 36,8 kg. Der Knochenbus erscheitt grazh, die Muskulatur ist stark reduziert, schlaff; schwammiges Fettpolster ist nur in ganz geringem Maße unter den etwas gelblich erscheinenden Bauchdecken vorhanden. Keine Zyanose, keine Ödeme. Die Haut läßt sich in Falten abheben, ist sehr trocken und schilfert am ganzen Körper, besonders am Bauch ab. Auf dem Rücken und dem behaarten Kopf besteht ein starkes, leicht blutendes Ekzem mit reichlich Schorfbildungen. In der Gegord der Hundgalpake sind einzelne kleine Hautbesteht ein starkes, leicht blutendes Ekzem mit reichlich Schorfbildungen. In der Gegend der Handgelenke sind einzelne kleine Hautblutungen vorhanden. Kapillarmikroskopisch ist in der Infraklavikulargrube ein stark ausgebreitetes Netz der verschiedenen subpapillären Plexus mit sehr deutlicher Strömung zu sehen, so daß man fast jedes einzelne Blutkörperchen unterscheiden kann, eine Erscheinung, die wohl auf die Atrophie der Haut zurückzuführen ist. Auf Druck mit dem Mikroskop deutliches mouvement de va et vient. Ähnliche Bilder zeigen auch andere Hautstellen. Die Blutungen sind als venös anzusehen. Das Gesicht erscheint im Gegensatz zu der Haut des Körpers frischer, die Wangen sind glatt und gerötet; kein myxödematöses Aussehen. Der fast zahnlose Mund und der dadurch bedingte Schwund er Kiefer geben dem Mann ein frühzeitig gealtertes Aussehen. Das dunkle, etwas brüchige Haupthaar ist stark entwickelt, ebenso der schwarze Schnurrbart, während der übrige Bartwuchs ziemlich gering ist. Patient rasiert sich wie früher nur alle 8 Tage. Die Achsel- und Schamhaare sind wenig zahlreich, letztere schneiden nach oben mit einer geraden Linie ab. Sonstige Körperbehaarung ist nicht vorhanden.

einer geraden Linie ab. Sonstige Körperbehaarung ist nicht vorhanden. Die Fuß- und Fingernägel zeigen nichts Besonderes.

Nervensystem: Sehnen- und Periostreflexe lebhaft, Bauchdeckenreflex +, Kremasterreflex schwach und inkonstant. Analreflex fast erloschen; Babinski beiderseits +, Oppenheim undeutlich. Kein Tremor, keine Dermographie, Sensibilität ungestört. Die Bewegungen der unteren Extremitäten sind frei, die der Schultergelenke aktiv und passiv durch Muskelwiderstand eingeschränkt. Es besteht stärkste Muskelschwäche, so daß der Kranke sich nicht allein im Bett aufrichten kann, Gehen und Stehen ist ebenfalls nur mit Unterstützung möglich. Die Umfangsmaße der Extremitäten betragen: Waden 20 cm, Oberschenkel 18 cm oberhalb des oberen Patellarrandes 29,5 cm, Oberarm 18 cm, Unterarm 18 cm über dem Handgelenk 20 cm. Augen: An beiden Oberlidern etwa mandelgroße Xanthelasmen; Augenbewegungen frei, Pupillenreaktion auf Licht und Konvergenz prompt und ausgiebig. Öhren: Das Gehör ist erheblich herabgesetzt, Trommelfelle getrübt, bei der Stimmgabelprüfung Einengung der oberen Tongrenze, positiver Rinné, Verkürzung der Knochenleitung (nervös degenerative Erkrankung des inneren Öhres, Befund der Universitäts-Ohrenklinik).

Mundhöhle: Schleimhäute ordentlich durchblutet, Zähne fast

Mundhöhle: Schleimhäute ordentlich durchblutet, Zähne fast sämtlich fehlend, die wenigen übrigen ganz lose, mit Zahnstein bedeckt, für den Kauakt gänzlich wertlos; Zahnfleisch entzündet. Die nicht belegte Zunge wird gerade herausgestreckt, Tonsillen nicht vergrößert, Rachen etwas gerötet und mit Schleim bedeckt; starker Fötor ex ore. Keine Drüsenschwellung am Hals, Schilddrüse trotz der erheblichen Abmagerung nicht fühlbar. Stimme etwas hoch, doch keine atzentliche Eisteltimus.

eigentliche Fistelstimme.

Der Thorax erscheint schmächtig, mäßig gewölbt, ziemlich starr.

Die Lungengrenzen sind an normaler Stelle, etwas verschieblich. Über den unteren Lungenpartien hypersonorer Schall; über beiden Lungen diffuses Giemen.

Herz: Relative Grenzen: rechter Sternalrand — 4. Rippe — 7.5 cm links Sternalmitte. Die absolute Dämpfung ist ganz klein, das Herz ist fast völlig von den Lungen überlagert. Der Spitzenstoß ist nicht fühlbar, die Aktion regelmäßig, die Töne rein. Der Puls ist ziemlich klein, die Arterien fühlen sich mäßig rigide an; Blutdruck

2108 mm Hg.

Der Leib ist ziemlich gespannt, nirgends druckempfindlich, Leber und Milz nicht vergrößert. Die Sußeren Genitalien sind von normaler Größe und Aussehen, die Prostata erscheint bei rektaler Untersuchung klein, die Hoden sind atrophisch, rechts kleinhaselnußgroß, links noch

kleiner, druckempfindlich.

Der Urin, der entsprechend der starken Flüssigkeitsaufnahme in

Mengen von 4—7 Litern täglich entleert wird, ist hell, klar, das spezifische Gewicht schwankt zwischen 1001 bis 1008. Eiweiß, Zucker und fische Gewicht schwankt zwischen 1001 bis 1003. Eiweiß, Zucker und Urobilinogen konnten nie nachgewiesen werden. Auch auf eine Zulage von 100 g Traubenzucker (18. März) zeigt sich im Urin kein Zucker, ebensowenig nach einer subkutanen Injektion von 1 mg Adrenalin (2. April). Auf eine Zulage von 10 g Kochsalz (20. März) trat sofort 2 Tage lang eine verstärkte Diurese auf. Die Kochsalzkonzentration war darnach etwas höher als an den anderen Tagen: 29. März 0,05% NaCl in 6000 g Urin = 3 g, 21. März 0,2% NaCl in 7500 g Urin = 15 g. Die Gefrierpunkterniedrigung betrug am 16. März - 0,16% am 21. März nach der NaCl-Verabreichung - 0,26%.

Blut: Wa R - 9 März Häupoglebin 90% Laukegytten 13.7(h)

— 0,16°, am 21. März nach der NaCl-Verabreichung — 0,26°.

Blut: Wa.R. — 9. März Hämoglobin 90°/0, Leukozyten 13 700 (Ekzeml) und zwar Neutrophile 86°/0, Lymphozyten 6°/0, Ubergangsformen 6°/0, Mastzellen 1°/0, Myelozyten 1°/0, Eosinophile 0°/0, (bei der direkten Zählung der Eosinophilen in der Kammer nach Dungern im Kubikmillimete: 0.); 18. März: Hämoglobin 90, Rote 4108000, Färbeindex 0,9, Weiße 7550, davon Neutrophile 81°/0, Lymphozyten 11,5°/0, Eosinophile 0,5°/0, Übergangsformen 6°/0, Mastzellen 0,5°/0, 2. April: (vor dem Adrenalinversuch) 10750 und zwar Neutrophile 85,25°/9, Lymphozyten 11,25°/0, Eosinophile 10,25°/0, Übergangsformen 8°/0, Mastzellen 0,5°/0. Der Cholesteringehalt des Blutes, dessen Bestimmung ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberarztes Dr. Schmidt, Hautklink, verdanke, zeigte am 11. März eine leichte Erhöhung auf 0,174 mg (normal nach Schmidt 0,12 bis 0,14 mg, nach Weltmann 0,14 bis 0,16 mg). Der morgens nüchtern bestimmte Blutzucker zeigte Werte, die zwischen der oberen und unteren Grenze schwankten, im allgemeinen etwas niedrig waren: 10. März 0,06 mg, 11. März 0,11 mg, 19. März 0,075 mg, 2. April 0,057 mg. Die an einem Morgen fortlaufend durchgeführte Blutzuckerbestimmung ergab eine ganz normale Kurve.

Eine zweimalige Röntgenaufnahme des Schädels zeigte keinerlei Veränderungen an der Sella turcica, dagegen merkwürdige runde, fleckige Aufhellungen des Schädeldaches (Osteoporose), Hand- und Wirbelaufnahmen ergaben normale Bilder.

Schon während des Transportes des Kranken von seiner Wohnung in die Klinik, ferner am 16. und 18. März traten Krampfanfälle auf: die Hände begannen zu zittern und verkrampften sich dann fest, keine tetanische Stellung. Pat. wurde zuerst blaß, dann zyanotisch und bei erhaltenem Bewußtsein war es ihm nicht möglich zu reden; kein Einnässen, kein Zungenbiß. Das Trousseau- und Chvosteksche Symptom konnte während der Beobachtungszeit bei mehrfachen Verzugban nie ausgelätzt werden. suchen nie ausgelöst werden.

Am 2. April morgens injizierten wir W. 1 mg Adrenalin sub-kutan. Der Blutdruck stieg nach 4 Minuten von 85 auf 130 mm Hg, um nach 10 Minuten wieder auf den Ausgangswert zu sinken; der Puls ging innerhalb 4 Minuten von 96 auf 94 herunter, nach 8 Mi-nuten betrug er wieder 96. Die Leukozytenzahl stieg nach 30 Minuten von 10750 auf 27200, nach 7 Stunden war sie wieder auf 7600 gefallen. Psychisch machte der Kranke einen etwas indolenten Eindruck, er sprach so gut wie nicht mit seinen Mitkranken, was allerdings wohl teilweise auch auf sein schlechtes Gehör zurückzuführen war.

wohl teilweise auch auf sein schlechtes Gehör zurückzuführen war. Die Intelligenz schien nicht wesentlich beeinträchtigt.

Der Ausschlag heite unter Zinktrockenpinselungen langsam ab. Das Allgemeinbefinden dagegen wurde trotz Verabreichung von Testogan dauernd schlechter. Die Temperatur war normal, selten, wohl infolge der Bronchitis, bis 38° erhöht. Die Nahrungsaufnahme war außerordentlich gering, das Gewicht fiel auf 36,5 kg, es stellten sich wieder mehr Schmerzen in den Extremitäten und im Rücken ein, besonders bei Bewegungen, z. B. beim Betten, der ärztlichen Untersuchung usw. Der Blutdruck sank allmählich auf 85 mm Hg. Am 3. April wurde W., während er mittags eine Suppe aß, plötzlich zyanotisch; trotz Verabreichung von Kampfer und Adrenalin trat nach kurzer Zeit unter dem Zeichen der Herzschwäche der Tod ein.

Fassen wir das Krankheitsbild kurz zusammen: ein bisher gesunder, kräftiger 38 jähriger Bauer erkrankt ziemlich plötzlich an starkem Durstgefühl mit nervösen Beschwerden, wie Schlaflosigkeit und Kopfweh, an Nachlassen des Geschlechtstriebes und etwas später Verkleinerung der Hoden. Daneben besteht chronische Bronchitis und Emphysem. Vier Jahre später entwickelt sich neben polyneuritisähnlichen Gliederschmerzen eine immer zunehmende Vier Jahre später entwickelt sich neben Schwäche, der Kranke magert extrem ab; die Haut wird trocken, es entsteht starkes Ekzem, die Zähne fallen aus. Befund: Kachexie, Apathie und enorme Muskelschwäche. Trockene, schilfernde Haut, fast normale Behaarung. Xanthelasmen der Oberlider. Atrophie der Hoden und Prostata, niederer Blutdruck, Herabsetzung des Ge-hörs. Polydypsie und Polyurie. Niedriges spezifisches Gewicht und schlechte Konzentrationsfähigkeit des eiweiß- und zuckerfreien Harns. Normaler Blutzuckergehalt. Blut außer unbedeutender Anämie, mäßiger Leukozytose und geringer Vermehrung des Chol-esteringehaltes o. B. Osteoporose des Schädels. Krampfartige Anfälle. Tod an Herzschwäche nicht ganz 6 Jahre nach dem Krankheitsbeginn.

Die auf Grund des klinischen Befundes gestellte Diagnose: Insuffizienz der Drüsen mit innerer Sekretion, wahrscheinlich auf der Basis einer Sklerose, wurde durch die Sektion voll bestätigt1). Makroskopisch waren am stärksten die Hoden, dann Nebennieren und Schilddrüse, weniger ausgesprochen das einzige gefundene Epithelkörperchen und die Hypophyse sklerotisch atrophiert, mikroskopisch zeigte das letztgenannte Organ die stärksten Veränderungen; außerdem waren die parenchymatösen Organe induriert, in geringem Grade Milz, Niere und Leber, hochgradig die Lungen. Der Fall stellt in klassischer Weise das seltene Krankheits-

bild der multiplen Blutdrüsensklerose mit Störung der Funktion aller endokrinen Drüsen dar. Dasselbe haben zuerst im Jahre 1907 Claude und Gougerot als insuffisance simultanée de plusieurs glandes, sécrétion interne beschrieben. Seither wurde besonders in der französischen Literatur eine größere Anzahl solcher Fälle veröffentlicht, welche Sourdel 1912 in einer ausführlichen Dissertation zusammengefaßt und als Syndromes pluriglandulaires bezeichnet hat. In der deutschen Literatur beschrieb dieses Krankheitsbild zuerst Falta im Jahre 1912 und 1913 an der Hand eines eigenen und 10 fremder Fälle als multiple Blutdrüsensklerose. Daß Sourdel und Falta die Erkrankung verschieden auffassen, geht schon aus der Benennung hervor: die französische Schule beschreibt ein klinisches Syndrom, Falta eine klinisch und ana-tomisch einheitliche Krankheit. Er nimmt eine multiple Bluttomisch einheitliche Krankheit. Er nimmt eine mutupie Diudrüsensklerose nur in solchen Fällen an, in denen nach dem klinischen Bild das ganze, oder wenigstens fast das ganze Blutdrüsensystem gleichzeitig erkrankt und anatomisch eine sklerotische Atrophie zeigt, eine Definition, welcher im Aschoff und Mehringschen Lehrbuch beigerteten wird. Sourdel dagegen nennt es eine fast unmögliche Forderung, zu zeigen, daß alle Drüsen gleichzeitig ergriffen werden, und beruft sich als Begründung dieser Anischt auf den Umstand, daß die anatomischen Schädigungen gewöhnlich gar nicht mit den klinischen Symptomen übereinstimmen. Bei dieser verschiedenen Auffassung ist es begreiflich, daß Sourdel den 11 Fällen von Falta 64 gegenüberstellen kann (fast ausschließlich



<sup>1)</sup> Der Fall wird vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus in nächster Zeit von Herrn Dr. Bernhard Veit in der Frankf, Zschr, f. Path. veröffentlicht werden.

aus der französischen Literatur), die er in 5 bzw. 6 Gruppen einteilt.

Im Gegensatz zu Falta vermissen wir bei Sourdel naturgemäß eine einheitliche pathologisch-anatomische Beschreibung, er begnügt sich fast ganz, einzelne Sektionsbefunde anzuführen, die, wie er mehrfach betont, mit dem klinischen Bild oft nicht übereinstimmen.

Biedl, der annimmt, daß eine Drüse im allgemeinen primär erkrankt ist, sowie Brugsch und Wiesel geben im großen ganzen in ihren Schilderungen nur verschiedene Auffassungen wieder, ohne sich ganz bestimmt für die eine oder andere auszusprechen.

Zuzugeben ist, daß es tatsächlich klinisch anscheinend manche Erkrankungen gibt, die als Übergangsformen zwischen den wohl abgegrenzten Bildern von Myxödem, Akromegalie, Addison usw. einerseits und der multiplen Blutdrüsensklerose andererseits aufgefaßt werden können. Ob solche Übergangsformen tatsächlich bestehen oder das Faltasche Krankheitsbild eine, wenn auch nicht ätiologisch, so doch anatomisch in sich geschlossene Einheit darstellt, diese Frage erscheint mir noch nicht spruchreif.

Seit Faltas Beschreibung der multiplen Blutdrüsensklerose vor 10 Jahren haben sich besonders in allerjüngster Zeit Veröffentlichungen über solche Fälle mit weitgehenden Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion gemehrt, die teils klinisch das voll entwickelte Bild einer multiplen Blutdrüsensklerose zeigten und unter diesem oder auch einem anderen Namen sich in der Literatur finden (Frisch, Wittgenstein und Krohner, beide Fälle auf luetischer Grundlage, Pribram, Donath und Lampl — klinisch das Bild des Addison, anatomisch Blutdrüsensklerose —, Curschmann, Chvostek), teils nur durch einzelne Symptome zu dieser Krankheit Beziehung haben; hierher gehört besonders die von Simmonds u. a. beschriebene hypophysäre Kacherie.

Betrachten wir die einzelnen Symptome, so interessiert in erster Linie die Frage, welche Drüse durch ihren Ausfall bzw. ihre Dysfunktion an den einzelnen Krankheitssymptomen schuld ist. Es wäre verlockend, das Krankheitsbild ganz zu zergliedern und gewissermaßen die einzelnen Symptome einzelnen Drüsen zuzuschreiben. Dies können wir nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse nur in geringem Maße, und, soweit wir es tun, kommen wir kaum über Hypothesen hinaus. Auch experimentelle Untersuchungen haben in diesen Fragen bisher nicht zum Ziel geführt. Sie sind eben im Vergleich su den Erkrankungen immer nur ein rohes Experiment.

Naturgemäß sind bei den Erkrankungen je nach der Beteiligung einzelner Drüsen die verschiedensten Kombinationen der Symptome denkbar, was ja auch Sourdel zu der erwähnten Einteilung geführt hat. Eine große Schwierigkeit, die einzelnen Symptome auf bestimmte Drüsen zu beziehen, liegt auch darin, daß, wie schon erwähnt, die anatomischen Befunde oft nicht den klinischen Symptomen entsprechen. Wenn ich im folgenden den Krankheitsfall noch etwas näher zu analysieren versuche, so will ich dahen icht den Weg der Betrachtung der einzelnen Drüsen, sondern den der Beschreibung der vorhandenen klinischen Symptome einschlagen.

Die am meisten hervortretenden Symptome sind die außerordentliche körperliche Schwäche, die Abmagerung, Kachexie und
Apathie. Sie werden ja in der Symptomatologie der multiplen
Blutdrüsensklerose als besonders charakteristisch angegeben, erinnern aber auch stark an hypophysäre Kachexie, wodurch klinisch
die beiden Krankheitsbilder eine große Ähnlichkeit haben. Bei
letzterer wurde aber bei genauester makroskopischer und mikroskopischer Sektion immer nur eine Schädigung der Hypophyse gefunden.
Immerhin scheint es gerechtfertigt, die Kachexie auch in unserem
Fall großenteils auf die Erkrankung der Hypophyse zu beziehen.

Für die außerordentliche Senkung des Blutdrucks ist neben der allgemeinen Kachexie wohl auch weitgehend die Beteiligung der Nebennieren verantwortlich zu machen. Es ist ferner anzunehmen, daß auch die Asthenie wenigstens teilweise auf eine Schädigung dieser Organe zurückzuführen ist. Bemerkenswert ist, daß es nach der Injektion von 1 mg Adrenalin doch noch zu einer nicht unerheblichen Steigerung des Blutdrucks von 85 auf 130 mm Hg kam, während der Puls von 96 auf 64 sank. Nach vielen in unserer Klinik durchgeführten Untersuchungen über das Verhalten des Pulses und Blutdruckes nach Adrenalinipiektionen ist die Pulsverlangsamung wohl auf ein Versagen des Herzens, das der durch die Gefäßkontraktion bedingten Mehrarbeit nicht mehr voll gewachsen war, zurückzuführen.

Bemerkenswert dagegen ist die starke Atrophie der Haut, die, wie die Neigung zu Eiterungen, auf regressive Ernährungs-

störungen zurückzuführen ist. Welches Organ hieran schuld ist, ist nach unseren derzeitigen Kenntnissen nicht mit Sicherheit anzugeben. Nachgewiesenermaßen kommen solche Störungen bei Tetanie vor, aber auch bei hypophysärer Kachexie wird greisenhaftes Aussehen der Haut beschrieben. Es sind wohl für dieses Symptom mehrere Drüsen zu beschuldigen; ebenso ist das Ausfallen der Zähne zu beurteilen. Merkwürdigerweise ist dagegen bei unserem Kranken außer einer gewissen Sprödigkeit der Kopfhaare trotz erheblicher funktioneller und anatomischer Veränderungen an Hypophyse und Hoden keine Veränderung der Behaarung festzustellen, was nach Sourdel und Falta sonst in allen Fällen beobachtet wurde.

Außer von Curschmann und Chvostek wurde bei der multiplen Blutdrüsensklerose nur in meinem Fall eine Xanthomatose, und zwar in Form von Xanthelasmen der oberen Augenlider, und, wie bei der Sektion festgestellt wurde, der harten Hirnhaut und des Nierenhilusgewebes beobachtet, während der Kranke von Curschmann eine Gelbfärbung von Gesicht, Händen und Füßen zeigte, und die Patientin von Chvostek gelbe knötchenförmige, symmetrisch angeordnete, fast über den ganzen Körper zerstreute Xanthomflecke von Linsen- bis Fünfmarkstückgröße aufwies.

Die nach Schmidts Untersuchungen in allen Fällen von Kanthomatose vorhandene Cholesterinämie war auch in unserem Fälle in mäßigem Grade vorhanden. Ob die aus dieser zu schließende Dysfunktion der Leber, die auch histologisch mäßige Bindegewebsveränderungen aufwies, oder Störungen des sympathischen Nervensystems, bedingt durch die Veränderungen der endokrinen Drüsen, die Chvostek mit der Kanthomatose in Zusammenhang bringt, in unserem Fäll an der Kanthomatose schuld sind, möchte ich dahingestellt sein lassen.

möchte ich dahingestellt sein lassen.

Die Störung der Genitalfanktion und die Polyurie, die als echter, wenn auch nicht vollständiger Diabetes insipidus anzusehen ist — eine gewisse Konzentrationsfähigkeit der Niere ist noch vorhanden —, gehören so sehr zum klinischen Bilde der Krankheit, daß ich auf sie nicht näher einzugehen brauche.

Beachtenswert ist immerhin der Umstand, daß diese beiden Symptome allen anderen ziemlich lange vorausgingen, ob auch die Hoden und besonders die Hypophyse anatomisch früher als die anderen Organe verändert werden, ist nach dem klinischen Verlauf nicht zu entscheiden.

Von den nervösen Störungen ist die Ursache für den Babinskischen Reflex nicht klar erkennbar; möglicherweise handelt es sich um Blutungen, entsprechend den Hautblutungen oder degenerative Veränderungen im Zentralnervensystem. Das Fehlen bzw. die Schwäche des Kremasterreflexes wurde auch in anderen Fällen beschrieben. Ich möchte hierfür eine Degenerative Erkrankung des inneren Ohres ist wohl auf eine Sklerose desselben, welche der der endokrinen Drüsen analog ist, zurückzuführen. Daß die gleichartigen anatomischen Veränderungen für das Emphysem und die chronische Bronchitis verantwortlich zu machen sind, ist wohl möglich.

Die Beurteilung der mehrfach aufgetretenen Anfälle ist nicht ganz einfach. Wenn sie auch keinen typisch tetanischen Charakter hatten — was nach Eppinger nicht immer nötig ist — und wenn auch Zeichen einer latenten Tetanie fehlten, so ist es doch recht naheliegend, sie mit einer Veränderung der Epithelkörperchen in Zusammenhang zu bringen, wie es auch Falta und Wiesel in ähnlichen Fällen tun. Eine von Fahr beobachtete Kranke, die ähnliche Anfälle hatte, zeigte allerdings bei der Obduktion nur eine bindegewebige Umwandlung der Hypophyse und Atrophie der Nebennieren; sie war 25 Jahre leidend gewesen; die Menses hatten frühzeitig aufgehört und es hatten sich mehrfach Krämpfe an den Händen eingestellt, wobei aus dem Munde Speichel floß. In einem solchen Anfall war der Tod erfolgt.

Nach unseren derzeitigen Anschauungen regeln die Epithelkörperchen auch den Kalkstoffwechsel. Es liegt daher nahe, für die Osteoporose des Schädels und der Oberschenkelknochen — auch hier wurde eine solche bei der Sektion gefunden — ebenfalls ihren Ausfall verantwortlich zu machen, wie dies auch Moser in seinem Fall tut:

Ein junger Mann war unter dem Bilde einer Dystrophia adiposogenitalis erkrankt; die Obduktion ergab bindegewebige Sklerose von Schilddrüse, Epithelkörperchen und Hoden und Rarefikation der Knochen. Landsteiner und Edelmann beobachteten ein 17 jähriges Mädchen, das an den Symptomen eines Myxödems erkrankt war. Die Sektion ergab Atrophie der Schilddrüse, zirrhotische Leberveränderung, Brüchigkeit und Kalkarmut der Knochen, welche die Unfähigkeit zu



stehen erklärt. Zwei von Reichmann beschriebene Fälle, welche klinisch von dem unserigen ziemlich abweichen, litten an Osteoporose der Wirbelsäule; im ersten Fall ergab die Sektion neben geringer Kolloidentartung der Schilddrüse ein eosinophiles Adenom der Hypophyse, im zweiten Fall deutet das Röntgenbild auf eine solche Erkrankung hin. Reichmann vermutet als Ursache der Krankheit eine pluriglanduläre Schädigung. Danach ist eine einheitliche sichere Erlärung der Krämpfe und der Osteoporose allerdings wohl nicht möglich.

Diagnostische Schwierischeiten konntan in unsarem Falle nicht

Diagnostische Schwierigkeiten konnten in unserem Falle nicht bestehen, sobald man überhaupt an eine multiple Blutdrüsensklerose dachte. Zur Zeit der Klinikaufnahme konnte, wie Sourdel sagt, die Diagnose fast nach der Photographie gestellt werden. Die sonst unter Umständen bei multipler Blutdrüsensklerose differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Krankheiten (Myxödem, Addison, Eunuchoidismus, Dystrophia adiposogenitalis) waren von vornherein auszuschließen. Höchstens an die Möglichkeit des Vorliegens einer hypophysären Kachexie hätte man denken können; zumal bei unserem Kranken die ersten Symptome auf die Hypophyse zu beziehen sind; die Kachexie, die Veränderung der Haut und Zähne sind typische Merkmale derselben; bei Frauen ist sie gewöhnlich noch mit Störungen seitens des Genitalapparates verbunden, während Simmonds bei einem männlichen Kranken an Hoden und Prostata keine Veränderungen fand, wogegen die Bart- und Schamhaare nur spärlich entwickelt waren. Klinisch ist das Bild der hypophysären Kachexie, deren Verwandtschaft mit der Blutdrüsensklerose Simmonds betont, erst in allerletzter Zeit ausführlicher beschrieben worden. Als entscheidendes differentialdiagnostisches Merkmal ist vor allem die früh aufgetretene Hodenatrophie bei unserem Patienten anzusehen

Die Atiologie der Bindegewebsdiathese bzw. Sklerose ist bei unserem Kranken ganz unklar. Eine Infektionskrankheit hat er angeblich nicht durchgemacht. Lues ist auszuschließen. Für konstitutionelle Schwäche bzw. eine Entwicklungsanomalie des endokrinen Systems lag klinisch keinerlei Anhaltspunkt vor; die geschlechtliche Entwicklung und Betätigung war vor der Erkrankung

immer normal, der Mann war Vater von 6 Kindern.
Noch einige kurze Worte zur nosologischen Stellung des beschriebenen Krankheitsbildes. Die multiple Blutdrüsensklerose (Falta) oder Bindegewebsdiathese der endokrinen Drüsen (Wiesel), wie sie in unserem Fall in typischer Weise vorliegt, ist im System der Erkrankungen dieser Organe nach meiner Ansicht als Krankheit sui generis mit charakteristischen anatomischen Merkmalen anzusehen; ob sie auch eine ätiologische Einheit darstellt, ist unsicher. Sie ist eine Systemerkrankung, während bei den anderen Krank-heiten der endokrinen Drüsen doch immer nur eine einzige primär betroffen ist und höchstens sekundär die Tätigkeit der anderen beeinflußt, wie dies am reinsten bei Zerstörung einzelner Drüsen (Hypophyse, Nebenniere) durch Tuberkulose oder Tumoren zum Ausdruck kommt.

Ob bei der multiplen Blutdrüsensklerose vielleicht die Hypophyse eine führende Stellung einnimmt, wie man vielleicht darauf schließen könnte, daß in unserem Fall ihre Funktion klinisch zuerst gestört war (Durst) und sie anatomisch die stärksten Veränderungen aufwies, können nur weitere sorgfältige klinische Beobachtungen,

verglichen mit den anatomischen Befunden, lehren.

Bei der multiplen Blutdrüsensklerose müssen sich naturgemäß die Symptome der verschiedenen Erkrankungen der endokrinen Drüsen je nach ihrer Beteiligung addieren, so daß wir oft klinisch gemeinsame Züge feststellen können, die manchmal die Differential-diagnose erschweren (Frisch). Es ist aber doch zweifellos, daß z. B. eine hypophysäre Kachexie, welche auf Tuberkulose oder Embolie dieser Drüse zurückzuführen ist, auch bei funktioneller Beeinflussung anderer Drüsen ganz anders zu beurteilen ist, als die ganz oder beinahe gleichzeitige Bindegewebsdiathese aller multiplen Blutdrüsen. Als solche ist auch eine gleichzeitige luetische (System-) Erkrankung mehrerer Drüsen mit innerer Sekretion, wie sie Wittgenstein und Kromer beschreiben, anzusehen.

Stein und Kromer beschreiben, anzusehen.

Literatur: 1. Aschoff, Pathol. Anatomie 1921. — 2. Biedl, Innere Sckretion, 2. Aufl. — 8. Brugseh, Pluriglanduläre Erkrankungen in Kraus-Brugsch Spez. Path. u. Ther. — 4. Chvostek, Xanthelasma und Ikterus. Zschr. I. klin. M. 73, S. 478. — 5. Claude und Gougerot, zit. nach Falta und Sourdel. — 6. Curschmann, Über seltene Formen der pluriglandulären endokrinen Insuffizienz (mit Xanthesis, familiärem Ikterus, hypothyreogenem Odem). Zschr. f. klin. M. 87, S. 19. — 7. Donath und Lampl, Ein Fall von multipler Blutdrüssensklerose unter dem klinischen Bilde eines Morbus Addisonii. Walk.W. 1920, S. 692.— 8. Eppinger, Tetanie in Kraus-Brugsch Spez. Path. u. Ther. — 9. Fahr, Beiträge zur Pathologie der Hypophyse. D.m.W. 1918, S. 206. — 10. Falta, Späteunuchoidismus und multiple Blutdrüssensklerose. B.kl.W. 1912.— 11. Derselbe, Blutdrüssenskraukungen. Berlin 1918. — 12. Frisch, Beitrag zur Klinik der pluriglandulären endokrinen Insuffiziens. M. Kl. 1921. S. 1021. — 18. Landsteiner und Edelmann, Beitrag

sur Kenntnis der anstomischen Befunde bei polyglandulärer Erkrankung (Insuffisance pluriglandulaire). Frankf. Zschr. f. Path. 24, S. 389. — 14. Mehring, Lehrbuch der inneren Medisin. — 15. Mooser, Rin Fall von endogener Fettsucht mit hochgradiger Osteoporose. Virch. Arch. 229, S. 247. — 16. Pribram, Ref. M.m.W. 1921, Nr. 15. — 17. Reichmann, Über ein ungewöhnliches Krankheitsbild bei hypophys. Adenom. D. Arch. f. klin. M. 180, S. 138. — 18. Schmidt, Über die Bedeutung des Cholesterins für die Xanthombildung. Derm. Zschr. 21, S. 137. — 19. Simmonds, Kachexie hypophysären Ursprungs. D.m.W. 1916, 7. — 20. Sourdel, Contribution à l'étude anstomo-clinique des syndromes pluriglandulaires. Thèse Paris 1912. — 21. Weltmann, Zur klinischen Bedeutung des Cholesterinnschweises im Blut. W.kl.W. 1913, S. 874. — 22. Wiesel, Bindegewebsdiathese der Blutdrüsen in Lewandowski Handb. d. Neurol. — 28. Wittgenstein und Kroner, Späteunuchoidismus auf syphilitischer Basis. B.kl.W. 1921, Nr. 40.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. Schönenberger).

# **Über Franklinisation.\***)

Von Dr. Ernst Horwitz, Assistenten der Anstalt.

In der Einleitung zu seinem Werk "Die Elektrizität in der praktischen Medizin" sagt Meyer, daß man die Geschichte der Elektrotherapie in 3 Abschnitte einteilen könne: Der erste beginnt mit den Uranfängen des elektrischen Wissens überhaupt, greift zwei Jahrtausende um sich und endet mit der Anwendung der Elektrisiermaschine und der Leydener Flasche in der Medizin in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, der zweite Abschnitt beginnt mit der Entdeckung der Kontaktelektrizität im Jahre 1789 und reicht bis zur Entdeckung der Induktionselektrizität im Jahre 1831, der dritte Abschnitt reicht vom eben genannten Jahre an bis zur Gegenwart.

Uber all das, was vor der Entdeckung der Elektrisiermaschine und der Leydener Flasche in der Medizin sich zutrug, sind uns mehr mythische Sagen als wirkliche Tatsachen bekannt. Solange die Elektrizität in genügender Menge nicht erzeugt werden konnte, war man selbstverständlich nicht imstande, dieselbe in geordneter Weise anzuwenden. Trotzdem wird uns berichtet, daß man im Altertum die Kranken mit Lähmungen, Gicht usw. in Wasser gesetzt habe, in dem sich Zitterrochen befanden, von deren elektrischen

Schlägen man sich Heilung versprach.

Meine Aufgabe soll es am heutigen Abend sein, Ihnen kurz die Behandlung mit der am Ende des vorhin erwähnten ersten Abschnittes in der Geschichte der Elektrotherapie erfundenen Elektrisiermaschine zu erläutern.

Als die Elektrisiermaschine erfunden war, fand sie viele zum Als die Elektrisiermaschine erfunden war, fand sie viele zum Teil begeisterte Anhänger unter deutschen, französischen und englischen Arzten. Kratzenstein, Krüger in Deutschland, de Haen in Wien in seinem dortigen Krankenhause, Jallabert, Bertholon und andere mehr in Frankreich, berichten von großen Erfolgen. Etwa 20 Jahre hindurch wurde die Maschine angewandt, man erprobte sie bei verschiedenartigsten Erkrankungen, neben rein nervösen Erkrankungen, neben Lähmungen usw. fand sich auch ihre Anwendung bei chronischem Rheumatismus und bei skrofulösen Leiden. Ob sie bei solchen Erkrankungen auch mit Erfolg angewandt wurde, habe ich in der Literatur nicht feststellen können.

Nach der Entdeckung des Galvanismus, der Berührungselektrizität, wandte man der Elektrisiermaschine mehr den Rücken, um sich dem neu in die Erscheinung getretenen Verfahren zuzuwenden. Ich möchte gleich jetzt erwähnen, man verließ die Elektrisiermaschine mit

möchte gleich jetzt erwähnen, man verließ die Elektrisiermaschine mit Unrecht, wiewohl selbstverständlich die galvanische Elektrizität eine reichere Quelle darstellt. Über diese sowie die weiter folgenden Entwicklungen in der Elektrizität und der Elektrotherapie zu sprechen, ist heute nicht meine Aufgabe.

Wie Sie wissen, wird bei der Elektrisier-, oder wie sie zumeist heißt, Influenzmaschine — der Name Influenz stammt von Volta aus dem Jahre 1775 -, die Elektrizität durch Reibung gewisser Körper hervorgerufen. Die Elektrizität breitet sich an der Oberfläche von Elektrizitätsleitern aus und verharrt daselbst in ruhendem Zustande. Hieraus ergibt sich der Name Statische Elektrizität. Die therapeutische Anwendung der soeben erwähnten Form wird Franklinisation genannt.

Die Elektrisiermaschinen haben naturgemäß in ihrer Konstruktion der Zeit entsprechend Wandlungen erfahren und Verbesserungen erhalten; sie sind zum Teil sogar sehr verschieden gebaut. Am meisten im Gebrauch ist die Elektrisiermaschine nach Wimshurst und die von Töpler-Holz.

Die meist in einem Glaskasten als Schutz gegen Witterungs-einflüsse eingeschlossene Maschine hat mehrere nahe beieinander stehende Glas- oder Hartgummischeiben, von deren Zahl die Leistungs-



<sup>\*)</sup> Vortrag, gehalten im Verein für physikalisch-diätetische Therapie zu Berlin am 28. Oktober 1921.

fähigkeit und Wirkung der Maschine abhängt. Unsere Maschine hat 2 Paar Platten. Diese Platten, von denen bei den alten Maschinen immer nur je eine beweglich war, werden sämtlich in entgegengeretzter Richtung durch einen elektrischen Motor rotiert. Die alten Konstruk-tionen zeigen statt dieses Motors eine manuell zu bedienende Hand-kurbel oder einen solchen, der durch Wasser betrieben wird. Die Scheiben stehen sämtlich auf einer gemeinsamen Arhse. Sie besitzen auf den Außenseiten eine große Anzahl von Metallknöpfen. Viele Maschinen besitzen außerdem noch dünne radiäre Metallsektoren aus aut den Aubenseiten eine große Anzani von hetalknöplen. Viele Maschinen besitzen außerdem noch dünner adläre Metallisektoren aus Stanniol. Die Metallknöpfe werden bei Bewegung der Scheiben von feinen dünnen Metallpinseln berührt, die am Ende je eines Metallarmes angebracht sind. Durch die Rotation werden nun größere Elektrizitätsmengen hervorgerufen. Die angesammelte Elektrizität wird durch metallische Saugkämme, die sich an den festen Enden zweier Metallarme befinden, aus den Scheiben aufgesogen und durch Stäbe zu zwei an der Decke befindlichen Metallkugeln, den Konduktorkugeln, goführt, deren Abstand man beliebig nähern oder entfernen kann. Der eine der beiden Konduktoren ist mit positiver, der andere mit negativer Elektrizität geladen, deren beide Elektrizitätsarten sich bei der Berührung ausgleichen. Welches der positive und welches der negative Pol ist, kann leicht bei Nähern der Konduktoren festgestellt werden. Sobald in einer Entfernung von etwa 2—3 cm Funken überspringen, ist am positiven Pol eine helleuchtende Stelle, am negativen nur ein schwachleuchtender Punkt sichtbar. Durch diese überspringenden Funken gleicht sich die Elektrizität ebenfalls aus, entfernt man die Kugeln noch weiter, so kann kein Überspringen von Funken mehr stattfinden. In solchem Zustande, also bei weitestem Abstande der Konduktorkugeln voneinander, wird nun die positive und negative Elektrizität durch metallische Leitungskabel, die sich in dicken Gummischläuchen befinden, zum Körper des Patienten hingeleitet.

Elektrizität durch metallische Leitungskabel, die sich in dicken Gummischläuchen befinden, zum Körper des Patienten hingeleitet.

Zur Vervielfältigung der Elektrizitätsmengen dienen zwei im Apparat befindliche Leydener Flaschen, die bei manchen Apparaten durch eine Schraubvorrichtung ein- und ausgeschaltet werden können. Sehr empfehlenswert ist noch bei unserem Apparat das Vorhandensein von zwei im Glaskasten befindlichen elektrischen Heizbirnen zwecks Vermeidung von Feuchtigkeit.

Soeben erwähnte ich, daß die Elektrizität durch Kabel zum Körper des Patienten hingeleitet wird. Der Patient befindet sich auf einem Stuhl, der seinerseits auf einem Isolierschemel steht. Zur Verstärkung kann man unter den Stuhl auf den Schemel noch eine Metallisolierplatte stellen. Diese dient zur Einleitung der Elektrizität in den

isolierplatte stellen. Diese dient zur Einleitung der Elektrizität in den Körper vom Fuße aus. Der Isolierschemel, dessen Füße aus Glas sind, dient zur Verhinderung der Ableitung der Elektrizität.

Die hauptsächlichsten Elektroden, die wir hier auch anwenden, sind die sog. Kopfglocke oder Kopfdusche sowie die mit einer Spitze oder einem Kranz versehene Kranz- und Knopfelektrode. Zu der Kopfdusche, die an ihrer Innenseite eine große Zahl von Spitzen besitzt, wird der negative Pol hingeleitet, zur Fußplatte der positive. Die Kopfplatte, die auf einem Stativ angebracht ist, wird dem Kopf des Patienten beliebig genähert, jedoch im allgemeinen nicht mehr als 5 cm. Je näher die Kopfplatte zum Kopfe steht, um so stärker ist die Wirkung. Bei der Entfaltung der Elektrizität sträuben sich die Haare und es entsteht ein leichter Wind. Die Dauer der Einwirkung schwankt zwischen 5 und 15 Minuten. Bei Frauen lasse ich gewöhnlich metallische Haarnadeln entfernen, um das Überspringen von Funken zu vermeiden.

Die Funkenentladung vermittelst der Knopf- oder Kranzelektrode geschieht in folgender Weise: Der eine der beiden Pole wird wieder zur Fußplatte oder zum Isolierschemel geleitet, während der andere mit der Knopfelektrode verbundene mit der Hand an einem isolierten Griff gehalten und dem Körper des Patienten genähert wird. In einem Abstand von etwa 10—20 cm springen durch Knall Funken über, die stark hautreizend sind und hautrötend

Eine weitere Anwendung ist das sogenannte statische Luftbad: Hierbei wird der Patient genau so gesetzt wie bei den eben er-wähnten Methoden, der positive Pol leitet die Elektrizität in gleicher Weise wie vorher der negative zum Patienten, während der negative zur Erde abgeleitet wird. So wird der Patient in gleich langer Zeit elektrisiert. Hierbei hat er meist nur eine geringe, hauchähnliche Empfindung. Nähert man sich aber dem Patienten oder berührt derselbe einen leitenden Körper, so ist der dann entstehende elektrische Funke außerordentlich stark, bedeutend stärker als bei den anderen Methoden. Ich wechsle im allgemeinen das statische Luftbad mit der Kopfglocke bei der Behandlung der

Patienten ab und habe beim statischen Luftbad bisher die am meisten schlaffördernde Wirkung gesehen.

Diese drei Verfahren sind es, mit denen wir hier in der Klinik seit längerer Zeit arbeiten. Wir haben an hunderten von Patienten die Verfahren ausgeprobt. Die Behandlung mit der Kopfdusche wenden wir bei Kopfneuralgien, Schlaflosigkeiten, nervösen Herzbeschwerden, überhaupt allen Arten von funktionell-nervösen Beschwerden und entsprechendem Besunde an - ich kann sagen, zumeist erfolgreich.

In der Natur der Sache liegt es, daß wir bedeutend mehr Frauen mit dem Franklin behandelt haben und behandeln als Männer. Die Wirkung tritt meist schon nach einigen Malen ein; bei Patienten mit starken Kopfneuralgien beobachte ich häufig ein Nachlassen der Beschwerden während der Einwirkung der Elektrizität, also im Augenblick der Behandlung. Patienten, die unter dauernder Schlasiosigkeit zu leiden haben, bekunden, daß sie in-folge des Franklinisierens ihre Ruhe und ihren Schlas wiedergefunden haben.

Die Funkenentladungen wenden wir viellach bei Anästhesieen und Neuralgieen an, auch bei Magenneurosen, durch Funkenappli-kationen auf die Magengegend selbst. Wir beginnen stets mit ganz geringen Abständen, um zuerst nur gering intensive Funken überspringen zu lassen, und entfernen dann die Knopf- oder Kranzelektrode weiter vom Patienten. Die Haut ist zumeist nach der Behandlung stark gereizt und gerötet. Auch hier können wir von großen Erfolgen berichten, besonders bei Nackenneuralgieen und Anästhesicen.

Alles das, was die Literatur über die Behandlung mit dem Franklin erwähnt, ist außerordentlich dürftig. Den Grund findet man wohl in dem bereits eingangs erwähnten, am Ende des 18. Jahrhunderts aufgekommenen Galvanismus, der jetzt so beliebten Behandlung mit hochfrequenten Strömen und dem Mangel an Erklärungen über die physiologische Wirkung, worüber ich später noch

Einige Autoren wie Eulenburg und Putzar de Renzi berichten von Erfolgen der Behandlung beim Morbus Basedowii. Wir haben selbst die Franklinisation beim Basedow nicht angewandt. Wenn es auch ohne weiteres klar ist, daß wie jede lebhafte Herzaktion so auch die Tachykardie bei der Basedowschen Krankheit infolge des elektrischen Stromes bekämpst werden kann, so haben wir doch gerade beim Basedow mittels des Faradisierens gute Erfahrungen gemacht und deshalb bisher von der Behandlung dieser Krankheit mittels statischer Elektrizität abgesehen. Lewandowski erwähnt im Jahre 1888 im Zentralblatt für Nervenkrankheiten auch lediglich die Herabsetzung der Herzaktion beim Basedow durch das Franklinisieren. Eulenburg hat erfolgreich die Chorea mit der statischen Elektrizität behandelt, desgleichen die Gehirnanämie. Wir haben, da wir gerade bei der Chorea mit anderen Heilmethoden sehr gute Erfahrungen gemacht haben, von der Franklinbehandlung dabei bisher Abstand genommen.

v. Luzenberger sowie französische Ärzte wie Doumer und Musin berichten von Erfolgen mit Funkenstrom bei Obstipation. Ich wende diese Methode auch an, indem ich auf den Bauch des Patienten ein wollenes Tuch lege und nun das Abdomen befunke. Von nennenswerten Erfolgen kann ich dabei noch nicht berichten, möchte allerdings betonen, daß die wegen Obstipation mit dem Franklinschen Apparat behandelten Fälle noch nicht zahlreiche sind.

Über die physiologische Wirkung des Franklinisierens gibt die Literatur nur wenig Auskunft, da hier nicht viel feststeht. Der Heileffekt ist fast überall als sicher beobachtet worden, jedoch nirgends sicher geklärt. Auch die sehr ausführliche und ausgezeichnete Schrift v. Luzenbergers: "Die Franklinsche Elektrizität in der medizinischen Wissenschaft und Praxis" gibt nicht genau Auskunft, auf welcher Grundlage tatsächlich die Wirksamkeit des Apparates beruht. Wenn v. Luzenberger allerdings jede suggestive Wirkung ausschließt, so kann ich mich diesem Urteil nicht anschließen. Ich bin im Gegenteil davon überzeugt, daß mindestens zum Teil eine suggestive Einwirkung vorhanden ist. Der große Apparat, das Knallen der Funken, das Sträuben der Haare, die lebhaften Empfindungen machen auf neurasthenisch - hysterische Patienten von vornherein besonders großen Eindruck. Eine Steigerung der maskulären Arbeitsleistung habe ich nicht bemerken können. Hingegen fand ich ganz wie Lewandowski, v. Luzenberger, Clemens und andere die Hyperamie bei Funkenstrom und die beruhigende, schlafbringende Wirkung nach der Behandlung mit der Kopfglocke und dem statischen Luftbad. Wie schon vorher erwähnt, ruft der Funke ein Prickeln, Stechen und Zittern an der Haut hervor. Die Haut ist durch Gefäßerweiterung gerötet, die Empfindlichkeit gesteigert, es bilden sich nach Art von Insektenstichen kleine rote Flecke oder nach intensiveren Funken sogar Brandblasen. Zuerst wird allerdings die betreffende Hautpartie infolge von Kontraktion der Hautmuskeln meistens blaß. Wir können nach allen Erfahrungen zusammenfassend die

Anwendung der Franklinisation bei allen Arten von Hysterie und



Neurasthenie, nervösen Herz- und Magenbeschwerden, Schlaflosigkeit, sowie bei Anästhesieen und Neuralgieen nach bestem Wissen dringend empfehlen und möchten nicht zu denen zählen, die den Franklin verlassen

Literatur: Meyer, Die Elektrizität in der praktischen Medizin. — v. Luzenberger, Die Franklinsche Elektrizität. — Clemens, Über die Heilwirkungen der Elektrizität. — Lewandowski, Zbl. f. Nervenkrht. 1888. — Remak, Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. — Windscheid, Die Elektrizität in der medizinischen Praxis. — Goldscheider-Jakob, Physikalische Therapie. — Toby Cohn, Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses (Prof. Büdinger).

# Ein Fall von kongenital angelegter Pneumatocele parotidis.

Von Dr. J. Rudich, Radauti.

Am 2. Mai 1921 wurde ein 13 jähriger Zögling einer Besserungsanstalt aufgenommen, welcher körperlich sehr gut entwickelt war und keinerlei grobe somatische Stigmen erkennen ließ. In der rechten Parotisgegend dicht vor dem Ohr bestand eine wenig auffallende flache Schwellung, von leicht abhebbarer, normaler Haut bedeckt. Wenn sich der Bursche niederlegte, besonders aber, wenn er den Kopf nach unten hängen ließ, wurde an dieser Stelle sofort eine pflaumengroße, weich-elastische Geschwulst sichtbar, welche sich leicht ausdrücken ließ. Eine Veränderung der Haut war während des Gefülltseins nicht wahrzunehmen. Diese Geschwulst konnte ebenso schnell in aufrechter Stellung durch Aufblasen bei geschlossenem Munde hervorgerufen werden (wie in der Photographie zu sehen ist), beim Wiederaufrichten und beim Nachlassen des Aufblasens verschwand sie alsbald.

Der Knabe gab an, daß er vor 2-3 Jahren das Hornblasen lernen wollte und daß die Geschwulst damals innerhalb kurzer Zeit entstand, weshalb er diese Übungen nach einigen Monaten aufgab. Er scheint aber aus Übermut die Geschwulst fleißig aufgeblasen zu haben, so daß sie immer größer wurde. Palpatorisch ist von der leeren Geschwulst nur eine polsterartige Anschwellung nachzuweisen, die Ausmündung des Ductus Stenonianus ist gleich wie die der andern Seite von normalem Aussehen, nicht sondierbar. Bei hängendem Kopf wurde in die gefüllte Geschwulst eine Hohlnadel eingestochen, deren Ansatzende mit einem Gummirohr armiert war, welches in einem Glas unter Wasser mündete. Es entleerte sich eine minimale Menge klarer Flüssigkeit; blies sich der Knabe auf, so perlten aus dem Wasser kontinuierlich Luftblasen auf. Dadurch war die Diagnose auf Pneumatocele parotidis gesichert.

Der Plan der Behandlung bestand darin, zuerst die Sekretion der Parotis aufzuheben, dann die Pneumatokele zu eröffnen. Es wurde daher am 20. Mai 1921 die Entnervung der Drüse nach dem Vorgang von Leriche (Prof. Büdinger) ausgeführt. Dabei zeigte sich, daß zwischen Ohr und hinterer Kapselwand starkes Narbengewebe die Präparation behinderte, so daß zwar der Nerv. auriculo-temporalis leicht zu finden war, die sekretorischen

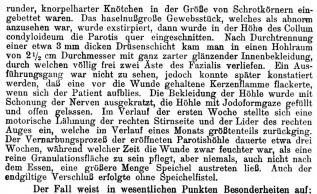
zu finden war, die sekretorischen Drüsenfäden aber nur schwer zur Entwicklung gebracht und nicht in vorschriftsmäßiger Länge heraus-

gedreht werden konnten. Nach der in wenigen Tagen erfolgten Heilung der Wunde wurde der Patient noch durch 6 Wochen beobachtet. Die Aufblasung dehnte die Höhle nur mehr ganz wenig aus, so daß der als Vorbereitung gedachte Eingriff genügende Wirkung zu haben schien. Aber bald nach der Entlassung stellte sich der alte Zustand her, weshalb der Knabe am 19. September 1921 wieder ins Spital kam. Durch subkutane Pilo-karpin-undintraglanduläre Methylen-

blauinjektion wurde erwiesen, daß die Speichelsekretion der beiden Parotiden keinen wesentlichen Unterschied aufwies.

schied aufwies.

Bei der zweiten Operation am 30. September (Prof. Büdinger) wurde zunächst durch einen Längsschnitt vor dem Ohre in die Tiefe gegangen. Dabei entstand eine sehr starke Blutung aus einem Netz vermehrter und erweiterter Venen, welche durch Umstechungen gestillt wurde. Vor dem äußeren Gehörgang lag in der Tiefe, unscharf begrenzt, derbes Gewebe, in welches eine größere Anzahl weißer, kugel-



Der Fall weist in wesentlichen Punkten Besonderheiten auf: Der lufthaltige Hohlraum saß in der Drüse, während eine Erweiterung des Ganges nicht bestand, sogar von der eröffneten Höhle aus die Verbindung mit dem Gange nicht direkt, sondern nur nach Aufblasen nachweisbar war. Demgemäß ist der Anblick, den die aufgeblasene Höhle bietet, von dem der Pneumatokele der Glasbläser verschieden. Beim Vergleich der Photographie mit denen Scheiers ergibt sich, daß die Schwellung in unserem Falle dicht vor dem Ohr, bei den Glasbläsern weiter vorn und unten liegt. In den Sack scheint fast kein Speichel gekommen zu sein.

Durch den Sack verliefen frei zwei Fazialisäste, was nicht erklärbar wäre, wenn eine langsame Ausdehnung eines Ausführungsganges mit fortschreitender Drüsenatrophie angenommen wird.

In der Umgebung der Pneumatokele befand sich ein abnormer Venenkomplex nebst einer Gewebspartie, welche makroskopisch als branchiogenes Derivat imponierte. Allerdings hat die histologische Untersuchung dieses Gewebsstückes (Institut Prof. Stoerk) keine charakteristischen Merkzeichen einer solchen Herkunft ergeben.

Die Pneumatokele des Ausführungsganges und des Körpers der Parotis ist eine typische Erkrankung der Glasbläser. Von Scheier<sup>1</sup>) wurde ihre Pathologie im Jahre 1907 besprochen und die Literatur zusammengestellt. Seitdem sind keine neuen Gesichtspunkte gefunden worden, so daß es keinen Zweck hat, Scheiers von mehreren Autoren wiedergegebene Resultate nochmals zu wiederholen.

Die Erkrankung scheint nur außerordentlich selten in Folge anderer Technizismen des Aufblasens zu entstehen. Da es seit jeher nur wenige Glasbläser, aber sehr viele Bläser von Musikinstrumenten gab, würde sich bei letzteren ein derartiges Vorkommen der allgemeinen Kenntnis nicht entzogen haben, wenn es zahlenmäßig irgendwie hervorträte. Trotz eifrigen Suchens nach Pneumatokelen der Parotis weiß Schele<sup>2</sup>) nur vom Hörensagen von einem alten Husarentrompeter zu berichten, Scheier hat nur einen Postillon gefunden, bei denen Andeutungen von Erweiterung des Duktus und "Emphysem" der Parotis durch Blasen nachzuweisen waren. Am ausführlichsten äußert sich Hyrt13), zwar ohne individuelle Belege, aber so genau und so dezidiert, daß man den Eindruck hat, eigenen Beobachtungen gegenüber zu stehen. Eine echte, vollkommen ausgebildete Pneumatokele infolge Blasens von Musikinstrumenten ist meines Wissens bisher nicht genau beschrieben worden. In unserem Falle weist zwar die Anamnese nach dieser

Richtung, doch bietet der autoptische Befund eine Reihe von Eigentümlichkeiten, welche für die Entstehungsursache berücksichtigt werden müssen. Die Lufthöhle hat sich relativ schnell bei den Blasversuchen gezeigt, die Ausführungsgänge der Drüse scheinen nicht affiziert zu sein, in der Nachbarschaft finden sich Anzeichen kongenitaler Mißbildungen, auch der Nervenbefund im Innern der Höhle läßt sich nicht einfach durch die Annahme einer Dehnung erklären. Dazu kommt noch, daß der Träger der Anomalie aus einer Besserungsanstalt für Jugendliche kam, also geistig abnorm veranlagt ist.

Alle diese Umstände sprechen dafür, daß es sich in diesem Falle um eine angeborene Mißbildung der Ohrspeicheldrüse handelt, welche zufällig durch das Trompetenblasen zur Entfaltung kam.

Bisher ist noch keine kongenital angelegte Pneumatokele parotidis beschrieben worden, dagegen wurde wiederholt die Vermutung ausgesprochen, daß vielleicht für die Entstehung der Pneumatokele Anomalien der Lage des Ausführungsganges in Betracht kommen könnten.

1) Arch. f. Laryng. 1907, 19. / 2) B.kl.W. 1900. / 3) Topogr. Anatomie.



# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der II. Medizinischen Abteilung des Krankenhauses der Wiener Kaufmannschaft (Primarius Priv.-Doz. Dr. Julius Donath).

# Eine einfache Methode zum Nachweise pathologischer Bilirubinämie.

Von Dr. Alfred Vogl und Dr. Berthold Zins.

Bekanntlich wird auf Grund der Arbeiten neuer Autoren, vor allem von Gilbert (1), Hijmans v. d. Bergh (2) u. a. (3) jetzt allgemein angenommen, daß schon physiologischerweise im menschlichen Serum geringe Mengen von Bilirubin vorkommen.

Als Mittel zum Nachweise desselben steht heute im Vordergrund

Als Mittel zum Nachweise desselben steht heute im Vordergrund die Ehrlichsche Diazoreaktion, deren sich auch v. d. Bergh für seine quantitative kolorimetrische Methode bedient. Als Gewährsmann für die Eindeutigkeit dieser Reaktion als für Bilirubin spezifisch wird von den späteren Autoren Pröscher geführt, der die Diazoreaktion studierte und ausführlich beschrieb (4). Jedoch muß darsuf hingewiesen werden, daß dieser Autor selbst die Spezifizität der Reaktion keineswegs als über jeden Zweifel erhaben darstellt.

All die anderen zahlreichen Methoden der Literatur (5) beruhen — von der Posseltschen (6) U-Röhrchenprobe abgesehen — auf der Oxydation des Bilirubins zu Biliverdin; von ihrer Besprechung glauben wir absehen zu können, da sie sämtlich in der eingehenden Arbeit von Feigl und Querner (7) eine kritische Würdigung erfahren. Wir möchten nur bemerken, daß sie sich durchwegs nicht eingebürgert haben, zum Teil wohl ihrer Kompliziertheit wegen, zum Teil aber auch wegen ihrer geringen Empfindlichkeit, und daß sie in ihrer Ausführung von der unten näher zu beschreibenden Reaktion völlig verschieden wegen ihrer geringen Empfindlichkeit, und daß sie in ihrer Ausführung von der unten näher zu beschreibenden Reaktion völlig verschieden sind. Nur eine Methode von Fouchet (8), auf die wir erst nach Abschluß unserer Arbeit hingewiesen wurden, beruht — soweit dies aus dem kurzen Referat im Zbl. f. Bioch. u. Bioph. hervorgeht — auf einem ähnlichen Prinzip. Da uns jedoch die Originalarbeit (Comp. rend. soc. biol. 1917) bisher nicht zugänglich ist, sind wir nicht in der Lage, uns über dieses Verfahren ein kritisches Urteil zu bilden.

Vorausgesetzt nun, daß die eingangs erwähnten Befunde des physiologischen Vorkommens von Bilirubin im Serum zu Recht bestehen, so hätte der qualitative Nachweis von Bilirubin im Serum an sich keinerlei Bedeutung für klinische Zwecke, da zum Nachweise eines pathologischen Bilirubingehaltes eine quantitative Bestimmung notwendig wäre — eine Forderung, auf Grund deren v. d. Bergh seine kolorimetrische Methode aufbaute. Nur dann könnte man hiervon absehen und demgemäß für den Gebrauch der Klinik die immerhin nicht ganz einfache quantitative Bestimmung mittels des Authenriethschen Kolorimeters entbehren, wenn sich eine Methode fände, die — als qualitative Reaktion — bereits den Nachweis eines gegenüber der Norm vermehrten Gehaltes des Serums an Gallenfarbstoff erbrächte.

Gelegentlich einer Untersuchungsreihe, in der bei verschiedenen Krankheitsfällen Enteiweißungen des Serums mit Trichloressigsäure vorgenommen wurde, fiel uns auf, daß bei Fällen von essigsaure vorgenommen wurde, nei ums auf, das bei Fallen von Ikterus der Eiweißniederschlag nach erfolgter Trocknung am Filter intensiv grün wurde. Da bei zahlreichen vorangegangenen Enteiweißungen nie eine ähnliche Beobachtung gemacht worden war, lag es nahe, diese Färbung als charakteristisch für Gallenfarbstoff (Biliverdin) und — da hierbei nur ganz kleine Serummengen verwendet wurden — als sehr empfindliche Reaktion hierfür anzunehmen. Auf die Klänung dieser beiden Fragen betten hierfür anzunehmen. Auf die Klärung dieser beiden Fragen hatten sich demgemäß die weiteren Untersuchungen über den Wert der Methode zu erstrecken.

Im Verlaufe desselben erwies sich folgende Versuchsanord-

Im Verlaufe desselben erwies sich folgende Versuchsanord-nung als zweckmäßigste:
Ein wenig Serum (etwa 0,5 ccm), das möglichst klar und nicht durch Hämolyse gerötet sein soll, wird in einem flachen, nicht zu großen Uhrschälchen mit der doppelten Menge 20% jer Trichloressigsäure gefällt, der sich bildende dicke Niederschlag sofort mit einem Glas-stäbchen gleichmäßig verrührt und diese Emulsion durch ein kleines Faltenfilter filtriert.

Faltenfilter filtriert.

Nach erfolgter Trocknung des Filterrückstandes zeigt sich bei positivem Ausfall der Probe Grünfärbung desselben, von hellem Grasgrün bis zu sattestem Blaugrün, abhängig von der Bilirubinkonzentration.

Die Trocknung an der Luft dauert längere Zeit und läßt sich mit Vorteil dadurch beschleunigen, daß man das Filter in einem Porzellanschälchen gelinde erwärmt. Auf diese Art wird die maximale Grünfärbung bereits nach wenigen Minuten erreicht.

Bei negativem Ausfall bleibt der Niederschlag — je nach der Klarheit des Serums — gelblich bis schmutzig weiß!).

1) Da bei ganz schwach positiven Ergebnissen die Hämoglobin-freiheit des Eiweißniederschlages von großer Bedeutung für die Mög-

Was nun die erste Frage, die der Spezifizität der Reaktion für Gallenfarbstoff betrifft, so sprechen für eine solche folgende Momente: vor allem die Überlegung, daß es keinen anderen Stoff im ikterischen Serum geben dürfte, der bei einfachem Zusatz eines Eiweißfällungsmittels und Trocknen an der Luft Grünfärbung hervorruft, zumal da diese Färbung mit Abblassen des, Ikterus, bis zu einem gewissen Punkte parallel mit der Diazoreaktion, sukzessive

Einen stringenten Beweis glauben wir aber durch folgende Versuche geliefert zu haben: 1. eine Lösung von reinem Bilirubin in 200/0 iger Trichloressigsäure nimmt nach einiger Zeit, nach der eine Lösung von Bilirubin z. B. im Chloroform noch die ursprüngliche gelbbraune Farbe aufweist, bei Stehen an der Luft intensiv olivgrune Farbe an. 2. Ein normales, also Trichloressigsäurenegatives Serum liefert deutlich positive Reaktion nach Zusatz von ein wenig Menschengalle oder einer Spur von reinem Bilirubin, gelöst in schwacher Sodalösung oder in Chloroform. Übrigens ist bemerkenswert, daß in der oben erwähnten ziemlich ausgedehnten Untersuchungsreihe im allgemeinen nur solche Fälle die Reaktion zeigten, bei denen nach dem klinischen Befund eine Störung der Bilirubinausscheidung zu erwarten war.

Belirubinausscheidung zu erwarten war.

Bezüglich der Schwierigkeiten der Abgrenzung von Gallenfarbstoff gegenüber Lutein mittels der Oxydationsreaktionen [Zoja (10)] verweisen wir auf Scheel (l. c.), der die Möglichkeit einer Verwechslung ablehnt. Um in dieser Hinsicht bezüglich unserer eigenen Reaktionen ein Urteil zu gewinnen, haben wir dieselbe mit "künstlichem Serum" (nach Scheel l. c.), dem alkoholischer Extrakt aus Hühnereidotter zugesetzt worden war, angestellt, ferner direkt mit in Sodalösung verdünntem Eidotter. Trotzdem nun beidemale Eiweißniederschläge entstanden, die infolge ihres Farbstoffreichtums so intensiv gelb waren, wie die frischen Niederschläge bei stärkst ikterischem Serum, trat dennoch nach Trocknung keine Spur von Grünfärbung auf; danach glauben wir, auch für die Trichloressigsäurereaktion eine Beeinflussung der Ergebnisse durch das Vorhandensein von Lutein ausschließen zu können. schließen zu können.

Zur Prüfung der Empfindlichkeit der Reaktion haben wir Vergleichsbestimmungen mittels der Diazoreaktion nach v. d. Bergh (mit dem Autenriethschen Kolorimeter) vorgenommen. Die erste Gruppe der in dieser Richtung untersuchten Fälle umfaßte Patienten mit abklingendem Icterus catarrhalis, die wir bis lange nach dem Aufhören der Bilirubinurie und nach Verschwinden des Hautikterus verfolgten. Bei diesen Fällen nimmt die Intensität der Grünfärbung des Eiweißniederschlages zwar zusehends ab, ist jedoch noch immer deutlich positiv, wenn der Azobilirubinwert im Serum bereits auf normale Werte nach v. d. Bergh<sup>2</sup>) gesunken ist.

So verhielten sich z.B. zwei einige Monate hindurch beobachtete Fälle von Icterus catarrhalis — bei Nebeneinanderstellung der Ergebnisse der Diazo- und der Trichloressigsäurereaktion — folgendermaßen:

```
1. Fr. J., 21. Okt. Diazo 1: 6000 (B=28,0) Trichl.-R. ++++
26. " 1: 73000 (B=2,75) " +++
1. Nov. " 1:200000 (B=1,0) " +++
15. " 1:400000 (B=0,5) " +
27. " 1:400000 (B=0,5) " + o (schw
                      1. Nov.
15. "
27. "
           27. ", ", 1:400000 (B= 0,5 ) ", +°
2. H. J., 15. Sept. Diazo 1:200000 (B=1,0 ) Trichl.-R.
25. ", 1:200000 (B=1,0 ) "
1. Nov. ", 1:800000 (B=0,25) ",
```

Beide Fälle sind also nach den Ergebnissen der Trichloressig-säurereaktion bis zum Abschluß der Beobachtungen (bei Azobilirubin-werten von 1:400000, bzw. 1:800000!) als noch nicht zur Norm zurückgekehrt zu betrachten.

Ebenso verhielten sich deutlich positiv Fälle von Cholelithiasis, die kurz nach dem Anfall untersucht wurden, Azobilirubinwerte von etwa 1,0 d.i. 1:200000 aufwiesen und niemals Hautikterus oder Bilirubin im Harn zeigten, ferner ein Fall von Leberzirrhose von einem Azobilirubinwerte von 0,75 — also lauter Fälle, bei denen der Bilirubingehalt des Serums nach dem Ausfall der v. d. Berghschen Probe als normal hatte gedeutet werden müssen.

lichkeit einer sicheren Beurteilung ist, empfiehlt sich zur Anstellung der Reaktion sehr die Verwendung von Zitratplasma (etwa 2 ccm Venenblut mit einigen Tropfen  $10\,^{9}$ ) igen Natr. nitric. in einem Schälchen verrührt, dann zentrifugieren oder absetzen lassen). 2) Normale Bilirubinwerte nach v. d. Bergh:  $1:250\,000-400\,000$  (B=0,8-0,5).



Da der Schwellenwert für den Übertritt von Gallenfarbstoff in den Harn (nach v. d. Bergh) bei B=4,0 (1:50000) liegt, und für die Entstehung von Gewebsikterus das Bestehenbleiben dieser Konzentration einige Zeit hindurch Vorausestzung ist, so beweisen wohl diese Fälle eine hinreichende Empfindlichkeit der Probe für klinische Zwecke, wenn man bedenkt, daß die Aufgabe einer derartigen Methode eben darin liegt, bei fehlendem Bilirubin im Harn und mangelndem oder unsicherem Gewebsikterus die pathologische Bilirubinämie nachzuweisen 8).

Es mußten sich nun unsere ferneren Untersuchungen darauf richten, festzustellen, wie die Probe bei normalen Individuen ausfällt, bei denen nach v. d. Bergh Spuren von Bilirubin im Serum zu erwarten waren und zwar in derselben Menge wie bei den eben angeführten Fällen von abklingendem Ikterus, Cholelithiasis und Leberzirrhose. Da ergab sich nun der auffällige Befund, daß die Sera normaler Individuen - etwa 50 Fälle wurden bisher untersucht — negative Trichloressigsäurereaktion lieferten.

Eine Ausnahme hiervon bildeten nur einzelne wenige Personen, die klinisch keinerlei Anhaltspunkte für eine vermehrte Bilirubinämie boten und Azobilirubinwerte innerhalb der Norm aufwiesen, trotzdem aber positive Trichloressigsäurereaktion gaben. Von diesen wenigen Fällen fanden drei eine bemerkenswerte Aufklärung: bei dem einen, einer leichten Apizitis, stellte sich nachträglich heraus, daß er vor zwei Monaten einen Icterus catarrhalis durchgemacht hatte, bei dem zweiten, einer gesunden Versuchsperson, lag ein Icterus catarrhalis noch länger zurück und beim dritten, einer akuten Meningitis, fand sich bei der Obduktion ein kleiner Verschlußstein im Ductus choledochus und pericholangitische Verwachsungen.

Um das Wesen der Reaktion aufzuklären, wurden folgende Versuche angestellt:

 In einem ikterischen Serum wurden Niederschläge mit Eiweißfällungsmitteln verschiedener Art erzeugt und an der Luft getrocknet; Grünfärbung des Niederschlages trat entweder nur spurenweise (bei Sulfosalizylsäure, Ammoniumsulfat, Alkohol) oder überhaupt nicht auf (bei Uranylazetat, Sublimat, konzentrierter Salpetersäure, Aluminiumchlorid und Silbernitrat).

2. Nun wurde zu einem mit einem neutralen Reagens (Ammonsulfat) erzeugten Niederschlag nachträglich Säure (konzentrierte Essigsäure, Trichloressigsäure) zugesetzt: nach Trocknung trat deutliche Grünfärbung ein, wenn auch nicht so intensiv wie bei primärer Fällung mit Trichloressigsäure.

3. Zu dem nach Enteiweißung mit Ammonsulfat erhaltenen klaren Filtrat wurde Trichloressigsäure zugesetzt: es trat keine Fällung mehr ein.
Hieraus scheinen uns folgende Schlüsse gestattet:

- Bei der Enteiweißung eines ikterischen Serums wird das Bilirubin mitgerissen; unter Einwirkung der Säure erfolgt Oxydation zu Biliverdin.
- 2. Die Intensität des Ausfalls der Reaktion ist nicht bloß abhängig von der Vollständigkeit der Enteiweißung, da einerseits nach Ammonsulfatfällung im Filtrat mit Trichloressigsäure kein weiterer Niederschlag mehr zu erzielen ist, andererseits aber bei Verwendung von Trichloressigsäure als Fällungsmittel eine inten-sivere Grünfärbung des Niederschlages auftritt als etwa bei Fällung mit Ammonsulfat und nachträglichem Zusatz von Trichloressigsäure. Es erscheint u. E. — neben anderen Erklärungsmöglichkeiten als das Naheliegendste, diese Tatsache mit dem höheren Grade der Adsorption des Farbstoffes durch das Prazipitat in Zusammenhang zu bringen und als Ursache hierfür die physikalische Beschaffenheit des Niederschlages (etwa Größe des Kornes, Öberfläche) heranzuziehen.

Als Vorteile der Methode möchten wir anführen:

- 1. Die außerordentliche Einfachheit und daher Raschheit des Verfahrens.
- Verfahrens.

  2. Die geringe hierfür notwendige Blutmenge: nötigenfalls genügt ein Tropfen klaren Serums zur Anstellung der Reaktion.

  3. Während die Diazoreaktion in möglichst frischem Serum vorgenommen werden muß, läßt sich die Trichloressigsäurereaktion selbst noch nach Tagen mit unverändert deutlichem Ergebnis anstellen.

  4. Es besteht die Möglichkeit, die getrockneten Filter aufzubewahren und sich auf diese Art bei periodisch vorgenommenen
- 3) Wir haben mittels der angegebenen Methode das Auftreten von Gallenfarbstoff im Blut bei verschiedenen anderen Leberfunktionsstörungen, bei primären und sekundären Anämien, in Exsudaten und Hämatomen, sowie bei verschiedenen Tierarten zu untersuchen begonnen – Untersuchungen, die schon von Scheel (9) und Feigl und Querner (l.c.) mit anderen Oxydationsproben durchgeführt wurden—und behalten die Mitteilung unserer Ergebnisse einer späteren Publikation vor.

Untersuchungen ungefähr ein Bild des Fortschreitens oder der Rückbildung eines Ikterus jederzeit vor Augen zu führen. (Hierfür ist es zweckmäßig, den völlig getrockneten Filterrückstand durch eine dünne Kollodiumschicht auf dem Filter zu fixieren.)

Wir haben schon auf die Differenzen hingewiesen, die sich im Laufe unserer Untersuchungen zwischen den Resultaten der Trichloressigsäurereaktion und der Diazoreaktion nach v. d. Bergh ergaben; sie zeigen sich augenfällig in folgender Zusammenstellung:

a) Abklingender Ikterus		Bilirubinwert (nach v. d. Bergh)	b) Normale Versuchsperson	
Name	TrichlR.	bei a) und b)	Name	TrichlR.
F. S. Fr. J.	‡	1,0 (1:200000) 0,5 (1:400000) 0.25 (1:800000)	A. V. N. Z.	=

Wir finden demnach in der Tabelle z. B. zwei Fälle (Fr. J. und N. Z.), die beide einen Azobilirubinwert von 0,5 (1 zu 400000) haben, das hieße also nach v. d. Bergh eine normale Bilirubinkonzentration; der erste jedoch, ein Fall von abklingendem Ikterus, liefert mit Trichloressigsäure eine intensive Grünfärbung, der zweite, eine gesunde Versuchsperson, bietet ein vollkommen negatives Resultat. Aus dieser Divergenz der Befunde bei Seris von scheinbar gleicher Bilirubinkonzentration geht offenbar hervor, daß zwischen dem Bilirubin, soweit es sich durch die Trichloressigsäurereaktion nachweisen läßt, einerseits, und dem schon physiologischerweise im Serum vorkommenden Körper, der auch positive Diazoreaktion liefert, andererseits, ein integrierender Unterschied bestehen muß.

Hierbei bleibt allerdings die Frage offen, ob es sich etwa im normalen Serum a) um Bilirubin in irgend einer Modifikation — d. h. unter irgend welchen Bedingungen physikalischchemischer Natur — handelt, durch die es dem Nachweis durch die Trichloressigsäurereaktion entzogen wird4); sei es nun, daß der Farbstoff bei der Eiweißfällung nicht adsorbiert wird und deshalb nicht im Trichloressigsäureniederschlag erscheint, sei es, daß er obzwar adsorbiert — nicht die Möglichkeit hat, sich durch Oxydation mit Säure an der Lust grün zu färben; oder ob b) der Körper, der im normalen Serum die Diazoreaktion liefert, mit Bilirubin überhaupt nicht identisch ist.

Jedenfalls kommt also diesem physiologischerweise vorkommenden Körper gegenüber der Oxydation durch Trichloressigsaure eine eigenartige Stellung zu.

Wenn wir also auf Grund unserer qualitativen Probe uns auch nicht für berechtigt erachten, das Vorkommen von Bilirubin im normalen menschlichen Serum einfach zu negieren<sup>5</sup>), glauben wir doch, auf die empirisch gefundene Tatsache nachdrücklich hinweisen zu dürfen, daß durch die Trichloressigsäurereaktion die Möglichkeit gegeben wird, pathologische Bilirubinämie als solche zu erkennen.

Zusammenfassung: 1. Es wird ein einfaches Verfahren zum Nachweise von Bilirubin in Seris und Exsudaten (durch Bildung eines Eiweißniederschlages mit Trichloressigsäure) beschrieben.

- 2. Kontrollversuchsreihen ergaben eine sehr bedeutende Empfindlichkeit und die Spezifizität der Reaktion für Bilirubin.
- 3. Die Probe gestattet, pathologisches Auftreten von Bilirubin als solches zu erkennen.

als solches zu erkennen.

Literatur: 1. Gilbert, Herrscher und Pasternak, Compt. rend. soc. biol. 58. — 2. Hijmansv. d. Bergh, Der Gallenfarbstoff im Blut. Leiden-Leipzig 1918. — 8. z. B. Landé, J. f. T. (zit. nach Obermeyer und Popper, W. m. W. 1910, 44); Scheel, Norsk. mag. f. laeg. 1911, 21 (zit. nach Roth und Herzsfeld, D. m. W. 1911, 46); Lehndorff, Pr. m. W. 1912, 34. — 4. Pröscher, Zechr. f. physiol. Chem. 1900, 29, S. 411; Orndorf und Teeple, Festschr. f. Salkowski 1904. — 5. z. B. Hammarsten. Malys Jahresb. 1896, 28; Obermayer und Popper, W. m. W. 1910, 44; Herzfeld und Steiger, M. Kl. 1910, 36; Jaksch, Verhandl. d. Kongr. f. inn. M. 1891; Syllaba, Fol. haemat. 1904, 1; Brugsch, Klin. Untersuchungsmethoden, S. 390; Hedenius, zit. nach Hammarsten, Lehrb. d. physiol. Chem. — 6. Posselt, Zbl. f. inn. M. 1907, Nr. 20. — 7. Feigl und Querner, Zschr. f. d. ges. exper. M. 1919, 9. — 8. Fouchet, Jl. Pharm. et Chim. (7) 1918, 17, 44—46. (nach Chem. Zbl.), ref. im Zbl. f. Bioch. u. Bloph. 1919, 30; Fouchet et Grimbert, Soc. Biol. 1917, 80, 882, ref. ibidem. — 9. Scheel, Zschr. f. klin. M. 1912, 74. — 10. Zoja, Bioch. Zbl. 1912, 516.

4) Es sei hier nur kurz darauf hingewiesen, daß sich dieser Unterschied nicht etwa mit den von v. d. Bergh aufgestellten Typen mit "direkter und indirekter Diazoreaktion" deckt, da auch bei "dynamischem Ikterus" bzw. bei "anhepatischer Biltrubinbildung" die Trichloressigsäurereaktion positiv ausfällt (z. B. in hämorrhagischen Exsudaten, bei perniziöser Anämie usw.).

5) Eine Annahme, die durch die v. d. Bergh gelungene Darstellung von Biltrubinkristallen aus normalem Serum fast zur Sicherheit erhoben wurde.

Digitized by Google

# Aus der Praxis für die Praxis.

# Erkrankungen der Harnröhre.

Von Dr. Ernst Portner, Berlin.

## Tripper der hinteren Harnröhre.

Bei Harndrang und Schmerzen zunächst Narkotika, Balsamika, Diluentia, Wärme. Aber auch örtliche Behandlung (Spülungen und Einträuflungen) versuchen! S. später. Bei Blutungen sind Spülungen oder Einträuflungen sogar notwendig. Sie sind das einzige Mittel, die Blutung rasch zum Stehen zu bringen. Die Einspritzungen in die vordere Harnröhre nicht aussetzen lassen, nur darauf achten, daß nichts in die hintere Harnröhre kommt.

Als Narkotika gibt man: Morphium, Laudanon Tabl. 3 mal täglich 0,01, Extract. Belladonnae 3 mal täglich 0,02-0,03, z. B.

Rp. Extracti Belladonnae 0,5 Massae pilularum q. s.

ut fiant pil. No. 50. M.D.S. 3 mal täglich 2—3 Pillen.

Schmerzstillend und gleichzeitig desinfizierend Salol (Phenylum salicylicum), 3 mal täglich 1 Tablette zu 0,5, mit Wasser herunterspülen, in Wasser nicht löslich.

Balsamika, wenig wirksam, teuer. Am besten Oleum Santali, möglichst in Kapseln oder den erst im Darm löslichen Geloduratkapseln (3—6 mal täglich 0,5), allenfalls in Tropfen auf Brot oder Streuzucker (3 mal täglich 10 Tropfen); auch mit Salol: Olei Santali cum Salol 10,0

D.S. 3 mal täglich 15 Tropfen nach dem Essen. Billiger, manchmal brauchbar, aber nur in Kapseln (Magen!), (gereinigtes!) Terpentin:

30 Capsul. c. Oleo Terebinthinae rectificato 0,5

D.S. 3 mal täglich 1 Kapsel.

Fast geschmackfrei, aber teuer Santyl:

1 Original flasche Santyl (15 g)

D.S. 3 mal täglich 30 Tropfen auf Zucker. Diluentia: Teeabkochungen z. B. von Species diuretica, folia uvae ursi, Rhizoma graminis concisa (Queckenwurzel, billig); immer zwei Teelöffel Tee mit zwei Tassen Wasser 20 Minuten kochen. Bequemer, wenn auch nicht ganz so wirksam: Vesicaesanpillen (100 Stück in Originalpackung), 3 mal täglich 4 Pillen oder Uvalysatum Bürger (beides Extrakte aus Fol. uvae ursi), 3 mal täglich 40 Tropfen.

Wirksamer als alle diese Mittel ist sofortige örtliche Be-handlung der hinteren Harnröhre. Nach einer Katheterspülung oder Einträufelung lassen Harndrang und Schmerzen oft erstaunlich schnell nach. Dann setzt man die Behandlung 2—3 mal wöchentlich schneil nach. Dann setzt man die benandung 2—5 mar wordenmen so fort. Durch diese frühzeitige örtliche Behandlung wird der Verlauf wesentlich abgekürzt, ohne daß Nebenhodenentzündungen häufiger auftreten wie sonst. Ist eine Nebenhodenentzündung entstanden, so unterbricht man die Spülungen (Eintranflungen) für einige Tage. Ebenso verfährt man bei akuter Prostatitis.

Der Behandlung der hinteren Harnröhre stets, auch wenn zufällig einmal im ausgedrückten Prostatasekret kein Eiter, die Behandlung der Prostata (Massage) voranschicken, denn die Gonorrhoea posterior ist fast immer mit Prostatitis verbunden! Das ist bei jeder der folgenden Behandlungsmethoden zu beachten! Prostatabehandlung kommt zuerst, weil sonst das ausgedrückte, unter Umständen infektiöse, Sekret die Harnröhre von neuem infizieren könnte. Deshalb muß die hintere Harnröhre auch so lange behandelt werden, bis die Prostata frei von Gonokokken (näheres s. Prostatitis).

Mit der hinteren Harnröhre ist immer die vordere mitzube-

Die örtliche Behandlung der hinteren Harnröhre erfolgt
1. mit Spülungen (Katheter-, Irrigator-, Druckspülungen),

2. mit Einträuflungen,

3. mit Dehnungen (bzw. Spüldehnungen).

Die Spülungen sind im allgemeinen am Platze bei stärkerer Sekretion (trübem Urin). Art der Spülungen gleichgültig, Sache der Gewohnheit. Wir bevorzugen die Katheterspülungen, weil sie uns für den Kranken angenehmer zu sein scheinen (nach örtlicher Betäubung!), als Irrigatorspülungen, und weil sie weniger spritzen, als Druckspülungen. — Alle Spülungen möglichst heiß und 2—3 mal in der Woche (Technik siehe unten).

Medikament: Argentum nitricum, das hier allen anderen Silbersalzen überlegen. Nur als Notbehelf bei besonders empfind-

lichen Kranken Choleval (1:1000) oder Kollargol (als Spülung 1:100, besser als Einträufelung 2-50/0 ig). Rezepte s. unten.

### Katheterspülungen ("Didaysche Spülungen").

Erforderlich: 1 Seidenkatheter mit Olive Charrière 14 (Abb. 9), Gleitmittel, 1 Blasenspritze von 100 ccm, 1 Eiterbecken aus Glas, etwa 32 cm lang, einige Zellstoffstücke, Sublimatlösung 1:1000,

Abbildung 9.

alles zur örtlichen Betäubung der Harnröhre. Spülflüssigkeit: Arwasser, 5 l dest. Wasser. — Rp. Collargol (Argentum colloidale) 1,0.

D. tal. Dos. No. VI. S. 1 g in 100 ccm dest. Wasser auflösen.

Örtliche Betäubung der Harnröhre. Den Penis mit 3. und

4. Finger der linken, halb supinierten Hand fassen, mit 1. und

2. Finger die Harnröhrenmündung zum Klaffen bringen, den Penis recht straff halten. Vorsichtig den Katheter einschiehen. Penis recht straff halten. Vorsichtig den Katheter einschieben. Leistet der Sphincter externus Widerstand, dann die Aufmerk-samkeit des Patienten ablenken, ihn zum Pressen auffordern, ihn tief Luft holen lassen. Dicht hinter dem Sphinkter Halt. Das Medikament wird dann hintere Harnröhre und Blasenhals berieseln. Wird der Katheter zu tief in die Blase geschoben, so wird die hintere Harnröhre ausgeschaltet. Sollte das geschehen sein - ausfließender Urin macht uns darauf aufmerksam —, dann sofort Katheter ein wenig zurück. Jetzt 100-200 ccm der möglichst warmen Lösung mit der Blasenspritze durch den Katheter in die hintere Harnröhre spritzen. Spritze von neuem füllen, fest aussetzen und den Katheter langsam herausziehen, während gleichzeitig der Inhalt der Spritze, und ev. noch eine zweite in die vordere Harnröhre entleert wird. Damit ist die Spülung beendet. Bei angstlichen Patienten kann der Sphinkter gelegentlich trotz aller Kunstgriffe nicht zu überwinden sein. Keine Gewalt! Katheter vor dem Sphinkter liegen lassen und unter stärkerem Druck eine Spritze in die vordere Harnröhre entleeren, indem man aber die Mündung der Harnröhre mit den Fingern der linken Hand zuhält. Dann gibt, wie bei einer Druckspülung (s. unten), der Sphinkter nach. Gelingt dieser Kunstgriff nicht, so unterläßt man für dieses Mal die Spülung der hinteren Harnröhre. Beim zweiten oder dritten Male gelingt sie sicher.

### Irrigatorspülungen ("Janetsche Spülungen").

Zubehör s. Spülprobe. Zunächst die vordere Harnröhre mit 250—500 ccm der Lösung ausspülen. Dann Irrigator  $2-2^{1/2}$ m über Sitz. Flüssigkeit (ev. nach vorheriger Betäubung der vorderen Harnröhre) in die Blase laufen lassen. Sowie der Kranke über Spannung klagt (meist nach 300 bis 400 ccm), aufhören. Ausurinieren lassen. Mit dem Rest im Irrigator die Blase nochmals füllen.

Sptilflüssigkeit: Argentum nitricum 1:2000 bis 1:1000.

### Druckspülungen.

Der Widerstand des Sphinkter wird nicht durch Hochziehen eines Irrigators, sondern durch Spritzendruck überwunden. Erforderlich: 1 Blasenspritze von 100 ccm, 1 konischer Ansatz aus Glas (Abb. 10), 1 Glasbecken, Zellstoffstücke, Betäubung der vorderen Harnröhre. Spülflüssigkeit: Argentum nitricum 1:1000.

Auf die Spritze kommt der Glasansatz. Dann spritzt Abbildung 10. man ruckweise kleine Mengen (20-30 ccm) der Spülflüssigkeit ein. Durch den plötzlichen Druck zieht sich der Schließmuskel zusammen, die Flüssigkeit prallt zurück, bläht die vordere Harnröhre und wird herausgelassen. Das wird mehrfach wiederholt, bis 100-200 ccm verbraucht sind. Die vordere Harnröhre ist jetzt gründlich gereinigt. Die Spritze wird abermals gefüllt, fest aufgesetzt und die Flüssig-

keit in die hintere Harnröhre und Blase gepreßt. Eventuell noch

1-2 weitere Spritzen hinterher.

Wenn keine Reizerscheinungen (Harndrang, frische Entzündung des Nebenhodens oder der Prostata), so gehen wir auch hier möglichst bald zu Dehnungen über. Wir machen einmal wöchentlich anstelle einer Spülung oder Einträuflung (s. unten) eine Dehnung der hinteren Harnröhre, bei trübem Urin als Spüldehnung. Diese Dehnungen sind ebenso empfehlenswert wie die vorderen.



wirken auf dieselbe Weise wie diese, üben aber außerdem einen Druck auf die der hinteren Harnröhre anliegenden Abschnitte der Prostata aus, durch den die Drüsenschläuche rascher vom Eiter befreit werden. Sie sind deshalb besonders bei Prostatitis gonorrhoica angezeigt. Anwendung des hinteren Dehners ungefährlich, geringe Blutungen fast regelmäßig, aber ohne Bedeutung.

Technik: Ausgiebige Betäubung der vorderen Harnröhre (20 ccm 5% iger Novokainlösung mit 3 Tropfen Suprareninlösung auf 25-35 Minuten in die vordere Harnröhre. Dadurch wird auch der Sphincter externus ziemlich unempfindlich). Hinterer Dehner (Abb. 5) wird wie ein Metallkatheter eingeführt (Halbmeistertour). Dehner wird aufgeschraubt, bis der Kranke die Spannung merkt, im Anfang meist bei 32—35 Charrière. In den folgenden Sitzungen steigt man weiter, im allgemeinen bis 38—42. Instrument bleibt 5—10—15—20 Minuten in der Harnröhre. Bei Spüldehnungen während dieser Zeit heiße Argentumlösung durchlaufen lassen. Dann Dehner zusammenschrauben, durch Hin- und Herdrehen langsam lockern, entfernen.

Wird der Urin klarer, läßt also die Entzündung nach, bzwgeht in das chronische Stadium über, so bringen wir das Medikament besser in konzentrierter Form, dann aber nur in kleiner Menge (bis 5 ccm) in die Harnröhre. Wir machen

### Einträuflungen.

Medikament: 20/0 ige Höllersteinlösung, event. 2-50/0 ige

Kollargollösung.
Technik: Vorhaut zurück und durch einen fest umgelegten Zellstoffstreifen zurückhalten. Dann 10 ccm 5% iger Novokainlösung (ohne das salzsaure Suprarenin!) auf 10 Minuten in die Harnröhre. Nun Tropfspritze (Abb. 11) oder beliebige 5 ccm Spritze mit Hartgummifassung und spitzem Ansatz mit der Höllensteinlösung



füllen, Katheter aufsetzen, Spritzenstempel vorwärts schieben, bis aus der Öffnung des Katheters der erste Tropfen des Medikamentes heraustritt. Dann fettet man den Katheter vorn ein und stellt sich an die linke Seite des sitzenden Kranken. Den Katheter biegt man so, daß man ihn und die Spritze mit einer Hand halten kann. Gelingt das nicht, so übernimmt der Kranke das Halten des Gliedes. während der Arzt mit der Linken nur die Spritze faßt, den Katheter aber mit der Rechten ergreift. Der Katheter wird langsam ein-geschoben, bis man den Widerstand des Sphincter externus fühlt. Man überwindet ihn durch sanftes Andrücken. Unmittelbar hinter

dem Sphinkter Halt. Die Olive befindet sich im Anfangsteil der hinteren Harnröhre in der Gegend des Samenhügels, an dem sich entzündliche Veränderungen mit Vorliebe entwickeln. Jetzt 1/4 bis 1/8 bis 1/2 des Spritzeninhaltes entleeren, indem man dabei gleichzeitig noch etwas tiefer, bis zum Sphincter internus, geht, um die ganze hintere Harnröhre zu behandeln. Dann Katheter langsam herausziehen und dabei auch die vordere Harnröhre mit der gleichen Menge Argentum beträufeln. Wenn man den Katheter vollständig herausgezogen hat, so prüft man noch durch Vorschieben des Spritzenstempels, ob der Katheter auch durchgängig war. Ist alles in Ordnung, so legt man auf die Mündung der Harnröhre einen kleinen Wattebausch, der durch einen Gummiring sestgehalten wird, um die Wäsche vor Beschmutzung zu schützen. Der Kranke soll <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Stunden nicht urinieren, damit das Medikament noch nachwirkt. Oft Nachschmerzen. Dagegen 2 Tabletten Laudanon (zu 0,01) oder ein Belladonnasuppositorium. — Bei Sphinkterkrampf (bei Nervösen oft trotz örtlicher Betäubung) staucht sich der Katheter. Man fordere den Kranken auf, tief Luft zu holen oder lenke seine Aufmerksamkeit ab und versuche durch stetiges, aber sanftes Andrücken den Krampf zu überwinden. Gelingt das nicht, so begnüge man sich mit einer Einträufelung in die vordere Harnröhre. späteren Sitzungen kommt man auch in die hintere Harnröhre.

Die Einträuflungen 2-3 mal wöchentlich. Noch besser macht man nach je zwei Einträuflungen (oder Spülungen) immer eine

Dehnung (Spüldehnung).

ist die Behandlung beendet.

Danach gestaltet sich der Behandlungsplan etwa so: Vordere Spül)dehnung, Katheterspülung (Einträuflung), hintere (Spüldehnung), Katheterspülung (Einträuflung), vordere (Spül)dehnung usf. Zwischen den einzelnen Behandlungen immer 2—3 Tage Pause. Einspritzungen mit der Tripperspritze 3-4mal täglich auf etwa 5 Minuten.

Wer einen hinteren Dehner nicht besitzt, beschränkt sich auf die übrigen Methoden. Bei Prostatitis behilft man sich mit schweren Metallsonden (mit Dittelscher, besser mit Guyonscher Krümmung, Abbildung der letzteren siehe Harnröhrenverengerungen). Zweimal wöchentlich eine Sonde auf 5-10-15-20 Minuten. Hinterher noch Harnröhrenspülung

Mit der Behandlung eines Trippers der hinteren Harnröhre wird aufgehört

wenn 3—4 Wochen keine Gonokokken.
 wenn in der Prostata keine Infiltrate (meist gonokokken-

haltig!)

Dagegen erübrigt sich die Beseitigung eines nicht gonorrhoischen Harnröhrenkatarrhs oder einer nicht gonorrhoischen Prostatitis.
Sind die genannten Vorbedingungen erfüllt, so wird durch
Reizproben (siehe Heiratsfähigkeit nach Tripper) festgestellt, ob
der Kranke auch tatsächlich gonokokkenfrei. Ist das der Fall, so

# Zwanglose Mitteilungen.

# Über die Behandlung bösartiger Geschwülste mit einer von Vitamin A freien Kost.

Das unaufhaltsame Wachstum bösartiger Geschwülste wird oft in Parallele gestellt zu dem fötalen Wachstum. Die Vorstellung des "versprengten fötalen Keims", der in einem späteren Lebensstadium plötzlich zur Entwicklung und damit zur hemmungslosen Ausdehnung kommt, ist eine der plausibelsten unter den Theorien der malignen Neoplasmen.

Seit der Entdeckung und Klassifizierung der Vitamine hat es sich nun gezeigt, daß diese in sehr verschiedener Weise für das Wachstum und die Entwicklung des Körpers notwendig sind. Schaltet man das fettlösliche Vitamin A aus der Fütterung junger Ratten aus, so ergeben sich schwere, schließlich tödliche Ernährungsstörungen, während ältere Tiere viel weniger oder gar nicht durch diese Entziehung geschädigt werden. Es lag daher nahe, bei dem Par-allelismus des Wachstums zwischen jugendlichem und Krebsgewebe zu versuchen, ob eine Schädigung des Krebsgewebes durch Ernährung mit einer von Vitamin A freien Kost erzielt werden könnte. Diese Versuche sind in dem Londoner Krebshospital angestellt worden, und es berichtet über sie Dr. Stanley Wyard im "Lancet": Die Einstellung der Diät machte erhebliche Schwierigkeiten, weil erstens nur verhältnismäßig wenig von den gebräuchlichsten Nahrungs-mitteln frei von fettlöslichen Vitaminen sind, insbesondere ist die

Milch sehr reich daran, und weil ferner eine absolut genaue Kontrolle der Diät bei Kranken durch längere Zeiträume hindurch kaum möglich ist. Die Untersuchungen erstreckten sich auf 64 Patienten und betrafen einen Zeitraum von 11 Monaten. Allerdings konnten noch nicht 50 % der Kranken mehr als 3 Monate beobachtet werden; 8 starben schon innerhalb des 1. Monats der so des Wechstum und die Entwicklung des Tumors in keinem Falle ein augenscheinlicher Einfluß beobachtet werden konnte, daß jedoch eine ungünstige Veränderung im Allgemeinbefinden der Kranken der Diät niemals zugeschrieben werden konnte. Mit aller Vorsicht konnte man sogar sagen, daß eine leichte Besserung des Allgemeinzustandes in einigen Fällen sicher war. In den meisten Fällen wurde eine Beeinflussung der Schmerzen nicht gefunden, nur 3 Kranke, 2 mit Rektumkarzinom, 1 mit einem Krebs der Vulva, gaben eine ausgesprochene Verminderung ihrer Schmerzen an. — Die von anderen Autoren bei der entsprechenden Fütterung junger Ratten gefundene Veränderung des Blutes, insbesondere Lymphopenie, konnte nicht festgestellt werden. Irgendwelche Schädigungen durch die vitaminfreie Kost traten nicht ein.

Der Autor ist zwar selbst außerordentlich vorsichtig und skeptisch, hält es aber doch für wünschenswert, daß eine derartige Diatverordnung bei Kranken versucht werden sollte, die nur kleine, aber doch inoperable Tumoren haben oder trotz der Operabilität ibrer Geschwülste den chirurgischen Eingriff ablehnen.



# Referatenteil

inter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarts Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Harts, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh-Rat Prof. Dr. Henne berg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv-Dos. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl. u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Pelteschan, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. E. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medisinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

### Neuere Arbeiten aus dem Gebiet der versicherungsrechtlichen Medizin.

Von Privatdozent Dr. Paul Horn, Bonn.

Das Problem, die Zersplitterung des sozialen Versicherungswesens zu beseitigen durch organisatorische Umgestaltung zu einer Einheitsversicherung, hat in den letzten Jahren sowohl von verwaltungstechnischer wie volkswirtschaftlicher und medizinischer Seite Bearbeitung gefunden. Soweit sich übersehen läßt, überwiegen die Stimmen, die einer Neugestaltung günstig sind. Schon in der Reichsverfassung hat die Notwendigkeit einer grundsätzlichen Reform der gesamten Sozialversicherung Ausdruck gefunden, und große sozialpolitische Vereinigungen haben bereits eine "Arbeitsgemein-schaft für die Neuordnung der Sozialversicherung" ins Leben gerufen. Das Reichsarbeitsministerium selbst bereitet die Herausgabe von "Grundzügen der deutschen Sozialversicherung" vor. Neuerdings hat Kleeis (1) versucht, die Grundzüge und Einzelheiten einer Einheitsversicherung unter besonderer Betonung ihrer Vorteile gegenüber dem bisherigen System des Neben- und Gegeneinanderarbeitens der einzelnen Versicherungszweige darzulegen. Kleeis schlägt u. a. vor, alle Funktionen lokaler Art (Beitragserhebung, Heilbehandlung usw.) örtlichen Versicherungskassen zu übertragen, während die Aufgaben allgemeinerer Art (Renten, Heilstättenwesen, Seuchenbekämpfung usw.) übergeordneten Verwaltungskörpern, etwa den Landesversicherungsanstalten entsprechend, und zwar für alle Versicherungszweige, möglichst auch unter Einschluß der seither selbständigen Unfallversicherung übertragen werden sollen. Vom Standpunkte des ärztlichen Gutachters aus habe ich selbst ver-sucht (2), die zahlreichen Unzuträglichkeiten und Mängel, die die bisherige Zersplitterung mit sich bringt, kritisch darzulegen, insbesondere die Schwierigkeiten, die infolge des jetzigen Systems schon bei Beurteilung der verschiedengestaltigen Rechtsansprüche sehr leicht entstehen, weiterhin manche Lücken und Mängel in der RVO. sowie die vielfachen Unzuträglichkeiten im Renten- und Heilverfahren bei Unfallverletzten, wozu das begutachtungstechnisch oft heikle und schwierige Kapitel der bisher gesetzlich nicht als "Un-fall" anerkannten Berufs- oder Gewerbekrankheiten noch hinzukommt. Die Einheitsversicherung hat demgegenüber für alle Gesundheits-schädigungen einzutreten, gleichviel, aus welcher Ursache sie ent-standen. Das Rentenverfahren muß vereinfacht werden, wie dies ja bei der Kriegsbeschädigtenversorgung nach dem RVG, das nur 100/eige Abstufungen kennt, bereits geschehen. Die meisten Mängel, die dem seitherigen System anhaften, fallen bei organisatorischer Zusammenfassung und Vereinheitlichung aller sozialen Versicherungszweige im wesentlichen fort, wodurch nicht nur die ärztliche Begutachtung vereinfacht und erleichtert wird, sondern in erster Linie die Sozialversicherten selbst wesentliche Vorteile zu erwarten haben.

Im Anschluß an anscheinend günstige Erfahrungen bei amerikanischen Lebensversicherungsgesellschaften über periodische Untersuchung von Gesunden sind in den letzten Jahren auch in Deutschland wiederholt derartige Untersuchungen angeregt worden. Praktisch betreten wurde dieser neue Weg sozialhygienischer Fürsorgetätigkeit von der Kruppschen Krankenkasse zu Essen. Allerdings können, wie Hanauer (3) mit Recht betont, derartige Einrichtungen nur dann zu praktisch wertvollen Ergebnissen führen, wenn sie nicht nur statistische Zwecke verfolgen, sondern praktischsozialhygienische und heilfürsorgerische Maßnahmen im Gefolge haben. Da es sich hier nur um Maßnahmen in größerem Stile handeln kann, ist schon wegen der Kostenfrage ein Zusammengehen von Krankenkassen und Landesversicherungsanstalten notwendig und empfehlenswert.

Unter den speziellen Fragen der ärztlichen Gutachtertätigkeit nimmt eine bevorzugte Stellung wie bereits seit Jahren das Gebiet der Unfallneurosen ein. Seit der Münchener Neurologentagung (September 1916) ist in der wissenschaftlichen Beurteilung von Entstehung und Prognose nervöser Unfallsfolgen eine gewisse Über-einstimmung erzielt. Die ältere Oppenheimsche Auffassung ist im wesentlichen verlassen. Die Heilungsaussichten werden, sofern organische Komplikationen fehlen, im allgemeinen als durchaus günstig betrachtet, vorausgesetzt, daß das Entschädigungsverfahren baldigst, am besten durch einmalige Kapitalabfindung zum Abschluß kommt (4). Praktisch von besonderer Bedeutung ist eine enge Zusammenarbeit von medizinischer und juristischer Wissenschaft. Auch von juristischer Seite sind wertvolle Arbeiten über Unfallneurosen neuerdings erschienen. So unterscheidet Zimmermann (5) in Anlehnung an die Einteilungsvorschläge von Horn, Nägeli und Reichardt vom juristischen Standpunkte aus: 1. Unfallreaktionen, 2. Erwartungsreaktionen, 3. Mischformen; seines Erachtens gibt es entschädigungsberechtigte, teilweise entschädigungsberechtigte und nicht entschädigungsberechtigte Erkrankungen, die aber alle gleichermaßen als ersatzpflichtig in Anspruch genommen werden. Hier müssen Juristen wie medizinische Gutachter möglichst scharfe Grenzen ziehen, um unberechtigte Ansprüche und Simulationsversuche abzuwehren. Auch auf gesetzgeberischem Gebiete sind besondere Maßnahmen notwendig. Horn (6) beleuchtet in kritischer Weise den Entwurf zum neuen Reichshaftpflichtgesetz für Eisenbahnen und bringt eine Reihe von Reformvorschlägen, die sich bei der ärztlichen Gutachtertätigkeit in Eisenbahnhastpflichtfällen als notwendig erwiesen haben. Ü. a. werden folgende Zusätze bzw. Abänderungen empfohlen: 1. Ist der tödliche Ausgang durch sonstige Leiden wesentlich beschleunigt worden, so tritt eine entsprechende Minderung der Ersatzpflicht ein; 2. jeder Verletzte ist auf Verlangen des Haftpflichtigen zur Feststellung der Unfallfolgen sowie etwa notwendiger Heilverfahren und etwa vermehrter Bedürfnisse durch einen von dem Haftpflichtigen zu bestimmenden Sachverständigen verpflichtet, hat sich auch notwendig werdenden Heilverfahren einschließlich gefahrloser Operationen zur Besserung oder Beseitigung der Unfallfolgen zu unterziehen; 3. statt Begutachtung durch den Sachverständigen des Haftpflichtigen kann der Verletzte Begutachtung durch eine dreigliedrige Arztekommission verlangen, der anzugehören hat je ein Vertrauensarzt des Verletzten und des Haltpflichtigen sowie ein von den Vertrauensärzten zu wählender ärztlicher Obmann (im Zweifelsfalle der zuständige Kreisarzt); 4. der Grad der Erwerbsbeschränkung sowie die Art und Höhe der vermehrten Be-dürfnisse ist bei Feststellung der Geldrente oder Abfindung, sofern keine sonstige Einigung zustande kommt, durch eine dreigliedrige Ärztekommission zu bestimmen; 5. Kapitalabfindung statt Rente darf beim Vorliegen eines wichtigen Grundes nicht nur auf Antrag des Verletzten, sondern auch auf alleinigen Antrag des Haftpflichtigen hin zuerkannt werden; 6. bei Unfallneurosen tritt eine Begrenzung der Hattpflichtentschädigung ein in dem Sinne, daß bei Abfindung oder Rentenzahlung höchstens bis zur Dauer von 5 Jahren eine Entschädigung zuerkannt wird; 7. die Unfallschädigung ist bei Vermeidung des Verlustes auf Schadenersatzanspruch binnen 2 Monaten auch dem Unfall glauphaft geltend zu machen. 2 eilen Hetrifficht nach dem Unfall glaubhaft geltend zu machen; 8. allen Haftpflichtprozessen hat ein obligatorischer Sühneversuch vorauszugehen; 9. bei Haftpflichtprozessen ist zwecks Abkürzung eine Trennung des Verfahrens nach Grund und Höhe des Anspruchs zu vermeiden.

Daß die Unfallneurosen, bei denen Simulationsversuche, d. h. juristisch betrachtet Betrugsversuche, eine so große Rolle spielen, nur durch zivilrechtliche und medizinische Maßnahmen, nicht etwa durch das Strafrecht bekämpft werden können, betont in ausführlicher Darlegung Zimmermann (7). Solange es Ärzte gebe, die über das Wesen der Unfallneurosen noch strittiger Ansicht seien, werde es schwierig sein, bei Simulationsversuchen das



Bewußtsein der Rechtswidrigkeit nachzuweisen. Wichtig erscheinen Zimmermann vom juristischen Standpunkte aus noch weitere Untersuchungen über Zurechnungsfähigkeit und Prozeßtauglichkeit des Unfallneurotikers, besonders des Hysterikers, sowie über die Einzelmotive seines Handelns.

Daß die Unfallneurosen bei richtiger Anwendung sowohl von Heil- wie Entschädigungsverfahren grundsätzlich heilbar sind, ist eine Erfahrungstatsache, an der nach den Ergebnissen der Kapital-abfindung (Wimmer, Nägeli, Billström, Horn) sowie nach den glänzenden Erfolgen bei Kriegsneurotikern nicht mehr zu zweifeln ist. Hübner (8) betont, daß die Frage, ob ein Patient rechtlich verpflichtet ist, sich einer psychotherapeutischen Behand-lung zu unterwerfen, zu bejahen sei, sofern es sich um ein mildes Verfahren handele. Nach Ansicht des R. G. kann eine Heilbehandlung dann zugemutet werden, wenn sie "ungefährlich ist und mit Wahrscheinlichkeit die Beseitigung oder Minderung des Schadens erwarten läßt". Nach Hübner eignen sich zur Suggestionsbehandlung namentlich die mit Lokalsymptomen einhergehenden Störungen, ferner Pseudodemente, Dämmerzustände und Kranke mit hysterischen Anfällen. Frische Fälle gelingen leichter als alte. Allerdings ist der Gesundheitswille bei Kriegsneurotikern, namentlich Rentenempfängern, nach dem Kriege wesentlich geringer ge-worden, die Neigung zu Rückfällen erheblich größer. Hübner schätzt bei vorsichtiger Auswahl der Fälle sowohl bei Unfall- wie Kriegsneurotikern die Heilungen bzw. Besserungen durch Suggestionsbehandlung auf 50  $^{\circ}/_{0}$ . Sofern rechtlich zulässig, ist möglichst frühzeitige Abfindung anzustreben.

Flatau (9) beleuchtet die engen Beziehungen zwischen Ilysterie und Simulation. Simulation ist zweckbewußte Vortäuschung krankhafter Symptome. Lügenhaftigkeit und damit Neigung zu Simulation ist ein Grundzug des hysterischen Charakters, eine Art zweckhafter Abwehrreaktion. Trotz dieser engen Bezichung müssen Hysterie und Simulation praktisch getrennt werden, wenn auch die Trennung oft schwierig ist. Zuweilen findet sich

Simulation auch auf hysterischer Grundlage.

Über die Verschlimmerung innerer Krankheiten, besonders der Herz- und Lungenkrankheiten durch militärdienstliche Einflüsse (DB.) verbreitet sich Kroner (10). Das RVG. entschädigt nur nachweisliche oder wahrscheinliche DB. Als DB. auszuschalten sind von vornheim alle Schädigungen der Nachkriegszeit, unter denen z. B. die Zunahme der Tuberkulose durch ungünstige Ernährungsverhältnisse zu erwähnen ist. Bei Erkrankungen der Atmungsorgane ist auch auf Grippeschädigungen der Nachkriegszeit zu achten. Häufigste Ursache für Entstehung oder Verschlimmerung von Lungenkrankheiten durch DB: Erkältung und Durch-nässung. Bei Herzkrankheiten, die auf "Überanstrengung" nässung. Bei Herzkrankheiten, die auf "Überanstrengung" zurückgeführt werden, ist der Nachweis ungewöhnlicher Beanspruch ung erforderlich. Nicht jede Verschlimmerung ist eine dauernde. Buttersack (11) hebt hervor, daß auch Kampfgasschädigung zu chronischen Erkrankungen der Atmungsorgane (chronische Bronchitis, Emphysem, asthmatischen Zuständen, Narben nach Lungenabszessen) sowie zu Beschleunigung und Labilität der Herztätigkeit zu führen vermag. Ob Lungentuberkulose durch Kampfgaseinwirkung ausgelöst oder verschlimmert werden kann, ist strittig; französische und englische Autoren halten es für recht selten. Ein ursächlicher Zusammenhang wäre nach Buttersack nur beim Bestehen sicherer Brückensymptome anzunehmen.

Um einen Zusammenhang zwischen Betriebsunfall und Tuberkulose anerkennen zu können, müssen nach Bettmann (12) folgende Voraussetzungen gegeben sein: 1. das Trauma muß einen Betriebsunfall darstellen; 2. es muß erheblich gewesen sein; 3. es kann, muß aber nicht, im Bereich der späteren Erkrankung eingewirkt haben; 4. die Zeit der posttraumatischen Krankheitsentwicklung muß sich mit der Zeitdauer decken, die erfahrungsgemäß die Tuberkulose zur Entwicklung braucht; 5. die tuberkulose Notus des Leidens und gestellt der Schalbeit Natur des Leidens muß mit an Sicherheit grenzender Wahrschein-lichkeit nachzuweisen sein. Zur Entstehung einer lokalen Tuberkulose sind nach Franke (13) folgende Möglichkeiten gegeben: 1. Eindringen von Tbc.-Bazillen in äußere Wunden; 2. Auslösung einer latenten Tuberkulose durch ein Trauma; 3. metastatische Tuberkulose, ausgehend von einem primär traumatisch geschädigten Körperteil aus, 4. Verschlimmerung eines bestehenden tuberkulösen Herdes durch direktes Trauma; 5. Hinzutritt von Tuberkulose zu einer posttraumatischen Knochen- oder Weichteilfisteleiterung. Die häufig vertretene Anschauung, gerade leichte Unfälle seien eine Hauptursache von chirurgischer Tuber-

kulose, wird von Gruber (14) auf Grund eines größeren Beobachtungsmaterials abgelehnt. Mit Liniger fordert Gruber, der Unfall brauche nicht schwer, müsse aber doch erheblich sein, jedenfalls so erheblich, daß an der betroffenen Stelle direkte Unfallfolgen (Schwellung, Rötung usw.) nachweisbar seien.

Eine ausführliche Klarlegung der Beziehungen Trauma und Syphilis bringt Lenzmann (15). Die Wirkung eines Traumas kann eine doppelte sein: 1. kann der Verlauf einer Lues durch das Trauma beeinflußt werden (Auslösung und Verschlimmerung); 2. können die Folgen eines Traumas, z. B. eines Knochenbruches infolge einer gleichzeitig vorhandenen Lues be-sonders verhängnisvoll werden. Bei Auslösung und Verschlimme-rung durch lokale mechanische Traumen sind Reaktionserscheinungen und Brückensymptome vorhanden (z. B. bei luetischer Aortitis, Aortenerweiterung, Aortenaneurysma, Angina pectoris). Als Betriebsunfall gelten auch luetische Infektionen bei Berufsausübung, dagegen nicht Spontanfrakturen bei gummöser Knochenerkrankung. Traumatische Auslösung oder Verschlimmerung von progressiver Paralyse und Tabes dorsalis ist nur anzunehmen bei erheblichem Trauma; meist sind "Brücken-symptome" vorhanden. Mitunter entstehen posttraumatische Mischinfektionen, z. B. durch Hinzutritt von Eitererregern zu einem durch Gelenkquetschung ausgelösten luetischen Gelenkhydrops.

Die Frage, ob traumatisch geschädigte Körperstellen für die Lokalisation von Metastasen bösartiger Geschwülste eine Prädilektionsstelle bilden, pflegt zumeist verneint zu werden. Walther (16) teilt 3 Fälle mit, die die Frage zu bejahen scheinen, u. a. einen Fall von Ovarialsarkom, bei dem die Hinterhauptsschuppe (31/2 Monate nach Sturz auf den Hinterkopf) Sitz von Metastasen-

bildung wurde.

Göcke (17) verbreitet sich über traumatische Wirbelsäulenerkrankungen und betont, daß sich unter dem von A. Schanz aufgestellten Krankheitsbild der "Insufficientia vertebrae" verbergen: 1. organische Erkrankungen der Wirbelsäule ohne nervöse Störungen, 2. organische Erkrankungen mit nervösen Störungen, 3. funktionelle Neurosen ohne organische Wirbelsäulenerkrankung.

Horn (18) erörtert den Begriff des "Schmerzensgeldes" das in der Vorstellung so mancher Unfallverletzten eine Rolle spielt. Der RVO. der sozialen Arbeiterversicherung ist ein Anspruch auf Schmerzensgeld unbekannt, ebenso dem Reichshaftpflichtgesetz für Eisenbahnen vom 7. Juni 1871. Nur beim Vorliegen "unerlaubter Handlungen" (Vorsatz oder Nachlässigkeit) kann nach dem BGB. ein Auspruch auf Schmerzensgeld in Frage kommen.

Reichel (19) bringt weitere Beiträge zur Klärung des Unfallbegriffes. So gilt unfreiwilliges Ertrinken als Betriebsunfall, sofern es nicht in einer schon vorher bestehenden Krankheit seinen Grund findet. Schreckeinwirkung kann nur dann als Unfall gelten, wenn sie ein ungewöhnliches Ereignis darstellt und eine unmittelbare Körperschädigung zur Folge hat.

mittelbare Körperschädigung zur Folge hat.

Literatur: 1. Kleels, Zschr. f. soz. Hyg. 1921, Nr. 2. — 2. Horn, ebenda 1922, Nr. 8. — 3. Habaner, B. m.W. 1921, Nr. 3. — 4. Horn, Fortschr. d. M. 1921, Nr. 26 u. 27. — 5. Zimmermans, Arztl. Sachverst. Zfg. 1921, Nr. 22. — 6. Horn, ebenda 1922, Nr. 1. — 7. Zimmermans, obenda 1922, Nr. 8. — 8. Häbner, ebenda 1922, Nr. 1. — 9. Flain, Mschr. f. Unfallhik. 1921, Nr. 12. — 10. Kroner, Zschr. f. ärztl. soz. Versorgungsw. 1922, H. 10. — 11. Buttersack, ebenda 1922, H. 12. — 12. Bettmans, Mschr. f. Unfallhik. 1922, Nr. 1. — 15. Lenzmans, Fortschr. d. M. 1921, Nr. 6. — 14. Gruber, Mschr. f. Unfallhik. 1922, Nr. 1. — 15. Lenzmans, Fortschr. d. M. 1921, Nr. 10 u. 11. — 16. Walther, Mschr. f. Unfallhik. 1921, Nr. 12. — 17. Göcke, Zschr. f. ärztl. soz. Versorgungsw. 1922, H. 10. — 18. Horn, Ärztl. Sachverst. Ztg. 1921, Nr. 20. — 19. Beichel, ebenda 1921, Nr. 20.

### Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Thorapoutische Notizen.)

### Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 17.

A. Géronne fand bei einem nicht unerheblichen Prozentsatze der Fälle von sog. katarrhalischem Ikterus sowie vor allem auch bei den Fällen von Ikterus im Sekundärstadium der Lues, Leuzin und Tyrosin im Urin. Die Diagnose "katarrhalischer Ikterus" muß sehr eingeschränkt werden. Der größte Teil der jetzt gehäuft auftretenden Ikteri, besonders auch im Frühstadium der Lues, sollte nicht als katarrhalisch bezeichnet werden. Pathogenetisch stehen diese Ikterusformen in Analogie zu der Mehrzahl der Erkrankungen an akuter bzw. subakuter Leberatrophie; d. h. auch bei diesen leichteren Erkrankungen spielen katarrhalische Infekte der Gallenwege keine maßgebliche Rolle, sondern es handelt sich primär um eine hämatogene toxische oder infektiöse Schädigung der Leberzelle.

Nach F. Rosenthal und M. Frhr. v. Falkenhausen setzt bei Menschen mit intakter Leberfunktion die Methylenblauausscheidung durch



die Galle nach subkutaner Injektion von 3 ccm einer 2% eine Methylenblaulösung in 0,85% er NaCl-Lösung in der Regel 60—75 Minuten später ein. Die extremen Schwankungen der als normal anzusehenden Werte können sich zwischen 55—95 Minuten nach der Injektion bewegen. Bei Ikterus ohne erhebliche Beeinträchtigung des Gallenabflusses und bei allen Lebererkrankungen mit stärkeren Parenchymschädigungen ist die Methylenblauausscheidung durch die erkrankte Leber gegenüber der Norm bedeutend beschleunigt. Diese beschleunigte Ausscheidung beruht auf abnormer Durchlässigkeit der kranken Leberzelle für das hochdiffusible Methylenblau. Die Chromocholoskopie mit Methylenblau scheint ein empfindlicher Indikator auch für geringfügigere, klinisch nur angedeutete Schädigungen der Lebersubstanz zu sein. Bei fieberhaften, von Urobilinurie begleiteten Infektionskrankheiten wurde nie die beschleunigte Ausscheidung vermißt.

Eine Statistik der Lebererkrankungen vom Januar 1914 bis März 1922 aus der II. inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit ergab nach J. Müller eine konstante Höhe der entzündlichen Erkrankungen der Gallenwege und der Karzinome, während die Zahl des Ikterus 1920 und 1921 erheblich ansteigt, um seit Januar 1922 wieder abzufallen. Die Salvarsanschädigungen zeigen seit 1921 eine Zunahme. Die Leberzirrhose sinkt seit 1914 allmählich ab, während die akute gelbe Leberatrophie in den letzten Jahren eine auffallende Zunahme aufweist.

Untersuchungen über die indirekte Strahlenschädigung des Organismus bei isolierter Organbestrahlung ergaben nach F. Poos keine Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer Beeinflussung der spezifischen Hypophysenfunktion durch Röntgenstrahlen. Die infantilistische Genitalentwicklung bei Hypophysenbestrahlung ist nicht hormonal bedingt und nicht analog dem konstitutionellen Infantilismus zu setzen. Der Genitalinfantilismus wird als Teilerscheinung einer typischen Allgemeinschädigung aufgefaßt, hervorgerufen durch allgemeine indirekte Strahlenwirkung. Bei allen bestrahlten Tieren, gleichgültig wo die Bestrahlung erfolgte, war der Befund an den Organen im wesentlichen gleichartig: typische Schädigung der Organe mit raschem Stoffwechseltempo ihrer Zellen, wie sie von der direkten Strahlenwirkung her bekannt ist. Isolierte Schädigung eines Organs im Organismus ist auch bei einwandfreiem Strahlenschutz des übrigen Körpers nicht möglich. Die Reaktion des tierischen Körpers auf Röntgenstrahlen ist immer die Erkrankung eines Organsystems, das alle in hohem Maße radiosensiblen Organe umfaßt.

C. H. Lasch fand bei röntgenologischen Untersuchungen über den Binfinß des Atropins auf die Magenmotilität, daß gesteigerte Peristaltik durch Atropin in den meisten Fällen gehemmt, gesteigerter Tonus herabgesetzt und dadurch Entspannung der Magenwände bewirkt wird. Infolge der tonusherabsetzenden Wirkung ist das Atropin befähigt, Schmerzen zu bessern oder zu beseitigen. Die Entleerungszeit wird fast regelmäßig verlängert. Zur Lösung des Pylorospasmus war das Atropin in den beobachteten Fällen unfähig, dagegen beseitigte es wiederholt prompt einen Spasmus des Antrum pylori.

Nach F. Kisch ist der Eiweißgehalt des Blutserums bei Nephrose und Amyloidose auffallend niedrig, beim Myxödem dagegen abnorm hoch, bei kardialen und nephritischen Odemen weist er verschiedene, doch innerhalb normaler Grenzen liegende Werte auf, die bei Nephrosklerosen an der oberen Grenze liegen. Der Chlornatriumgehalt des Serums schwankt bei den mit Odembildung einhergehenden Krankheitszuständen innerhalb weiter Grenzen, ohne daß Beziehungen der Größe des NaCl-Gehalts des Serums zur Intensität der Odeme oder zum Grad der Harneiweißausscheidung erkennbar wären. Die Fähigkeit des Serums, im Überschuß zugeführtes NaCl teilweise zu absorbieren, ist bei allen Krankheiten mit starker Odembildung herabgesetzt, nur bei Nephrosklerosen und Myxödem finden sich annähernd normale Absorptionswerte.

# Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 17.

Über Witterung und Krankheit berichtet Prinzing. Der Einfluß der Witterung, der Temperatur, der Niederschläge, der Luftfeuchtigkeit, der Winde auf die Entstehung von Krankheiten ist statistisch nicht voll nachzuweisen. Die Sterblichkeitsstatistik ist hierzu nicht geeignet, da der Tod oft lange nach dem Eintritt der Erkrankung erfolgt. Die Methode, die Sterbefälle an einer Krankheit mit der Temperatur des Vormonats zu vergleichen, ist zu willkürlich. Die Monatsmittel der verschiedenen Witterungsfaktoren verwischen die großen Schwankungen von Tag zu Tag; nimmt man aber kleinere Zeitabschnitte, so wird das Material viel zu sehr zersplittert. Die Einwirkungen der Witterung auf das Norvensystem sind noch ungeklärt. Aber das Auftreten von Schmerzen bei Rheumatikern und sensiblen Personen bei Witterungswechsel, vor Gewittern, vor Schneefällen usw. gehört nicht bloß in das Reich der Einbildung. Das Frühjahr wie die ersten Sommermonate sind von besonderem Einfluß auf das psychische Verhalten (höhere Zahl von Selbstmorden in dieser Zeit,

und zwar vom April an bis zum September, wobei der Juni den Höhepunkt darstellt).

Auf eine Reaktien der Kolloidiabilität des Serums bei Toxinbildung im Organismus, besonders bei aktiver Tuberkulose weist J. v. Darányi (Budapest) hin. Blutsera von Patienten, bei denen im Organismus Toxinbildung und pathologischer Gewebszerfall stattfinden, werden durch fällende Eingriffe (Erhitsung, Karbol, Sublimat, Alkohol usw.) leichter ausgeflockt als normale Sera. Dadurch lassen sich maligne Tumoren von gutartigen, nicht toxogenen Prozessen, ferner oberflächliche Katarrhe von Eiterungen unterscheiden. Auch bei der Frage der Heilung oder der Metastase nach einer Operation kommt die Reaktion in Betracht. Sie fehlt in keinem Fall einer Operation kommt die Reaktion in Betracht. Sie fehlt in keinem Fall und dem Gewebszerfall proportional ist. Auch ist sie als therspeutische Kontrolle brauchbar, da sie bei der Heilung der Krankheit verschwindet.

Über Hellentzündung und Heilfieber im Lichte der Balneotherapie berichtet P Schober (Wildbad). In der Hauptwirkung werden dem Patienten balneotherapeutisch weder Stoffe noch Kräfte, sondern nur Reize zugeführt, auf die der Organismus mit seinen eigenen Mitteln antwortet. Diese Mittel sind Entzündung und Fieber, die die allgemeinsten und verbreitetsten Abwehr- und Heilvorrichtungen darstellen.

Einen Fall von Möller-Barlowscher Krankheit, bei dem die Diagnose in ungewöhnlicher Weise Schwierigkeiten machte, beschreibt Edith Alexander-Katz (Charlottenburg) Da der Erfolg der antiskorbutischen Therapie das sicherste Diagnostikum ist, wurde dem 10 Monate alten Kinde eine vitaminreiche Kost verordnet: zweimal 200 g rohe Vollmilch mit 5% Zucker, einmal 150 g roher Mohrrübensaft, einmal Gemüse, einmal Brei und täglich der Saft 1/4 Zitrone. Danach kam es rasch zur Heilung. (Diagnose ex juvantibus.)

Arthur Weil (Berlin) bekämpft die Einseitigkeit, die jetzt alle physiologischen Funktionen nur als Ausdruck der inneren Sekretion gedeutet wissen will und die alle Krankheiten aus der Veränderung des ursprünglichen Gleichgewichts ableitet. Er weist aber auch das andere Extrem zurück, das nur die "nervöse Korrelation" der Organe im alten Pflügerschen Sinne gelten läßt.

F. Bruck.

### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 16 und 17.

Nr. 16. Im Hochgebirge kann, wie G. Burkhardt (Davos) auseinandersetzt, der operativen Lungentherapie ein größerer Prozentsatz von Kranken zugeführt werden, als anderswo. Sollte daher hier bei schwerer einseitiger Tuberkulose die Pneumothoraxtherapie wegen Pleursverwachsungen nicht oder nicht ausreichend möglich sein, obwohl die Indikation zu Recht besteht, so müßte durch eine vorbereitende klimatische Kur im Hochgebirge der für das Überstehen des großen Eingriffs günstigste Allgemeinzustand erzielt worden.

Die Fahräussche Schwangerschaftsreaktion (größere Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen im Zitratblut bei Schwangeren) gibt, wie Hermann Gänßle (Tübingen) ausführt, erst in der zweiten Hälltte der Schwangerschaft immer gleichsinnige Werte, ist also als Schwangerschaftsreaktion unbrauchbar. Zur Differentialdiagnose Tumor — Schwangerschaft ist sie auch erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft zu verwenden. Hier ist nur ihr negativer Ausfall für den Tumor zu verwerten. In diesen Fällen aber wird man mit anderen klinischen Untersuchungsmethoden wohl immer auch zum Ziele kommen.

Die Tiefenthermometrie hat Bernhard Zondek angewendet zur Prüfung der Tiefenwirkung in der physikalischen Therapie. Er fand in der Heißluftbehandlung ein ausgezeichnetes Mittel, schon mit relativ niedrigen Hitzegraden eine deutliche Erwärmung der tiefen Gewebsachnitte zu erreichen. Die am Hypogastrium ausgeführten Messungen zeigten, daß man mit den in der Gynäkologie gebräuchlichen Hitzeapplikationen tatsächlich bis an die erkranken Gewebe (Tube, Parametrium) kommt und hier eine hyperämisierende Wirkung erzielt.

Über Nierenerkrankungen nach Angina berichten J. E. Kayser-Petersen und Ernst Schwab (Frankfurt a. M.). Bei 479 Anginen (reine tonsilläre Angina und Peritonsillitis) traten in 7,5% der Fälle Nierenerkrankungen auf (hämorrhagische Glomerulonephritis mit Blutdrucksteigerung, Herdnephritis ohne Blutdrucksteigerung, leichte vorübergehende Nierenreizung). Man sollte daher bei jeder Angina den Harn öfter untersuchen und vor allem keinen Kranken aus der Behandlung entlassen, ehe nicht eine Beteiligung der Niere ausgeschlossen wurde. Im allgemeinen tritt die Nierenerkrankung auf der Höhe der Angina auf. Eine neu hinzutretende Angina läßt den Nierenprozeß meist wieder auffammen.

Die Eigenharnreaktion nach Wildbolz ist, wie H. Boenninghaus (Halle a. S.) darlegt, zum Nachweis einer aktiven Tuberkulose zurzeit nicht zu verwerten, denn sie ist auch bei Nichttuberkulösen. d. h. solchen, die auf Alttuberkulin-Impfung nicht reagieren, mehrfach positiv.



Das essentielle Hautjucken ist nach Leopold Szondi und Ludwig Haas ein klinisches Symptom der multiplen Blutdrüsenerkrankung. Bei 10 Kranken mit Pruritus essentialis fand sich in 6 Fällen typische pluriglanduläre Insuffizienz; bei den übrigen 4 bestand die Dysfunktion von mindestens 2 Drüsen. Die Hypersensibilität der peripheren sensiblen Nerven ist ein Erregungszustand, der durch die infolge der endokrinen Dysfunktion in den Blutstrom gelangten pathologischen Stoffwechselprodukte hervorgerufen worden ist. Dazu kommt ein exogener Faktor, ein lokaler Reiz (Fluor, Nodus, Onanie, Reiben des Kragens usw.). Als symptomatische Behandlung ist in jedem hartnäckigen Falle die Röntgenbestrahlung zu empfehlen.

Die Verwendung einer Neosalvarsanlösung zur Färbung der Syphilisspirochäten empfiehlt Walther Krantz (Köln) in einer genauer angegebenen Versuchsanordnung. Die Behandlung der Ausstriche mit Neosalvarsan erlaubt auch die Färbung der Spirochäten mit Methylenblau — und anderen Anilinfarben —, die sonst nicht ohne weiteres gelingt. Die Neosalvarsanverwendung überwindet ein Hindernis, das die Färbung der Spirochäten sonst vereitelt.

Einen Beitrag zur Frage der Kropfprophylaxe gibt Bleyer (München). Der endemische Kropf ist nicht die Folge einer aktiven Noxe, sondern vielmehr die Reaktion auf ein Manko, auf eine zu dünne "Joddecke", die nicht ausreicht, den normalen Jodabgang im täglichen Mineralstoffwechsel jeweils zu ergänzen. Man gebe daher prophylaktisch an Stelle des fehlenden Jods pro die ein Zehntelmilligramm Jod.

Bei einem Kinde, das mit künstlicher Höhensonne (Bach) behandelt worden war, traten 8 Tage danach, wie Arnold Sack (Heidelberg) mitteilt, Windpocken in außerordentlich heftigem Grade auf. Die zurzeit am Orte herrschenden Varizellenerkrankungen verliefen dagegen sonst ganz mild. Wahrscheinlich hatte die vorausgegangene Behandlung mit uitravioletten Strahlen die Haut stark sensibilisiert und den Eruptionsprozeß in hohem Maße aktiviert und mobilisiert.

Eine Schiene zur Behandlung von Oberarmfrakturen beschreibt Hans Legal (Breslau). Sie ermöglicht es, alle Oberarmfrakturen ambulant mit Extension zu behandeln. Hergestellt wird sie aus zwei parallel laufenden und gegeneinander verstrebten, verzinkten Eisenrunddrähten, die durch Bewicklung mit Stärkegaze ihre Auflagerungsflächen erhalten.

Nr. 17. Zur Frage der Lichttherapie des Tetanus äußert sich A. v. Beust (Zürich). Er setzte Tetanussporenaufschwemmungen der Quarzlampenbestrahlung aus, konnte aber nur ungehemmtes Wachstum der Tetanusbazillen feststellen.

Über die Entstehung und Bedeutung von Nebengeräuschen bei funktionell geheilter Lungentuberkulose berichtet Hanns Alexander (Davos-Dorf). Es handelt sich um Fälle mit funktioneller Wiederherstellung in dem Sinne, daß der Kranke zwar bei der klinischen Untersuchung deutliche Veränderungen der Atmungsorgane aufweist, aber praktisch davon keine Zeichen und keine Störungen mehr hat (keine Bazillen, kein Fieber, keine toxischen Symptome, nur etwas bazillenfreien Auswurf). Der Kranke ist in weitestem Maße arbeitsfähig und in jedem Klima lebensfähig. In diesen Fällen kommen "Rassel-geräusche" vor. Die Auffassung, daß diese mit dem Begriff der praktischen Heilung der Lungentuberkulose unvereinbar seien, ist falsch. Die Luft kann hierbei nicht glatt und reibungslos einstreichen. Sie findet geknickte oder kollabierte Bronchien, kollabierte oder auch erweiterte Alveolen, pleuritische Auflagerungen, Verwachsungen, Stränge, die bei der Entfaltung der Lunge gestreckt oder gezerrt werden. Die Lust, die nun bei tieser Inspiration, womöglich nur nach Hustenstößen eintritt, wird die Bronchien. die Alveolen auseinanderreißen, geknickte Bronchien gerade strecken, desquamierte Epithelien in den Alveolen bewegen.

Das klinische Bild der Schwimmbadkonjunktivitis ist nach F. Best (Dresden) charakterisiert durch: sehr rasch verschwindende Follikel, Einseitigkeit, Beteiligung der Hornhaut, durchweg gutartigen Verlauf, leichte Schwerhörigkeit infolge eines Tubenkatarrhs (Tubenkatarrh ohne Augenbeteiligung als Folge einer Schwimmbadinfektion wird ebenfalls beobachtet). Therapeutisch hat sich am besten Argentum nitricum, auch Protargol bewährt, weniger Kupfer, nicht Kollargol, Zink, Blei.

Auf die Gefahren der Abortivbehandlung der Gonorrhoe weist Fuchs (Breslau) hin. In 2 Fällen wurde durch eine 4% ige Albarginlösung eine Verätzung der Urethralschleimhaut hervorgerufen, die zur Striktur führte. Das Albargin soll daher in höchstens 2% iger Lösung gebraucht werden. Auch soll die Abortivkur nur auf solche Fälle beschränkt bleiben, die 48-72 Stunden post coitum in Behandlung kommen. Schließlich ist dringend anzuraten, einige Monste nach der Abortivbehandlung die Urethra mit dem Knopfbougie auf beginnende Strikturbildung zu untersuchen, um rechtzeitig durch Dilatationen den angerichteten Schaden wieder gutzumachen.

Die Beseltigung der die Palpation störenden Bauchmuskelkontraktionen geschieht nach Theodor Hausmann (Moskau) durch Kontraktion der Rückenmuskeln: pressen die auf dem Rücken liegenden Kranken den Hinterkopf tief und stark ins Kissen, so werden die Bauchdecken schlaffer. Doch ein derartiger Kunstgriff kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Die Hauptsache ist, ein Palpationsverfahren anzuwenden, durch das eine Bauchdeckenkontraktion nicht ausgelöst wird. Das geschieht dadurch, daß man mit der Fingerkuppe ganz vorsichtig tiefer eindringt und dabei immer nur das Exspirium und die dabei entstehende Bauchdecken erschlaffung benutzt. Ein palpatorischer Druck auf die Bauchdecken im Inspirium ruft reflektorische Kontraktion hervor, da im Inspirium die Bauchmuskeln eine elastische Dehnung erfahren. Die Reflexbereitschaft eines gedehnten Muskels ist aber größer als die eines nicht gedehnten. Daher führt ein Druck auf die Bauchdecken im Inspirium eher zur Kontraktion.

### Zentralblatt für innere Medizin 1922, Nr. 18.

Eskil Kylin berichtet über seine Erfahrungen an den Kapillaren des menschlichen Nagelfalzes. Er unterscheidet solche Gefäßchen, die ständig, bei jeder Untersuchung, zu sehen sind und die er als Hauptkapillaren bezeichnet, von anderen, die sich nur augenblicksweise durch einen Blutstrom füllen, den Nobenkapillaren; endlich gibt es noch solche ganz feinen Kapillaren, die sich nur auf besondere Hautreize (Nadelstiche) hin gelegentlich einmal füllen, Beservekapillaren. Nur ein Teil der Kapillaren steht also normalerweise offen, der andere öffnet sich nach Bedarf. Ebenso wurde von K. und anderen beobachtet, daß hier und da eine peristaltikähnliche Zusammenziehung der normalerweise offenen Kapillaren stattfindet. Aus den Wahrnehmungen endlich, die an den Hautkapillaren eines an Neuromyositis erkrankten Mannes gemacht wurden, schließt der Verfasser, "daß die Kapillaren durch ihre wechselweise Erweiterung und Zusammenziehung unmittelbar mithelfen, das Blut durch sie hindurchzutreiben und demnach das Herz in dieser Arbeit unterstätzen".

### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 16 und 17.

Nr. 16. In einem Beitrage zu Hodentransplantation und Homosexualität teilt Kreuter (Erlangen) mit, daß er einem wegen Hodentuberkulose beiderseits kastrierten Manne in die Leistengegend den halben Hoden eines Homosexuellen transplantiert habe. Das Triebleben ist danach unverändert heterosexuell geblieben. Der eingepflanzte Hoden scheint allmählich resorbiert zu werden. Die Transplantation von Hoden in der Absicht, ein innersekretorisch wertvolles Organ einzuverleiben, hat beim Menschen keine Berechtigung.

heine Berechtigung.

Die Prostatectomia mediana empfiehlt Oehler (Hannover). Nach
Lokalanästhesie wird die Prostata stumpf ausgelöst. Das in die Blase
eingeführte Spülrohr wird in der Hautwunde befestigt. Das Verfahren ist
ungefährlicher als die Prostatectomia suprapubica, und das Prostatalager
ist nach unten zu ausreichend zu drainieren.

Die Alloplastik bei Gefäßwunden mittels Klebemethode lehnt Haberland (Köln) auf Grund von Tierversuchen ab. Der aufgeklebte Fremdkörper wird rasch abgestoßen, und die Gefähr einer Verblutung ist daher bei dem Aufkleben von Gummiplättehen für den Gefäßverschluß untbersehbar.

Bei der Strahlenbehandlung der Blastome kann die heutige Dosimetrie nicht aufrecht erhalten bleiben, weil sie nach Fritsch (Cassel) von der unrichtigen Voraussetzung ausgeht, daß die Strahlenwirkung unmittelbar ist. Es ist aber wohl möglich, daß die Strahlen nur mittelbar wirken dadurch, daß sie die Gewebsreaktion anregen.

Nach Erfahrungen von Bähr (Hannover) empfiehlt es sich, die Amputation nach Gritti so auszuführen, daß das untere Femurende und die Patella annähernd gleiche Flächengröße haben. Dadurch wird die Bildung von Exostosen vermieden.

Die Phalangenresektion zur Beseitigung von Fingerkontraktur empfiehlt Eckstein (Berlin). Aus der Mitte der Grundphalange wird ein 1—2 om langes Stück herausgeschnitten. Die Verkürzung des Fingers ist danach wenig auffällig, und die Narbenmasse der Beugesehne übernimmt die Funktion fast so gut wie eine normale Sehne.

Nr. 17. Über Effahrungen mit der Tracheotomia inferior bei kindlicher Larynxdiphtherie berichtet Seifert (Würzburg). Die Erfahrungen bei diphtheriekranken Kindern sprechen zugunsten der Methode, wenigstens in der Klinik: Leichte und frühzeitige Entfernung der Kanüle; die gefürchteten Nachblutungen sind durch rechtzeitiges Entfernen der Kanüle zu vermeiden. Im Durchschnitt wurde sie bei den operierten Fällen am 3,6. Tage entfernt. Anscheinend wurde die Nachbehandlung nach der Operation durch vorangegangene größere Serumgaben verkürst. Von 139 operierten Fällen starben 33.



Für eine primäre Gelenkplastik bei Tuberkulose und gegen eine zu weit getriebene konservative Therapie setzt sich Wieting (Cuxhaven) ein. Bei tuberkulöser Kniegelenkserkrankung wird nach dem Versagen der konservativen Behandlung durch Arthrektomie alles Krankhafte aus Knochen und Knorpel entfernt und dann sofort eine Gelenkplastik angeschlossen. Die sorgfältig ausgestemmten Knochenherde werden mit Jodoformplombe plombiert. Die Faszie zur Deckung der Oberschenkelkondylen wird der Außenseite des Oberschenkels entnommen. Wo Aussicht auf ein bewegliches Gelenk nicht besteht, wird frübzeitig die Arthrodese gemacht. K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 16 und 17.

Nr. 16. Zur Sterilität der Frau führt Lahm (Dresden) aus, daß die Tätigkeit des Eierstocks beurteilt werden kann aus der Untersuchung des Scheidensekretes und der ausgekratzten Uterusschleimhaut. Reinkulturen von Vaginalbazillen im Sekret bei saurer Reaktion zeigen, daß die Ovarialtätigkeit in Ordnung ist. Ein stark verminderter Reinheitsgrad ohne gleichzeitigen Fluor weist auf Störung der Ovarialfunktion. Ebesso zeigt eine zyklusgerechte Beschaffenheit der ausgekratzten Schleimhaut, daß die Eierstöcke in Ordnung sind. Zystische Entartung des Ovariums findet sich bei hypoplastischen Zuständen der Uterusschleimhaut und bei Myomentwicklung.

Kapillarmikroskopische Untersuchungen bei der Eklampsie zeigen nach Nevermann (Hamburg), daß sich eine verlangsamte körnige Strömung mit häufigen Stasen bei Eklampsie und bei anderen Erkrankungen findet. Die Veränderungen findet nicht nur an den Hautkapillaren, sondern auch an den Kapillaren des Uterus, wie durch Untersuchungen bei Laparotomien festgestellt werden konnte.

Die Genitalnervenkörperchen in der Klitoris und den kleinen Labien hat Geller (Dresden) untersucht. Sie stellen sich dar als geschichtete Bindegewebszüge mit schleifenförmigen und knäuelartigen Auffaserungen von Nervenfasern. Diese Gebilde werden als sensible Endapparate angesprochen.

Über einen Fall von Vagitus uterinus berichtet Krause (Würzburg). Der kindliche Schrei wurde gehört kurz nach dem Abfließen des Fruchtwassers, als das Kind auf den Fuß gewendet wurde.

In dem von Weber (Blumenthal-Hannover) mitgeteilten Falle erkrankten beide Zwillinge 4—5 Tage nach der Geburt mit einer von den Labien ausgehenden Röte und Schwellung. In dem Sekret wurden Diphtheriebazillen nachgewiesen. Der eine lebensschwache Zwilling starb unter den Erscheinungen allgemeiner Infektion.

Nr. 17. Erfahrungen mit der parasakralen Anästhesie haben Burgkhardt (Zwickau) veranlaßt, die parasakrale Anästhesie als eine ideale Anästhesierungsmethode für vaginale Operationen aller Art zu erklären, da sie immer ausführbar und völlig ungefährlich ist. Zu vermeiden ist Hämatombildung bei der Einspritzung, daher Benutzung möglichst seiner Hohlnadel und Einspritzen während des Vorwärtsschiebens der Spritze. Man kann bis zu 200 ccm ½ % iger Novokain-Suprareninlösung einspritzen. Als Desinsektion sür die Operation genügt ein Jodanstrich. Die am Abend vor der Operation mit Codeonal oder Bromural vorbereitete Kranke bekommt eine Stunde vor Aussührung der parasakralen Anästhesie eine Einspritzung von Laudanon-Ingelheim 0,04, Skopolamin 0,0004.

Über einen Fall von hohem Geradstand bei Stirnlage berichtet Hermstein (Breslau). Festgestellt wurde II. Stirnlage mit Positio occipitalis sacralis. Wendung und Kjellandzange mißlangen, daher wurde das Kind durch Perforation geopfert. Von dem Kaiserschnitt wurde abgesehen. K. Bg.

#### Therapeutische Notizen.

#### Innere Krankheiten.

Aresu (Cagliari) erzielte in Fällen von primären oder sekundären Anämien rasche Besserung durch Anwendung der Diathermie in der Weise, daß die Elektroden auf die innere bzw. auf die äußere Seite einer Epiphyse appliziert werden, in nicht gleicher Höhe, so daß ein großer Teil einer Extremität durchströmt wird. Die Anfangsdauer der täglichen Sitzungen betrug 20 Minuten und stieg alimählich auf eine Stunde. Die Stromstärke blieb unter zwei Ampère. Auf diese Weise beobachtete Verfasser bei Ausschaltung jeglichen anderen therapeutischen Handelns im Laufe von einigen Wochen eine erhebliche Erhöhung des Hämoglobingehaltes und eine bedeutende Zunahme der roten Blutkörperchen und auch eine beträchtliche Besserung des subjektiven Befindens. (Studium 1922, Nr. 1.)

Zur Behandlung chronisch deformierender Gelenkerkrankungen mit Schwefel empfiehlt B. Meyer-Bisch für die erste intraglutäale Injektion eine schwache Lösung und swar 5 com einer Lösung 0,1 Sulf. depur.: 100,0 Ol. Olivar. Übersteigt das Fieber 38° nicht, so gibt man nach 8 Tagen 2—5 ccm der starken Lösung (1,0:100,0). Die ersten beiden Tage nach Abklingen des Fiebers sind für den Erfolg der Injektion entscheidend. Zunahme der Beweglichkeit muß sofort durch passive Bewegungen gesteigert werden. 7 und 14 Tage nach der 2. Injektion injiziert man je 5 ccm der schwachen Lösung. In leichteren Fällen kommt man mit 4 Injektionen aus. Erhofft man von mehr Injektionen weitere Besserung, so wird als 5. Injektion 5 ccm der starken, als 6., 7. und 8. Injektion je 5 ccm der schwachen Lösung gegeben. Wiederholung der Kur gegebenenfalls nach 2—3 Monaten. Bei gegen Schwefel überempfindlichen Patienten kommt die starke Lösung überhaupt nicht zur Anwendung. (Kl. W., 1. Jg, 1922, Nr. 12.)

Ammann empfiehlt das Hirschhornsalz (Ammonium carbonicum) zur Behandlung des Erythema nodosum. Verschrieben wird Ammonii carbonici 5,0, Aquae ad 100,0, M.D.S. alle zwei Stunden einen Kaffelöffel zu nehmen in einem Viertelglas Wasser. Die Wirkung war immer überraschend: Fieberabfall, rasches Verschwinden des starken Krankheitsgefühls und Vermehrung der Eßlust, Verschwinden der Schmerzen, kein Aufschießen von neuen Knoten mehr. Dementsprechend wurde der Krankheitsverlauf, der sich meist infolge immer neuer Schübe über mehrere Wochen erstreckt, stark abgekürzt. (Schweiz. m. W. Nr. 10.)

Leclerc bringt eine kurze geschichtliche Zusammenstellung füber die diuretische Wirkung der Zwiebel, die nach neueren Beobachtungen besonders bei Aszites und Ödem sich wirksam erweisen soll, auch bei Rheumatismus. Die Wirkung beruht auf K- und Na-Salzen an organische Säuren gebunden, auf Zucker (6 %) und einem ätherischen Ol einer Schwefelallylverbindung. Voraussetzung bei hepatogenem Aszites ist, daß die Leberzellen noch nicht zu sehr alteriert sind. Verabreichung: reife, gewöhnliche Zwiebel 800 g, Honig 100 g, Weißwein 600 g. Die Zwiebel wird durchgetrieben und bildet dann mit dem Honig und Weißwein eine homogene Masse, von der man nach Umschütteln 2—4 Suppenlöffel pro die gibt. Oder als Tinktur, Mazeration der frischen Zwiebel, in ihrem Gewicht 90% Alkohols, wovon ein Kaffeelöffel etwa 50 g Zwiebel entspricht. (Presse méd. 1922, 16.)

"Kamillosan", eine neue Anwendungsart der Kamille, empfiehlt Hans Kowalzig (Bad Homburg v. d. H.). Kamillosan ist der Extrakt aus den Blüten von Matricaria chamomilla und stellt eine alkoholische Flüssigkeit dar. Dieses Chamillosanum liquidum wird in Form von Klysmen gereicht (auf 1 Liter lauwarmen Wassers 1 Eßlöffel Chamillosanliquid.). Es wirkt beruhigend und schmersstillend auf den Darm (Tenesmen), vermindert rasch die schleimigen und blutigen Beimischungen in den Stühlen und führt schnell zu geformtem normalem Stuhl. Dysenterie wird danach besonders günstig beeinflußt. Daneben empfiehlt sich die Kamillosan-Salbe bei Haut- und Schleimhautaffektionen, besonders bei schlecht heilenden Wunden, Brandwunden, parasitärem Ekzem und bei Wundsein von Säuglingen. (Das Präparat wird hergestellt von den Chemisch-pharmazeutischen Werken Bad Homburg A.-G.) (M. m. W. 1922. Nr. 2.)

Henske behandelt Bronchialasthma mit Injektionen von autogenem defibriniertem Blut (10 Injektionen zu 25 com subkutan im Interskapularraum mit einem Erfolg von 55 %), vorübergehend in 25 %. (Missouri St. med. assoc. journ. 1921, 12.)
v. S.

#### Chirurgie.

Die Notwendigkeit fortlaufender Instrumentensterilisation bei Marzinomoperationen zum Schutz von örtlichen Rezidiven betont Honschen (St. Gallen). Ein Zurückimpfen lebens- und wucherungskräftiger Geschwulstzellen während der Operation ist nicht selten. Die Überträger sind die Hände des Operateurs und die Instrumente. Gegenmaßnahmen sind: Handschuhwechsel während der Operation, nur einmaliger Gebrauch der Instrumente und deswegen fortlaufende Instrumentensterilisation. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 10.)

Entspannung von Nahtlinien wird nach Meyer (Göttingen) dadurch erreicht, daß die Matratzennaht in dem der Haut aufliegenden Teile durch eine Sicherheitsnadel gestützt wird. Durch das spiralige Ende der Nadel und durch das Schloß wird der Nähfaden hindurch gezogen. Genäht wird mit mittelstarker Seide. Diese Sicherungsnaht setzt der Haut durch die breit aufliegenden Sicherheitsnadeln einen starken Widerstand entgegen. Mit Hilfe großer Nadeln ist es möglich, breite Hautpartien mit einer Naht zu entspannen. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 13.)

Éine neue Gefäßklemme empfiehlt Harth (Athen). Die Unterbrechung des Blutstromes wird erreicht nicht durch Abklemmen, sondern durch eine stumpfe Knickung des Gefäßes. Ein einfacher Klemmarm bewegt sich zwischen einem gegabelten Klemmenarm frei hinauf und hinunter; die Arterie wird in die Gabel hineingedrückt, wodurch der Blutstrom vollständig unterbrochen wird. (Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 10.)

K. Bg.



Die eperative Behandlung der Basedowkrankheit geschieht nach A. Krecke (München) jetzt allgemein in Narkose. Eine vorsichtige Äthernarkose wird auch von dem erregtesten Herzen gut vertragen. Oft sieht man in tiefer Narkose den Puls langsamer und kräftiger werden. Chloroform ist streng verboten. Die örtliche Betäubung ist abzulehnen. Denn bei dem nicht narkotisierten Kranken kann die Steigerung der Erregung eine so hochgradige werden, daß sie zur Herzlähmung im unmittelbaren Anschluß an die Operation führt. (M.m.W. 1922, Nr. 13.)

Die Äthertherapie und Prophylaxe der Peritonitis empfiehlt W. Sigwart (Frankfurt a. M.). Es handelt sich dabei nicht nur um Atherewsschungen der Bauchhöhle bei diffuser Peritonitis, sondern auch um Äthereingießungen in die Bauchhöhle nach Operationen, bei denen es zur Verschmierung des Operationsfeldes mit septischem Eiter kommt. Durch diese prophylaktische Eingießung wird das mit Bakterien überschwemmte Peritoneum in seinem Abwehrkampf gegen die virulenten Keime wirksam unterstützt. Der Verfasser weist darauf hin, daß ein großer Teil der Adnextumoren nicht konservativ bis zur Beschwerdefreiheit zu heilen sei, daß man aber, um diese zu erreichen, das Risiko einer durch die zu gewärtigende Keimüberschwemmung in ihrem Ausgang unsicheren Operation auf sich nehmen müsse. Durch die prophylaktische Anwendung des Äthers glaubt er nun, die Verantwortung für einen guten Ausgang der Operation leichter übernehmen zu können. (M.m.W. 1922, Nr. 14.)

Zur Wundbehandlung empfiehlt Benjamin Chatzkelschn (Dünaburg [Lettland]) Berieselung mit heißem Wasser. Je heißer das Wasser genommen wird, z. B. 40°R und sogar etwas mehr, desto schneller treten Hyperämie und Reinheit der Wunde ein, desto weniger Wasser wird also verbraucht. Bestimmt wird die Temperatur des Wassers nach der Empfindlichkeit des Kranken. Man benutze entweder reines Wasser oder solches gemischt mit etwas grüner Seife (wolkige Trübung!). In den Irrigator wird von einem Gehilfen fortwährend heißes Wasser gegossen. Der Strahl wird nicht direkt auf die Wunde gerichtet, sondern auf ihre Umgebung, so daß sich um die Wunde eine "Demarkationslinie" bildet. Man beriesele die Umgebung der Wunde nicht länger als 15 Minuten. Danach wird trocken verbunden (ohne Tamponade!). (M.m.W. 1922, Nr. 13.)

F. Bruck.

#### Bücherbesprechungen.

Rost, Pathologische Physiologie des Chirurgen. 2. Aufl. Leipzig 1921, F. O. W. Vogel. 649 S.

Die erste Auflage des vorliegenden Werkes ist vor nicht langer Zeit in dieser Zeitschrift mit großer Freude begrüßt und seine Anschaffung angelegentlich empfohlen worden. Daß es wirklich eine Lücke ausgefüllt hat, geht daraus hervor, daß es nach kurzer Zeit vergriffen und ins Englisch-Amerikanische übersetzt worden ist. Der Verfasser hat in der vorliegendem Auflage die Neuerscheinungen hineingearbeitet und dadurch eine vollkommene Darstellung der modernen wissenschaftlichen Chirurgie gegeben. Es ist ein großer Genuß, dies überaus fleißige Werk zu studieren, und es gibt nichts Ähnliches in der chirurgischen Weltliteratur, was ihm irgendwie an die Seite gestellt werden könnte. Alles das, was ich zur Empfehlung der ersten Auflage an dieser Stelle gesagt habe, kann ich bei der zweiten Auflage wiederholen, und ich zweifle nicht, daß das Buch seinen Siegeslauf weiter fortsetzen wird.

O. Nordmann (Berlin).

Bacturer, Diagnostik der chirurgischen Nierenerkrankungen.
Berlin 1921, Jul. Springer. Mit 263 Abb. 340 S. Preis M. 240.—, geb. M. 256.—.

B. hat unter Zugrundelegung des großen Materials der Bierschen Klinik eine umfassende Darstellung der Diagnostik der chirurgischen Nierenkrankheiten gegeben. Abgehandelt werden: die allgemeine Diagnostik und darunter besonders die diagnostische Technik, die Zystoskopie, die Funktionsprüfung der Nieren, das Röntgenverfahren, die Pyelographie usw. In der speziellen Diagnostik werden sämtliche Erkrankungen der Nieren und der Harnleiter besprochen. Die gesamte Darstellung ist klar und übersichtlich, durch vielfache ausgezeichnete Abbildungen ergänzt und sie hält sich überall auf moderner Höhe. Besonders schön sind die zystoskopischen Bilder und die Abbildungen der gewonnenen Präparate. Der Wert des Buches würde noch größer sein, wenn auch alle Blasen-erknankungen erschöpfend dargestellt wären. Im Sinne des Verf. hoffe ich, daß das ausgezeichnete Werk dem wissenschaftlich arbeitenden Arzte das Erlernen der urologischen Technik und der klinischen Pathologie der Nierenerkrankungen ermöglicht, damit einem weiteren Absplittern der Urologie von der Chirurgie vorgebeugt wird. O. Nordmann (Berlin).

Stein, Diagnostik und Therapie der Ohrenkrankheiten. Bonn 1922, Marcus & Weber. 276 S. Preis M. 48.—, geb. M. 55.—.

Im Vorwort schreibt Verf., daß es zahlreiche, die Bedürfnisse des praktischen Arztes berücksichtigende Lehrbücher gibt. Der Gesichtspunkt, aus dem heraus er seine 276 Seiten schreibt, ist recht merkwürdig. "Geleitet von dem Gedanken, daß es auch nicht an Kollegen fehlt, die sich niemals mit Ohrenkrankheiten beschäftigt haben, veröffentliche ich das vorliegende Buch, das dem otoskopisch unvollkommen oder gar nicht geschulten Kollegen jene Krankheitserscheinungen bekannt geben soll, die ihn auch ohne bzw. bei nicht verläßlicher Spiegelführung die Diagnose krankhafter Vorgänge im Ohr zu vermitteln imstande sind." -- Abgesehen. daß gegen derartige Gesichtspunkte schärfste Verwahrung einzulegen ist, bezweifelt Ref., daß des Verf.'s Buch dieses Ziel erreichen könnte. nicht otoskopieren kann, wird auch mit der Steinschen Brücke Ohrenkranke nicht behandeln können, und ein gewissenhafter Arzt tut es auch nicht. Es gibt Hotelbediente, die französisch sprechen, die Sprache aber weder lesen noch schreiben können. So erschiene dem Ref. ein nach Steins Vorwort handelnder Arzt. Haenlein.

Petersen, Histologie und mikroskopische Anatomie. 1. und 2. Abschnitt: Das Mikroskop und allgemeine Histologie. München und Wiesbaden 1922. J. F. Bergmann. 132 S. M. 42,—.

Wenn das Werk hält, was dieser erste kleinere Teil verspricht, dann können wir uns in jeder Hinsicht zu seinem Erscheinen beglückwünschen. Denn dieser erste Abschnitt behandelt den Stoff in einer durchaus neuartigen, eigenen Weise und stellt sich ebenso als etwas Besonderes, überaus Reizvolles dar wie das Lehrbuch der Anatomie von Braus, dem als seinem Lehrer Petersen sein Werk auch gewidmet hat. Das neue, vor einiger Zeit hier besprochene ausgezeichnete Lehrbuch der Histologie von Schaffer enthält nicht einmal die Besprechung des Zellteilungsvorganges, so sehr hat es sich an den Begriff "Histologie" gehalten. Das wurde beanstandet. Hier nun wird mehr geboten. In glänzender Darstellung bietet sich uns eine allgemeine biologische Einführung, eine Schilderung der Lehre von der als Zelle organisierten lebenden Substanz, wie sie sich sonst in keinem gleichen Lehrbuch findet, erläutert an zahlreichen vorzüglichen Abbildungen. Nach einem kleinen Kapitel über das Mikroskop behandeln die einzelnen Abschnitte die Zelle und den Körper, die Lebenserscheinungen an den Zellen, Wachstum und Zellteilung, das Werden der histologischen Formenwelt. Die Lektüre dieser Kapitel ist ein wahrer Genuß, dem Lernenden eröffnet sich nicht nur Einblick in den mikroskopischen Bau des Körpers, sondern vor allem das biologische Verständnis für allen Formenreichtum, die Histologie wird ihm lebendig, ihr Studium um so leichter und lieber, je reifer er in seinem Denken ist. Voll Erwartung darf man dem Hauptabschnitt des Werkes entgegensehen. C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Weygandt, Forensische Psychiatrie. II. Sachverständigentätigkeit. Sammlung Göschen. Berlin und Leipzig 1922, Vereinigung wissenschaftlicher Verleger Walter de Gruyter & Co. Preis M. 9,—.

Die Darstellung der forensisch - psychiatrischen Sachverständigentätigkeit, wie sie Weygandt in vorliegendem Bändchen bietet, verbindet Kürze in Form und Ausdruck mit übersichtlicher, erschöpfender Klarlegung alles Wesentlichen. Auf die Vorschriften der Zivil- und Strafprozeßordnung sowie des StGB. wird weitgehend Bezug genommen. Die Ausführungen über die psychiatrische Begutachtung im allgemeinen sind trotz ihrer Kürze mustergültig und zeigen überall die reiche Erfahrung des Verfassers. Der spezielle Teil wird durch zahlreiche einschlägige Beispiele eigener Beobachtung in illustrativer Weise ergänzt.

P. Horn (Bonn).

Käster, Alter und Tod. Schaxel, Abhandlungen zur theoretischen Biologie. Heft 10. Berlin 1921. Gebrüder Borntraeger. 44 S. M. 12,—.

Die Betrachtungen beschäftigen sich ausschließlich mit den Pflanzen und stellen namentlich auch durch die ihnen am Schlusse beigegebenen Zusätze und Anmerkungen eine wertvolle Bereicherung der über das gleiche Thema bereits reichlich vorhandenen Literatur dar. Man fühlt, daß sich das Problem immer wieder fesselnd darstellen läßt. Verf. spricht den Pflanzen ebenso wie den Tieren potentielle Unsterblichkeit zu. Das Altern und der Tod sind die Folge während des Lebensprozesses sich anhäufender und giftig wirkender Stoffwechselprodukte, die sich in den verschiedenen Teilen eines Organismus quantitativ und qualitativ verschieden verhalten können und über deren Natur und Entstehungsweise nichts Näheres ausgesagt wird. Vielleicht beruht die lange Lebensdauer vieler Sporen und Samen auf ihrem ruhenden oder außerordentlich trägen Stoffwechsel, womit der Selbstvergiftungsprozeß gehemmt wird. In den Wachstums- und Teilungsvorgängen, ebenso in der Befruchtung liegt die Mög-lichkeit einer wahren Verjüngung. In gleicher Weise machen bei den Pflanzen die Differenzierungsvorgänge den physiologischen Tod nicht notwendigerweise unausbleiblich. C. Hart (Berlin-Schöneberg).



## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum. Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 19. Mai 1922.

W. Den k demonstriert einen 46jährigen Mann, der auf der Klinik Eiselsberg wegen eines malignen Endothelioms der Pleura operiert wurde. Pat. verspürte zuerst Schmerzen in der Axilla bei Anstrengungen, dann bei gewöhnlichen Bewegungen, schließlich ständig auch ohne besonderen Anlaß. Auf Grundlage des Röntgenbefundes wurde schon in seiner Heimat die richtige Diagnose gestellt. Pat. kam zur Operation nach Wien. Die Röntgenuntersuchung ergab einen halbfaustgroßen Tumor von Pyramidenform, dessen Spitze gegen das Innere des Brustraumes gerichtet war. Über der Stelle des Tumors leerer Schall. Nach dem Überdruckverfahren wurde der Thorax eröffnet, das vom Tumor eingenommene Stück der Brustwand (Resektion der 4.—8. Rippe) entfernt. Dabei stellte sich heraus, daß der Tumor auch auf die Lunge übergegriffen hatte. Das befallene Stück der Lunge wurde exzidiert, die Lungenwunde genäht. Derzeit ist die Operationswunde bis auf zwei kleine granulierende Stellen vernarbt; der Wundverlauf war glatt bis auf ein lokales Empyem, das unter Behandlung mit Preglscher Jodlösung heilte. Die histologische Untersuchung ergab ein Karzinom der Pleure

J. Schönbauer berichtet über experimentelle Unter-suchungen über die Transplantation von Peritoneum. Man hat gelegentlich schon oft Transplantationen von Peritoneum versucht, um Adhäsionen zu verhindern; auch freie Transplantation zur Duraplastik und zur Gelenktransplantation wurden vorgenommen. Weder Auto- noch Homoioplastik können die Entstehung von Adhäsionen verhindern. Vortr. verweist auf die Experimente von Graser, die ergeben haben, daß die Verwendung antiseptisch wirksamer Substanzen immer in gewissem Grade das Peritoneum schädigt und zitiert den Satz Marchands, daß fibrinöse Verklebung das Resultat entzündlicher Vorgänge sei. Die Untersuchung von Peritonealstücken nach Enteroanastomose ergibt nun, daß es dabe entsprechend den Ansichten Marchands zur leichten Infiltration und zum Endothelverlust kommt, welch letzteres Moment letzten Endes conditio sine qua non für die Verklebung sei. Auch die mikroskopische Untersuchung von gestielten, auf die Blase übertragenen Peritoneallappen ergab kein anderes Resultat. Vortr. hat nun (gemeinsam mit Orator) den Ösophagus in seinem Halsteile mit Peritoneum umscheidet, nachdem die Vagi sorgfältig abpräpariert waren, und hat dann Peritoneallappen mit Fett als Außenwand des so gebildeten künstlichen Peritondkavums am Halse eingenäht. Die nach Ablauf mehrerer Wochen vorgenommene anatomische Untersuchung ergab, daß bei den Versuchstieren der Hohlraum erhalten geblieben war; das Peritoneum war mit dem Ösophagus verwachsen. Damit waren nun neue Voraussetzungen für die Ösophagusnaht gegeben; so war eine Möglichkeit gegeben, die Mediastinitis zu vermeiden. Vortr. bespricht kurz die seit Billroth datierende Geschichte der Osophagotomie und berichtet über seine eigenen Versuche. Das erste seiner Versuche. tiere ging an Inanition zugrunde, das zweite an einer Schluckpneumonie; es stellte sich aber bei der anatomischen Untersuchung heraus, daß der Hohlraum gegen das Mediastinum abgeschlossen war; die Nahtstellen waren nirgends dehisziert. Vortr. demonstriert das dritte seiner Versuchstiere, einen großen, sehr lebhaften Hund, bei dem eine Osophagusresektion vor 2 Wochen durchgeführt wurde bei dem eine Osopnagusresektion vor 2 Wochen durchgetung wurde (schichtweise Naht wie bei einer Enteroanastomose, Außenabschluß durch Lem bertsche Nähte). 2 Tage nach der Operation nahm das Tier wieder Nahrung auf. Weitere Versuche über die Ösophagusresektion im Thorax sind im Gange; Vortr. wird darüber berichten. H. Abels: Bedeutung der Vitamine für die Entwicklung des menschlichen tötalen und mütterlichen Organismus. Vortr. hat

H. Abels: Bedeutung der Vitamine für die Entwicklung des menschlichen fötalen und mütterlichen Organismus. Vortr. hat in den Wintermonaten des letzten Jahres beobachtet, daß die im Frauenhospiz geborenen Kinder auffallend untergewichtig waren, später aber gute Entwicklung zeigten. Die Anamnese ergab bei Mehrgebärenden, daß entgegen dem gewöhnlichen Verhalten das Geburtsgewicht des letzten Kindes geringer war als der früheren Kinder. Die während der günstigen Jahreszeit geborenen Kinder höheres Geburtsgewicht. Die Durchsicht des ganzen Materials, nach Monaten geordnet, ergab eine Kurve mit den tiefsten Punkten im Frühjahr und Herbst, einem Hochpunkte im Sommer und einem

sekundären, recht geringen Maximum im Winter. Am geringsten ist der Vitamingehalt der Nahrung im Winter; entsprechend verläuft auch die Kurve, die die Frequenz der auf Vitaminmangel zurückzuführenden Krankheiten darstellt (Demonstration der auf Rachitis und Osteopathie bezüglichen Kurven). Die geringe zeit-liche Verschiebung dieser Kurve gegenüber der Kurve der Geburtsgewichte beruht darauf, daß die Krankheiten Zeit zu ihrer Entwicklung brauchen. Das Geburtsgewicht wird in den letzten Wochen der Schwangerschaft bestimmt. Studien über die Kriegsernährung haben ergeben, daß die Blutzusammensetzung der Schwangeren ziemlich konstant, der Vitamingehalt der Nahrung stark schwankend ist. Die Vitamine werden im Organismus der Pflanzen gebildet und fertig den Tieren zugeführt; der tierische Organismus bildet keine Vitamine. Es handelt sich um das fettlösliche Vitamin, dessen Fehlen die Disposition zu gewissen Knochenerkrankungen schafft. Experimente an jungen Ratten haben ergeben, daß der durch Nahrung ohne diese Vitamine (A-Faktor der Amerikaner) herbei-geführte Wachstumstillstand bei Zuführung geeigneter Nahrung mit der Sicherheit eines physikalischen Experimentes einsetzt. Vortr. verweist auf die Mitteilungen von Chick und Dalyell über ihre Erfahrungen mit vitaminreicher Nahrung bei durch Kriegsernährung geschädigten Kindern. Es hat das Problem, bei engem Becken durch Verminderung der Größe des Kindes die zu erwartenden Geburtschwierigkeiten nach Möglichkeit zu vermindern, die Gynäkologen lange beschäftigt; Aderlässe und Diät sollten dazu behilflich sein. Prochownik hat vor etwa 30 Jahren eine Diät vorgeschlagen: viel Eiweiß, wenig Fett, wenig Flüssigkeit, wenig Kohlehydrate. Das Verfahren ist unsicher. Ein Zusammenhang zwischen Ernährung der Mutter und Gewicht des Kindes besteht sicher, aber die Methodik der Ausnutzung dieses Zusammenhanges ist unsicher. Durch die Ausschaltung der den A-Faktor enthaltenden Nahrung (Butter, Milch, Eier, Rindsfett, grüne Gemüse) könnte ein Resultat erreicht werden, indem es so zu einer Hypoplasie des Knochens kommen könnte. Es würde so auch das Problem der angeborenen Rachitis aufgeworfen werden, die, wie Kassowitz sen. ermittelt hat, in den Wintermonaten sich häuft. Die Heranziehung des Vitamingehaltes als eines das Geburtsgewicht sehr wesentlich mitbestimmen-den Moments ist nicht utopisch. Das erste Kind einer Frau wog 300 g. des zweite 4800 g. Die Frau hatte wegen eines kalten Abszesses täglich 2 Suppenlöffel Lebertran genommen, der sehr reich an A-Faktor ist. Der Lebertran enthält das 200fache dieses Bestandteiles als Milchfett (Miura). Die Vitamine kommen hauptsächlich für Mehrgebärende in Betracht, weil um die Vitamine der Nahrung Mutter und Kind konkurrieren, ganz besonders bei Erstgebärenden, die einen großen Bedarf an Vitaminen haben, weil die Organe zum Teil aus dem virginalen Zustande zum vollentwickelten in der Gravidität heranwachsen (Uterus, Mamma, Knochen). Die günstige Wirkung des Lebertrans auf die Osteomalazie ist in diesem Zusammenhange zu erwähnen. Die große individuelle Variationsbreite hinsichtlich der Empfindlichkeit gegen Vitaminmangel darf nicht übersehen werden. Auf die Wichtigkeit der Vitamine für die Funktion der innersekretorischen Organe hat Pick hingewiesen, wodurch das gleichzeitige Vorkommen von Störungen der Organe mit innerer Sekretion und Osteomalazie erklärlich wird.

F. Kermauner wird die für die Geburtshelfer sehr interessanten Anregungen und Fragen weiter verfolgen. Redner hat oft Versuche gemacht, durch passende Diät das Geburtsgewicht der Kinder zu beeinflussen, aber keine Erfolge gehabt.

W. Weibel: Röntgenbehandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose. Vortr. will gleich eingangs seiner Ausführungen mitteilen, daß er durchwegs günstige Resultate gehabt hat. Die Beurteilung des Verlaufes ist dadurch erschwert, daß Spontanheilung, Heilung durch Operation, Tuberkulin, Heliotherapie oder ultraviolettes Licht eintreten kann. Weitere Schwierigkeiten bestehen darin, daß die Genital- und Peritonealtuberkulose fast immer sekundär ist. Die primären Herde werden wenig beeinflußt, so daß z. B. die primäre Lungenaffektion zum Tode führen kann und die Statistik schwierig wird. Die Krönig sche Methode der Statistik, die jeden Todesfall an Tuberkulose als belastend für die Therapie zählt, ist unverwendbar. In 29 Fällen von Peritonealtuberkulose waren die Adnexe in 12 Fällen frei. Die Adnexerkrankungen gehörten zu gleichen Teilen dem Typus der adhäsiven und der exsudativen Tuberkulose. 13 von



den 41 Pat. mit Adnexerkrankungen kamen ad exitum. In den übrigen wurde Fehlen jeder Verschlechterung zum mindesten festgestellt, in den meisten Fällen außerordentliche Besserung. Krönig hatte bei Peritonealtuberkulose 66%, bei Genitaltuberkulose 82% Erfolge. Von den vom Vortr. kontrollierten Fällen sind 17 mehr als drei, 3 mehr als zwei, 8 mehr als ein Jahr in Beobachtung. Die Ergebnisse der Röntgentherapie waren ausgezeichnet. Die Diagnose der isolierten Genitaltuberkulose ist nicht leicht. Die Bestrahlung der Genitaltuberkulose, die Vortr. seit 1917 durchführt, ergab sehr gute Resultate. Die operative Behandlung hatte gute Erfolge (Laparotomie, Tubenentiernung). 54% der so behandelten Fälle sind anatomisch geheilt. Bei sonst fehlender Genitaltuberkulose ist isolierte Adnextuberkulose schwer zu erkennen. Vortr. berichtet über einige symptomatologisch besonders interessante Fälle. Welche Apparatur zur Behandlung verwendet wird, ist ziemlich gleichgültig, ebenso ob besonders viele harte Strahlen vorhanden sind. Unter der Wirkung der Bestrahlung verschwinden öfter die Menses.

W. Latzko hat es seit mehr als 10 Jahren aufgegeben, wegen The periton of perieren Außer der Röntgenbestrahlung wendet Redner noch andere konservative Verfahren an (Schmierseife, Uviollicht); erst dann, wenn diese 2 Methoden versagen, appliziert Redner die Röntgendann, wenn diese 2 Methoden versagen, appliziert Redner die Röntgenstrahlung. Er faßt die Strahlenwirkung wie einen sehr starken Hautreiz auf. Die Operation ist bei Genitaltuberkulose keineswegs das Ultimum refugium. Die Diagnose ist oft schwer zu stellen; hier entscheidet oft die Autopsie in viva. Falls die Röntgentherapie versagt, macht Redner die Radikaloperation. Die Erfolge der Röntgenbestrahlung sind sehr gut.

L. Moszkowicz führt aus, daß die Chirurgen öfter unter der Diagnose "Appendizitis" Genitaltuberkulose sehen und berichtet über 2 Fälle besonderer Art. I. Junge Frau mit tuberkulösem Ileokoekaltumor, bei deren Operation eine Bauchfelltuberkulose gefunden wurde, die dann

bei deren Operation eine Bauchfelltuberkulose gefunden wurde, die dann unter der Wirkung der Röntgenstrahlen gut ausheilte. II. Tuberkulöser Aszites mit multiplen Dünndarmstenosen. Pyosalpinges entfernt Redner und läßt nach Möglichkeit ein Ovarium zurück. Die Entfernung des

Uterus ist nicht unbedingt nötig.

J. Nowak bemerkt, daß die Diagnose der Genitaltuberkulose schwierig sei. Die Berichte über die Wirkung der Bestrahlung lauten günstig, doch ist die Heilung schwer festzustellen. Man muß Latenz und Heilung unterscheiden.

K. Lillmann führt sun den Aufrage der Genitaltuberkulose

K. Ullm ann führt aus, daß die Genitaltuberkulose selten ist. Redner hat bereits 1913 einige weitgehend gebesserte Fälle in der Dermatologischen Gesellschaft demonstriert. Redner fordert auf, künstliche Höhensonne und Röntgenstrahlen nicht zusammen zu werfen. Auch von der schwieligen Hodentuberkulose und der flächenhaften Bauchfelltuberkulose soll man nicht promiscue sprechen. Auch die Röntgenwirkung soll mit gewölmlicher Reizwirkung nicht identifiziert werden. Redner schließt sich der Meinung W i l m s an, daß die unter der Röntgenwirkung zerfallenden Elemente des Tuberkels eine immunisierende Wirkung auf den übrigen Körper aussien. Die Röntgenwirkung übertrifft die des

ultravioletten Lichtes bei weitem.
G. Jellinek hat 10 Fälle von Tbc. peritonei mit ultravioletten
Strahlen behandelt und seither beobachtet. In 2 Jahren hat sich kein

Rezidiv eingestellt.

M. Haudek berichtet über die von ihm verwendete Technik der Röntgenbestrahlung. Die zu Operationen nötige Narkose könnte die Lunge schädigen. Möglicherweise ist die Röntgenwirkung Reizkörpertherapie.

L. Freund hat von Schmierseife keine guten Erfolge gesehen. Redner hält die Lehre von der unspezifischen Natur der Röntgentherapie

für unrichtig.

W. Wei bel meint, daß die Röntgenstrahlen zu einer Kräftigung des Bindegewebes führen, das die Karzinomzellen erstickt und meint, daß die Wirkung bei Tuberkulose ähnlich sei. Eine Kombination von Höhensonne und Röntgenstrahlen lehnt Vortr. ab.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 5. Mai 1922

Schoenhof demonstriert einen Fall von Bromoderma tuberosum, das nach 20jähriger Bromkalimedikation aufgetreten ist.

Waelsch stellt einen 25jährigen Mann mit hochgradiger Überempfindlichkeit gegen Hg und Salvarsan vor. Infektion Ende November 1919. Nach zweiwöchiger Hg-Schmierkur Auftreten eines Ekzems, besonders an Armen und Beinen. Nach Rückgang desselben zweimal 0.45 Neosalvarsan. Nach beiden Fiebersteigerung. Nach der zweiten Injektion zuerst Auftreten einer skarlatinaartigen Hautentzündung, die sich dann zu schwerster allgemeiner Dermatitis mit kontinuierlichem hohen Fieber, starkem Nässen und Krustenbildung, Dekubitus über dem Kreuzbein steigerte. Dauer der Erkrankung 12 Wochen. Da Wassermannreaktion die ganze Zeit der Beobachtung negativ war und auch weiter keine Lueserscheinungen auftraten, wurde mit der Behandlung abgewartet. Anfang Juni 1921 Wassermannreaktion —. Ende Juni Plaque der rechten Tonsille. Beginn

einer vorsichtigen Schmierkur, darnach Wiederauftreten des Hautausschlages, der nach einiger Zeit abklingt. Die Plaque verschwindet, um Ende September in verstärktem Maße wiederzukehren. Neuerlicher Beginn der Hg-Kur, die durch Auftreten des Ausschlages unmöglich gemacht wird. Da auch auf der linken Tonsille eine Plaque auftritt, Ende November 1921 Neosalvarsan 01. Darnach sofort Aufflackern der restlichen, ganz geringfügigen, kaum mehr sichtbaren Ekzemherde über den Gelenkbeugen, Trochanter- und Lendengegend, mit rascher Ausbreitung, Nässen, Auftreten von urtikariellen Erythemen am Stamm unter mäßiger Fiebersteigerung. Auch Jod innerlich scheint auf die Ekzemreste provozierend zu wirken. Im Februar 1922 Versuch mit 10% iger Hg-Salbe, die in kleinen Dosen (bis 2 g pro die) vertragen wird. Nach 4 g pro die sofort wieder Auftreten von Hauterscheinungen, die mit Schüttelfrost einsetzend und nach 3 Wochen plötzlich exazerbierend im ganzen 6 Wochen andauerten. Im Harn niemals Eiweiß. Heute noch ist die Haut, besonders über den Ellbogenbeugen etwas infiltriert, leicht schuppend. Sämtliche Fingernägel beginnen sich abzustoßen. Auf Hg und Salvarsan (auch die verschiedenen Derivate und Applikations-formen) glaubt W. in diesem Falle verzichten zu müssen und will nun Zittmannkur (Zittmannin) versuchen. Eventuell kleine Dosen Trepol, mit dem er schon, freilich nicht sehr ermunternde Versuche gemacht hat.

Jaksch-Wartenhorst ist gleich dem Vorredner der Meinung, daß in diesem Falle die Verwendung von Decoctum Zittmani oder ein anderes analoges Präparat indiziert wäre. Was den Fall selbst betrifft, so glaubt er — ohne auf die Frage sich einzulassen, ob Syphilis oder Neosalvarsan als ursächliches Moment in Betracht kommt — daß es sich hier möglicherweise um einen Fall Raynauds-Erkrankung handelt und dann ist die Prognose unter allen Umständen ungünstig zu stellen.

Schloffer berichtet über vier von ihm durch die Operation geheilte Grenzdivertikel des Ösophagus und die dabei in Frage kommenden Operationsmethoden (wird ausführlich publiziert).

P. Kaznelson demonstriert Bilder von Traktionsdivertikel des Osophagus in der Höhe der Bifurkation. Die Autopsie bestätigte

die Diagnose. Ghon: Nach den Erfahrungen der Pathologen werden die Traktionsdivertikel des Ösophagus ungleich häufiger beobachtet als die Pulsionsdivertikel, führen aber augenscheinlich wegen ihres Sitzes und ihrer Größenverhältnisse weniger oft zu klinischen Beschwerden als die Pulsionsdivertikel.

Ghon: Ein Fall von Möller-Barlow bei einem 20 Monate alten Kinde mit vollständiger Sequestrierung der Diaphysen aller langen Röhrenknochen durch dissezierendes periostales Hämatom und Fraktur an den Diaphysen-Epiphysengrenzen. An der Knorpelund Fraktur an den Diaphysen-Epiphysengenzen. An der Kholper-knochengrenze der Rippen, die das Bild des inneren Rosenkranzes zeigte, fehlten Frakturen, doch entsprachen die Veränderungen vorwiegend auch der Möller-Barlowschen Krankheit. Hyper-

trophie des rechten Herzventrikels fehlte. M. Lederer: Zur kryptogenetischen Ätiologie der rheumatischen Erkrankungen. Mag man an die alarmierenden Nachrichten, welche dem H u n t e r schen Vortrag folgten, einen noch so kritischen Maßstab anlegen, die Tatsache scheint festzustehen, daß zwischen den Infektionsherden an den Zahnwurzelspitzen und einer Reihe der rheumatischen Erkrankungen Beziehungen vorhanden sind. Es besteht eine analoge Relation zwischen diesen Krankheiten und den chronischen Tonsillitiden. Ein wesentlicher Unterschied liegt darin, daß man in absehbarer Zeit in der Lage sein wird, in den Zusammenhang zwischen den genannten Erkrankungen und den Veränderungen an den Zähnen vollkommen Klarheit zu bringen, was teils durch die chirurgisch-konservative, teils durch die radikale Behandlung der Wurzelspitzenprozesse erreichbar ist, während die Entscheidung bezüglich der Pathogenität der Tonsillarerscheinungen infolge der Unklarheit über die Bedeutung der Tonsillen selbst noch lange Schwierigkeiten bereiten dürfte. Die Infektionserreger für eine von akuten periostitischen Abszessen, von Osteomyelitis der Kiefer ausgehende Sepsis und Pyämie sind bekannt, bei den Granulomen muß man vorläufig eher an eine toxische als an eine bakterielle Infektion denken. - Es ist der Gedankengang nicht auszuschließen, daß für viele Fälle der in Rede stehenden Krankheiten erst die Grundlage dadurch gegeben ist, daß die aus den alveolarpyorrhoischen Taschen, aus den oft zahlreichen Fisteln, aus den Zahn- und Wurzelkratern bei jeder Lippen-, Wangen- und Zungenbewegung in den Mund und dann in den Digestionstraktus sich ergießenden eitrig-jauchigen Sekrete und Reste, welche in beträchtlicher Menge auch in den eßfreien, also H Cl-losen oder H Cl-armen Zeit dahin gelangen, entweder direkt resorbiert werden oder mindestens die Widerstandskraft des Organismus herabsetzen. Ghon: Das jetzige Bestreben, als sehr häufige Quelle septikämischer und pyämischer Prozesse nicht nur akute entzündliche Veränderungen der Zähne anzusehen, wie die akute Pulpitis, Parulis und Osteomyelitis, sondern vor allem solche, die schon reparatorische und regenerative Prozesse bedeuten, erinnert an die Zeit, wo die Gaumentonsillen für alles verantwortlich gemacht wurden. Solche Anschauungen müßten besser gestützt werden, als es bisher der Fall ist und es erscheint vollkommen richtig, sie mit der notwendigen Kritik aufzunehmen. O.

# 46. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Berlin, 19.-22. April 1922.

Lexer (Freiburg): Die chirurgische Allgemeininfektion. Er unterscheidet zwei Hauptgruppen, die allgemeine bakterielle und die allgemeine toxische Infektion, welche zwar vielfach ineinandergreifen, deren Trennung aber doch zweckmäßig ist. Beide Formen haben je drei Untergruppen. Die bakterielle Infektion wird eingeteilt in die pyogene, die putride und die spezifische Form. Die Verbreitung der Bakterien kann auf lymphogenem Wege oder durch die Blutkapillaren stattfinden. Zwischen der ersten und zweiten Untergruppe kommen Mischformen vor, welche man früher als Septikopyämie bezeichnete. Fieher braucht nicht gleich der Ausdruck für eine allgemeine Infektion zu sein, sondern kann auch toxischer Natur, Resorptionsfieber sein. Eine Verschlechterung des klinischen Bildes wird die Diagnose sicherstellen. Beweisend ist der Nachweis von Bakterien im Blute, während ihr Fehlen für die toxische Form spricht. Sind Bakterien im Blute vorhanden und vermehren sie sich, so ist es ziemlich gleichgültig, ob diese Vermehrung im Blute stattfindet oder ob stets neue Bakterien von einem Herde in das Blut übertreten. Lexer hält die aktive Vermehrung im Blute für bewiesen. Bemerkenswert ist, daß schwerste akute Formen bakterieller Allgemeininfektion ohne Metastasenbildung einhergehen. Metastatische Formen sind oft weniger gefährlich. Es besteht eine Beziehung der Metastasen zum Resorptionsfieber, zur Resorption von Bakterien. Die allgemeine toxische Infektion kann man in eine solche durch tierische Gifte, eine zweite durch Bakterientoxine und eine dritte durch Gewebsgifte teilen. Ein Beispiel für die erste Gruppe bildet der Schlangenbiß, für die zweite der Tetanus, für die dritte die Verbrennung. Es wird eine Trennung der Bakterien- und Gewebsgifte verlangt. Es finden auch hier Übergänge statt. Nicht alle Krankheitserscheinungen sind auf die Bakterientoxine zurückzuführen. Wir kennen noch nicht für alle Bakterien die Toxine. Feststehen sie für Tetanus und Diphtherie. So fehlt für den Milzbrand der Nachweis der Toxine, ebenso für die Eitererreger. Wir wissen noch nicht, worauf die Wirkung der Streptokokken beruht. Ihre Virulenz ist eine verschiedene. Sie wird durch Fäulnisherde gesteigert, aber man weiß nicht, welche Wirkung dabei den im faulenden Gewebe entstandenen Giftstoffen zukommt. Mit der dritten Gruppe eröffnet sich ein großes Gebiet, das auch auf die Therapie befruchtend wirken kann. Es treten eine Anzahl Fragen auf, die noch ihrer Lösung harren, ob die Gewebstoxine allein eine wichtige Rolle spielen, inwieweit sie die Abwehrmaßnahmen des Organismus stören u. a. Oft wirken sie wie artfremdes Eiweiß, rufen Ermüdungserscheinungen und ähnliches hervor. Injektion von Gewebstoxinen bei Tieren ruft lokale Entzündungserscheinungen hervor. Oft erinnern die Erscheinungen mehr an die anaphylaktischen Symptome. Vielleicht gehört hierher auch die Erklärung der vasotonischen Wirkung, wie sie durch parenterale Einverleibung von Eiweißstoffen zustande kommt. Auch die Shockwirkung ist vielleicht oft als durch Vergiftung mit Zerfallsprodukten zu erklären (Toxinaemia traumatica). Jedenfalls müssen wir eine Tren-nung der Gewebs- und bakteriellen Gifte erstreben.

Buzelle (Greifswald): Diagnose, Prognose und Theraple der pyogenen Blutinfektion. Zur Diagnose gehört der Nachweis von Mikroorganismen im Blut und ihre Vermehrung im Blut. Metastasen eines Herdes berechtigen noch nicht zu der Diagnose, wenn nicht der Nachweis der Bakterien im Blut erbracht ist. Klinisch zeichnet sie sich durch hohes Fieber, meist mit Schüttelfrösten einhergehend, Hautausschläge usw. aus. Meist ist ein primärer Herd zu ermitteln, von dem die Infektion ausgeht. Mitunter ist ein solcher nicht nach zuweisen (kryptogenetische Sepsis). In den Organen mit verlangsamter Blutströmung spielt sich der Kampf zwischen den Bakterien und Zellen ab. Die Bakterien gelangen vom Blut aus zunächst in das Mark der Wirbelkörper, dann in das der langen Röhrenknochen. Die Prognose ist abhängig von der Virulenz und der Menge der Bakterien. Klinisch führen die Infektionen bald zum Tode oder

sie ziehen sich länger hin und führen zur Besserung und Heilung. Im allgemeinen ist ihre Prognose besser als die der putriden und toxischen Blutinfektion. Die Behandlung ist eine allgemeine (Alkohol, Sauerstoff), eine chirurgische und eine spezifische. Wir verlangen Mittel, welche bakterientötend, entwicklungshemmend oder virulenzvermindernd sind. Zur Prüfung wurden die Mittel in die eine Armvene eingespritzt, dann nach einer Viertel- bis halben Stunde Blut aus der anderen Armvene entnommen und diesem Bakterien zugefügt. Am besten erwiesen sich Argochrom und Argoflavin.

Eden (Freiburg): Entzündliche Vorgänge und Wundinfektion im Bilde der physikalischen Chemie. Der Organismus ist bestrebt, Störungen durch vermehrten Blutzustrom auszugleichen. So schafft auch die Hyperämie im entzündeten Gebiete, in welchem sich die physikochemischen Störungen, z. B. in vermehrter Wasserstoffionenkonzentration und erhöhtem osmotischen Druck äußern, einen Ausgleich. Daher soll man nicht mit hyperämieverhindernden Mitteln arbeiten, auch nicht, wenn sie bakterizid sind. Wichtig für die Hyperamie ist die Erhaltung der Nervenleitung, wie an Röntgenbildern von Heilung von künstlichen Frakturen nach und ohne Durchschneidung des Ischiadikus gezeigt wird. Im letzteren Falle Hyperämie und Kallusbildung bereits nach 14 Tagen, im anderen Falle erhebliche Verzögerung. Man soll auch Mittel anwenden, welche nicht leukozytenabstoßend, sondern -anziehend wirken, da wir zur Heilung der Wunden der Leukozyten bedürfen. Auch hierbei spielen Elektrolyteneinflüsse und Verschiebungen sowie osmotische Druckverhältnisse eine wichtige Rolle. Im akut entzündlichen Gebiet mit starker Hypertonie, Ödemen und behinderter Blutzufuhr dürfen wir nicht solche Mittel anwenden, welche den Quellungsdruck der Eiweißkörper im Gewebe vermehren, den Umsatz steigern oder den schädlichen Stoffwechselprodukten die Abfuhr verlegen, selbst wenn sie bakterienschädigend sind. Hier kann nur die Inzision Entspannung und Rettung der Gewebe herbeiführen. Bei chronischen Entzündungen führt dagegen die Steigerung der entzündlichen Vorgänge zum Ausgleich der Störungen und zur Heilung. Physikochemische Vorgänge sind auch bei der Abtötung von Bakterien und der Toxinbildung maßgebend. Nur mit ihrer genauen Kenntnis und der ihres Ablaufes bei der Wundheilung, der ein anderer in der frischen, ein anderer in der entzündeten Wunde und ein anderer im Reagensglase ist, wird es möglich sein, ein klinisch brauchbares Desinfektionsmittel zu finden.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 1. Mai 1922.

E. Weber: Der praktische Wert der plethysmographischen Funktionsprüfung des Herzens. Die betreffenden Studien hat W. seit 16 Jahren verfolgt. Der gesunde Mensch erfährt bei Bewegungen, z. B. eines Fußes eine Zunahme der Blutfülle in allen äußeren Teilen. Die Ursache hierfür liegt in der verstärkten Herzarbeit und der aktiven Erweiterung der Blutgefäße. Schädliche Beimengungen zum Blute können das Gefäßzentrum im Gehirn so schädigen, daß umgekehrte Impulse zu den Gefäßen verlaufen, so daß es zu einer negativen plethysmographischen Kurve, z. B. des Armes, kommt. Bei Gesunden kommt es zu solchen Zuständen nach großen körperlichen Anstrengungen, aber nicht nach geistiger Überarbeitung. Man kann so bei Handarbeitern eventuell objektiv die maximale Arbeitsleistungsfähigkeit feststellen. Schädigungen des Gefäßzentrums im Gehirn bestehen bei Kreislauferkrankungen. Der Moment der eingetretenen Schädigung läßt sich in der plethysmographischen Kurve erkennen. Der hohe Wert der Methode liegt also darin, daß man die Anfangsstadien der Kreislaufstörung erkennen kann. Kranke mit dauernd vorhandener Insuffizienz des Kreislaufes haben auch in der Ruhe eine negative Kurve. CO2-Bäder und Höchfrequenz können ebenso wie Digalen vorübergehend die Kurve positiv machen, also eine Besserung der Störung herbeiführen. Eine Dauerheilung ist das aber nicht. Die Methode ist sehr empfindlich und gestattet eine Festsetzung des Beginnes und des Endes der Insuffizienzbehandlung. Die negative Kurve gewährt einen Rückschluß auf die erzielte Herzwirkung, denn sie entsteht in jedem Falle vom Gefäßzentrum im Gehirn aus. Handelt es sich aber um eine primäre Schädigung des Gefäßzentrums, so erreicht man durch kräftige Kältereize eine Umkehr der negativen Kurve. Ist dagegen das Herz der Anlaß der Schädigung, so kann man durch Herzmassage die Kurve positiv werden sehen. Wird unmittelbar nachher Muskel-

arbeit geleistet, so wird die Kurve sofort wieder negativ. Goldscheider: Die Methode von Weberist für die Praxis, insbesondere, soweit daraus auf die beginnende Kreislaufinsuffizienz



und ihre Prognose gefolgert werden darf, noch nicht verwertbar. Die der Methode zu grunde liegenden physiologischen Ergebnisse lassen sich auch anders erklären. Die ausbleibende Gefäßfüllung in der Peripherie kann eine veränderte Reaktion der Vasomotoren sein und muß nicht einer Schädigung des Gefäßzentrums im Gehirn entsprechen. Eine Erleichterung der Herzarbeit braucht dadurch nicht bedingt zu werden, da es sich nur der Herzarbeit braucht dadurch nicht bedingt zu werden, da es sich nur um eine Änderung des Gleichgewichtes der Blutverteilung handelt. Sicher ist dabei auch das Herz beteiligt, aber es entzieht sich der Beutreilung, in welchem Umfang das der Fall ist. Es ist denkbar, daß die größten Veränderungen der Blutverteilung ohne Beteiligung des Herzens erfolgen. Physiologisch erscheinen die Vorarbeiten nicht genügend gesichert. Die Methodik ist auch zu fein. Sie wird physiologischen Bedingungen mehr gerecht. Es werden mit ihr Ermüdungserscheinungen, nicht Herzinsuffzienzen dargetan. Ein klinischer Beweis dafür, daß aus solchen Kurven auf die Insuffzienz geschlossen werden kann, ist nicht erbracht. Damit entfällt aber auch ihr Wert für die Prognose.

Rehfisch: Die Arbeiten Webers bilden in gewissem Sinne eine Fortsetzung der Arbeit von Kraus über die Ermüdung als Maß der Konstitution. Die Kurven gestatten ganz bestimmte klinische Rückschlüßese und die Methodik ist von praktischer Bedeutung.

Kraus: Für die Klinik kann man nur mit einfachen und gesicherten Vorstellungen auskommen. Die Methode von Weber ist

Kraus: Für die Klinik kann man nur mit einfachen und gesicherten Vorstellungen auskommen. Die Methode von Weber ist wissenschaftlich wertvoll, für die Diagnostik, Prognostik und Therapie kann sie verschieden beurteilt werden. In der Ermüdungsarbeit von Kraus ist nichts darüber gesagt, daß Herzkranke besonders leicht ermüden. Zwischen Gefäß- und Herzermüdung besteht eine konkrete Verbindung, keine Distinktion. Die Massage des Herzens betrifft nicht das Herz allein, vielleicht handelt es sich bei ihr um ganz etwas anderes. Die Frmidung ist schworz udefbieren. Sie kenne physisien sein wie men Die Ermüdung ist schwer zu definieren. Sie kann chronisch sein, wie man experimentell nachweisen kann und wie der Krieg es gezeigt hat. Chronisch ermüdet sind nicht nur Herzkranke. We be r hat einen Unterschied gemacht zwischen organisch und funktionell Herzkranken, aus Erfahrungen folgernd, die er im Kriege gemacht hat. Die ermüdeten Herzkranken des Krieges waren diejenigen, die man im Frieden als funktionelle Herzkranke bezeichnet hat. Diese sollen, wie We ber fand, niemals die negative Kurve geben. Hierin kann Kraus nicht beipflichten. Man kann die Methode nicht als alleinige für die Klinik und Prognose der Herzkrankheiten verwenden. Man muß den Herz- und Kreislaufapparat mit allen Methoden untersuchen und trotzdem gestaltet sich die Prognose und namentlich die funktionelle Diagnostik nicht so, daß man daraus weitgehende Schlüsse ziehen kann; es gibt keine jetzt existierendeMethode, die einwandfrei ist. Am ehesten wird der Praktiker zu einer brauchbaren

Beurteilung kommen.
G. Klemperer: Der praktische Wert der Methode von Weber der Methode ist hoch zu schätzen, aber man soll sich nicht auf eine einzige Methode festlegen. Nichts ist schwerer als die Prognose der Herzkrankheiten. Die We ber sehe Methode hat an eigenen etwa 200 Kranken nicht im Stiche gelassen. Die negative Kurve erweckt immer den Verdacht einer Herzkrankheit. Auch in der Hand des klinischen Praktikers ist die Methode

verwertbar.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 24. Mai 1922.

(W. O.) Die diesjährige Hauptversammlung findet Sonntag, 28. Mai d. J., 10 Uhr vormittags im Billroth-Haus (IX, Frankgasse 8) statt. In den Vorstand wird als Obmann J. Stritzko, als Obmannstellvertreter A. Rechtlund H. Lauber kandidiert. Die Ausschußkandidatenliste setzt sich aus Delegierten der Bezirksvereine, der Vertreter aller Schattierungen der Ärzteschaft, der Fakultät, der Dozentenvereinigung, der Fachärzte usw. zusammen.

(Wilhelm Leube †.) Aus Langenargen (Württemberg) kommt die Nachricht vom Hinscheiden des ehemaligen Würzburger Klinikers W. O. Leube, des Begründers und Ausgestalters der Diagnostik und Therapie der Magenerkrankungen, welchen L., das gesamte Gebiet der internen Medizin umfassend, den Großteil seiner wissenschaftlichen und didaktischen Lebensarbeit gewidmet hat. 1842 in Ulm geboren, ein Schüler Niemeyers, Griesingers and Ziemssens, wurde L. 1866 promoviert, habilitierte sich 1868 in Erlangen, wo er 1872 zum Extraordinarius ernannt wurde, und übernahm 1873 den Lehrstuhl für innere Medizin in Jena, wurde 1874 als Ordinarius nach Erlangen und 1885 nach Würzburg berufen, wo er über drei Dezennien lang vorbildlich gewirkt hat. Neben zahlreichen Monographien hat L. auch folgende größere Arbeiten herausgegeben: Die Wirkungen des Dünndarmsaftes (1868); Die Ernährung vom Rektum aus (1872); Die Magensonde (1879); Spezielle Diagnostik innerer Krankheiten (9. Aufl. 1898); Therapie der Nierenkrankheiten (1898); Über Störungen des Stoffwechsels und ihre Bekämpfung (1896); Über künstliche Ernährung (1898).

(Naturforscher-Versammlung.) Für die allgemeinen Sitzungen der Hundertjahrfeier der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (Leipzig 18. bis 24. September 1922) sind folgende Vorträge in Aussicht genommen: 18. September. Einstein (Berlin): Die Relativitätstheorie in der Physik; Schlick (Kiel): Die Relativitätstheorie in der Philosophie; Bier (Berlin): Über Regeneration, insbesondere beim Menschen; Lexer (Freiburg): Transplantation und Plastik. 19. September. Johannsen (Kopenhagen): Hundert Jahre der Vererbungsforschung; Meisenheimer (Leipzig): Außere Erscheinungsform und Vererbung; Lenz (Herrsching): Die Vererbungslehre beim Menschen; Ostwald (Leipzig), Höber (Kiel), Spiro (Basel): Über Elektrolyt-wirkungen im Organismus. 20. September. Walther (Halle), Hellmann (Berlin), Sven Hedin (Kopenhagen): Geo-physikalisch-geographische Themata. — Der Tagung geht die Ab-haltung eines von Ambronn, Koehler und Siedentopf geleiteten Kursus für wissenschaftliche Mikroskopie (7. bis 14. September) voraus. Gleichzeitig mit der Tagung findet eine Reihe von Ausstellungen statt. Im Anschluß an die Versammlung werden in der Zeit von 25. September bis 14. Oktober Ärztefortbildungskurse auf verschiedenen Einzelgebieten der Medizin abgehalten. Anfragen und Anmeldungen, alle Veranstaltungen betreffend, sind zu richten an die Geschäftsstelle der Hundertjahrfeier, Leipzig, Nürnbergerstraße 48 I.

(D a s A l k o h o l v e r b o t.) Das "Journ. of the American. Med. Ass." hat eine ärztliche Umfrage bezüglich des Alkoholverbotes veranstaltet, deren Ergebnis jetzt veröffentlicht wird. Von 53.900 Ärzten (37% aller in den Vereinigten Staaten registrierten Ärzte) haben 31.115 (58%) geantwortet. Von diesen Antworten bejahen 51% die Notwendigkeit des Whiskys, Kognaks usw. für die Therapie, während sie 49% verneinen. Unter den Anhängern des Alkohols als Therapeutikum befinden sich vornehmlich die Ärzte der großen Städte und der Küstenstriche. Der Alkohol wurde als notwendig erklärt bei Behandlung der Pneumonie, Influenza und anderer Infektionskrankheiten, ferner bei Altersschwäche, Anämie, Diabetes, Schock sowie in der Rekonvaleszenz. Wein halten nur 32% der Arzte für notwendig. 25% der Arzte haben angegeben, daß sie infolge der Prohibitivmaßregeln schwere Gesundheitsschädigungen beobachtet haben, die sich freilich zum Teil auf den Gebrauch verfälschten Whiskys (Holzalkohol) beziehen. Ein geringer Teil der Arzte ist der Ansicht, daß die jetzt jedem Arzt freistehende Zahl von 100 Whiskyrezepten (50 Liter) für drei Monate zu niedrig sei, während eine große Zahl von Ärzten die Meinung außert, es müsse den Ärzten eine Beschränkung der Alkoholrezepte auferlegt werden. Es würde sich empfehlen, daß der Staat selbst den Alkoholverkehr übernehme und nur versiegelte Flaschen von bestimmter Qualität und Menge abgebe. Die entschiedenen Alkoholgegner unter den Ärzten finden sich vornehmlich auf dem flachen Lande.

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Wien der langjährige ärztliche Leiter des Karlsbader Kaiserbades Med.-Rat Dr. D. Tyrn au er, der Kinderarzt Med. Rat Dr. Norbert Swoboda und der praktische Arzt Dr. Ernst Dobihal; in Groß-Siegharts, (Niederösterreich) der Gemeindearzt Dr. Robert Benz; in Innsbruck der praktische Arzt Dr. Karl Berreiter und der Generalstabsarzt Dr. Friedrich Simbriger; in Straden (Steiermark) der praktische Arzt Dr. Willibald Brodmann; in London der Tropenpathologe P. Manson; in Paris der Physiologe L. Ranvier und der erfolgreiche Malariaforscher Charles Laveran.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 26. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft der Arzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstration (M. Haudek: Veränderung der Speiseröhre bei Lymphosarkom). 2. Mitteilung (A. Frisch: Über das neue Tuberkuloseheilmittel "Angiolymphe"). 3. Kolisko (a. G.): Über neue Wege in der Pathologie und Therapie im Sinne der Anthroposophie.

Anthroposophie.

Montag, 29. Mai, 7 Uhr. Gesellschaft für Tuberkuloseforschung. Hörsaal Ortner (IX, Alserstraße 4). 1. Weinberger: Über Lungen-Echinococous. 2. Grgurina (Abbazia): Teine nene Untersucbungsmethodik. 3. Löwenstein: Jristuberkulose der Kaninchen.

— 29. Mai, ½7 Uhr. [Seminarabend des Wiener med. [Doktorenkollegiums. Hörsaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). Physikalische Medizin.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban, Wien.
Druck R, Spies & Co. Wien.



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag ven

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verwielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitsehrift zum Erscheinen gelangenden Ortsinalbeiträge vor

Nr. 22

Wien, 1. Juni 1922

XVIII. Jahrgang

## Klinische Vorträge.

# Was muß der praktische Arzt über die Ursachen und die Behandlung der Myopie wissen?

Von Prof. Dr. Anton Elschnig, Prag.

Die Refraktion des ruhenden (nicht akkommodierenden) Auges ist gegeben durch das Verhältnis der Achsenlänge zur Brechkraft des dioptrischen Apparates (Kornea, Linse) des Auges. Liegt der Brennpunkt des dioptrischen Apparates in der Netzhaut (Stäbchen-Zapfenschicht), so ist das Auge emmetrop, d. h. es bilden sich in unendlicher Entfernung befindliche Gegenstände scharf auf der Netzhaut ab, der Fernpunkt liegt im Unendlichen. Das hypermetropische Auge ist relativ zu kurz; der Brennpunkt des dioptrischen Apparates liegt hinter der Netzhaut, der Fernpunkt ist virtuell, hinter dem Auge; das myopische Auge ist relativ zu lang, der Brennpunkt des dioptrischen Apparates liegt vor der Netzhaut, der Fernpunkt liegt in endlicher Entfernung vor dem Auge, d. h. nur ein in endlicher Entfernung befindlicher Gegenstand bildet sich scharf auf der Netzhaut ab.

Am normalen Auge schwankt die Brechkraft des dioptrischen Apparates nur innerhalb kleiner Grenzen, so daß die Refraktionsanomalien, Hypermetropie und Myopie, in der Regel durch absolute Verkürzung bzw. Verlängerung der Augenachse bei gleicher Brechkraft des dioptrischen Apparates wie am emmetropischen Auge gegeben ist. Immerhin aber sind die Schwankungen noch so beträchtlich, daß bei meinen Messungen intra vitam bezüglich der Refraktion untersuchter Augen post mortem sich folgendes ergeben hat: Bei Emmetropie schwankt die Achsenlänge des männlichen Auges zwischen 23,5 und 26 mm, weitaus am häufigsten ist sie 24 mm; am weiblichen emmetropischen Auge schwankt sie zwischen 23 und 25 mm, am häufigsten ist sie 28,5 bis 24 mm. Es ist auch die Myopie nur ganz ausnahmsweise durch eine gegenüber dem emmetropischen Auge stärkere Brechkraft des dioptrischen Aupentautradius wie am emmetropischen durchschnittlich 7,5 mm und ist, wie die Linsenextraktionen an den Myopen ergeben, auch der Brechwert der Kristallinse nicht von dem des emmetropischen Auges verschieden. Wir kommen aber unten noch auf die seltenen Fälle von in späterem Alter erworbener Myopie zufolge Zunahme der Brechkraft des dioptrischen Apparates

Man hat die Myopie durch lange Zeit, dem Vorgange Schnabels folgend, in zwei große Hauptgruppen geteilt: die Schulmyopie, das ist jene, welche erst in der Zeit erhöhter Inanspruchnahme der Augen, in der Mittelschule, entsteht, nie höhere Grade als etwa 6 Dioptrien erreicht und in der Regel mit im übrigen normalem Befunde des Auges einhergeht, und die Myopie durch Staphyloma posticum, die angeboren oder in allererster Kindheit schon entstanden ist, die höchsten Grade erreicht und in der Regel zufolge der den myopischen Prozeß begleitenden Netzhaut-Aderhautveränderungen mit einer schweren Schädigung des Sehvermögens einhergeht. Insbesondere meine zahlreichen anatomischen Untersuchungen intra vitam gespiegelter myopischer Augen aller Grade haben mir gezeigt, daß diese Trennung weder klinisch noch anatomisch voll durchführbar ist. Nichtsdestoweniger ist eine Sonderung der geringgradigen Myopie von der hochgradigen gerechtfertigt, sofern wir nie außer acht lassen, daß zwischen beiden Formen fließende Übergänge bestehen können und daß in Ausnahmefällen dadurch klinisch eine geringe Myopie besteht, trotz großer Achsenlänge, daß die Horn-

haut eine abnorm geringe Krümmung und daher Brechkraft aufweist. Es sind dies dann Fälle, die auch ophthalmoskopisch die gonst bei höhergradiger Myopie vorkommenden Veränderungen darbieten, der geringe Grad der Myopie ist aber erklärt durch die abnorme Größe des Hornhautradius.

Bezüglich der anatomischen Beschaffenheit, die zu kennen wegen der sie begleitenden sog. "myopischen Veränderungen" des Augeninnern wichtig ist, lassen sich folgende Hauptgruppen unterscheiden, die aber, wie die verschiedenen Grade von Myopie, durch fließende Übergänge verbunden sind.

Die erste Gruppe sind Augen, die von den emmetropischen sich eigentlich nur durch die gleichmäßig größeren Dimensionen unterscheiden. Die kleinsten dieser myopischen sind identisch mit den größten emmetropischen; bei denen mit Achsenlänge über 27 mm etwa sind aber doch schon Unregelmäßigkeiten zu beobachten, insbesondere in der Einpflanzungsrichtung des Sehnerven, der schon eine etwas ungewöhnliche Krümmung in seinem orbitalen Stücke aufweist. Es sind das die Augen, die als geringgradige, stationäre oder Schulmyopie bezeichnet werden — nicht über etwa 6 Dioptrien Myopie. In der zweiten Gruppe, in der sich schon kein Auge unter

In der zweiten Gruppe, in der sich schon kein Auge unter etwa 6 Dioptrien Myopie befindet, ist noch immer keine wesentliche Formanomalie vorhanden, doch ist der sagittale Durchmesser wesentlich länger als der äquatorielle und die Sklera entweder in dem ganzen hinteren Abschnitte oder, in einer kleinen Zahl von Fällen, dicht hinter dem Ansatz der Rekti deutlich bläulich und verdünn

In die dritte Gruppe gehören dann die eigentlichen Staphylomata postica: klinisch immer über Myopie 10, Achsenlänge größer als etwa 28 mm. Der Bulbus ist im vorderen Abschnitt bis zum Äquator normal geformt, der hintere Abschnitt ist in toto sackförmig verlängert, entweder gleichmäßig rund, so daß im ganzen hinteren Abschnitt die Sklera wesentlich verdünnt und bläulich durchscheinend ist, oder noch eine wesentlich stärkere Verdünnung lateral vom Sehnerven in der Makulagegend sackartig den Bulbus verlängert. Der Sehnerv ist immer hochgradig S-förmig verkrümmt, in den verschiedensten Richtungen schräg in die Sklera eingepflanzt. Diese S-förmige Verkrümmung, welche ich zuerst in zahlreichen Publikationen tiber Konus und myopische Augen jeweilig besonderserwähnt habe, ist erst vor kurzem von Hanssen an zwei durch Eröfinung der oberen Orbitalwand anatomisch freigelegten Augen auch in situ erwiesen worden.

Der Bulbus kann also hierbei eine fast reine Eiform oder Birnenform oder die Übergänge zu einer einfachen Walzenform darbieten. Charakteristisch ist, daß die Sehne des Obliquus superionicht eine wirkliche Knickung zeigt wie am emmetropischen Auge, sondern annähernd senkrecht zur Sehne des Rectus superior verlaufend ganz wesentlich verlängert erscheint. Auch die Sehne des Obliquus inferior, die abnorm weit vom Sehnerveneintritt entfernt ist, bezeugt die Flächenvergrößerung des Skleralteiles, an dem sie inseriert. In meiner Sammlung ist ein einziges Auge vorhanden, in dem das sackförmige Staphyloma posticum nach innen vom Sehnerven gelegen ist; er repräsentiert jene Fälle, in denen auch der Konus nach innen oder innen unten gerichtet ist, und dann immer entsprechend dem Staphyloma posticum, also medialwärts vom Sehnerven, die schweren konsekutiven Chorioidea-Netzhautveränderungen sichtbar sind.

Ophthalmoskopisch ist in allen Fällen der letzten, in der großen Mehrzahl der beiden anderen Gruppen ein Konus an der



Sehnervenpapille vorhanden, aber Konus kommt auch in emmetrepen und sogar hypermetropen Augen vor.

Die durch die Formanomalie des Augapfels gegebene Myopie als solche bedingt in den höheren Graden schon dadurch eine Herabsetzung des Sehvermögens, als durch das korrigierende Konkavglas die Netzhautbilder verkleinert werden (gegenüber dem unkorrigierten oder dem emmetropen Auge) und deshalb auch bei sonst vollständig normalem Auge die Sehschärfe kleiner erscheint als beim emmetropischen Auge.

Die hauptsächlichste Beeinträchtigung des Sehvermögens des Myepen ist aber durch die die krankhafte Mißgestaltung des Augapfels begleitenden intraokularen Veränderungen gegeben: bei ausgesprochenem Staphyloma posticum ist, wie dies schon oben an-geführt wurde, der Sehnerv hochgradig verbogen und überdies die Netzhaut-Aderhaut bei allen höheren Myopien wenigstens in der Makulagegend und in der Umgebung des Sehnerven entzündlich oder degenerativ verändert: im Beginne kleine, fleckförmige Entfärbungen des Pigmentepithels, oft in Form von Lacksprüngen angeordnet, die allmählich zu großen chorioidalatrophischen Herden zusammenfließen, mit Pigment umgeben oder bedeckt sind, in denen oder in deren Umgebung sich Hämorrhagien der Aderhaut finden können, die allmählich stationär werden und in manchen Fällen mat der Bildung eines großen Pigmentsleckes in der Makula (schildsörmiger Pigmentherd, Fuchs) ausheilen können. Nach Salzmann sind diese degenerativen Aderhaut-Netzhautveränderungen, die also unter dem Bilde einer Retinochorioiditis verlaufen, durch Einrisse in den genannten Membranen bedingt (zufolge der Dehnung); es kommen aber sicher auch echte entzündliche Herde mit ausgesprochener Infiltration und Trübung der Netzhaut über den chorioiditischen Herden vor, die dann unter entsprechender Behandlung oft mit relativ gutem Sehvermögen abheilen. Dadurch kommt es zu einer zunehmenden Schwäche des zentralen Sehens, zuerst relatives, dann absolutes Zentralskotom für Farben und schließlich für Weiß, so daß schließlich das zentrale Sehen vollständig ausfällt. Allerdings kann durch Übung im parazentralen Sehen bei nicht zu großen zentralen retinochorioiditischen Defekten doch noch oft relativ gut gelesen werden, da ja zufolge der hohen Myopie eine hoch-gradige Annäherung der Leseprobe an das Auge und damit eine beträchtliche Vergrößerung des Gesichtswinkels möglich ist. Solche Augen können aber natürlich nur ohne Brille noch lesen. Relativ häufig findet man auch in der Peripherie der Netzhaut gegen die Ora serrata zu einzelne chorioiditische Herde. Bei großer Ausbreitung derselben aber ist immer, besonders bei jüngeren Individuen, auch an eine andere Ätiologie, insbesondere kongenitale Lues, zu denken.

Die Haupterux myopum und medicorum ist die Netzhautablösung, die bei allen Graden von Myopie, insbesondere aber bei den höchsten vorkommt und die nur in einem kleinen Prozent-satz der Fälle, etwa 5%, durch friedliche Behandlung, und etwa ebensoviel Prozente durch wiederholte operative Eingriffe zu beheben ist. So wie die Myopie überhaupt und das sie veranlassende Staphyloma posticum eine ausgesprochene hereditäre Anomalie ist, so ist auch die Netzhautablösung oft ausgesprochen familiär. Sie tritt dann bald dominant, oft auch rezessiv auf. Die Ursache der Netzhautablösung ist nicht für alle Fälle festzustellen. Im allgemeinen scheint aber in den Fällen, in denen ausgesprochenere Retinochorioiditis vorhanden ist, Netzhautablösung ungleich seltener aufzutreten. Daß allgemein somatische Anomalien, Nephritis, Herzkrankheiten, Arteriosklerose, Stoffwechselerkrankungen u. dgl. die Disposition zur Netzhautablösung erhöhen, ist verständlich. Es ist eine erfreuliche Tatsache, daß die Netzhautablösung im Gegensatze zur Retinochorioiditis in der Regel auf ein Auge beschränkt bleibt, nur in den Fällen, in denen die Netzhautablösung schon in oder bald nach der Pubertätszeit auftritt, ist der Prozentsatz der beiderseitigen Erkrankungen ungleich höher.

Die Ursache der Myopie liegt in einer angeborenen Disposition, derzusolge das bei dem Wachstum des Individuums ersolgende (allerdings relativ geringsügige) Größenwachstum des Anges das normale Maß überschreitet, so daß der Terminus Schnabels: "angeborene Disposition zum erworbenen Staphyloma posticum", viales sur sich hat. Die hochgradige Myopie ist zweisellos sohon im Neugeborenen in der Form des angeborenen Staphyloma posticum gegeben, und gerade diese Formen zeigen eine ausgesprochene Heredität, wenn sie auch den Mendelschen Regeln nicht immer solgen. Ich kenne sowohl dominante, als rezessive, als auch geschlechtsgebundene Vererbung.

Ich halte zweifellos auch viele Fälle von Myopie für in der Kindheit bereits aufgetretenes, milde verlaufendes oder abortives Glaukom, so daß die später zu erwähnende Therapie gerechtfertigt erscheint.

Daß der, früher als Hauptquelle der Myopie geschilderte Akkommodationskrampf, das ist übermäßige Anspannung der Akkommodation, die sich besonders bei der Gläserprobe äußert, nicht Ursache der Myopiezunahme ist, kann auch schon, abgesehen von allem anderen, daraus ersehen werden, daß man ja gerade in der Vollkorrektion des jugendlichen Myopen, der dadurch bei der Nahearbeit immer zu akkommodieren gezwungen ist, das Heil der Myopen, die Verhinderung der Myopiezunahme, erkannt zu haben ghaubt.

Im späteren Alter kann Myopie erworben werden durch Krümmungszunahme der Hornhaut (insbesondere Keratokonus), sowie hauptsächlich, und dies wohl nur im späteren Alter jenseits des 40. Lebensjahres, durch Sklerosierung der Kristallinse als Vorläufer der senilen Katarakt. Bezüglich dieser ist zu bemerken, daß gerade im myopischen Auge die Altersstarbildung meist in der Form der Kernsklerose und des Kernstars, und relativ sehr häufig unter der Erscheinung der Katarakta brunescens und nigra erfolgt. Nicht zu selten setzt der Diabetes Brechungsanomalien der Kristallinse, die in der Regel durch Abnahme, mitunter auch durch Zunahme der Refraktion, alse spätes Auftreten von Myopie, sich äußern kann. Wie schon angeführt, ist die hochgradige Myopie durch Staphyloma posticum angeboren, in der ersten Kindheit schon nachweisbar; sie ist auch fast immer bis zum Ende der Pubertätzzeit, ja mitunter bis ins höhere Alter progressiv. Die geringgradige Myopie (Schulmyopie) entsteht meist, wie der Name sagt, um das 10. Lebensjahr und bleibt dann etwa vom 20. Lebensjahr an stationär.

Bezüglich der Gläserkorrektur können wir zwei Gruppen sondern, die zum Teil, aber auch nur zum Teil, mit dar von Schnabel aufgestellten Trennung der Schulmyopie und Myopie durch Staphyloma posticum zusammenfallen: Myope, welche noch mit dem korrigierenden Glase normale oder annähernd normale Sehschärfe zeigen, das sind in der Regel die geringgradigen, selten über 8 Dioptrien (abgesehen von den früher geschilderten Ausnahmen bezüglich der Brechkraft der Kornea) — und solche, welche mit dem korrigierendem Glase mehr oder weniger stark herabgesetzte Sehschärfe zeigen, das sind die Augen mit Staphyloma posticum. In beiden Fällen, also auch bei geringer Myopie, kann durch

In beiden Fällen, also auch bei geringer Myopie, kann durch den häufig begleitenden Astigmatismus die Sehschärfe stärker herabgesetzt sein als der Myopie entspricht, der Astigmatismus kann in diesen Fällen ein reiner Hornhautastigmatismus sein (Krümmungsanomalie der Hornhaut) oder durch die unregelmäßige Gestaltung des hinteren Augenpols bedingt sein (Astigmatismus fundi).

In der ersten Gruppe der Fälle kann, solange es sich um jugendliche Individuen — und es soll schon von etwa 0,75 Dieptrien Myopie angelangen ein Glas getragen werden — handelt, die ganze nachweisbare Myopie durch das Glas auskorrigiert und das volk korrigierende Glas ständig für Ferne und Nähe getragen werden. Das Schlagwort der "Vollkorrektion" ist knapp zwei Jahrzehnte alt und man hat eine Zeit lang darin das Arkanum gegen das Fortschreiten der Myopie gesehen. Es ist aber nicht jedermanns Sache ophthalmoskopisch die Myopie genau zu bestimmen, und gerade bei jugendlichen Individuen wird durch Akkommodationsspannung, wie oben erwähnt, höhergradige Myopie vorgetäuscht. So habe ich oft von ganz hervorragenden Ophthalmologen sogenaante voll korrigierende Gläser bei Myopen gesehen, welche um 1 bis 3 Dieptrien die tatsächlich bestehende Myopie übertrafen.

In der ersten Gruppe ist also ein nahezu oder ein voll kerrigierendes Glas für die Ferne und für die Nähe zum daueraden Tragen zu empfehlen. Bei der zweiten Gruppe muß für die Naharbeit ein schwächeres Glas als für die Ferne getragen werden, und auch als Fernglas kann in der Regel nicht mehr ein die Myopie auch nur annähernd voll kerrigierendes Glas getragen werden. Eine Ausnahme bilden da nur die Individuen, welche — wie es ja sein soll — von der ersten Kindheit an (mindestens Schulzeit) Gläser zu tragen gewohnt sind. Wird erst später ein Konkavglas getragen, so muß, da beim Tragen eines voll korrigierenden Glases wegen der prismatischen Brechung der Randtzie und der starken Verkleinerung Schwindel auftritt, der Myope erst durch allmähliche Verstärkung des Glases an dieses gewehnt werden.

Besteht, wie so häufig, Neigung der Augen zu Strabismus divergens (Exophorie), sind die Gläser mit Priemen zu hembinieren. Tritt schen periodisches Divergensschielen ein, so ist unbedingt baldige Schieloperation ansuraten.



r Kind

Bakon

beint

Iderta

kom-

: Cr

Dél

11

186

100

11

enerated on 2019-02-05 13:33 GMT / ublic Domain in the United States, Goo Eine Ausnahme bildet nur der Diabetiker, bei dem in jedem Alter eine plötzliche Verminderung der Refraktion der Kristallinse eintreten und damit sieher nachgewiesene Myopie innerhalb weniger Tage mehrere Dioptrien zurückgehen kann. Ein solches Schwanken der Myopie soll immer auf Diabetes aufmerksam machen.

Der alte Glaube, daß das myopische Auge gegen Glaukom gefeit sei, ist ein Aberglaube. Wohl zufolge der Tiefe der Vorderkammer ist inkompensiertes Glaukom (inflammatorium) tatsächlich enorm selten. Um so häufiger aber wird gerade wegen der gleichzeitig bestehenden, das Staphyloma posticum begleitenden Veränderungen das kompensierte Glaukom (Glaucoma simplex) übersehen, an das also bei älteren Individuen, bei zunehmender Verschlechterung des Sehvermögens, immer zu denken ist.

Therapie. Zufolge zahlreicher langjähriger Beobachtung halte ich es für ganz zweifellos, daß die Zunahme der Myopie von somatischen Anomalien beeinflußt wird. Ist also ein jugendlicher Myoper schon hereditär belastet, so kann durch Beachtung kleiner somatischer Anomalien, Hebung des allgemeinen Kräftezustandes, das Fortschreiten der Myopie zweifellos aufgehalten werden. Insbesondere ist hier auch die kongenitale Lues besonders zu beachten, die einen beträchtlichen Faktor in der Entstehung der schweren Fundusveränderungen jugendlicher Myopen darstellt.

Die lokale Therapie gipfelt in der gewöhnlichen Augenhygiene (Nahearbeit nur bei guter, nicht zu greller Beleuchtung in möglichst großer Distanz, bei höherer Myopie immer mit Unterbrechung) und der Verordnung der zur Erzielung einer größeren Arbeitsdistanz nötigen Gläser. Das Tragen eines Glases für die Ferne hat zweifellos viel weniger Bedeutung.

Seit einigen Jahren verordne ich Einträuselungen mit Pilokarpin (2—3 mal die Woche abends) und glaube damit günstigen Einfluß auf das Fortschreiten der Myopie erzielt zu haben. Die früher gebräuchlichen Atropinkuren sind wertlos oder schädlich.

Wenige Worte noch über die operative Behandlung der Kurzsichtigkeit. Die von L. Müller (Wien) angeregte Exzision eines Stückes der Sklera (wie zur operativen Behandlung der Netzhautablösung nach L. Müller) ist wohl theoretisch annähernd begründet, aber weitaus zu gefährlich, als daß sie in Betracht kommen kann, ebenso die Holthsche prääquatorielle Skleraltrepanation. Dagegen hat die Extraktion der durchsichtigen Linse, die schon von den alten Ophthalmologen als pium desiderium besprochen, aber erst durch Fukala in die Augenheilkunde eingeführt wurde, sich dauernd erhalten können. Bei annähernd normalem Hornhautradius wird ein Auge, das durch ein Glas von - 20 Dioptrien korrigiert wird, annähernd emmetropisch, natürlich akkommodationslos. Es eignet sich daher für die operative Behandlung nur hochgradige Myopie, und zwar bei Individuen vor dem 15. Lebensjahr bei korrigierendem Glas von mindestens 16 Dioptrien, jenseits des 18. Lebensjahres ungefähr mindestens 18 Dioptrien.

Die letzte Zusammenstellung meiner eigenen Erfahrungen zeigt, daß bei dieser Beschränkung die operative Behandlung ausgezeichnete Resultate ergibt. Die Linse wird zuerst diszindiert, dadurch zur Trübung gebracht, aber spätestens am 3. oder 4. Tage durch Linearextraktion unter möglichster Schonung des Glaskörpers entleert. Bei dieser Art des Vorgehens werden die zwei gefürchteten Komplikationen: Sekundärglaukom und Netzhautabhebung sicher vermieden. Es hängt von der Beschäftigung des Individuums und natürlich von dem Grade der Myopie ab, ob mit entsprechendem Abstande (mindestens ½ Jahr) beide Augen extrahiert werden sollen oder nur das eine und dieses dann als Fernauge, das nicht operierte als Nahe-, Arbeitsauge verwendet werden soll.

## Abhandlungen.

#### Wundbehandlung.

Von Prof. Dr. Sonntag, Leipzig.

11

Was die einzelnen Antiseptika angeht, so kann ich hier nur auf die wichtigsten eingehen und auf diese auch nur ganz kurz. An der Spitze stehen die Jodpräparate. Jodtinktur, welche in der Hautdesinfektion jetzt eine hervorragende Stellung einnimmt, ist auch in der Wunddesinfektion angezeigt, namentlich prophylaktisch bei Erdinfektienen, wie aus den obengenannten Experimenten Brunners hervorgeht. Etwas schwächer ist die Lugolsche Lösung. Jodoform (Trijodmethan) gilt seit Mosetig (1880), sowie Billroth u. a. immer noch als das hervorragendste und in manchen, speziell tuberkulösen Fällen unersetzliche Antiseptikum; insbesondere wird die Jodoformgaze, welche u. a. von Lexer als unübertrefflich bezüglich Blutstillung und Sekretaufsaugung gerühmt wird, wohl noch immer von den meisten Chirurgen benutzt. Die Wirkung des Jodoforms dürfte sowohl als bakterizid wie als gewebsanregend aufznfassen sein. Nachteile sind Geruch- und Neben-(Vergiftungs-)er-scheinungen. Wegen dieser Nachteile des Jodoforms besteht seit langem das Suchen nach Jodoformersatz- oder besser gesagt -vertreterpräparaten. Solche Jodoformersatzpräparate sind von der chemischen Industrie in großer Zahl hervor- und auf den Markt gebracht worden; ihre Beurteilung ist aber, wie Brunner treffend bemerkt, nicht leicht, zumal die herstellenden Fabriken einander übertreffen, das Jodoform und die Konkurrenzmittel schlecht und das eigene Präparat gut zu machen, und die probierenden Ärzte allzu leicht geneigt sind, gute Einzelerfolge dem jeweils angewandten Präparat zuzuschreiben, und übersehen, daß sich bei ebenso sorg-samer Behandlung auch mit manchen anderen Präparaten ähnliche Erfolge erzielen lassen, namentlich bei dem zweckentsprechender Behandlung sehr zugänglichen Beingeschwür. Von den bewährten Ersatzmitteln nennen wir folgende: a) jodhaltige: Vioform (Jodchloroxychinolin), Isoform (Parajodanisol), Natrium sozojodolicum (Dijodparaphenolsulfosäure), Aristol (Dithymoldijodid), Novojodin (Hexamethylentetramindijodid), b) wismuthaltige: Dermatol (Bism. subgall.), Airol (Wismutoxyjodidgallat), Xeroform (Tribromphenolwismut), Noviform (Tetrabrombrenzkatechinwismut), Anusol (Jodresorcinsulfosaures Wismut), Bism. subnitr. und carb. usw.

Neuerdings haben 2 weitere, anscheinend einander ähnliche Jodpräparate Aufsehen erregt: Yatren und Preglsche Lösung. Das Yatren (organisches Jodpräparat mit 30% Jod, und zwar Jodbenzolpräparat mit 5 Jod, 8 Oxychinolin und 7 Sulfosäure) ist bereits vor und dann bald nach dem Kriege, u. a. auch von mir (l. c.) mit Erfolg — außer bei Diphtherie, Blasen-, Scheiden- und Gebärmutterkatarrh usw. — auch in der Behandlung frischer und alter Wunden benutzt worden als Pulver, Gaze (10%) Lösung (1 bis 5%), Salbe und Paste (5-10%). Über die Preglsche Lösung (Pregl 1921) liegen bereits verschiedene günstige Berichte vor bei frischen und alten Wunden — außer bei Blasen- und Bauchfellentzündung usw. Die Wirkung von Yatren und Preglscher Lösung ist noch nicht ganz geklärt, anscheinend übrigens ähnlich: Bei beiden Präparaten ist die bakterizide Kraft im Reagenzglas bescheiden, aber die Wirkung im Organismus anscheinend ausgezeichnet; am ehesten wird eine solche Wirkung durch Gewebsanregung erklärt werden können; wie weit Jod abgespalten wird, ist noch nicht genau erforscht; jedenfalls machen beide Präparate, auch in großer Dosis intravenös einverleibt, weder Jodismus noch Vergiftung, erscheinen auch nahezu unverändert und unvermindert im Harn wieder. Unser Urteil über die Jodoformersatzpräparate läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: Das Jodoform ist noch nicht ganz verdrängt und ist für gewisse Fälle, speziell tuberkulöse unübertroffen. den Jodoformersatzpräparaten finden sich recht brauchbare und für gewisse Fälle dem Jodoform gleichwertige. Die gebräuchlichsten sind wohl Vioform (als sterilisierbare Gaze) und Dermatol (als Pulver). Über Yatren und Preglische Lösung erscheinen noch weitere Untersuchungen nötig. Überhaupt sind die Akten über

die Jodpraparate, speziell über ihre Wirkung noch nicht geschlossen.

Ebenfalls günstig, aber schwächer als die Jod-wirken die Chlorpräparate. Im Kriege wurde namentlich Chlorkalk bei frischen (beschmutzten) und alten (jauchenden) Wunden benutzt, und zwar als Pulver oder Salbe (10%), sowie als Lösung (1%). Hypochloritlösung (Carrel-Dakin; bei uns eingeführt von Bruns, Dobbertin u. a.), welche allerdings eine besondere, jedesmalige Herstellung verlangt, heute aber auch fertig zu beziehen ist von Braun-Melsungen, ist von manchen Autoren mit Erfolg verwandt worden zu feuchten Verbänden und Spülungen, namentlich als Dauerberieselung. Die Wirkung ist anscheinend sowohl bakterizid als gewebsanregend, und zwar speziell gewebsauswaschend und sauerstoffzuführend. Das Präparat ist gut, aber keineswegs ideal und auch nicht unschädlich (Gewebsnekrose!).

An die Hypochloritlösung schließt sich an die hypertonische Salz- (Natrium-, Kalzium- und Magnesiumchlorid-) lösung. Sie wirkt wohl ebenfalls im wesentlichen durch Gewebsanregung, u. a. durch Sekretstromanregung in Form einer lymphatischen Selbstauswaschung des Gewebes ("lymph lavage": Wright). Die Konzentration ist am besten 5-10%; schwächer ist die Lösung zu wenig wirksam, stärker schädlich. Bewährt hat sich die hypertonische Salzlösung bei größeren infizierten, speziell bei alten torpiden

Wunden.

Die physiologische (etwa 0,9% ige) Kochsalzlösung wirkt wohl mechanisch durch Spülung, außerdem gewebsanregend durch Wärme.

Kamillentee wird empfohlen wegen seines Gehalts an Gerb-(adstringierend) und an ätherischen Ölen (gewebsanregend). Bleiwasser  $(2^{\circ}/_{\circ})$ , sowie essigsaure Tonerde  $(1-3^{\circ}/_{\circ})$ 

und noch besser essigweinsaure Tonerde (Alsol) sind zugleich bakterizid und adstringierend.

Stärker bakterizid sind Salizylsäure (1%) und Borsäure

Sublimatlösungen (bis 1%)00) werden wegen ihrer Giftig-keit und wegen der Eiweißfällung bis Nekrose in der Wundbehand-

lung kaum mehr benutzt.

Dagegen hat die Karbolsäure (1/2-50/0) ihren alten Platz in der Wundantiseptik nicht ganz eingebüßt; unübertrefflich ist der namentlich im Kriege verwandte und von Payr speziell für Gelenke empfohlene Phenolkampfer nach Chlumsky; wie die Karbolsäure ist er zugleich bakterizid und gewebsanregend, vor allem stark hyperamisierend (bis zum Grad einer leichten Entzündung), hat aber nicht wie die Karbolsäure die scharfe (ätzende) Wirkung.

Stark bakterizid und gewebsanregend (speziell hyperämisierend) wirkt auch der Alkohol (50—96%), evtl. mit Zusatz eines Antiseptikum: Jod, Salizylsäure, Tannin usw.; bei Unterschenkel-

geschwüren ist er beliebt in Form des Kampferweins.

Wasserstoffsuperoxydpraparate: Lösung (1-3%) und feste Präparate in Pulver-, Tabletten- oder Stäbchenform (Perhydrit, Ortizon, Leukozon, Pergonol usw.) sind bei schwer, speziell mit Anaërobiern infizierten Wunden angezeigt. Sie wirken durch Sauerstoffentwicklung bakterizid und gewebsanregend, sowie durch Schaumentwicklung mechanisch reinigend; aus letzterem Grunde werden sie auch zum Verbandablösen benutzt.

Ähnlich wie Wasserstoffsuperoxyd wirkt das Kaliumperman-ganat durch Sauerstoffbildung. Es wird ebenfalls bei schwer infizierten Wunden angewandt, namentlich auch bei solchen mit üblem Geruch, welchen es entfernt. Es dient als burgunderrote bis 1% ige Lösung zu Bädern, Spüllungen, feuchten Verbänden und Tamponaden und als 5-10% ige Lösung zum Betupfen und Tamponieren; besonders gut soll es warm wirken.

Die Silberpräparate gelten als bakterizid und gewebsanregend, sugleich adstringierend, aber bei stärkerer Konzentration atzend. Sie kommen aus 3 Gruppen zur Verwendung

a) Silbersalze: z. B. das älteste Silbersalz: Höllenstein als Stift, Lösung (1/20/000 bis mehr Prozent), Pulver und Salbe (10/0), letztere namentlich als Billrothsche Schwarzsalbe mit 100/0 Perubalsam; weniger eiweißfällend bzw. ätzend wirken die

b) Silbereiweißverbindungen: Protargol, und neuerdings

Choleval als Lösung (1/4-20%) und Salbe (5-10%).

c) Kolloidales Silber (Crédé 1895; eingeführt in die Wundbehandlung von v. Oettingen): entweder chemisch her-gestellt als Kollargol oder (mit feinerer Verteilung) Dispargen, oder elektrisch (ebenfalls feiner verteilt) Elektrargol, Fulmargin usw.; evtl. kommt sur Verstärkung der verhältnismäßig geringen bakteri-

ziden Wirkung ihre Kombination mit Farbstoffen in Frage: z. B. mit Methylenblau (Argochrom) oder mit Trypaflavin (Argoflavin), sowie

mit Jod (Jodkollargol).

Die Farbstoffpräparate sind bakterizid und zugleich gewebsschonend oder gar gewebsanregend. Sie sind schon vortibergehend einmal in den 80er Jahren angewandt worden, aber erst neuerdings so ausgedehnt und systematisch, daß von einem prak-tisch brauchbaren Verfahren der Wundbehandlung gesprochen werden kann. In Betracht kommen Anilin- und Akridinfarbstoffe. Die für die Wundbehandlung brauchbarsten Anilinfarbstoffe sind Methylenblau und vor allem Methylviolett. Letzteres wird als Pulver (Pyoctanin. caerul. Merck) oder besser (weil weniger fleckend) als Gaze (Blaugaze nach Baumann) benutzt. Es wirkt nach eigenen und anderen Erfahrungen ganz vorzüglich sowohl bei frischen als bei alten, auch eiternden Wunden, u. a. auch blutstillend. Nachteil ist die intensive Färbung von Wunde und Umgebung, sowie von Verbandstoff, Wäsche usw., wodurch auch die Wundübersicht gestört wird.

Von den Akridinfarbstoffen sind in Gebrauch Trypaflavin und neuerdings Rivanol, welch letzteres nach Morgenroth-Klapp ebensowohl bakterizid wie gewebsanregend wirken soll, und zwar letzteres im Sinne einer starken Reaktion nach Art einer Heil-

entzündung.

Im Vordergrund des Interesses standen in letzter Zeit, namentlich in Hinblick auf die Möglichkeit einer Tiefenantisepsis, die organischen Chininderivate (Morgenroth; klinisch Bier-Klapp u. a.): Eukupin und vor allem Vuzin (1:500-1000); jedesmal frisch zu bereiten entweder aus einer alkoholischen Stammlösung 1:10 oder durch Zusatz des Vuzins frisch zu kochendem Wasser; cave Soda!). Sie sollen stark bakterizid wirken; dabei ist die bakterizide Wirkung nach dem Experiment besonders stark auf die grampositiven Kokken: Pneumo-, Staphylo- und Streptokokken, und zwar auch in großer Verdünnung und auch in eiweißhaltiger Flüssigkeit. Namentlich aus der Kriegszeit wurden von verschiedenen Autoren günstige Erfolge berichtet, zum Teil sogar derart, daß man schon von einem Umschwung in der Chirurgie auf dem Gebiete der Wundbehandlung sprach. Bei den weiteren Nachprüfungen (Schöne, Keysser, Brunner u. Gonzenbach u. a.) hat sich aber Folgendes herausgestellt: Die Praparate wirken anscheinend günstig; aber sie sind in der für die Bakterienbekämpfung notwendigen Konzentration auch nicht gleichgültig für die Gewebe, sind daher wegen Nekrosengefahr an Fingern und Zehen sowie an Hautlappen überhaupt kontraindiziert und bieten auch sonst neben dem Vorteil der Bakterienwidrigkeit den Nachteil der Gewebsschädigung (statt der bei anderen Antiseptika zu erhoffenden Gewebsanregung). Aber nuch was die Bakterienbekämpfung angeht, so ist dieselbe keine absolute: in der Wunde wird eine Bakterienvernichtung nicht erreicht, höchstens eine Virulenzabschwächung und Entwicklungs-hemmung bei wenig widerstandsfähigen und nicht angebrüteten Keimen; daher sind sie auch im wesentlichen nur zur Verhütung, nicht aber zur Behandlung von Insektionen geeignet, und hier wiederum höchstens zu der von lokalisierten, nicht aber von progredienten oder gar generalisierten. Jedenfalls ist eine chemische Wundantisepsis mit ihnen nur im Verein mit der physikalischen anzuwenden (als sog. "vollständige" Wundprophylaxe nach Klapp), Von einigen Autoren wird überhaupt der physikalischen Antisepsis der Löwenanteil an den beschriebenen günstigen Erfolgen in der Wundbehandlung zugeschrieben und geraten, sich nur auf letztere zu verlassen, speziell auch bei Anwendung der Tiefenantisepsis mit organischen Chininpräparaten in der Naht der Wunden nicht weiter zu gehen als ohne sie. Ein endgültiges Urteil über die Chininpraparate liegt zwar heute noch nicht vor; doch kann schon so viel gesagt werden: Sie sind wirksam, aber keineswegs ideal, bei, stärkerer Konzentration auch gewebsschädigend (nekrotisierend).

In Zusammenhang damit steht die Frage der Tiefenantisepsis, d. h. Infiltration der Wunde und ihrer Umgebung mit Antiseptika (organischen Chinin-, Farbstoff-, Jod- u. a. Präparaten) zur Vorbedingung und Heilung von Infektionen. Diese Frage ist dahin zu beantworten, daß das Problem noch nicht gelöst ist. Eine nennenswerte Beeinflussung bereits bestehender Infektionen gelingt bisher noch nicht und auch die Verhütung der Infektionen auf dem genannten Wege scheint noch nicht zu gelingen, wenn auch hier wenigstens eine gewisse Beeinflussung durch manche Präparate angenommen werden darf; jedenfalls kann noch nicht davon die Rede sein, daß unter Verlaß auf die Tiefenantisepsis die Wundbehandlung in ihren Grundregeln geändert, speziell auf Wund-



herrichtung, Wundstarrkrampfschutzimpfung usw. Verzicht geleistet werden könnte.

Nachdem im Vorstehenden die gebräuchlichsten Antiseptika erwähnt sind, müssen wir noch mit einigen Worten auf einige, namentlich bei alten Wunden angezeigte Applikationen eingehen, namentlich auf die Pulver, Salben und Pasten, Balsame und

Öle, sowie Enzympraparate.

Die feinverteilten Pulver, speziell die indifferenten, wirken im wesentlichen durch Adsorption, wobei die Bakterien und ihre Giftstoffe zwar nicht direkt abgetötet, sondern umzingelt und dadurch unschädlich gemacht werden; außerdem wird das Sekret aufgesogen und dadurch den Bakterien der Nährboden entzogen, sowie der üble Geruch beseitigt; Zusatz von Antiseptika zu den indifferenten Pulvern dient weiterhin der Bakterienbekämpfung und der Gewebsanregung. Aus der oben genannten Wirkungsweise der indifferenten Pulver durch Adsorption ergibt sich für die Anwendung die praktisch wichtige Vorschrift: wegen der bald sich erschöpfenden Adsorptionswirkung sind sie dick aufzutragen und immer wieder zu erneuern, und zwar unter mindestens täglichem Verbandwechsel. Angezeigt sind die Pulver bei stark sezernierenden, speziell jauchenden Wunden, daher auch namentlich im Kriege. Von den verschiedenen Pulverpräparaten seien genannt:

1. Weißer Ton (Bolus alba; schon lange bekannt, neuerdings wieder eingeführt von Stumpf (1898); ev. mit Zusatz von Antiseptika: Kollargol (3%), Chlorkalk (10%), Höllenstein (1%), Phenolformaldehyd ("Boluphen"), sowie gemischt mit dem folgenden

Praparat als Bolustierkohlegemisch.

2. Kohle, und zwar entweder Pflanzenkohle (billiger) oder besser Tierkohle (feiner), speziell als Tierblutkohle (Carbo animalis Merck); ev. mit Zusatz von Antiseptika: Jod (5 %), Jodoform (10 %),

- Trypsin ("Karbenzym").

  3. Kieselsäure, auch kolloidal ("Solusal"); ev. mit Zusatz von Antiseptika: Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumpermanganat usw.

  4. Aluminumazetat ("Lenicet"); auch gemischt mit Bolus als Lenicetbolus; ev. mit Zusatz von Antiseptika: Höllenstein (1/2-1 0/0) als "Silberlenicet", Perubalsam (7,5 0/0) als "Perulanicet" pew lenicet" usw.
  - 5. Rohrzucker.
  - 6. Sand.

7. Bärlappsamen.

8. Schließlich ist hier anzuschließen das neuerdings herge-stellte Albertan (Aluminiumverbindung eines Kondensationsproduktes höherer Phenole mit Formaldehyd); es scheint teils bakterizid. teils vor allem sekretaufsaugend zu wirken durch seine Eigenschaft als fein verteiltes Pulver; es wird auch als geruch- und reizloser Jodoformersatz gerühmt; nach anderen und eigenen Erfahrungen ist es angezeigt bei stark sezernierenden Wunden, welche breit offen sind (sonst Gefahr der Sekretverhaltung!).

Von Salben und Pasten, bei welchen wir uns mit Anführung der Namen begnügen, im übrigen auf die entsprechenden Antiseptika verweisen, möchten wir, auch auf Grund eigener Erfahrungen, als brauchbar, und zwar anscheinend sowohl als bakterizid wie als gewebsanregend wirkend, folgende nennen: die mit (meist 10 %) Jodoform und dessen Vertretern: Dermatol, Yatren usw., Silber, Quecksilber, Perubalsam und Ichthyol, ferner von altbewährten die mit Höllenstein (1 %), Perubalsam (10 %), Protargol und rotem Quecksilber und von neueren die Lokopansalbe (mit Zinkquecksilber), Resistansalbe (mit Phosphor) und die Enzymsalben (mit Pankreassaft usw.), abgesehen von besonders indizierten (überhäutenden, schmerzstillenden usw.) Salben.

Balsame und Öle sind wohl weniger bakterizid als gewebsanregend. Von ihnen kommt an erster Stelle für die Wundbehandlung der Perubalsam in Betracht; Verwendung findet er hier rein und als Salbe (10 %) ohne oder mit Höllenstein (1 %); er ist ein altes und bewährtes Mittel, namentlich für frische Wunden; daß er nicht vor Tetanus schützt, daher bei tetanusverdächtigen Wunden deren Herrichtung und die Schutzimpfung nicht entbehrlich macht, ist ja selbstverständlich; seine Wirkung erklärt sich wohl vornehmlich durch Gewebsanregung, sowie durch Bakterien- und Toxinbekämpfung (Einhüllung). Ein billiger, allerdings minderwertiger
Ersatz des Perubalsams ist der Birkenteer. Ichthyol kommt weniger in der Wunde selbst als bei deren entzündlichen Komplikationen (Phlegmone, Lymphangitis, Thrombophlebitis und Erysipel) in Betracht, wo es sich glänzend bewährt. Lebertran ohne oder mit Perubalsam wird für alte torpide Wunden gerühmt. Ein neues, anscheinend bindegewebsanregendes Mittel ist das Granugenol (Knoll),

d. h. ein Gemisch verschiedener Mineralöle; dieses Wundöl leistet nach anderen und eigenen Erfahrungen Gutes bei Wunden, Fisteln und Höhlen im Granulationsstadium, namentlich bei solchen mit Substanzverlust; verwandt wird es als Öl, Pulver oder Paste. Ähnlich wirkt wohl auch Vaseline, Paraffin usw., ev. mit Zusatz von Antiseptika: Jodoform usw. oder mit atherischen Ölen, sowie Becksche Paste usw. Die ätherischen Öle (z. B. Eukalyptusöl), welche vor allem gewebsanregend wirken dürften, scheinen bisher viel zu wenig in der Wundbehandlung beachtet zu sein.

Die Enzympraparate kommen als Lösung, Pulver oder Salbe zur Verwendung in der Wundbehandlung. Sie sind angezeigt bei schlecht heilenden, speziell mit Gewebsnekrose einhergehenden Wunden, Fisteln und Geschwüren. Ihre Wirkung ist wohl teils bakterizid, teils gewebsanregend, sowie Nekrosen verdauend. Von den verschiedenen Präparaten ist das älteste die Salzsäurepepsinmischung nach Unna; neuerdings sind mancherlei derartige Praparate von der Industrie hergestellt worden aus Pankreassaft, Speichel usw.; auch das oben schon genannte Karbenzym gehört

mit hierher.

#### Besondere Methoden der Wundbehandlung.

Nachdem im Vorstehenden in kurzen Zügen die moderne Wundversorgung und an Hand der einzelnen Antiseptika auch der moderne Wundverband einschließlich der Pulver, Salben und Pasten, Balsame und Öle besprochen worden ist, bleibt es noch übrig, auf einige besondere Methoden der heutigen Wund-behandlung einzugehen, soweit sie für den Praktiker Bedeutung haben.

1. Der feuchte Verband wird angewandt mit Kochsalzlösung, Kamillentee, Chlorkalk, Natriumhypochlorit, hypertonischer Salzlösung, essigsauer Tonerde, Alsol, Salizylsaure, Borsaure, Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumpermanganat, Alkohol, Kampferwein usw. Man muß unterscheiden den ganz- und den halbfeuchten Verband. Der ganz feuchte oder feucht abschließende Verband wird ausgeführt mit Abschluß durch wasserdichten Stoff und ev. noch darüber durch Woll- (Flanell-) Wickel. Seine Wirkung ist im wesentlichen die einer feuchten Kammer, speziell eine hyperämi-Wegen der begleitenden Keimvermehrung und Hautmazeration ist er bei frischen Wunden kontraindiziert und auch für die alte Wunde im allgemeinen nicht geeignet; dagegen findet er Anwendung bei Wundkomplikationen in Form geschlossener Entzündungen im Stadium der Infiltration: Lymphangitis, Phlegmone, Thrombophlebitis usw. Bei Anwendung scharfer Antiseptika mit wasserdichtem Abschluß droht Gangran, namentlich an Fingern und Zehen; am bekanntesten und gefürchtetsten ist die Karbolgungrän an Fingern nach wasserdichtem Karbolsäureumschlag bei Wunden usw.; aber auch bei Alkohol, essigsaurer Tonerde usw. hat man Gangran beobachtet, wenn der feuchte Verband wasserdicht abgeschlossen war. Dagegen ist bei infizierten, speziell eiternden, jauchenden oder schmierig belegten Wunden zur Reinigung und Nekrosenentfernung wohl geeignet der halbfeuchte Verband. Dieser halbfeuchte oder feucht abdunstende Verband wird ausgeführt mit Abschluß durch gefensterten oder durchlochten wasserdichten Stoffen oder nur durch Wattelage, wobei die Verdunstung nicht ganz verhindert, sondern nur verzögert wird. Die Wirkung ist infolge langanhaltender Abdunstung eine stark absaugende, zu-gleich eine hyperämisierende und bei Verwendung von Antiseptika eine bakterizide und gewebsanregende.

2. Vollkommener als der feuchte Verband, dessen Wirkung durch öfteres Durchnässen übrigens gesteigert werden kann, aber umständlicher als jener (Apparatur: Irrigator usw.) ist die Dauerberieselung (permanente Irrigation). Sie bezweckt eine ständige Abspülung und eine ständige (bakteriede und gewebsanregende) Einwirkung der (meist antiseptischen) Spülflüssigkeit (außer Kochsalzlösung wird vor allem benutzt: hypertonische Salzlösung, Natriumhypochlorit, Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumpermanganat usw.); sie ist daher angezeigt vor allem bei breit offenen, schwer infizierten, namentlich jauchenden Wunden: sie läßt sich auch kombinieren mit der offenen Wundbehandlung und mit der Dauersaugbehandlung (letzteres z. B. bei Dauerwunden).

3. Dauer (permanentes bzw. prolongiertes) Bad ist in ähnlichen Fällen angebracht, und zwar bei sehr ausgedehnten infizierten Wunden, u. a. bei Knochen- und Gelenkeiterungen, auch nach Amputation und Resektion, sowie bei Verletzungen der Harnund Darmwege mit Harn- und Stuhlfistel, ferner bei Verbrennung, Tetanus usw: Kontraindiziert ist das Dauerbad bei Shock, Kreislaufstörung und Lungenaffektion (Bronchitis und Pneumonie, sowie



offener Pneumothorax bei Lungenverletzung usw.). Vorsicht ist auch geraten bei Nierenleiden. Unter allen Umständen ist das Hinabgleiten zu verhüten durch passende Vorrichtung (Kopfstütze usw.); sonst droht Ertrinken, Schluckpneumonie oder Mittelohrentzündung.

4. An Stelle des Flüssigkeitsstroms hat man auch einen kontinuierlichen Luft- bzw. Sauerstoffstrom in der Wundbehandlung angewandt (Steinmann 1903), indem man ihn durch in die Drains eingeführte Gummirohre bis auf den Grund der Wunde leitete; dem Sauerstoffstrom hat man auch noch Antiseptika (Jodtinktur, Formalin, Ather, Eukalyptus-Menthol usw.) in Dampf- oder Gasform zugesügt (Ries). Die Wirkung dieses Versahrens ist vor allem mechanisch entleerend, daneben gewebsanregend und bak-terizid (letzteres namentlich hinsichtlich anaërober Keime, sowie überhaupt bei Zusatz von Antiseptika). Das Verfahren kommt in Betracht für eiternde Höhlen; es ist aber weder so einfach noch so überlegen, daß es auf allgemeine Einführung rechnen kann.

5. Recht still ist es auch neuerdings wieder geworden von der offenen Wundbehandlung (O. W. B.). Man versteht unter offener Wundbehandlung die Wundbehandlung ohne Deckverband. Sie ist bereits früher, speziell von Burow empfohlen worden, dann aber in der anti- und aseptischen Ara verworfen wegen Gefahr der damals (namentlich zu Listers Zeiten) gefürchteten Luftinfektion; im Weltkrieg, und zwar seit dem Chirurgenkongreß in Brüssel 1916, kam sie dann wieder zu Ehren wegen der damals einsetzenden Verbandstoffnot und wurde von verschiedenen Autoren, namentlich von Braun, zu einem brauchbaren Verfahren ausgearbeitet. Die offene Wundbehandlung kann kombiniert werden mit der Luft- und Sonnenbehandlung sowie mit der Dauerberieselung. Die Wirkung der offenen Wundbehandlung beruht auf dem Zutritt von Luft und Sonne, wodurch die Bakterien, speziell die Anaërobier geschädigt und das Gewebe angeregt wird; außerdem wird bei geeigneter Technik Sekretabfluß und -austrocknung ermöglicht, dagegen Sekretstauung und -zersetzung verhindert; schließlich sind weitere Vorteile: Vermeiden von Schmerzen und von schädlichen Bewegungen beim Verbandwechsel, sowie Ersparnis an Zeit, Arbeit und Verbandstoff. Als Nachteile drohen Krustenbildung mit Sekretverhaltung und Bakterienvermehrung, sowie Wundgefährdung durch mechanische Schädigungen, Sekundärinfektion und Fliegen. Angezeigt (aber nur relativ, nicht absolut) ist das Verfahren bei eiternden Wunden auf der Höhe der Infektion, aber nicht im frischen oder im Heilungsstadium, sowie nicht bei Freiliegen von Sehne oder Knorpel (sonst Austrocknung!); ganz besonders geeignet sind Schußverletzungen, komplizierte Frakturen, Gasbrandinfektionen, Verbrennungen und Erfrierungen usw. Die Technik hat Bedacht zu nehmen auf Schutz der Wunden gegen Sekundärinfektion und Fliegen durch Gaze-schleier tiber Drahtgestell, Zellstoffring, Papprahmen usw. Voraus-setzung ist entsprechende Wunderöffnung und -offenhaltung, Lage-rung mit bestem Sekretabfluß und Ruhigstellung durch Schienenoder Brückengipsverband, an der unteren Gliedmaße auch durch Leerschiene uach Braun. Aus dem Gesagten geht hervor, daß die offene Wundbehandlung nur in gut eingerichtetem Krankenhaus mit entsprechender Apparatur durchführbar ist, aber nicht in der allgemeinen Praxis, speziell nicht ambulant.

6. Mit oder ohne offene Wundbehandlung wird benutzt die Luftbehandlung (Dosquet) und

7. die Bestrahlungs-, speziell Sonnenbehandlung (Bernhardt, Rollier u. a.) Die Sonnenbehandlung, welche ja vorzugsweise bei der Tuberkulose angezeigt ist, leistet auch Gutes in der Wundbehandlung. Die Wirkung der Luft- und Sonnenbehandlung, welche miteinander kombiniert werden können, ist teilweise eine allgemeine (Allgemeinkräftigung), teilweise eine örtliche (Wundbeinflugung und gewenschalt den Rehterinkräftigung) (Wundbeeinflussung, und zwar sowohl durch Bakterienbekämpfung wie durch Gewebsanregung). Besondere Erfolge werden auch hier mit der Höhensonne erzielt (z.B. in der Südschweiz und bei uns in Oberbayern); aber auch in der Niederung läßt sich die Sonne benutzen. Nötigenfalls muß man die künstliche Höhensonne oder die Röntgenstrahlen eintreten lassen.

8. Elektrische Ströme sind bisher in der Wundbehandlung

nur ganz vereinzelt benutzt worden.

9. Größte Bedeutung beansprucht dagegen auch in der Wundbehandlung die Hyperämie (Bier). Die Hyperämie wird verwandt entweder als aktive oder als passive. Die aktive Hyperämie wird erzeugt durch die verschiedenen, unten näher bezeichneten Wärmapplikationen: heiße Bäder, Fön, Heißluft, Glühlicht, Dia thermie usw. Ihre Bedeutung ist unumstritten und kann nicht ent-

behrt werden; nicht unerwähnt darf die Tatsache bleiben, daß die Hyperamie in der aktiven Form eine immer größere Bedeutung zu erlangen scheint, insofern sie eine große Rolle spielen dürste bei zahlreichen sonstigen Wundbehandlungsmethoden, speziell bei denen mit chemischer Antiseptik: Jodoform und dessen Vertreter, Wasserstoffsuperoxyd und Kaliumpermanganat, Perubalsam, hypertonische Salzlösungen usw. Die Wirkung der aktiven Hyperamie ist vor allem unter Zufluß arteriellen Bluts eine gewebsanregende. Die aktive Hyperamie ist angezeigt bei älteren, speziell torpiden Wunden, sowie zur Behandlung subakuter Entzündungen und vor allem bei den nach Wunden zurückbleibenden Folgezuständen im Rahmen der sogenannten mediko-mechanischen Nachbehandlung. Dagegen kommt bei frischen Wunden bzw. zur Verhütung und Behandlung ihrer Entzündung eventuell die passive Hyperämie in Frage. Die passive Hyperamie wird erzeugt entweder durch Stauen oder durch Saugen. Die Stauung wird bewirkt durch die Staubinde (Bier), und zwar entweder in Form der Dauerstauung, wobei die Binde mehrere Stunden liegen bleibt, oder in Form der rhythmischen (intermittierenden) Stauung, wobei die Binde etwa alle 3 bis 5 Minuten auf 1-2 Minuten durch an- und abschwellenden Gasdruck in einer um die Gliedmaße angelegten Hohlgummimanschette mittels besonderen Apparats reguliert, d. h. eingeleitet und unter-brochen wird (Thies). Zweitens wird die passive Hyperämie er-zeugt durch die Saugglocke (Bier-Klapp) in Form eines gläsernen Schröpfkopfs mit Gummiballon oder Saugspritze, wobei das Saugen entweder dauernd oder besser (ahnlich wie die rhythmische Stauung) unterbrochen ausgeführt wird. Die Wirkung der passiven Hyperamie dürfte sowohl bei der Staubinde wie vor allem bei der Saugglocke vorwiegend eine mechanisch-ableitende sein, daneben auch eine bakterizide und gewebsanregende im Sinne der Bierschen Annahme der "Hyperämie als Heilmittel". wendung erfolgt bei infektionsgefährlichen Wunden prophylaktisch und therapeutisch. Die Bedeutung der passiven Hyperamie in der Wundbehandlung ist noch umstritten. Bekanntlich sind von Bier und seinen Schülern, sowie von zahlreichen Ärzten recht gute Erfolge berichtet worden; in letzter Zeit, auch im Kriege, wo doch besonders reichlich Gelegenheit zu ihrer Anwendung gegeben war, ist die passive Hyperämie, speziell die Stauung in der Wund-behandlung anscheinend nicht allgemein angewendet worden, was zum Teil jedenfalls an der nicht einfachen Technik gelegen haben dürfte; letzteres gilt wohl ganz besonders für die von Thies ausgearbeitete und namentlich für Gasbrand empfohlene rhythmische

ausgearbeitete und namentlich für Gasbrand empfohlene rhythmische Stauung. Jedenfalls verlangt die Technik besondere Ausbildung und Erfahrung, sowie ständige Überwachung.

10. Auch im wesentlichen durch Hyperämie, daneben durch Massage und Sekretentfernung wirken die Wärmeapplikationen: Heiße Bäder (Wasser-, Kochsalz-, Kamillen-, Salz-, Seife-, Kleie-, Wasserstoffsperoxyd-, Kaliumpermanganat-, Chlorkalk- usw.), sowie Thermal-, Sol. Schwefel-, Moor-, Sand, usw. Büder, farner Duschen. Thermal-, Sol-, Schwefel-, Moor-, Sand- usw. Bäder, ferner Duschen und Güsse, weiter Packungen mit Leinsamen, Kartoffelbrei, Senfmehl, Fango, Moor usw. und schließlich Heißluft, Glühlicht, Dia-

thermie usw.

11. Zum Schluß sei kurz hingewiesen auf die medikomechanische Nachbehandlung mit Bädern und sonstigen Wärmeapplikationen, Massage, Elektrizität und Bewegungsübungen aktiv, passiv und an Apparaten zur Heilung der nach Wunden eventuell zurückbleibenden Folgen: Narbe, Weichteilschwellung, Muskelschwäche und Gelenkversteifung.

Aus der II. Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Berlin-Schöneberg (dirigierender Arzt: Prof. Dr. med. F. Glaser).

#### Tonusschwankungen bei der Reizkörpertherapie. (Vagotonische Leukopenien als Zeichen anaphylaktischer Reaktionen.)

3. Mitteilung.

Von Prof. Dr. med. F. Glaser.

Die Bearbeitung der vagotonischen Leukopenie führte mich bald zu den Beziehungen zwischen Proteinkörpertherapie und den Tonusschwankungen im vegetativen Nervensystem. Die Wirkungen der Reizkörpertherapie werden ja bekanntlich von Weichardt auf Protoplasmaaktivierung zurückgeführt. Diese Steigerung der vitalen Funktionen konnte bewiesen werden durch Hyperleukozytose, vermehrte Drüsensekretion, Stoffwechselbeschleunigung, Anregung der Fermentproduktion und der Agglutininbildung. Außerdem fand



Weichardt nach Injektionen höher molekularer Eiweißspaltprodukte Katalysatorenanregung, auffallend erhöhte Leistungsfähligkeit der Versuchstiere, die Milchsekretion bei Ziegen konnte erhöht werden und eine arbeitssteigernde Wirkung auf das isolierte ermüdete Herz von Sommerfröschen kurvenmäßig nachgewiesen werden. Der Blutzucker, der Bilirubinspiegel, der Fibrinogengehalt des Blutes steigt an, der Gallenabfluß vermehrt sich, die regenerative Tätigkeit des Bindegewebes und des Knochens nimmt nach Milchinjektion zu, und erst kürzlich wies E. F. Müller auf die myeloische Reaktion des Knochenmarks nach Aolaninjektion hin. Neben diesen allgemeinen Wirkungen der unspezifischen Reiztherapie können auch Herdreaktionen beobachtet werden. Solche Lokalreaktionen wurden bei Tuberkulose, Gelenkentzündungen, Furunkulose, Trichophytie, Bubonen, Neuritis, Neuralgien beschrieben. Die Erklärung der oben genannten leistungssteigernden Wirkungen der unspezifischen Reiztherapie hat die verschiedensten Hypothesen veranlaßt. Bier glaubt, daß durch Zellzerfall an den krankhaften Herden Hyperämien entstehen, und erklärt so in einfacher Weise die Proteinkörpertherapie. Weichardt kommt auf Grund von Streptokokkenversuchen zu der Anschauung, daß es physikalische Ursachen sein müssen, die bei bestimmter Konzentration die Vermehrung der Streptokokken verhindert, und glaubt, daß es sich bei der unspezifischen Therapie um eine physi-kalische Immunität handelt. Dresel meint, daß die Proteinkörper zum Teil auf dem Umweg des Blutplättchenzerfalls wirken, durch den Stoffe entstehen, die besonders die Gefäße beeinflussen. Sachs erklärt die Protoplasmaaktivierung für eine Folge primärer biophysikalischer Zustandsänderung und vergleicht sie mit anaphy-laktischen Erscheinungen. Da letztere Ereignisse stets mit vagotonischen Zuständen einhergehen, habe ich seit einiger Zeit die Wirkungen der Proteinkörpertherapie bei meinen Studien betreffend die vagotonische Leukopenie genauer verfolgt. — Wie aus meinen früheren Arbeiten hervorgeht, beweist die nach 200 g Milch auftretende alimentare Leukozytose ein Übergewicht des Sympathikotonus, die alimentäre Leukopenie dagegen eine Steigerung der Vagusspannung. Zum besseren Verständnis werde ich ganz kurz auf das Ergebnis meiner früheren Arbeiten eingehen. Die alimentäre Leukozytose erklärte ich durch einen Gefäßreflex, der folgendermaßen zustandekommt: Bei Nahrungsaufnahme erweitern sich die Bauchgefäße, zu gleicher Zeit tritt reflektorisch eine Verengerung der Hautmuskelgefäße ein; durch diese Kontraktion macht sich die von mir geschilderte "paradoxe" Leukozytose geltend. Ich konnte nachweisen, daß bei Verengerung der Gefäße eine sog. Verteilungsleukozytose sich ausbildet, da neben der Vermehrung der weißen Blutkörperchen stets eine entsprechende Erythrozytose gefunden wird. Die Kontraktion der Gefäße beruht auf Reizung des Sympathikus, da bekanntlich in letzterem Nerven die gefäßverengernden Fasern verlaufen. Besteht ein Übergewicht im Vagusgebiet, so kann sich dieser Gefäßreflex nicht ausbilden; es kommt nicht zu einer Verengerung der Gesäße, sondern im Gegenbeil zu einer Gesäßerweiterung, die die vagotonische Leukopenie verursacht. Ich habe mun durch Injektionen von Milch, Aolan, Kollargol vagotonische Leukopenien erzeugen können. Ich ging dabei von der für mich feststehenden Tatsache aus, daß alimentäre Leukozytosen eine Tonussteigerung des Sympathikus beweisen, alimentäre Leukopenien da-gegen eine Steigerung des Vagus. Wird durch die Reizkörper-injektionen ein Umschlag dieser alimentären Leukozytose in alimentäre Leukopenie beobachtet, so handelt es sich um Tonusschwankungen im vegetativen Nervensystem, hervorgerusen durch die Proteinkörper. Zum Beweise führe ich folgende Fälle an:

1. Frau M., Erysipel. Zweimal geprüft, typische alimentäre Leukozytose. An dem der Milchinjektion (5 ccm Milch) folgenden Tage alimentäre Leukopenie: 13 600, 10 600, 13 200; nach 8 Tagen wieder alimentäre Leukozytose: 6400, 8000, 7200, 6600.

2. Ahm., am 14. März alimentäre Leukozytose: 5000, 6400, 4500. Erhält am 19. und 20. März ½ ccm 2½ igen Kollargol intravenös. Am 21. März alimentäre Leukopenie: 7800, 7600, 5400, 7200.

3. Sab. Vor der Injektion alimentäre Leukozytose: 4800, 7200, 9400, 5000. Am 21. März 5 ccm sterile Milch, am 28. März alimentäre Leukopenie: 12 700, 9800, 11 900.

4. L. M., Salgingitis. Am 16. März alimentäre Leukozytose: 4700, 8800, 6200. Am 20. März 1 ccm Terpichin, am 23. März 5800, 3800, 4200.

Das Auftreten derartiger alimentärer vagotorischer Leukopenien nach Proteinkörperinjektionen beweist demnach, das durch die Reiztherapie Tonusschwankungen im Nervensystem sich geltend machen können. Man muß aber in der Beurteilung derartig artefizieller Tonusschwankungen sehr vorsichtig sein weil auch von selbst unter Umständen derartige Schwankungen ohne künstliche Beeinflussung beobachtet werden. Viel besser konnten jedoch diese Spannungsänderungen im vegetativen Nervensystem durch eine andere Versuchsanordnung gezeigt werden. Mir war bei Pneumonien mit verzögerter Resolution aufgefallen, daß derartige Patienten vagotonische Leukopenien aufweisen, und ich vermutete, daß der erhöhte Vagustonus infolge ständiger Resorption von pathologischen Eiweißbestandteilen aus den erkrankten Lungengebieten zustandekommt. Es würde sich in diesem Falle um anaphylaktoide Zustände handeln. Ich versuchte daher, vagotonische Leukopenien kurze Zeit nach Proteinkörperinjektionen zu beobachten, und es konnten derartige Leukozytensenkungen sofort gefunden werden.

Beispiele:

1. Th., Otitis media. Vor der Injektion 8400. Jetzt werden 2 cen Aolan injiziert; alle 15 Minuten weitergezählt, folgende Zahlen:

6400, 5200, 7900.

2. E., Dermatitis. 15 500. 5 ccm Aolan: 11 200, 11 500, 15 500.

3. H., Tuberculosis pulmonum. 17 200; 1 ccm Kascosan: 14 000, 11 600, 18 000.

4. H., Polyarthritis gonorrhoica. 9000. 10 ccm Aolan: 5000, 4600, 6000, 9300.

5. H., Obstipation. 7000. 10 ccm Aolan: 5600, 7200. 6. S., Grippe. 7800. 5 ccm Aolan: 5400, 7200. 7. C., Myelitis. 8900. 1 ccm 2% igen Kollargols: 5600, 8900.

Zur Kontrolle wurden bei den folgenden Patienten vor der Proteinkörperinjektion eine Stunde lang alle 20 Minuten die weißen Blutkörperchen gezählt und erst dann die Injektionen ausgeführt.

8. D. P., 11 Jahre alt, geheilte Grippe. Nüchternzählungen: 13200. 12500. 13200. 12300. Jetzt werden 1½ cem Yatren-Kasein subkutan injiziert: 10000, 10600, 12400.

9. M. H., 12 Jahre alt, Anämie. Nüchternzählungen: 6300, 5900, 6700, 6600. Jetzt 2 cem Yatren-Kasein injiziert: 6700, 5700, 5000, 6800.

10. H. M., 14 Jahre alt, Skabies, Bronchialdrüsenvergrößerung. Nüchternzählungen: 6000, 6200, 5900, 6000. Jetzt 2 cem Aolan: 5800, 4800, 5900.

4800, 5900.

11. D. P., 11 Jahre alt, Keratitis. Nüchternzählungen: 6300, 5900, 6700, 6600. Jetzt 2 ccm Yatren-Kasein: 6700, 5700, 5000, 6800. An einem anderen Tage senkte das Kind nach 1 ccm Aolan noch viel besser: 9200; 1 ccm Aolan: 7000, 6800, 4400, 6400, 6600, 6400, 6600.

Zur weiteren Kontrolle wurden bei drei von den oben genannten größeren Mädchen nur sogenannte Leerinjektionen ausgeführt, und es ergab sich, daß dabei keine Senkungen auftraten. Folgende drei Beispiele als Beweis:

M. H., 8<sup>5</sup> Uhr 10000. Leerinjektion, d. h. nur Einstechen der Nadel: 8<sup>25</sup> Uhr 10200; 8<sup>45</sup> Uhr 9800; 9<sup>10</sup> Uhr 9600. D. P., 8<sup>15</sup> Uhr 7200. Jetzt Leerinjektion: 8<sup>35</sup> Uhr 7000; 8<sup>55</sup> Uhr 7000; 9<sup>15</sup> Uhr 7000. D. P., 8<sup>20</sup> Uhr 11000. Leerinjektion: 8<sup>41</sup> Uhr 11200; 9 Uhr

11800; 9:0 Uhr 11200.

Es ist demnach durch diese Beispiele bewiesen, daß nach Proteinkörperinjektionen sofort Leukopenien auftreten, die sich bald wieder ausgleichen. Daß diese Senkungen der weißen Blutkörperchen wirklich Folge der Proteinkörperinjektionen sind, beweist, daß wirkten rolge der Proteinkorperinjektonen sind, beweist, dab 
1. die zahlreichen Zählungen vor der Injektion keine Senkungen 
ergaben, und 2. bloßes Stechen der Nadel auch keine auffallenden 
Leukopenien erzeugte. Größere Kinder eignen sich zum Beweise 
dieser proteinogenen Leukopenien besonders gut, weil sie nach 
meiner Erfahrung im nüchternen Zustande keine auffallenden Blutkörperchenverschiebungen aufweisen. Bei Erwachsenen fanden wir auch ohne Injektionen häufig wechselnde Leukozytenwerte. Worauf diese Leukozytenschwankungen, die anscheinend durch Tonusver-änderungen im vegetativen Nervensystem bedingt sind, beruhen, müssen weitere eingehende Untersuchungen ergeben. Es gibt Personen, die im nüchternen Zustande fast keine Schwankungen in den Leukozytenzahlen aufweisen, wie folgende zwei Beispiele beweisen:

G., Mediziner: 6200, 6500, 6300, 6600, 6000, 6000. (Alle 1. 20 Minuten gezählt.)

H., Mediziner: 6200, 6000, 6200, 6800. (Alle 20 Minuten

Andere Erwachsene zeigen erhebliche unregelmäßige Schwan-kungen der Leukozytenzahlen. Folgende Beispiele:

G., Student der Medizin: 7800, 6600, 4400, 6800.
 D., Ekzem: 6800, 8000, 7600, 9000.

Jedenfalls sind diese Spontanschwankungen nicht im entferntesten zu vergleichen mit dem regelmäßigen Sinken der Leukozytenzahlen nach Proteinkörperinjektionen. Diese proteinogenen Leukopenien werden stets abgelöst vom regelmäßigen Ansteigen der



Zahl der weißen Blutkörperchen zum Anfangswert. Interessant ist, daß die Injektionen verschiedener Mittel unter Umständen verschiedene Schwankungen der Blutkörperchen hervorbringen.

Als Beispiel folgender Fall:
E., Ekzem: 15000. 5 ccm Aolan intramuskulär: 11200. 11500, 15000. An einem anderen Tage nach 1 ccm Terpichin keine deutliche Leukopenie: 10800; 1 ccm Terpichin: 9600, 10400, 9200.

Es werden noch weitere Untersuchungen notwendig sein, um die proteinogenen Leukopenien der verschiedenen Reizmittel zu vergleichen,

Bemerkenswert ist, daß bei einer Lehrerin Z., die an chronischer Synovitis leidet, nach Yatren per os — entsprechend den Arbeiten von Zimmer und Prinz, die die orale Yatrenwirkung mit der subkutanen verglichen — auch eine deutliche Leukopenie auftrat: 7800; 2 g Yatren per os: 6000, 7600. Desgleichen bei Frau F., Arthritis deformans: 8200. 2 g Yatren: 8200, 7500, 6000, 7800.

Was beweisen nun diese Leukopenien infolge Proteinkörperinjektionen? Infolge Einspritzung von Eiweißkörpern oder ähnlich wirkender Stoffe entstehen kurzdauernde anaphylaktische Zustände, die sich durch Vagotonien kennzeichnen. Bei vagotonischen Zuständen erweitern sich nun, wie aus meinen früheren Arbeiten hervorgeht, die oberflächlichen Hautgefäße infolge Aufhörens des die Gefäßkontraktion bewirkenden Sympathikustonus. Diese Gefäßdilationen führen zu den von mir beschriebenen Verteilungsleukopenien. Die proteinogenen Leukopenien beruhen demnach auf Gefäßerweiterungen infolge Übergewicht des Vagus über den Sympathikus. Sie weisen daher auf kurzdauernde Tonusschwankungen

im vegetativen Nervensystem hin. Ich konnte daher zeigen, daß bei der Reiztherapie nach den Injektionen sofort kurzdauernde Hautgefäßdilatationen entstehen. Wie sich die Gefäße nach Proteinkörperinjektionen in den übrigen Organen verhalten, ist noch nie geprüft worden. Meine Untersuchungen weisen jedoch auf die Möglichkeit von Gefäßquerschnittsveränderungen auch in anderen Gefäßgebieten bei der Reizkörpertherapie hin. Bei letzterer Heilmethode kommt es nun nicht nur zu kurzdauernden alterativen Erregungen im Sinne von A. Tschermak, sondern auch, wie R. Schmidt es erst kürzlich vermutete, zu längerdauernden tonischen Änderungen. Diese Tonusänderung im vegetativen Nervensystem glaube ich dadurch bewiesen zu haben, daß ich Beispiele von länger dauernder Umwandlung sympathikotonischer alimentärer Leukozytose in vagotonische alimentäre Leukopenie, nach Reizkörpernijektion hervorgerufen, anführte. Diesen Tonusschwankungen wird bei der omnizellulären Wirkung der Reiztherapie sicher eine große Rolle zuzuschreiben sein.

#### Schlußsätze.

1. Nach Injektion von Proteinkörpern oder ähnlich wirkender Mittel entstehen sofort vagotonische Leukopenien als Ausdruck kurzdauernder anaphylaktoider Zustände. Es findet demnach eine Tonusschwankung im vegetativen Nervensystem nach Reizkörperinjektionen statt.

2. Aus diesen kurzdauernden Tonusschwankungen bildet sich häufig eine längerdauernde Tonusveränderung im vegetativen Nervensystem aus, die sich als alimentare vagotonische Leukopenie kundgibt.

## Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Hautklinik der Städt. Krankenanstalten Dortmund (leitender Arzt: Prof. Dr. med. J. Fabry).

#### Die therapeutischen Erfolge der Sulfoxylatsalvarsanbehandlung der Syphilis.

Von Joh. Pabry.

Die Syphilis hat bekanntlich nach dem so plötzlich und unerwartet eingetretenen Ende des Krieges besonders in Deutschland eine so riesige Verbreitung gefunden, daß außergewöhnliche Maß-nahmen dringend erforderlich sind. Daher ist es sehr zu begrüßen, daß das Speyerhaus in erster Linie Kosten und Mühen nicht scheut, ohne Unterlaß an der Vervollkommnung der Salvarsanverbindungen weiterzuarbeiten. Die Früchte dieser Tätigkeit waren die Silberverbindungen (Silbersalvarsan und Neosilbersalvarsan), deren Hauptvorzug wohl darin liegt, daß es gelungen ist, die Dosis curativa wesentlich herunterzusetzen. Ehrlich selbst hatte auch in dieser Richtung Versuche angestellt und ein Ergebnis war eine Kupferverbindung des Salvarsans; diese wurde an der Dortmunder Klinik klinisch erprobt.

Für die Einführung in die Praxis eignet sich die Verbindung wegen der schweren Löslichkeit und Handhabung absolut nicht. Eine andere Versuchsreihe Kolles war bestrebt, eine Verbindung zu finden, die schon vermöge ihrer Handlichkeit geeignet war, das Präparat des praktischen Arztes zu werden. Das Ergebnis dieser Bemühungen Kolles waren die Sulfoxylatverbindungen. Die Präparate Nr. 1882 und 1917 werden gelöst, also in sofort gebrauchsfertigen Ampullen in verschiedener Dosierung hergestellt. Über mit den Präparaten angestellte klinische Untersuchungen hat bereits eingehend Key in einer Dissertation aus der Klinik Jesioneks berichtet. Das Schlußergebnis dieses Autors lautet äußerst günstig. Er sagt am Schlusse seiner Arbeit Seite 43 wörtlich:

"Wenn nun bei Patienten, die mit Sulfoxylatsalvarsan be-handelt worden waren, Rezidive aufgetreten sind, so konnten sie stets auf verschleppte Behandlung, also nicht auf das Präparat, sondern auf vermeidbare Zufälligkeiten zurückgeführt werden; jedenfalls steht selbst nach einer so kurzen Beobachtungszeit jetzt sehon die Tatsache fest, daß bei allen regelrecht behandelten Fällen, selbst wenn noch so schwere und zahlreiche Symptome vorhanden waren, weder ein Rezidiv noch eine positive Wa.R. zu verzeichnen ist.
Es besteht deshalb die berechtigte Hoffnung, daß das Sulf-

oxylatsalvarsan Präparat 1495 wegen seiner ausgezeichneten Wirkung und seiner äußerst bequemen Verwendbarkeit bei der Bekämpfung der Syphilis als Volksseuche ganz hervorragende Dienste zu leisten vermag und als das Salvarsanpräparat der Allgemeinpraxis bezeichnet werden kann."

Unsere heutige Aufgabe soll es sein, hier ganz kurz über die an der Dortmunder Hautklinik gewonnenen klinischen Ergebnisse

Die Versuche wurden in folgender Weise durchgeführt. Es wurden zunächst eine große Zahl von Fällen manifester Lues I, II und III in relativ rezentem Stadium behandelt. Es würde zu weit führen, die Fälle alle einzeln wiederzugeben.

Es ergab sich nun im allgemeinen eine ziemliche Übereinstimmung mit den Ergebnissen der tierexperimentellen Untersuchungen

I. Mit kleinen und mittleren Dosen war eine wesentliche Beeinflussung klinischer Symptome nicht zu erzielen. Zu dem Zwecke mußten die Dosen wesentlich erhöht werden. Wir haben allmählich die Einzeldosen von 4 auf 6, 8, 10, 12 und 14 ccm erhöht, was gut vertragen wurde.

II. Fraglos haben wir es in den Sulfoxylatverbindungen mit solchen von außerst geringer Toxizität zu tun; wir haben aber gefunden, daß, wollte man frische Lues der verschiedenen Stadien nur mit Sulfoxylat behandeln, man im einzelnen ganz ungewöhnlich große Dosen von Salvarsan anwenden müßte. Es kommt hinzu, daß die Sulfoxylatverbindungen von allen Salvarsanverbindungen am längsten im Körper remanent sind (Kolle). Daraus ergibt sich natürlich die Gefahr einer Aufspeicherung großer Salvarsanmengen im Körper und damit die Gefahr einer Intoxikation, die sich wohl in erster Linie in gehäuftem Auftreten von Dermatitiden äußern würde.

Mithin hat sich aus dieser unserer klinischen Versuchsreihe ergeben, daß das Präparat in so großen Dosen wie kein sweites vertragen wird, daß es trotzdem nicht geeignet ist, bei Fällen rezenter Syphilis die übrigen, jetzt wohl meist verwandten Praparate, vor allem Neosalvarsan und Silbersalvarsan, zu ersetzen. Es ist das aus verschiedenen Gründen zu bedauern, vor allem, da die Behandlung so äußerst bequem und handlich ist; die Lösung ist ohne weitere Umstände sofort gebrauchsfertig; sie ist von zitronengelber Farbe und somit sieht man leicht das Einströmen des Blutes bei noch abgeschnürter Vene. Übrigens soll an dieser Stelle noch hervorgehoben werden, daß die Sulfoxylatverbindungen kaum gewebsschädigende, d. i. ätzende Wirkung haben. Wenn irgendein Präparat deshalb für die intramuskuläre oder besser gesagt intraepifasziale Behandlung geeignet wäre, so gerade die Sulfoxylat-präparate. Schon aus diesem Grunde verdient diese Gruppe die Beachtung des Laboratoriums und der Klinik.

Vielleicht sind die Sulfoxylatverbindungen auch besonders wegen der geringen Giftigkeit berechtigt, in der Kinderpraxis eine Rolle zu spielen.



Wenn wir nun auch für die Behandlung frischer Syphilis, besonders des sekundären Stadiums, die Behandlung nur mit Sulfoxylatverbindungen aus den oben erörterten Gründen als ungeeignet ablehnen zu müssen glauben, so bleiben, wie es uns scheint, doch noch große Gebiete der Anwendungsmöglichkeit, wir meineu: 1. das der metaluetischen Erkrankungen und

2. die latente Lues mit resistentem positivem Wassermann.

Es wird Sache des Neurologen und des Psychiaters sein, die erste Frage noch weiter eingehend zu prüsen. Die zweite Frage ist besonders für den Dermatologen von größter Bedeutung, denn die Zahl der Kranken, welche aus dem Stadium der Lues manisesta herausgetreten sind und trotzdem andauernd einen positiven Wassermann zeigen, ist leider recht groß. Da diese Kranken jederzeit in der Lage sind, sich durch die Wa.R. über den jeweiligen Zustand klar zu werden, so ist die Gefahr groß, daß sie Syphilidophoben werden. Derartige Kranke sind aber äußerst bedauernswert und bedürfen sehr des Zuspruches des einsichtigen Arztes. Meist sind sie bereits mit relativ großen Mengen von Salvarsan und Queck-silber behandelt, ohne daß es möglich war, die Wa.R. zum Um-schlagen zu bringen. Über die Ursachen, die eine solche Unangreifbarkeit des Organismus durch Salvarsan veranlassen, ist viel diskutiert worden, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, die Frage einwandfrei zu klären, wir müssen es uns versagen, an dieser Stelle auf diese interessanten und auch praktisch sehr wichtigen Fragen näher einzugehen. Soviel dürfte ohne weiteres einleuchten, daß es für die Behandlung von ungeheurem Werte sein muß, eine Verbindung zu haben, die in großen Zeitabständen in relativ großen Einzeldosen verabfolgt werden kann ohne Nachteil für den Patienten. Es wird noch an größerem Krankenmaterial zu prüfen sein, ob den Sulfoxylatverbindungen diese besonderen Eigenschaften zukommen.

Die Versuche sind auch an der hiesigen Klinik eingeleitet.

Ein abschließendes Urteil können wir wegen der Kürze der Zeit noch nicht abgeben; die Fälle müssen noch längere Zeit, Monate und Jahre nachbeobachtet werden, denn wir wissen, es genügt nicht die Wa.R. zum Umschlag zu bringen, sie muß auch bei wiederholt nach längeren Zeitabständen erfolgten Nachuntersuchungen negativ bleiben. Für unseren heutigen Bericht über unsere klinischen Erfahrungen mit Sulfoxylatverbindungen müssen wir uns auf Folgendes beschränken:

1. Auch in großen Dosen, die das bei den übrigen Salvarsanpräparaten übliche Quantum um ein Mehrfaches übertreffen, wurden

Întoxikationen nicht beobachtet.

2. Kleine und mittlere Dosen sind wenig oder gar nicht

8. Die Sulfoxylatverbindungen haben die Eigenschaft längerer Remanenz im Körper, woraus sich ergibt, daß allerdings große Einzeldosen, aber nur in großen Zeitabständen (10 bis 15 Tage) gegeben werden dürfen. Danach scheiden dieselben für die Behandlung florider, sekundärer Lues aus: hier kommt es doch darauf an, durch wiederholt und schnell ausgeführte Schläge die Spirochäten zum Absterben zu bringen, und dafür eignen sich die anderen Salvarsanverbindungen besser. Eine kombinierte Behandlung letzterer Verbindungen mit Sulfoxylat abwechselnd ist jedoch durchaus berechtigt.

4. Das Hauptfeld der Anwendung liegt auf dem Gebiete der Lues latens mit sog. resistentem positivem Wassermann, besonders bei Fällen, in denen schon große Dosen Arsenobenzol angewandt wurden. Man wird dann in großen Zwischenräumsn (4-6 Wochen) große Einzeldosen verabfolgen und wiederholt die Wa.R. vornehmen.

5. Daß das Präparat handlich ist für die Praxis und damit alle anderen Verbindungen übertrifft, darüber brauchen wir keine Worte zu verlieren. Hoffentlich gelingt es weiterer Forschung den Indikationskreis möglichst zu erweitern.

#### Bemerkungen zur diagnostischen und prognostischen Bedeutung hoher Blutdruckwerte.

Von Dr. Franz Kisch, dirigier. Hospitalarzt in Marienbad.

Beobachtungen, die ich in einem Zeitraum von 16 Jahren an einem vielgestaltigen Untersuchungsmaterial (Spital, Praxis, Herzkonstatierstation eines Korpsbereiches in der Kriegszeit) mittels systematisch durchgeführter Blutdruckmessungen zu machen Gelegenheit hatte, bilden die Grundlage für die folgenden, übersichtsweise gebrachten Angaben über die diagnostische Auswertbarkeit bestehenden hohen Blutdruckes.

Zur Blutdruckmessung wurde durchweg das Sphygmomanometer von Riva-Rocci mit breiter Arnmanschette (12 cm) verwendet; der systolische Blutdruck (Maximaldruck) wurde sowohl mittels der palpatorischen (Fühlbarwerden des Radialpulses nach Herstellung eines Überdruckes) als auch auskultatorischen (Korotkoff) Methodik, der diastolische Blutdruck (Minimaldruck) mittels der auskultatorischen Methode bestimmt, und zwar wurde jene Skalenhöhe, bei welcher der Übergang von den lauten zu den dumpfen Tönen erfolgt, als diastoli-scher Blutdruckwert angenommen. In sehr vielen Fällen wurden die so gewonnenen Resultate sphygmographisch!) und auch oszillatorisch (v. Recklinghausen; auch der handliche Apparat von Bott und Walla, München) nachgeprüft, wobei sich wohl manchmal kleine Differenzen ergaben. Zusammenfassend wage ich die Behauptung, daß das vollkommene Beherrschen der einen oder anderen dieser

Differenzen ergaben. Zusammenfassend wage ich die Behauptung, daß das vollkommene Beherrschen der einen oder anderen dieser Methoden das Wichtigste ist, weniger bedeutungsvoll ist es dann, welche Methode angewendet wird, denn einerseits liefern sie alle recht gut brauchbare Resultate, andererseits haften jeder von ihnen gewisse Mängel, namentlich bezüglich der Feststellung des diastolischen Blutdruckes, an, die jedoch praktisch nicht zu schwer ins Gewicht fallen. Wenn auch der Zahlenwert, den wir mittels der unblutigen Methoden als systolischen Blutdruck anzusprechen gewöhnt sind, nicht genau dem auf der Höhe der Kammersystole im arteriellen System tatsächlich herrschenden Drucke entspricht, so muß er doch als ein klinisch außerordentlich brauchbares Maß für denselben gelten. Der eine Faktor, nämlich die Arterienwandspannung, wodurch eine erhebliche und wechselnde Differenz zwischen unblutig gemessenem und tatsächlich bestehendem systolischem Blutdruck bedingt wird, kann durch die von D. de Vries Reiling h angegebene plethysmographische Methode zur Bestimmung der Arterienwandspannung, welche normalerweise um 19 mm Hg beträgt, festgestellt werden; doch ist diese Methode zu unständlich, um außerhalb des klinischen Blutdruck es. d. i. der am Ende der Diastole bzw. kurz vor Beginn der Systole im arteriellen System herrschende geringste Druck (Minimaldruck), besteht ein noch nicht entschiedener Meinungsstreit, in welchem Monnente derselbe bei den verschiedenen Messungsmethoden zu registrieren sei; nach Straßburger ist diejenige Skalenhöhe am Hg-Manometer, in welcher bei allmählicher Druckerhöhung im Manometer der Puls kleiner wird, als diastolischer Blutdruckwert zu verzeichnen; v. Recklinghausen will bei Anwendung der oszillatorischen Methode den Anfang wird, als diastolischer Blutdruckwert zu verzeichnen; v. Reckling-hausen will bei Anwendung der oszillatorischen Methode den Anfang des Größerwerdens der Oszillationen bei allmählicher Drucksteigerung in der Manschette als Marke für den diastolischen Blutdruck gegeben sehen. Der von Sahli neuerdings vertretenen Ansicht, daß der arterielle Minimaldruck dem hydrostotischen Drugen eleich sehen annähmend scheich senen. Der von Sahrt nederdings vertueren Anist, das minimaldruck dem hydrostatischen Drucke gleich oder annähernd gleich und von der Herzarbeit völlig unabhängig sei, trat S. Peller- mit beweiskräftigen Versuchen entgegen, welcher mittels seines Oszillomanometers den Minimaldruck im Momente der kleinsten Oszillationen als gegeben erachtet und feststellt, daß der Minimaldruck von Kreislaufvorgängen abhängig ist. Unter Pulsdruck ist die Differenz zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck zu verstehen, er beträgt normalerweise 30—40 mm Hg und bietet einen Anhalt für die Beurteilung der Größe und Geschwindigkeit der Kammersystole. Die Feststellung der Blutdruckwerte vermag keinen Aufschluß über das Schlagvolumen des Herzens und über die Funktionstüchtigkeit des Herzmuskels zu geben, auch der Blutdruckquotient (Straßburger), d. i. das Verhältnis des Blutdruckseum maximalen Blutdruck, gibt keinen sicher verwertbaren Anhalt für die Herzarbeitsleistung, wohl aber gewährt die Blutdruckmessung in Verbindung mit den anderen klinischen Untersuchungsmethoden die Möglichkeit, einen Einblick in jene Zustände zu gewinnen, welche durch eine Veränderung Minimaldruck dem hydrostatischen Drucke gleich oder annähernd gleich Einblick in jene Zustände zu gewinnen, welche durch eine Veränderung im peripheren Kreislaufgebiet einen Einfluß auf die Herztätigkeit ausüben.

Einen allgemein gültigen Grenzwert festzusetzen, bis zu welchem der Blutdruck als normal zu gelten habe und oberhalb dessen der Blutdruck als erhöht anzusehen sei, ist nicht angängig, da Lebensalter, Körperbau, Ernährungszustand und auch Rasse hier beachtenswerte Momente bilden. Dies vor allem, nebstdem aber der Umstand, daß verschiedene Blutdruckmeßapparate (z. B. liefert die Anwendung einer breiten Armmanschette andere [niedrigere] Werte wie die einer schmalen usw.) in einem gewissen Grade differente Werte ergeben, erklärt auch die in der Literatur voneinander abweichenden Angaben über jene Mittelzahl, die als normaler Blutdruck zu werten ist. Doch läßt sich im großen und ganzen wohl annehmen, daß bei mittelkräftigen und mittelgroßen Männern bis um die Wende des 40.—45. Lebensjahres ein systolischer Blutdruck von 140 mm Hg noch als normal zu betrachten sei, eine Grenzzahl, welche bei besonders kräftigen und großen Individuen mit sportgestählter Muskulatur um 5—10 mm Hg hinaufgerückt werden darf. Weibliche Individuen haben bis zur Zeit vor dem Beginne des Klimakteriums durchschnittlich einen niedrigeren Blut-Weibliche Individuen haben bis zur Zeit vor dem druck als gleichaltrige Männer, so daß als Normalwert ein solcher

1) Th. Groedel und F. Kisch, Über den Wert der Blutdruck-messung mittels des Sphygmomanometers von Riva-Rocci und seiner Kombination mit Kontrollapparaten. M.m.W. 1908, Nr. 16.



bis zu 130 mm Hg gelten kann, wobei individuelle Momente natürlich auch berücksichtigt werden müssen. Jugendliche Individuen haben einen geringeren Blutdruck als Erwachsene; nach Walter C. Alvarez, der für Männer im Alter von 16—40 Jahren einen Mittelwert von 126,5 mm Hg, bei weiblichen Personen in der gleichen Altersepoche einen solchen von 115 mm Hg für den systolischen Blutdruck feststellte, ist ein systolischer Blutdruck von über 140 mm Hg bei Männern, von über 130 mm Hg bei Frauen nicht mehr als normal anzusehen. D. de Vries Reilingh meint, daß man der Wahrheit wohl nahekommen wird, wenn man bei Männern zwischen 20 und 50 Jahren einen Maximaldruck (gemessen mit breiter Kompressionsmanschette) zwischen 110 und 150 mm Hg, bei Frauen im gleichen Alter einen solchen zwischen 100 und 140 mm Hg als normal annimmt. Fisher stellt als Mittelwert für den Maximaldruck 40—45 Jähriger 128,5 mm Hg fest.

Jenseits des 50. Lebensjahres begegnet es noch größeren Schwierigkeiten in der Beurteilung dessen, welcher systolische Blutdruck ev. noch als physiologisch oder schon als pathologisch zu betrachten sei; jedenfalls ist es angezeigt, da einem Maximaldruck von über 150 mm Hg besondere Aufmerksamkeit in pathognomonischer Hinsicht zu widmen.

Mit zunehmender Erfahrung machte ich es mir zum Gesetz, bei jeder Untersuchungsperson den Blutdruck schon in der ersten Ordination mehrmals hintereinander zu bestimmen, da die allererste Messung sehr oft wesentlich höhere Werte ergibt als die folgenden, welche dann im allgemeinen Werte niedrigeren und konstanten Niveaus liefern; dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß eine gewisse, den Blutdruck steigernde Erregung des Patienten mit im Spiele ist, sei es daß bei dem betreffenden Patienten überhaupt das erste Mal eine Blutdruckmessung vorgenommen wird und so die unbekannte Manipulation oder auch der etwas unangenehme Kompressionsdruck in der Manschette Ängstlichkeit erzeugt, sei es daß der betreffende Patient bereits früher auf die Bedeutung seines Blutdruckverhaltens aufmerksam gemacht, nun in aufregender Erwartung dem Resultate der diesmaligen Messung entgegensieht. Dadurch, daß in der Jetztzeit allenhalben von einer großen Zahl praktischer Arzte die Blutdruckmessung als notwendiger Unter-suchungsbehelf gewertet und geübt wird, hat sich auch in Laienkreisen schon das Interesse für das Verhalten des Blutdruckes sehr gesteigert; ich möchte sogar behaupten, daß sich im letzten Dezennium infolge der vonseiten der Arzte tiblich gewordenen Be-tonung, welche Wichtigkeit die Feststellung der Blutdruckhöhe für die zu ergreifenden therapeutischen Maßnahmen habe, ein eigener Typus von "Blutdruckhypochondern" ausgebildet hat. Jedenfalls bekam ich in den letzten Jahren auffallend häufig von den mich erstmalig konsultierenden Patienten die spontan und mit Wichtigkeit vorgebrachte genaue zahlenmäßige Angabe ihres Blut-druckes zu hören, woran sich der dringliche Wunsch der neuerichen Feststellung ihres Blutdruckes und dann die ängstliche Frage knüpfte, ob der Druck nun "besser oder schlechter" geworden sei. Ich meine, es wäre ratsam, den Patienten mit der Motivierung, daß lch meine, es ware ratsam, den rationen mit det abstract, verschiedene Blutdruckmeßapparate verwendet würden, welche den Blutdruck nach verschiedenen Wertsystemen (Wasser, Hg usw.) registrieren, keine zahlenmäßigen Angaben über die Höhe ihres Blutdruckes zu machen, um die Psyche der Patienten nicht zu sehr auf dieses Moment einzustellen.

Unter der selbstverständlichen Voraussetzung, daß das Verhalten des Blutdruckes an sich nicht oder nur in sehr seltenen Fällen die Möglichkeit zur Stellung einer Diagnose oder prognostischer Perspektive bietet, vielmehr nur als häufig allerdings sehr wertvolles diagnostisches und prognostisches Hilfsmittel unter Berücksichtigung aller anderen Krankheitserscheinungen in die Wagschale fällt, möchte ich die Fälle, bei welchen eine Blutdrucksteigerung beobachtet werden kann, in zwei Gruppen sondern, nämlich in solche, wo die Blutdrucksteigerung zwar eine mehr oder weniger langanhaltende, aber doch vorübergehende ist, und dann in solche, wo die Blutdruckerhöhung dauernd bzw. zunehmend ist.

#### L Vorübergehende Hypertonien.

Zur Orientierung über den tatsächlichen Standard des Blutdrackes im Einzelfalle ist eine wiederholte Messung desselben während einer Untersuchung und eine möglichst häufige Wiederbestimmung desselben in kurzen Zwischenraumen, und zwar am besten immer in der gleichen Körperstellung (liegend, mit entspannter Armmuskulatur) notwendig; eine nur einmalig erfolgende

Blutdruckmessung kann zu gewichtigen Irrtümern führen. Der systolische Blutdruck ist ja auch bei völlig Gesunden keine absolut konstante Größe, sondern unterliegt mannigfachen Schwankungen individuell verschiedener Ausgiebigkeit. Physische Arbeit (Bergtouren, Treppensteigen, Sport usw.), psychische Anstrengung, Erregungszustände (sogenannte Nervosität, Erwartung, sinnliche Affekte usw.), Nahrungszufuhr (üppige Mahlzeiten), Flüssigkeitsaufnahme (Alkohol, Kaffee, Tee usw.) u. a. m. wirken im allgemeinen im Sinne einer Steigerung des Blutdruckes auch bei organisch. normalen Menschen; die Blutdruckerhöhung kann da ganz beträchtliche Werte aufweisen. Auch sind hier wiederum mehrere besondere Momente in Rücksicht zu ziehen, indem z. B. bei Sportleistungen, welche bis zur Ermüdung oder Übermüdung ausgeführt werden, nicht Erhöhung, sondern Erniedrigung des Blutdruckes sich einzustellen pflegt, nach Nahrungsaufnahme die anfängliche Druckerhöhung einer Blutdrucksenkung gewöhnlich Platz macht. Alle diese Blutdrucksteigerungen sind nur von kurzer Dauer und klingen in Ruhelage bald zur Norm ab.

Außer diesen im Laufe eines Tages wiederholt sich einstellenden und wieder absinkenden, mehr oder minder hochgradigen Blutdrucksteigerungen gibt es auch andere vorübergehende Blutdrucksteigerungen, welche sich aber über längere (Wochen, Monate, Jahre) Zeitläufte hin erhalten und mit gewissen pathologischen Zu-

ständen in Zusammenhang gebracht werden müssen.

Hierher gehört vor allem die akute hämorrhagische Glomerulonephritis. In manchen Fällen geht der Albuminurie und Hämaturie eine Hypertonie voran, so daß der plötzlich gesteigerte Blutdruck als ein Frühsymptom dieser Erkrankung gewertet werden kann. Gewöhnlich hält die Blutdrucksteigerung während des akuten Krankheitsverlaufes an, ohne daß zwischen der Größe der Blutdrucksteigerung und der Schwere der Erkrankung ein aufschlußgebender Parallelismus besteht. Heilt die akute hämorrhagische Glomerulonephritis aus, so geht auch der Blutdruck mit dem Schwinden der übrigen Krankheitserscheinungen herunter; in jenen Fällen, wo jedoch der Blutdruck bei noch voll bestehenden übrigen Krankheitserscheinungen beträchtlich absinkt, ist dies als signum pessimi ominis anzusehen; in mehreren Fällen, wo dies zu beobachten war, sah ich binnen wenigen Tagen den Exitus eintreten. Häufig ist es unmöglich, festustellen, ob eine Nephritis sich noch im akuten Stadium (dieses kann sich über viele Monate erstrecken) befindet oder schon chronisch geworden ist; die Stabilisierung des Blutdruckes auf einem höheren Niveau kann da manchmal einen Fingerzeig für den Übergang zum chronischen Stadium bieten. Die Wichtigkeit einer systematischen Kontrolle erhellt ohne weiteres aus diesen Darlegungen.

Alle Krankheitszustände, welche mit schmerzhaften Sensationen einhergehen, können eine — sogar ganz erhebliche — Blutdrucksteigerung aufweisen, So fand ich in einem Fall von Cholelithiasis bei einer 36 jährigen Frau einen Blutdruck von 150 mm Hg, für welchen ich keine Erklärung finden konnte; wochen-lang hielt dieser hohe Druck — auch in Ruhelage — an, um nach einem besonders heftigen Anfall mit Abgang von Steinen und nach Abklingen der früher ständig bestehenden Schmerzen auf 128 mm Hg herabzugehen; darauf noch mehrmals vorgenommene Blutdruckmessungen ergaben immer nur Werte zwischen 125 und 130 mm Hg. Bei Nephrolithiasis und Darmkoliken läßt sich nicht selten eine während des Schmerzstadiums anhaltende Blutdruckerhöhung feststellen. Bei einem Kriegsteilnehmer von 40 Jahren, der infolge schmerzhafter Hämorrhoiden sehr zu leiden hatte, fand ich den Blutdruck auf 150-155 mm Hg erhöht; ich deutete diesen Befund im Sinne einer Arteriosklerose, was ich aber richtigstellen mußte, da der Betreffende nach operativer Entfernung der Hamorrhoiden und Schwinden der Schmerzen nunmehr seit 2 Jahren niemals einen höheren Blutdruck als 130 mm Hg aufweist. Hier möchte ich auch anfügen, daß sich bei einem anderen Hämorrhoidarier mit hohem Blutdruck, dem ich wegen seiner Hypertonie entsprechende Maßnahmen empfahl, schließlich durch Zufall herausstellte, daß er zwecks Linderung seiner Hämorrhoidalbeschwerden Suppositorien nahm, in welchen Adrenalin enthalten war; die nach Außergebrauchsetzung dieser Suppositorien vorgenommene Blutdruckmessung ergab zwar noch immer einen gesteigerten Blutdruck, aber bei weitem keinen so hohen Wert wie vordem. Andere Medikamente, so Digitalis und Pituitrin, vermögen gleichfalls eine Blutdruckerhöhung hervorzurufen; eine auf solche Weise bedingte Hypertonie wird aber leicht durch die derartige Medikationen veranlassende Grundursachen und die entsprechenden Angaben des Patienten aufgedeckt werden.

7

Auf inkretorische Einflüsse sind jene Blutdrucksteigerungen zurückzuführen, welche zur Zeit der Pubertät nicht selten beobachtet werden und die einige Jahre später wieder niedrigeren Blutdruckwerten weichen. W. C. Alvarez, welcher sehr umfangreiche Blutdruckstudien anstellte<sup>2</sup>), fand, daß der Blutdruck bei Frauen vom 16. bis 17. Lebensjahr ansteigt und dann bis zum 25. Jahr wieder absinkt, hernach neuerdings ansteigt und von 40. Jahr an den der Männer sogar übertrifft. Die "Pubertätshypertonie" gehört jedoch m. E. durchaus nicht zur Regel, weshalb ich es geboten finde, sich beim Bestehen höherer Blutdruckwerte bei weiblichen Personen jener Epoche durch wiederholte Urinuntersuchungen davon zu überzeugen, ob die Hypertonie nicht etwa eine renale Ursache habe. Im Klimakterium kommt es sicherlich bei einer großen Zahl von Frauen zu einer Erhöhung des Blutdrucks; doch darf man dabei den Umstand nicht außer acht lassen, daß das Klimakterium gewöhnlich in einem Lebensalter eintritt, in welchem der Blutdruck auch bei Männern höhere Werte aufzuweisen pflegt. Nach zwei Richtungen suchte ich die Frage der "klimakterischen Hypertonie" zu klären, indem ich die Blutdruckwerte, welche ich bei vorzeitig klimakterischen Frauen (operativ bewirktes Klimakterium, sehr frühzeitig erfolgendes Zessieren der Menstruation) zu erheben Gelegenheit hatte, mit den dem Alter dieser Personen entsprechenden normalen Blutdruckwerten verglich, und indem ich andererseits jede Gelegenheit wahrnahm, die Blutdruckwerte jener Frauen, die ich zur Zeit des Klimakteriums untersucht hatte, zu einer späteren Zeit, da die sonstigen Symptome des Klimakteriums bereits abgeebbt waren, neuerdings zu ermitteln; schließlich bemühte ich mich auch, bei jenen klimakterischen Frauen, welche auffallend hohe Blutdruckwerte aufwiesen, den Einfluß hormonaler Therapie auf den Blutdruck zu ermitteln und nach anderen Ursachen der Hypertonie genauestens zu forschen. Das Resultat dieser Untersuchungen³) läßt es unwahrscheinlich erscheinen, daß es eine reine klimakterische Hypertonie gibt; vielmehr sind vorkommende Drucksteigerungen zur Zeit des Klimakteriums gewöhnlich auf anderweitige, manchmal allerdings mit den Klimaxsymptomen in Zusammenhang stehende Ursachen (Stauungen im Pfortadergebiet usw.) zurücksuführen.

Die bekannte Beobachtung, daß der Morbus Basedowii häufig mit einer Blutdruckerhöhung einhergeht, konnte ich in drei Fällen bestätigen; zwei von ihnen, die ich über einen Zeitraum von 5—6 Jahren zu beobachten die Möglichkeit hatte, waren noch jugendliche weibliche Personen (Anfang der Zwanziger), der systolische Blutdruck der einen betrug 145, der der anderen 150 mm Hg; bei beiden trat im Laufe der Jahre eine wesentliche Besserung der Basedowerscheinungen ein, nach welcher der Blutdruck um 20—30 mm Hg niedrigere Werte aufwies. Bemerkt sei, daß es auch Basedowkranke mit niedrigem Blutdrucke gibt; E. Münzer unterscheidet unter den Basedowkranken zwei Typen, solche mit Status thymo-lymphaticus und solche mit Hyperfunktion des chromaffinen Systems mit hohem Blutdruck.

In die Gruppe vorübergehender Hypertonien gehören auch die von Pal als Gefäßkrisen bezeichneten paroxysmalen intensiven Blutdruckerhöhungen, welche infolge anfallsweise auftretender Kontraktionen in einzelnen Arteriengebieten oder im ganzen peripheren Gefäßgebiet (Urämie, Eklampsie) zustandekommen; nach Pal ist in ersterem Falle eine abdominale Form (Bleiintoxikation, Tabes), eine thorakale Form (Tabes, Angina pectoris), eine zerebrale Form (Amaurose, Migräne, Aphasie, Apoplexie) und eine Extremitätenform (Claudicatio intermittens) zu unterscheiden. Ohne auf diese Formen näher eingehen zu wollen, sei hier nur vermerkt, daß ich bei Angina pectoris-Anfällen, deren ich sehr viele zu sehen Gelegenheit hatte, ausnahmslos eine mehr oder minder umfangreiche Senkung des systolischen Blutdruckes feststellen konnte.

Ein nicht unbeträchtliches Kontingent für vorübergehende Hypertonien stellen Patienten mit Stauungen im Pfortadergebiete, bei denen es zu starker Gasbildung im Digestionstrakenit Empordrängung des Zwerchfells, oft Querlagerung des Herzens und Herzbeschwerden, gelegentlich auch zu Extrasystolen, sowie zu wesentlicher Blutdruckerböhung kommt (kardio-intestinaler Symptomenkomplex nach F. Kisch); entsprechende Therapie mindert oft die objektiven Symptome und die subjektiven Beschwerden, wobei es auch zu einer deutlichen Herabminderung des vordem beträchtlich erhöhten Blutdrucks zu kommen pflegt.

Hinter den längere Zeit anhaltenden "nervösen" Hypertonien birgt sich gewöhnlich eine andere Ursache der Blutdrucksteigerung.

#### II. Dauernde Hypertonien.

Unter den Herzklappenfehlern weist nur die Aorteninsuffizienz (endokarditischer Atiologie) einen meist erheblich über die Norm erhöhten Blutdruck auf; Werte von 160, 180 bis 200 mm Hg für den systolischen Blutdruck sind hier auch bei jugendlichen Personen durchaus keine Seltenheit; erwähnenswert ist, daß der Pulsdruck dabei sehr groß zu sein pflegt (100 mm Hg und darüber). Differentialdiagnostisch kann dieser Umstand von Wichtigkeit sein; ein ungünstiges prognostisches Zeichen ist in dieser Druckerhöhung wohl nicht zu erblicken; vielmehr zeigt ein Hersbegehen früher höheren Blutdruckwertes auf ein niedrigeres Niveau eine Verschlechterung der Herzleistungsfähigkeit ziemlich sicher auf.

eine Verschlechterung der Herzleistungsfähigkeit ziemlich sicher auf.
D. de Vries Reilingh beobachtete ein gleiches Verhalten
des systolischen Blutdruckes und des Pulsdruckes wie bei der
Aorteninsuffizienz auch beim Herzblock (Adams-Stockes-Morgagnische Krankheit) und berichtet auch über eine Mitteilung
K. F. Wenckebachs, wonach manchmal beim Herzblock ein deut-

licher Kapillarpuls zu sehen sei.

Die höchsten Blutdruckwerte liefern die renalen Hypertonien. Kommt eine akute hämorrhagische Glomerulonephritis nicht zur Ausheilung, sondern geht sie in die chronische Form über, so hält sich der Blutdruck auf einer über der Norm gelegenen Höhe, die so konstant zu sein pflegt, daß H. Eppinger den Ausspruch tat, es sei bei variablen Werten eher an der Richtigkeit der Messung zu zweifeln, als an der Veränderlichkeit des Maximaldruckes. Diese Auffassung kann ich vollauf bestätigen, solange es sich um die Dauerform der chronischen Nephritis handelt; beim Übergang der chronischen Nephritis in das Endstadium (sekundäre Schrumpfniere) erfährt die bestehende Blutdrucksteigerung sehr häufig einen allmählich noch höhere Werte erreichenden Anstieg; dieser Anstieg bildet manchmal den ersten Hinweis auf die Ausbildung einer sekundären Schrumpfniere bei der chronischen Nephritis, wobei natürlich alle übrigen Krankheitserscheinungen mit in Evidenz gehalten werden müssen; jedenfalls ist das Einsetzen einer gesteigerten Blutdruckerhöhung ein Alarmsignal für eine anzuwendende aktivere Therapie, die ja während der Dauerform der chronischen Nephritis im allgemeinen sich auf die Fernhaltung von Schädigungen beschränkt; ein dann erfolgender Sturz des Blutdruckes auf niedrigere Werte ist prognostisch übel zu deuten. Anders zu werten ist das Absinken sehr erheblich erhöhten Blutdruckes auf ein niedrigeres Niveau im Verlaufe einer Urämie, wo dies manchmal als ein günstiges prognostisches Zeichen anzusehen ist. Ganz besonders hohe Blutdruckwerte, über 200 mm Hg (der höchste von mir beobachtete systolische Blutdruck betrug 340 mm Hg), sprechen für das Bestehen einer Nephro-sklerose (athero-sklerotische Schrumpfniere); insbesondere die malignen Nephrosklerosen (genuine Schrumpfniere) zeichnen sich durch exzessiv hohe Blutdruckwerte aus; wo sich Zahlen von mehr als 250 mm Hg für den systolischen Blutdruck und hohe Werte für den diastolischen Blutdruck feststellen lassen, ist die Annahme einer vorhandenen malignen genuinen Schrumpfniere auch dann schon berechtigt, wenn der Harnbefund und die anderen Untersuchungen noch keine für die genuine Schrumpfniere charakteristischen Ergebnisse liefern. Wo der Blutdruck nicht so außergewöhnlich hohe Grade erreicht, muß der Harn-Herz-, Blut- und Augenhintergrundsbefund die Diagnose entscheiden.

Bezüglich der essentiellen Hypertonie gehen die Meinungen noch auseinander; die Annahme, daß es sich hierbei schließlich und endlich doch um eine renale Affektion handelt, hat manches für sich. Eine ständig ausgeübte Kontrolle des Harns führt in etlichen Fällen, die lange Zeit als essentielle Hypertomien geführt wurden, doch sur Feststellung einer athero-sklerotischen Schrumpfniere; dabei ist nicht außer acht su lassen, daß die klinischen Symptome bei den Nephrosklerosen oft nur in geringem Maße ausgebildet su sein brauchen; unterstützend für die Diagnose kann ein positiver Urobilinbefund im Harn und das Bestehen einer Nykturie sein, worauf H. Eppinger hinweist. Nach Volhard kann sich eine essentielle Hypertonie allmählich mit einer echten Glomerulonephritis kombinieren; eine auftretende Retinitis albuminurica ist dann oft das erste objektive Zeichen dafür.

Eine wichtige diagnostische Bedeutung kommt dem erhöhen Blutdrucke bei der Abgrenzung nephritischer von nephrotischen Erkrankungen zu, da bei den Nephrosen der Blutdruck regelmäßig niedrige Werte aufweist.

a) Arch. of internal med. 26, No. 4.
 a) Genaue Angaben darüber M. m. W. 1922.

Bei der Arteriosklerose finden sich hohe Blutdruckwerte, doch sind diese im allgemeinen nicht so exzessiv wie bei den renalen Hypertonien. In jenen Fällen, wo besonders die Aorta am atheromatösen Prozeß beteiligt ist, konnte ich an einem recht großen Beobachtungsmaterial die Feststellung machen, daß der systolische Blutdruck die Höhe von 160—170 mm Hg (breite Manchette) nur ausnahmsweise übersteigt, dabei ist der diastolische Blutdruck nicht oder nur wenig erhöht; bei ausgiebiger Arteriosklerose der peripheren Gefäße finden sich nicht selten auch höhere Zahlen für den systolischen Blutdruck, als bei der Aortensklerose; Werte von 180—200 mm Hg sind häufig; dabei pflegt der diastolische Blutdruck aber gleichfalls höher als in der Norm zu sein, doch auch der Pulsdruck weist immer noch höhere Werte auf, als dies normaler Weise der Fall ist\*).

Bemerkenswert ist, daß der systolische Blutdruck einzelfalls bei der Arteriosklerose häufig zu verschiedenen Zeiten nicht unwesentliche Differenzen aufweist. Macht sich eine steigende Tendenz geltend, die allmählich zu dauernder Niveauerhöhung des Blutdrucks führt, so hat die Annahme einer sklerotischen Beteiligung der glomerulären Elemente viel Wahrscheinlichkeit für sich, wodurch die prognostische Beurteilung in ungünstigem Sinne berechtigt erscheint. Im allgemeinen aber kann man aus dem Verhalten des Blut- und, Pulsdruckes allein bei der Arteriosklerose keinen gültigen Schluß auf die Schwere des Prozesses und auf die Leistungsfähigkeit des Herzens ziehen.

Abschließend muß noch erwähnt werden, daß es eine Form des Asthma bronchiale gibt, welche mit einer auffälligen Blutdruckerhöhung einhergeht, ohne daß irgend ein anderweitiges Moment für den hohen Blutdruck herangezogen werden könnte (nach E. Münzer sympathikotonische Form des Asthma bronchiale). Ebenso werden auch einzelne Fälle von Diabetes mellitus mit erheblicher Blutdrucksteigerung (nach Falta "nervös-chromaffiner Diabetes" mit Blutdrucksteigerung) berichtet, wobei möglicherweise der Blutzuckergehalt eine einflußnehmende Rolle spielt.

Aus der Krankenabteilung des Waisenhauses der Stadt Berlin in Rummelsburg.

# Das Kalomelöl in der Behandlung der angeborenen Syphilis.

Von Erich Müller.

Im Jahre 1915¹) hatte ich empfohlen, für die Quecksilberbehandlung der angeborenen Syphilis die intramuskulären Injektionen von Kalomelöl zu verwenden. Es ist ja bei der Syphilis acquisita der Erwachsenen neben dem grauen Öl schon leit langer Zeit im Gebrauch und wird wegen seiner starken und nachhaltigen Wirkung geschätzt, besonders bei Schwerkranken, die einer intensiven Kur bedürfen.

Wir haben nun alle Veranlassung, uns bei der Säuglingssyphilis des kräftigsten Quecksilberpräparates zu bedienen, das wir heute kennen; denn wir bekommen sie ja erst in einem Stadium in Behandlung, in dem die Spirochäten bereits den ganzen Körper mehr oder weniger überschwemmt haben. Das für die Behandlung der akquirierten Syphilis so günstige, örtlich begrenzte Primärstadium fehlt bei der angeborenen Syphilis.

Nun ist es ja bekannt, daß die Manifestationen der Lues congenita, und besonders ihre Hautausschläge, schon bei ganz schwach dosierten internen Quecksilberpräparaten, oder auch nach schwachen Sublimatinjektionen schnell zurückgehen, aber nach den bisherigen Erfahrungen ist die Freude fast immer nur eine kurze. Entweder treten nach einiger Zeit wieder klinische Rezidive auf, und beweisen damit die Unzulänglichkeit dieser milden Methode, oder bei den Kindern, die rezidivfrei bleiben, wird die Wa.R. wieder positiv, ein Zeichen, daß die Krankheit eben noch nicht abgeheilt oder wenigstens inaktiv geworden ist. Dafür sprechen ja auch die alten Statistiken über das Schicksal solcher unvollkommen behandelter Kinder mit ihrer erschreckend hohen Mortalität. An

diesem Ergebnis hat auch die Kombination mit Neosalvarsan uur wenig geändert.

Die neuen vielfach gepriesenen organischen Quecksilberpräparate sind, so vortrefflich ihre augenblickliche Wirkung auch sein mag, wenig nachhaltig in ihrer Wirkung. Das geht deutlich aus den Voröffentlichungen hervor, wenn die Autoren auf den Dauererfolg der Behandlung mit diesen neuen Quecksilberverbindungen zu sprechen kommen.

Ich habe mich deshalb bisher noch nicht entschließen können, bei der Bohandlung der Säuglingssyphilis von den bewährten intramuskulären Kalomelinjektionen bzw. den Einreibungen mit grauer Salbe zur Verwendung der neuen organischen Quecksilbermittel überzugehen. Der augenblickliche Erfolg sagt fast nichts; das Urteil über den Erfolg einer Behandlung kann immer erst nach vielen Jahren gesprochen werden. Der Arzt, dem syphilitische Kinder anvertraut sind, und der sozusagen verantwortlich für das Schicksal dieser Kinder ist, sollte sich hüten, ohne zwingende Gründe eine Behandlung aufzugeben, durch die er erreichen kann, daß die Kinder für die Dauer klinisch und serologisch (Wa.R.) frei von syphilitischen Erscheinungen bleiben. Aber natürlich, es ist notwendig, die Verwendung anorganischer Quecksilberpräparate mit reichlich bemessenen Neosalvarsangaben zu verbinden.

Die gewöhnliche, in den Apotheken zubereitete Kalomelaufschwemmung in Öl ist nun gewiß für die Injektionen brauchbar, und ich habe selbst viele Jahre mit ihr gearbeitet. Es ist aller dings notwendig, sie vor der Einspritzung lange Zeit tüchtig zu schütteln. Immer wieder höre ich aber aus den Kreisen der Kollegen Klagen darüber, daß die Verteilung des Kalomels in dieser Emulsion trotz sorgfältigen Schüttelns nicht so gleichmäßig herzustellen sei, wie es die feine Dosierung erfordert. Nach meinem Vorschlage wird ja die jeweilige Kalomelgabe — 2 bis 9 mg entsprechend dem Gewicht des Kindes — immer nur in 0,1 ccm gegegeben, denn erfahrungsgemäß sind die lokalen Reizerscheinungen um so geringer, je konzentrierter die Aufschwemmung ist. Aber der Vorwurf hat eine gewisse Berechtigung, denn tatsächlich ist die Verteilung des Kalomelbodensatzes durch einfaches Schütteln zeitraubend und etwas schwierig, und läßt vielleicht doch etwas an Gleichmäßigkeit zu wünschen übrig.

Ich habe mich deshalb an die Chemische Fabrik von Dr. Kade²) mit der Bitte gewendet, eine gebrauchsfertige Kalomelemulsion hersustellen, die unseren Bedürfnissen für die Behandlung der Sauglingssyphilis entspricht. Die Firma stellt schon das bei der Behandlung der Erwachsenensyphilis gut bewährte Kalomelöl nach Prof. Zieler her. Aber diese hochkonzentrierte Emulsion (40 %) ist für unsere Zwecke nicht brauchbar, weil es nicht mehr möglich ist, die für Säuglinge notwendigen kleinen Mengen Kalomel (Milligramme) abzumessen.

Die für Säuglinge bestimmte Emulsion ist aus einem maschinell äußerst sein zerstäubten Kalomel, das in kamphoriertem, dünnfüssigem Derizinusöl aufgenommen wird, hergestellt. Sie ist insolge der seinen Verteilung des Kalomels sehr gleichmäßig und viel besser zu dosieren als die einsache Emulsion der Apotheke. Wir haben dieses Öl schon seit vielen Monaten in Gebrauch und sind mit ihm zusrieden. Es bedeutet gewiß eine große Annehmlichkeit, nunmehr eine Emulsion zu besitzen, die durch die sehr seine Verteilung des Kalomels eine genaue Dosierung ermöglicht.

Auf meinen Wunsch hin stellt die Firma sämtliche in Frage kommenden Verdünnungen  $(3-9\,^{\circ})_0$ ) her, so daß der Arzt ein stets gebrauchsfertiges Präparat zur Hand hat. So wird z. B. für ein 4 kg schweres Kind ein  $4\,^{\circ}$ 0 iges Kalomelöl verschrieben, das in 0,1 ccm die für dieses Kind notwendige Menge von 0,004 g Kalomel enthält.

Naiomei enthalt.

Von einzelnen Autoren wird gegen die intramuskuläre Kalomelinjektion der Vorwurf erhoben, daß sie Infiltrationen, ja gelegentlich sogar Abszesse verursachen könne. Dieser Vorwurf hat gewisse Berechtigung, aber nach meinen Erfahrungen ist die Gefahr doch verhältnismäßig sehr gering, zum mindesten sicher nicht größer als bei Erwachsenen, wenn nur daran festgehalten wird, daß alle notwendigen Gaben (3—9 mg) immer nur in 0,1 ccm Öl eingespritzt werden. Die entzündlichen Schwellungen sind auch fast immer nur flüchtiger Natur und sicher nicht geeignet, die so bequeme und sichere Anwendung des Kalomelöls bei Säuglingen irgendwie zu diskreditieren.



<sup>•</sup> Der das Verhalten des Pulsdrucks bei Arteriosklerose". Von K. Fisch. M. Kl. 1909, Nr. 32. 1) B.kl.W. 1915, Nr. 40.

Berlin SO. 26.

Aus der Heilstätte für Lupuskranke in Wien (Vorstand: Professor Dr. Richard Volk).

# Kohlenbogenlichtbehandlung des Lupus und der chirurgischen Tuberkulose.

Von Dr. Arnold Fried.

Im Jahre 1914 berichtete Axel Reyn in der medizinischen Gesellschaft zu Kopenhagen über Versuche, die er im Finseninstitut angestellt hatte, dahingehend, die chirurgische Tuberkulose und den Lupus vulgaris durch "chemische Kohlenbogenlichtbäder" therapeutisch zu beeinflussen.

Wie einer im Jahre 1915 erfolgten Publikation von Reyn und Ernst zu entnehmen ist, konnten die beiden Autoren um diese Zeit bereits

auf eine Reihe von ausgezeichneten therapeutischen Erfolgen zurückblicken.

L. Spitzer konnte bald nachher aus der Wiener Lupusheilstätte über eigene Erfahrungen Mitteilung machen, die ebenso günstig lauteten, als die aus dem Kopenhagener Lichtinstitut. Spitzer beschreibt in der erwähnten Publikation die Durchführung der Belichtung und stellt auch in großen Umrissen die Indikationen für die Anwendung des Kohlenbogenlichtbaces auf. Seither wurde von uns die Kohlenbogenlichtherapie in weitem Umfang geübt, worüber in mehrfachen Krankendemonstrationen in der Gesellschaft (Schweiz) berichtet wurde.

der Gesellschaft der Ärzte (Volk) sowie in der Wiener dermatologischen Gesellschaft (Schweig) berichtet wurde.

Die außerordentlich günstigen therapeutischen Erfolge des Kohlenbogenlichtbades bei tuberkulösen Erkrankungen der Haut und Schleimhaut, sowie der Knochen-, Gelenks- und Drüsentuberkulose ließen den Wunsch nach Vergrößerung der Belichtungsanlage entstehen, der dank der Zuweisung eines Legates eines alten Wohltäters der Lupusheilstätte, des Herrn Paul Schöller, und einer großen Materialspende aus Kopenhagen durch Prof. Axel Reyn nun verwirklicht werden kann, wofür auch an dieser Stelle herzlichster Dank gesagt sei.

Die vergrößerte Anlage wird es ermöglichen eine weitaus größere

Die vergrößerte Anlage wird es ermöglichen, eine weitaus größere Zahl von Patienten der Behandlung zuzuführen und all den Indikationen, die wir bisher bereits aufstellen konnten, gerecht zu werden. Bis jetzt mußten wir, da nur ein Raum zur Verfügung stand, die Patienten mit offener Lungentuberkulose wegen der Infektionsgefahr für die übrigen Patienten abweisen. Da wir nun diese Patienten in einem von den übrigen Belichtungsräumen völlig getrennten Raum behandeln können, ist auch ihre Übernahme in die Kohlenbogenlichttherapie, soweit keine sonstigen Kontraindikationen bestehen, möglich.

Im nachfolgenden soll eine Beschreibung der neuen Einrichtung, der Art der Anwendung des Kohlenbogenlichtbades, der Indikationen, sowie der therapeutischen Erfolge in gedrängter Kürze gegeben werden.

Während uns als Lichtquellen bisher nur zwei Bogenlampen, von denen jede mit 80 Ampère Stromstärke brannte, in einem Raum zur Verfügung standen, werden wir nun über insgesamt 13 Lampen verfügen, die auf drei Räume verteilt sind. Zwei 80 A.-Lampen verbeiben in ihrer bisherigen Installation in einem Raum, der nur der Bestrahlung der Patienten mit offener Tuberkulose dienen wird. Acht Lampen, und zwar zwei à 80 A. und sechs à 20 A. sind in einem 10,5:5,5 m im Grundriß messenden und 4,8 m hohen Raum mittels Penden an der Decke befestigt und räumlich so verteilt, daß eine möglichst vollständige Nutzbarmachung der ausgestrahlten Energie stattfinden kann. Da die Intensität der Strahlung im Quadrat zur Entfernung abnimmt, erscheint es geboten, die Distanz zwischen Lichtquelle und Patienten kurz zu halten, die Kranken also rings um die Lichtquelle so zu plazieren, daß der größte Teil der Strahlung, die sich diffus nach allen Richtungen des Raumes ausbreitet, auf ihrem Weg auf ein gewünschtes Bestrahlungsobjekt falle und nicht ungenützt verloren gehe. Das praktisch erreichbare Optimum wäre dann gegeben, wenn im Kreis um die Lampe sitzende Patienten der Bestrahlung zugeführt werden könnten. Da aber für die lokale Belichtung mancher Affektionen an gewissen Lokalisationen eine Behandlung im Sitzen nicht möglich ist, andererseits eine Kombination von lokaler und gleichzeitiger Allgemeinbestrahlung zweckmäßig erscheint, war es notwendig, eine Einrichtung zu treffen, die diesen Forderungen und jenen der ökonomischen Seite des Betriebes in gleicher Weise Rechnung trägt. Je drei Lampen von 20 A. Stromstärke sind so hintereinander angebracht, daß zwischen je zwei Lampen ein sitzender Patient eine zweiseitige Lichtapplikation erhalten kann (die Distanz zweier Lampen bzw. Penden beträgt 0,5 m). Gleichzeitig ist einseitige volle Belichtung von wenigstens acht Patienten möglich, die Zahl kann jedoch leicht um zwei bis vier vermehrt werden. Liegende Patienten getroffen werden.

getroffen werden.

Wir haben aus mehreren Gründen Lampen von 20 A. Stromstärke für diese Installation gewählt: Erstens erfordert unsere vorhandene Transformatorenanlage (Wechselstrom-Gleichstromtransformator) die Möglichkeit, zu gewissen Stunden des Tages, wenn gleichzeitig die Finsenlampen in Betrieb stehen, auch mit weniger Strommenge das Auslangen zu finden. Von den 20 A.-Lampen lassen sich dann leicht eine oder mehrere abschalten, ohne daß die Belichtung deshalb ganz ausgesetzt werden müßte. Zweitens ist mit je drei Lampen à 20 A. Stromstärke die gleichzeitige Be-

strahlung von fast ebensoviel Patienten im Sitzen möglich, wie mit einer à 80 A, demnach eine nicht unbeträchtliche Stromersparnis erreichbar. Drittens gestatten die 20 A.-Lampen eine größere Annäherung des Patienten an die Lichtquelle, weil die Wärmeproduktion keine so intensive ist, erfordern allerdings auch Verkürzung des Strahlenweges, da die mit der Stromstärke sinkende Ausbeute an ultravioletten Strahlen dadurch wettgemacht werden nuß. Wir glauben demnach, mit den Lichtquellen verschiedener Stromstärke bzw. Lichtintensität den praktischen Bedürfnissen der Bestrahlungstechnik durchaus zu entsprechen, wurden übrigens in diesem Sinne auch von Prof. Revn bersten.

von Prof. Reyn beraten.

Im Belichtungsraum ist, durch eine Wand abgegrenzt, eine Duscheinrichtung vorgesehen, welche die nach der Belichtung notwendige Abkühlung und Reinigung der Haut vorzunehmen gestattet. Anschließend an die Lichthalle ist ein Raum zur Außewahrung der Kleider eingerichtet.

Neben diesem großen Belichtungsraum steht noch ein kleinerer (3,30:2,50 m Grundfläche) zur Verfügung, in welchem drei Lampen à 20 A. in der bereits beschriebenen Weise installiert sind. Hier können Einzelbelichtungen (nach einer höheren Gebührenklasse) vorgenommen werden.

Die Art der Anwendung der Kohlenbogenlichtbestrahlung war von Anfang an durch die bei der Heliotherapie im Hochgebirge gewonnenen Erfahrungen gegeben. Die physikalische Ähnlichkeit des Kohlenbogenlichtspektrums mit dem Sonnenspektrum erlaubt wohl die gleiche Betrachtungsweise in der Beurteilung der durch die Bestrahlung erreichten therapeutischen Erfolge. Es unterliegt für uns keinem Zweisel, daß dem Gesamtspektrum therapeutische Wirkung zukomme, ein Standpunkt, den wir seit langem einnehmen (Volk), und daß darin die Überlegenheit des Kohlenbogenlichtes gegenüber der sogenannten "künstlichen Höhensonne" liege, die, wenn auch reich an ultravioletten Strahlen, einer Reihe von Strahlenqualitäten des Sonnenspektrums entbehrt. Weder für die Heliotherapie, noch für die Kohlenbogenbelichtung läßt sich die Frage, ob der lokalen Belichtung (im Sinne von Bernhard) oder der Allgemeinbelichtung (nach Rollier) der Vorzug gegeben werden solle, strikte beant-worten. Zweisellos ist es jedoch, daß der letzteren eine hohe Bedeutung zukommt, was daraus erschlossen werden kann, daß es gelingt, mitunter Tuberkulose ohne lokale Belichtung und sonstige lokale Maßnahmen durch Allgemeinbestrahlung des Körpers allein zur Heilung zu bringen. (Die gleiche Beobachtung wurde auch für die Höhensonnenbehandlung zuletzt von Rost mitgeteilt.) Im Interesse der Abkürzung der Gesamtbehandlungszeit hält Volk doch die Kombination der lokalen Belichtung mit Allgemeinbestrahlung für angezeigt. Während die Lichtapplikation auf den Krankheitsherd mit ihrer lokalen Lichtentzündung zum Untergang des spezisischen Zellinfiltrates und in der Folge zum Ersatz desselben durch Bindegewebe, dem Endprodukt der Entzündung, führt, dürste der Allgemeinbelichtung die Funktion eines Aktivators der vorhandenen Abwehrkräfte zuzuschreiben sein, wobei auch an eine absolute Vermehrung derselben gedacht werden könnte. Ob es sich dabei um spezifische, gegen den Erreger gerichtete Antikörper oder um eine "unspezifische Leistungssteigerung" handelt, kann nicht entschieden werden, solange weder für das Vorhandensein der Tuberkuloseantiwerden, soldings would in the korper, noch für den Nachweis der "Leistungssteigerung" durch unswazifische Therapie absolute Kriterien gegeben sind. Wir wollen spezifische Therapie absolute Kriterien gegeben sind. an dieser Stelle nur darauf hinweisen, daß wir einigemale das Auf-Tuberkulineinverleibung, beobachtet haben. Ebensowenig läßt sich darüber auch nur annähernd Sicheres aussagen, auf welche Weise die Umsetzung der Lichtenergie in andere Energielormen, die wir ja postulieren müssen, erfolgt. Die "chemisch" wirksamen Licht-strahlen, also diejenigen, denen die höchste biologische Wirkung zukommt, werden größtenteils schon in den obersten Kutisschichten absorbiert. Die anderen Strahlen des Spektrums dürften gleichfalls nicht weit über den Hautbereich hinaus als "Strahlen" in die Tiefe wirken. Daher ist die Annahme wohl gestattet, daß in der Haut sich bereits jene Prozsese abspielen, welche die Ursache der therapeutischen Beeinflussung des Organismus durch Lichtstrahlen sind, wenn auch nach neueren Untersuchungen Veränderungen in inneren Organen bald nach der Bestrahlung nachgewiesen werden konnten.

Als sichtbares Merkmal erfolgter Belichtung tritt die Pigmentierung auf, und somit lag es nahe, das Pigment mit der therapeutischen Lichtwirkung in Zusammenhang zu bringen.

Während von Bernhard die Pigmentierung als Schutzvorrichtung des Organismus gegenüber den zu stark wirkenden ultravioletten Strahlen aufgefaßt wird, Rosselet und Rollier im Pigment einen Transformator sehen, der die ultravioletten Strahlen in solche von größerer Wellenlänge umwandelt, die nach Wiener eine größere bakterizide Kraft besitzen nehmen Meirowsky und Christen an, daß das Pigment zur Bildung hochwirksamer Sekundärstrahlen, ähnlich wie die sensibilisierenden Sub-



stanzen (Eosin, Erythrosin) Dreyers, Tappeiners und Jodlbauers, Anlaß gebe, und Jesionek bezieht die Heilungsvorgänge auf die innersekretorische Funktion der pigmenthaltigen Basalzellen der Epidermis.

Nun ist auch in der Praxis der Lichttherapie die Bedeutung des lichterzeugten Pigments nicht zu übersehen. Es ist eine längst bekannte Erfahrungstatsache, daß Patienten, deren Haut auf Belichtung reichliche Pigmentierung in einem sattbraunen Farbenton zeigt, meistens gute Beeinflussung ihrer tuberkulösen Affektionen durch Belichtung ausweisen. Wir werden demnach bestrebt sein, eine

kräftige Pigmentierung der Haut zu erreichen.

Andererseits hat uns die klinische Beobachtung gezeigt, daß wir am raschesten die Abheilung des Krankheitsherdes erreichen, wenn wir diesen so intensiver Bestrahlung aussetzen, daß die fortwährend erhaltene Lichtentzündung zur Abschilferung der Epidermis führt, daß also im Krankheitsherd keine übermäßige Pigmentierung

zustande kommt.

Auch Reyn vermeidet übermäßig starke Pigmentierung, da er im Gegensatz zu Rollier u. a. annimmt, daß das Pigment eher ein Hindernis für die Wirkung des Lichtes auf den Organismus sei. Naturgemäß läßt sich auf Grund klinischer Beobachtung allein die Frage nach der Bedeutung des lichterzeugten Pigments nicht lösen, und so sind wir für die Therapie bis nun noch immer auf die Ver-

wertung der empirisch entwickelten Methoden angewiesen. Es handelt sich also darum, erstens kräftige Pigmentierung der allgemeinen Decke des Körpers, zweitens entzündliche Lichtreaktion von entsprechender Stärke im Krankheitsherd durch die Bestrahlung zu erzeugen. Eine durchschnittliche Bestrahlungsdauer von höchstens einer Stunde erfüllt diese Forderungen, wenn der Kranke dabei zur Lichtquelle so placiert wird, daß die Hautstelle, die lokal belichtet werden soll, sich in möglichst größter Nähe (30 bis 35 cm) des Lichtbogens befindet und die übrige Körperdecke dabei in etwa 60-80 cm Entfernung der Bestrahlung ausgesetzt ist.

Selbstverständlich darf nicht in der ersten Sitzung bereits eine Bestrahlung von einstündiger Dauer erfolgen, weil neben einem zu starken Erythema auch die dasselbe begleitenden Allgemeinstörungen (Temperatursteigerung, Albuminurie) auftreten könnten. Es ist vielmehr geboten, die Dosis allmählich zu erhöhen, mit etwa 10 Minuten langer Bestrahlung zu beginnen und in zweitägigem Intervall um je 10—15 Minuten anzusteigen, bis die einstündige Bestrahlungszeit erweisht ist. Eine Erhöhung über bis die einstündige Bestrahlungszeit erreicht ist. Eine Erhöhung über diese Zeit hinaus scheint nur ausnahmsweise erforderlich zu sein, würde von den Patienten auch lästig empfunden werden, da die Bestrahlung immerhin ein wenig angreifend ist. Wir applizieren wöchentlich drei Bestrahlungen. Die notwendige Gesamtbestrahlungsdauer läßt sich im vorhinein für den einzelnen Fall nicht bestimmen, wir sehen auch bei dieser Therapie variable Reaktivität der Fälle.

Die direkte Belichtung des Krankheitsherdes ist an manchen Lokalisationen nicht ohne weitere Hilfsmittel möglich, insbesondere die Affektionen der Mundschleimhaut, des Rachens und des Kehlkopfes erfordern eine besondere Bestrahlungstechnik.

Während es für die Lippenschleimhaut, das Zahnsleisch, die Zunge und den Mundhöhlenboden noch möglich ist, direktes Licht zuzusuführen, gelingt es für die Wangenschleimhaut, den harten Gaumen und den Kehl-kopf nicht mehr, weshalb man mit dem von einem entsprechend eingestellten Spiegel reflektierten Licht, das natürlich weitaus ärmer an ultravioletten Strahlen ist, sich begnügen muß. Zur Bestrahlung der Wangenschleimhaut verwenden wir als Hilfsapparat einen gewöhnlichen geschliffenen Taschenspiegel, am besten von ovaler Form, den der Patient in der geöffneten Mundhöhle selbst hält, für den Kehlkopf den von Sorgo angegebenen Apparat, der die Kontrolle der richtigen Einstellung des Kehlkopfspiegels sowohl dem Patienten als auch dem die Therapie überwachenden Arzt leicht gestattet.

Der Apparat besteht aus einem an einer Stirnbinde befestigten, um

eine horizontale Achse drehbaren, etwa 30 cm langen dünnen Holzstab, dessen vorderes freies Ende einen in einem Kugelgelenk beweglichen kleinen dessen vorderes ireies Ende einen in einem Angegeienke beweglichen kleinen spiegel ist ein etwa handgrößer Schutzschild aus Papier befestigt, der die direkte Bestrablung der Augen des Patienten verhindert. Während eine Hand des Patienten die vorgezogene Zunge fixiert, führt die andere einem Kehlkopfspiegel (Größe V oder VI) in die Mundhöhle und bringt denselben durch Beobachtung des Spiegelbildes (im Spiegel der Stirnbinde) in die richtige Stellung. Die Patienten erlernen es bald, sich selbst zu "laryngoskopieren". Der Würgreflex wird meistens

rasch überwunden.

Für die richtige "Einstellung" der Krankheitsherde sowie für eine entsprechende Lagerung überhaupt hat eine geschulte Aufsichtsperson Sorge zu tragen. Eine unzweckmäßige Lage des Patienten stellt naturgemäß den Erfolg der Therapie in Frage, was um so schwerer ins Gewicht fällt, als diese Therapie ziemlich kostspielig ist. Schutz der Augen gilt hat betragt in Schutz der Augen gilt in Schutz erfüglicht Frager wie der Schutz der Augen gilt in Schutz erfüglicht geschicht gesc als selbstverständliche Forderung, schon ganz kurze Belichtung, auch auf größere Distanz, ruft ja eine Konjunktivitis hervor, länger dauernde Einwirkung auf die Retina könnte von schweren Schädigungen gefolgt sein.

Wenn nicht Lokalbestrahlung für einen Gesichtsherd erfolgen soll, ist es daher am besten, das Gesicht durch einen Schirm zu schützen.

Die Indikationen für die Allgemeinbestrahlung, das Kohlenbogenlichtbad, sind analog denen für die Heliotherapie im Hochgebirge zu stellen. Erlaubt einerseits die relative Ähnlichkeit der beiden Strahlungen, theoretisch betrachtet, diese Parallele, so wird durch die praktischen Erfahrungen andererseits die Richtigkeit dieser Indikationsstellung bestätigt. Wir können demnach Allgemeinbestrahlung mit Vorteil überall dort anwenden, wo es sich derum handelt die Abushbestschungen des gegeb wachten sich darum handelt, die Abwehrbestrebungen des geschwächten Organismus zu unterstützen, also in jenen Fällen, die auf lokale Lichtbehandlung ihrer tuberkulösen Hautaffektion allein nicht günstig reagieren. Die Ansicht Reyns, daß für diese Fälle das Kohlenbogenlichtbad eine absolute Indikation darstelle, können wir durchaus bestätigen. Zahlreiche Patienten, bei denen es trotz Finsenbehandlung immer von neuem zu ulzerösem Zerfall und zu peripherer Progredienz der Lupusherde kam, zeigten nach Allgemeinbestrahlung mehr oder minder weitgehende narbige Abheilung des Lupusherdes, der nun unter fortgesetzter lokaler Lichtbehandlung rasch vollends abheilte. Dabei war eine Hebung des Allgemeinzustandes sowohl subjektiv als auch objektiv nahezu in allen Fällen wahrzunehmen. In die gleiche Kategorie gehört die zweckmäßige Anwendung des Kohlenbogenlichtbades bei der sog. chirurgischen Tuberkulose sowie bei allen Ausdrucksformen der Tuberkulose in den anderen Organen mit Ausnahme der Lokalisation in den Lungen, bei welcher eine gewisse Vorsicht am Platze ist. Kachektische Phthisiker sind von vornherein von der Bestrahlung auszuschließen, desgleichen hochfiebernde Patienten, ohne Rücksicht auf den Lungenbefund. Bei nicht fiebernden Patienten mit ulzerösen und kavernösen Prozessen kann bei mittlerem Allgemeinbefinden eine vorsichtige Bestrahlung durchgeführt werden, am besten in geteilter Dosis (je  $^{1}/_{4}$ — $^{1}/_{2}$  Stunde nach mehrtägigem Intervall). Infiltrative Formen der Lungentuberkulose können einer intensiveren Bestrahlung unterzogen werden, wobei jedoch eine sorgfaltige Beobachtung, insbesondere hinsichtlich Temperatursteigerung und Albuminurie, zu erfolgen hat. Bei allen Lungenaffektionen ist auf die Möglichkeit einer durch die Bestrahlung ev. zu provozierenden Hämoptoe Bedacht zu nehmen, daher ständige Kontrolle notwendig.

Betreffs der Indikationen für die lokale Bestrahlung mit Kohlenbogenlicht kann ich bezüglich des Lupus und der chirurgischen Tuberkulose auf Reyn und Ernst verweisen. Für die Affektionen der Mundschleimhaut hat bereits Spitzer die Anwendung der Kohlenbogenlichtbestrahlung empfohlen.

Wir können die Indikationen für die lokale Anwendung des Kohlenbogenlichtes bei der Haut- und Schleimhauttuberkulose nun in folgenden Umrissen darstellen:

1. Die Bestrahlung ist bei sehr ausgedehnten Lupusherden angezeigt, weil im Gegensatz zur Finsenbehandlung die erwünschte entzündliche Lichtreaktion gleichzeitig im ganzen Herd erreicht werden kann, woraus eine nicht unwesentliche Herabsetzung der Behandlungsdauer resultiert.

2. Alle hypertrophischen Formen, die wegen ihres starken Infiltrates die Finsenbehandlung unrationell erscheinen lassen, können unter Kohlenbogenlichtbestrahlung in planen Lupus umgewandelt werden 1). (Mehrere periodisch in entsprechendem Intervall eingeschaltete Röntgenbestrahlungen beschleunigen die Abflachung

3. Ulzerierte Lupusformen sowie Ulzerationen und Fisteln nach kolliquativer Hauttuberkulose werden durch Kohlenbogenlicht rasch zur Überhäutung gebracht und zeigen nach fortgesetzter Be-

strahlung völliges Schwinden des kutanen Infiltrates.

4. Alle Erscheinungsformen der kolliquativen Hauttuberkulose werden im Intervall zwischen zwei Röntgenbestrahlungen zweckmäßig der lokalen Belichtung unterzogen. Es gelingt dadurch, die Gesamtrontgendosis zu verkleinern. Das Gleiche gilt auch für die von der Subkutis ausgehenden sekundären tuberkulösen Hautprozesse.

5. Alle Manifestationen des Lupus auf der Mundschleimhaut, im Rachen und Kehlkopf zeigen günstige Beeinflussung durch Kohlenbogenlicht. Der Lupus, gleichgiltig ob es sich um infiltrative oder ulzeröse Form handelt, wird analog den ent-sprechenden Hautprozessen beeinflußt, auch das echte Ulcus tbc. kann häufig genug zur Ausheilung gebracht werden. Leider sehen



 $<sup>^1)</sup>$  Die gleichzeitige Anwendung von  $2-5\,^0\!/_0$ igen Pyrogallolsalben unterstützt die entzündungserregende Lichtwirkung.

Generated on 2019-02-05 13:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/fau.31858016507802 Public Domain in the United States: Google-digitated // http://www.hathlitus.ord/arcess use-pours-google

6. Für die chirurgische Tuberkulose gilt im allgemeinen das sub 4 Gesagte. Mit kombinierter Kohlenbogenlicht-Röntgenbestrahlung werden insbesondere bei tuberkulösen Gelenkserkrankungen, sowohl bei einfachem Hydrops, als auch bei fistulösen, mit Destruktion der Gelenkslächen einhergehenden Prozessen Ausheilungen erzielt, die in ihrem Resultat hinsichtlich Funktion der Gelenke vollkommen den mit der Heliotherapie im Hochgebirge erreichten Erfolgen gleichen. Die Lichtapplikation vermindert die Zahl der notwendigen Röntgenbestrahlungen nicht unwesentlich, was für die Haut, trotz Filterung, schließlich nicht ohne Belang ist. Wir konnten bei einer Reihe von Patienten bei ambulanter Behandlung (!) mit dieser kombinierten Therapie ohne fixierende Verbände schwere Gelenksprozesse (Kniegelenk!) mit erhaltener oder kaum verminderter Funktionsheilung ausheilen. — Die Karies der kleinen Knochen (Sternum, Rippen, Fuß und Hand) kann mit Licht allein erfolgreich behandelt werden, sonst Kombination mit Röntgenbestrahlung. — Urogenitaltuberkulose, Analfisteln werden durch Kohlenbogenlicht günstig beeinflußt. Auf chirurgische bzw. chirurgisch-orthopädische Maßnahmen kann naturgemäß gegebenen Falles nicht verzichtet werden.

Einige Dermatosen wie Psoriasis, gewisse trockene Ekzeme und oberflächliche Dermatomykosen zeigen gute Reaktivität gegenüber der Belichtung, die Indikation ist analog der für die Bestrahlung mit der "künstlichen Höhensonne" zu stellen.

Die erreichbaren therapeutischen Erfolge sind z. T. in den vorstehend skizzierten Indikationen enthalten, z. T. bereits in den erwähnten Publikationen (Reyn und Ernst, Spitzer, Volk, Krankendemonstrationen) mitgeteilt worden. Es erübrigt nun noch, auf vorgekommene Mißerfolge oder Schädigungen einzugehen. Es gibt selbstverständlich Fälle, die sich auch gegenüber der Lichttherapie refraktär verhalten, in denen weder die Allgemeinbelichtung zur Besserung des Allgemeinzustandes oder zu omer Schaffen des in der Haut gelegenen Krankheitsherdes, noch die lokale Bestern des Lupus führt. Wir strahlung zur bindegewebigen Umwandlung des Lupus führt. müssen wohl für diese Fälle das Ausbleiben des erwünschten Erfolges auf Behinderung der Reaktionsfähigkeit des Organismus beziehen, können dafür im voraus aber weder klinisch, noch durch irgend eine Immunitätsreaktion einen Anhaltspunkt gewinnen. über mehrere Wochen, ev. Monate, ausgedehnter Versuch mit Kohlenbogenlichtbehandlung erscheint aber in allen Fällen, die der Indikation entsprechen, geboten. Verschlechterung des Zustandes, also ausgesprochene Schädigung des Kranken, haben wir niemals beobachtet. Bisweilen vorkommende übermäßig starke entzündliche Lichtreaktion (Blasenbildung, auf der Schleimhaut recht schmerzhaft!) ist wohl nicht in diesem Sinne zu bewerten, da sie bald wieder abklingt und keine nachteiligen Folgen hinterläßt.

#### Ein Beitrag zur Tastlähmung (taktile Agnosie).

Von Dr. Hillel, Nervenarzt, Berlin.

Die Gemeinempfindungen umfassen die vier Systeme der Druck-, Kälte-, Wärme- und Schmerzempfindungen und kommen als solche jedem belebten Wesen zu. Ihnen stellen wir als die genetisch höher stehenden Empfindungen die Tastempfindungen gegenüber, welche aus äußeren und inneren zusammengesetzt sind. Jene werden durch die auf die äußere Haut einwirkenden Druckempfindungen vermittelt, diese entstehen durch die Spannungen und Bewegungen der Muskeln bei den Tastbewegungen. Der Tastsinn ist also kein einheitlicher, sondern ein kompletter Sinn. Die elementaren Sinnesqualitäten desselben gehören verschiedenen Reizkategorien an, welche zeitlich und räumlich in festgeschlossener Verbindung auf den Organismus einwirken. In ihrer flächenförmigen Ausbreitung ist die Haut als peripheres Organ ein sehr günstiges physiologisches Substrat für die räumliche Ordnung der Eindrücke. Die Tasteindrücke verbinden sich also mit räumlichen Vorstellungen, welche die Lokalzeichen derselben sind. Diese sind andererseits von Gesichtsvorstellungen abhängig. Je deutlicher nun diese Gesichts-

vorstellungen sind, desto genauer wird unsere Orientierung über die Form und Beschaffenheit der Gegenstände vermittels des Tastsinnes möglich sein.

Die Frage, welche Empfindungsqualität in dem Komplex der elementaren Empfindungen des Tastsinnes dominierend ist, so daß ihr Ausfall eine Störung bzw. Aufhebung des Tastsinnes zur Folge hat, haben zahlreiche Autoren auf Grund ihrer Untersuchungen verschieden beantwortet. Bonhoeffer fand, daß die Lageempfindung am stärksten geschädigt war in einem Fall, in welchem die Tastlähmung eine vollständige gewesen ist. Hoffmann hält das ungestörte Verhalten des Druck-, Raum- und Ortssinnes als die unbedingte Voraussetzung für das Erkennen der Gegenstände durch den Tastsinn. Nach Redlich wiederum ist der Bewegungssinn die wichtigste Komponente.

Hinsichtlich der Ätiologie und des Charakters der Tastlähmung dürfte ein Fall von allgemeinerem wissenschaftlichem Interesse sein, den ich im folgenden mitteile.

M. J., Postbote, 24 Jahre alt, erkrankte im Februar 1920 mit Erscheinungen, welche den behandelnden Arzt die Diagnose einer Grippe stellen ließen. Der Patient lag 10 Tage mit mäßigem Fieber zu Bett. Irgendwelche Hirnerscheinungen sind während dieser Zeit nicht beobachtet worden. 3 Wochen nach Beginn der Krankheit konnte J. bereits seinen Dienst aufnehmen. Er machte nun die Beobachtung, daß er, wenn er die Postsachen mit der rechten Hand verteilte, dieselben niemals erkannte, ohne sie zugleich zu sehen. Er wurde ängstlich und meldete sich wieder krank. Sein Arzt überwies ihn in meine Behandlung, und ich erhob folgenden Befund: Die Muskulatur und die Haut der rechten Hand sind ohne jede Veränderung. Die Bewegungen der Finger sind aktiv und passiv in den physiologischen Grenzen und Richtungen vollkommen frei. Die taktile Sensibilität und Tiefensensibilität sind absolut intakt. Berührungs-, Druck-, Temperaturempfindung werden prompt angegeben. Orts-, Raumsinn, Bewegungsund Lageempfindung sind in normaler Weise erhalten. Das Zentralnervensystem bietet keinerlei Symptome einer organischen oder funktionellen Erkrankung. Legt man dem Patienten bei Ausschluß des Gesichtssinnes einen Gegenstand in die rechte Hand, so ist er nicht imstande, trotz intensiver Anspannung seiner Aufmerksamkeit denselben durch Tasten zu erkennen, während er ihn in der inken Hand sofort erkennt. Während der Behandlung machte die Besserung zusehends Fortschritte, so daß nach etwa 2 Monaten in der rechten Hand die restitutio ad integrum erfolgt ist. J. konnte nunmehr jeden Gegenstand durch Tasten identifizieren.

In kurzer Zusammenfassung ergibt sich, daß die elementaren Empfindungsqualitäten an der Hand, welche zum Erkennen der Formen von Gegenständen unerläßlich sind, keine Störung aufweisen. Es kann sich daher nicht um eine perzeptorische Astereognosie handeln, sondern um eine taktile Agnosie, eine Unterbrechung in der Funktion des Gehirns. Um die Lokalisation und den Charakter des pathologischen Prozesses dem Verständnis näher zu bringen, ist es zweckmäßig, auf die psycho-physiologische Analyse und die anatomische Konstruktion des Tastsinnes näher einzugehen. Von den rezeptorischen Endorganen werden die Einzelempfindungen, also die elementaren Komponenten des Tastsinnes, in festgeschlossener Reihenfolge dem Gehirn zugeleitet. Von ihm werden jene durch die assoziative Leistung des Gehirns zu einer kontinuierlichen Einheit, dem Tastsinn, verarbeitet. Dieser weckt durch seine mnestischassoziative Verknüpfung mit den zugehörigen Gesichtsvorstellungen in unserem Bewußtsein das Erinnerungsbild von der Form und Beschaffenheit des betasteten Gegenstandes.

Die Empfindungsqualitäten des Tastsinnes sind anatomisch an die Sensibilitätssphäre des Gehirns geknüpft. Diese umfaßt den vorderen Teil des oberen Scheitellappens und den mittleren Teil der hinteren Zentralwindung. Die Assoziationsbahn, die Sehbahn, zieht in der Tiefe des Markes des Scheitellappens zur Konvexität des Hinterhauptlappens.

Dieses Schema zeigt, daß die Aufhebung des Tastsinnes, die taktile Agnosie, entweder mit der Unterbrechung der Assoziationsbahn oder Störungen in der Sensibilitätssphäre in ursächlichem Zusammenhange stehen. Die Assoziationsbahn verläuft in der Tiefe des Scheitellappens und kann daher nur durch einen tiefliegenden Prozeß geschädigt werden. Gegen einen tiefliegenden Krankheitsprozeß im Gehirn sind aber das subjektive Wohlbefinden des Patienten, das Fehlen jeden Hirnsymptoms und die schnelle Rückbildung begründete Einwände. Vielmehr sind wir zu der Annahme berechtigt, daß es sich um leichte Veränderungen an der Rinde des Scheitelappens in der Sensibilitätszone handelt, welche ganz symptomlos blieben, wohl aber im Gegensatz zum klinischen Verlauf eine unverhältnismäßig grobe Ausfallserscheinung zur Folge hatten.

Mit Rücksicht auf den ätiologischen Faktor der Grippe sind diese Veränderungen als enzephalitische anzusprechen. Die Unfähigkeit, bei vollkommen erhaltener Sensibilität die Gegenstände fähigkeit, bei vollkommen erhaltener Sensibilität die Gegenstände durch den Tastsinn zu erkennen, ist also pathologisch-anatomisch durch substantielle Veränderungen verursacht, welche zu der totalen Lähmung in einem Mißverhältnis stehen. Diese auffällige Erscheinung führt zu der Annahme, daß sie in einer Funktionsstörung der Hirnrinde ihre Ursache hat. Der Tastsinn ist eben nicht ein phylogenetisch alter Besitz des Menschen, sondern hat ein sehr langes ontogenetisches Entwicklungsstadium durchgemacht, um seine Vollkommenheit zu erlangen. Daraus erklärt sich die schwere Störung desselben durch bereits geringe gentrale Veränderungen. Die Hirndesselben durch bereits geringe zentrale Veränderungen. Die Hirn-rinde ist infolge dieser Schädigung nicht mehr befähigt, nach den Assoziationsbedingungen die ihr von den kortikalen Endorganen zugeleiteten Sensibilitätsqualitäten, die elementaren Komponenten des Tastsinnes, zu einem komplexen Ganzen zu vereinigen. Die weitere Folge ist, daß die mit ihnen verknüpften optischen Eindrücke auf dem Wege der Assoziationsbahn im Bezirke der Sehsphäre nach den Assoziations- und Apperzeptionsgesetzen nicht so verschmolzen werden können, daß im Bewußtsein Bilder von der Form und Beschaffenheit der betasteten Gegenstände entstehen und identifiziert werden können. Das Erkennen der Gegenstände vermittels des Tastsinnes ist mithin aufgehoben.

Literatur: 1. Bonhoeffer, Zschr. f. Nervhlk. 26. — 2. Redlich, W.kl.W. 1888. — 8. Kutner, Mschr. f. Psych. u. Neurol. 17 u. 21.

#### Zur Behandlung des Keuchhustens mit Atherinjektionen.

Von Dr. med. Reim in Preßburg (Slov.).

Die günstigen Beobachtungen, welche Cheinisse<sup>1</sup>) in der Behandlung des Keuchhustens mit Ätherinjektionen im Jahre 1920 machte, ermunterten mich, bei der im Herbst 1921 aufgetretenen Keuchhustenepidemie (37 Fälle) die Ätherinjektionen anzuwenden. Bisher ist es mir aus der Literatur, soweit sie mir zugänglich

war, nicht bekannt, daß Äther in der Therapie des Keuchhustens angewendet worden ist.

Ich verwendete 1 ccm Äther mit 0,05 cg Kampfer als subkutane Injektion in den Unterarm oder Oberschenkel und zwar bei

1) Presse méd. 1920, Nr. 53.

Säuglingen und Kindern bis zum ersten Lebensjahre 1 ccm, bei älteren Kindern 2 ccm Äther mit 0,10 cg Kampfer.

Auffällig war, daß bei 3 Säuglingen, in den ersten 3 Lebensmonaten stehend, die mit schwerem, beiläufig seit 3—4 Wochen bestehendem Keuchhusten in meine Behandlung kamen, und von denen einem jeden täglich eine subkutane Äther-Kampferinjektion appliziert wurde, schon nach 3 Tagen ein günstiger Verlauf erzielt werden konnte.

Nach 5—6 subkutanen Äther-Kampferinjektionen sanken die am Beginn der Behandlung täglich bestehenden 18—24 schweren Hustenanfälle, nach einwöchiger Behandlung, auf 6—8 Hustenanfälle.

Alle Patienten, auch die Säuglinge, haben die Äther-Kampfer-injektionen ohne Schädigung überstanden. Bei einem Kinde kam es zu einer kleinen unbedeutenden Abszeßbildung

Nach meiner Erfahrung möchte ich die Äther-Kampferinjek-tionen besonders bei Beginn des Keuchhustens sehr anempfehlen. Selbstverständlich ist neben der Äther-Kampferinjektion eine weitere

symptomatische Behandlung notwendig. Wenn auch ein abschließendes Urteil über die Ätherinjektion sich nicht fällen läßt, so möchte ich doch diese Methode wegen der günstigen Beeinflussung des Verlaufes des Keuchhustens zur Nach-prüfung und weiteren Forschung bekanntgeben.

#### Über die Praxis der Röntgentiefendosierung. Berichtigung.

Von Dr. Franz Nagelschmidt, Charlottenburg.

In meinem in der Medizinischen Gesellschaft am 11. Januar d. J. gehaltenen und in Nr. 8 erschienenen Vortrage habe ich gelegentlich der Besprechung der Dessauerschen Methode der Dosisbestimmung für Tiefenbestrahlungen den Einwand erhoben, daß die mir mit den Intensitätsverteilungskurven nach Dessauer zugegangenen schematischen Körperquerschnitte der wirklichen Körperform nicht entsprechen und durch die hiermit verbundenen Entfernungsdifferenzen zwischen Hautoberfläche und Erfolgsorgan Fehler in der Tiefendosierung auftreten müssen.

Wie mir von dem Frankfurter Institut für physikalische Grundlagen der Medizin brieflich mitgeteilt wird, werden derartige schematische Körperschnitte nur als Beispiele zu Übungen beigelegt und für den praktischen Fall Pauspapier mit Zentimetereinteilung benutzt, auf welchem die betreffenden Patientenquer- und -längsschnitte aufgezeichnet werden. Es ist somit der erwähnte Einwand gegenstandslos geworden.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Chemotherapie des Instituts für Infektions-krankheiten "Robert Koch", Berlin.

#### Brauchbarkeit "bioskopischer" Methoden für die Beurteilung der Gewebswirkung chemotherapeutischer Antiseptika.

Von Priedrich Munter.

Seit der Begründung der chemotherapeutischen Antisepsis durch Morgenroth und seine Mitarbeiter, und besonders seit der Entdeckung der Vuzin-Tiesenantisepsis durch Klapp ist vielsach das Bedürfnis entstanden, durch experimentelle Versahren die Gewebswirkungen der neueren Antiseptika quantitativ festzustellen.

So bemühte sich in letzter Zeit Keysser1), durch eine "bioskopische Methode" im Reagenzglas zu bestimmen, welche Konzentrationen von Vuzin und Trypaflavin noch gewebsschädigend wirken. Zu diesem Zwecke benutzte er die Eigenschaft von Gewebsstückchen, aus wasserklaren Lösungen von Kalium tellurosum durch Reduktion das Tellur als graue bis schwarze Niederschläge an ihrer Oberfläche auszufällen. Abgestorbene oder durch Kochen abgetötete Gewebe lassen die Lösungen nach seiner Angabe unverändert.

Dieses Verfahren ist eine Anwendung der von Scheurlen und Klett<sup>2</sup>) angegebenen Methode, die reduzierenden Eigenschaften von Bakterien festzusterien, die später besonders durch Gosios\*)

M.Kl. 1921, S. 411.
 Klett, Zschr. f. Hyg. 1900, 33, S. 137.
 Zschr. f. Hyg. 1905, 51, S. 65.

Untersuchungen über die bioskopische Erkennung lebender Bakterien in Flüssigkeiten bekannt geworden ist.

Keyssers Versuchsanordnung ist folgende: Er läßt Trypaflavin und Vuzin in abgestuften Konzentrationen (1:100-1:20000) 1—2 Stunden auf kirschkerngroße Gewebsstücke (Musc. pectoralis, Musc. gastrocnemius, Mammakarzinom) vom Menschen einwirken, die 5—6 Stunden gelagert haben. Nach mehrmaligem Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung wird zu jedem Gewebsstück 5 cem Kalium tellurosum in einer Verdünnung von 1:10000 zu-gefügt; die Gläser werden 8—24 Stunden bei 37° belassen. Während Teilur grau bis schwarz färbt, tritt bei den mit bestimmten Konzentrationen von Trypaflavin und Vuzin vorbehandelten Geweben keine Graufärbung mehr auf. Diese Konzentrationen liegen bei Trypaflavin zwischen 1:500 und 1:2000, bei Vuzin zwischen 1:200 und 1:1000, bei Ablesung nach 24 Stunden. Keysser bezieht Hemmung und Ausbleiben der Reduktion auf eine Schädigung und Abtötung des Gewebes durch Trypaflavin und Vuzin, und glaubt auf diese Weise die gewebsschädigende Wirkung der Antiseptika im Organismus be-stimmen zu können. Daß die Reduktion eine Funktion des lebenden Gewebes ist, und daß ihr Ausbleiben den Gewebstod anzeigt, schließt Keysser daraus, daß gekochtes Gewebe, wie oben erwähnt, nach seinen Beobachtungen keine reduzierenden Wirkungen mehr ausübt. Wir können hier auf die prinzipielle Frage, inwiefern Reduk-

tionsleistungen als Kriterium des Lebens der Zelle angesehen werden können, nicht eingehen, sondern müssen uns ausschließlich auf den vorliegenden Fall beschränken. Aus den grundlegenden Unter-suchungen von Heffter über die Bedeutung der Cysteingruppe für



die Reduktionswirkungen der Gewebe, aus den ausgedehnten Studien Unnas und aus den Arbeiten von Neißer und Wechsberg<sup>4</sup>) u. a. wissen wir, daß hier rein chemische Reduktionsprozesse vorliegen können 5).

Wir lassen hier auch die Erwägung beiseite, daß alle Versuche an Gewebe, das aus seinem Zusammenhang losgelöst ist, den Verhältnissen im Organismus nicht entsprechen und deshalb zu verwerfen sind. Wir stimmen somit völlig der Ansicht Klapps<sup>6</sup>) bei, daß Versuche über die Schädigung von Gewebe durch chemotherapeutische Antiseptika vor allem intakte Zirkulationsverhältnisse zur Voraussetzung haben müssen.

Bei der Nachprüfung der Keysserschen Versuche benutzten wir, um jederzeit mit vollständig frischem Material arbeiten zu können, nicht Menschen-, sondern Meerschweinchenmuskel. Zunächst konnten wir bestätigen, daß dieser Muskel, der in frischem Zustand eine gelbliche Farbe zeigt, sich in Kaliumtelluritlösung grau färbt, dies Reduktionsvermögen aber durch Kochen unter bestimmten Umständen verliert. Wurden nämlich die Muskelstückchen in ein Becherglas mit kaltem Wasser eingebracht, auf freier Flamme zum Sieden erhitzt und verschieden lange Zeit gekocht, so beobachteten wir, daß 1-5 Minuten gekochte Gewebe ihre Reduktionskraft vollkommen einbüßten. Dies dürfte den Keysserschen Beobachtungen entsprechen und zunächst seiner Angabe über das Verhalten gekochten Gewebes recht geben. Weiterhin aber zeigte sich die unerwartete Erscheinung, daß nach längerem Kochen die Re-duktionsfähigkeit des Gewebes sich wieder einstellte. Noch merkwürdiger war, daß Muskelstückchen, die gleich in siedendes Wasser eingebracht und gekocht wurden, auch schon nach kurzem Kochen, und noch mehr nach längerem, rascher und stärker reduzierten als ungekochte.

Eine Übersicht über das Verhalten der auf die beiden eben beschriebenen Arten gekochten Muskelstücke gibt der folgende

Versuch 1.

Generated on 2019-02-05 13:34 GMT / http://hdl.handle.net/2027/iau.31858016507802 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access\_use#pd-us-google

Dem Rückenmuskel eines frisch durch Entbluten getöteten Meerschweinchens werden steril etwa kirschkerngroße Stückchen entnommen. 5 werden in einem Becherglas mit kaltem Wasser auf freier Flamme zum Sieden erhitzt (etwa 10 Minuten) und dann 1—60 Minuten gekocht: Reihe A. 5 weitere werden in ein Becherglas mit siedendem Wasser eingebracht und ebenfalls 1—60 Minuten gekocht: Reihe B. Diese 10 Stückchen, dazu 2 ungekochte, kommen in je 5 ccm einer Lösung von Kalium tellurosum 1:10000 in 0,85% ger Kochsalzlösung. Ablesung nach 24 Stunden bei 37%.

Nummer	Kochzeit	Reihe A	Reihe B
1 2 8 4 5	Ungekocht 1 Min. 5 " 15 " 80 "	Grau Gelblich Grau	Grau Dunkelgrau Grauschwars

Das Verschwinden der Reduktionsfähigkeit nach kurzem Kochen, ihr Wiederauftreten nach längerem Kochen in Reihe A, sowie die stärkere Reduktion in Reihe B tritt deutlich hervor.

Noch klarer zeigt der folgende Versuch 2, daß in siedendes Wasser geworfene Stückchen von Meerschweinchenmuskel um so rascher und um so stärker reduzieren, je länger sie gekocht werden?).

Aus dem Rückenmuskel eines Meerschweinchens werden, wie im vorigen Versuch, kirschkerngroße Stückehen entnommen, in siedendes Wasser geworfen, ½-60 Minuten gekocht und dann in je 5 ccm Kaliumtelluritlösung gebracht. Dazu eine ungekochte Kontrolle. Ablesung nach 1½ und 24 Stunden bei 37°.

Nummer	Kochzeit	Nach 11/2 Stunden	Nach 24 Stunden
1 2 8 4 5 6 7 8 9	Ungekocht  1/2 Min.  1 5 7 10 7 20 7 80 80 80 60 7	Gelblich " Einselne graue Stellen " Dunkolgrau " Grauschwarz	Einzelne graue Stellen  - "Dunkolgrau"  Grauschwarz "" "" ""

M.m.W. 1900, S. 1261.

Eine neuere lehrreiche Zusammenfassung dieser Probleme findet sich bei Lipschitz, Kl. W. 1922, S. 33.
 D.m.W. 1921, S. 1383.

In weiteren Versuchen wurde der zweite Punkt der Keysserschen Arbeit, die Hemmung der Reduktionskraft der Gewebe durch chemotherapeutische Mittel, untersucht. Diese Hemmung bestätigte sich bei den von uns angewendeten Antiseptika, Chinin und Vuzin, in ungefährer quantitativer Uebereinstimmung mit Keyssers Resultaten beim Vuzin. Daß es sich aber auch bei diesem Phänomen nicht um eine Schädigung des Gewebes handeln muß, ergibt sich aus der Tatsache, daß die Hemmung auch bei Geweben auftritt, die in der oben beschriebenen Weise unter Erhaltung ihrer Reduktionskraft abgetötet worden sind.

Versuch 3. Wie in Versuch 1 und 2 werden Muskelstückehen entnommen, in siedendes Wasser geworfen und 30 Minuten gekocht. — 8 werden in fallende Verdünnungen von Chinin in Kochsalzlösung 8 werden in fallende Verdünnungen von Chinin in Kochsalzlösung (1:100 bis 1:12800) — je 5 ccm — gebracht: Reihe A; 8 weitere in ebensolche Verdünnungen von Vuzin: Reihe B. Dazu eine Kontrolle in reiner Kochsalzlösung. — Weitere Muskelstückchen kommen ungekocht in derselben Weise in fallende Verdünnung von Chinin: Reihe C, und Vuzin: Reihe D. Auch hierzu eine Kontrolle in reiner Kochsalzlösung. — Alle 4 Reihen werden 2 Stunden bei 37° belassen. — Nun wird jedes Stückehen 5 mal in physiologischer Kochsalzlösung gewaschen und in je 5 ccm Kaliumtelluritlösung wie in den vorigen Versuchen eingebracht. Ablesung nach 24 Stunden bei 37°.

Chinin.

Nummer	Konzentration	Reihe A: gekocht	Reihe C: ungekoch
1	1:100	Grau	Gelblich
2	1:200 1:400	7	7
ž	1:800		n
5	1:1600	Dunkelgrau	Grau
6	1:8200	,	,
7	1:6400	"	,
8 9	1:12800 Kontrolle	n	n
	ronmone .	7	, n

Nummer	Konzentration	Reihe B: gekocht	Reihe D: ungekocht
1	1:100	Gelblich	Gelblich
· 8	1:200 1:400	,	,
Å	1:800	Grau	n
5	1:1600		l <u>"</u>
6	1:8200	l	l "
7	1:6400	Dunkelgrau	Grau
8	1:12800	,	n
y	Kontrolle	,,	n

Auch in diesem Versuch reduziert gekochtes Gewebe durchweg stärker als das entsprechende ungekochte. Vor allem aber zeigt sich in jeder der vier Reihen, auch bei den abgetöteten Geweben, mit Deutlichkeit die Hemmung der Reduktion durch bestimmte Konzentrationen von Chinin und Vuzin.

Bei der Vergleichung der einzelnen Reihen lassen sich die Ergebnisse des Versuchs dahin zusammenfassen, daß auch gekochtes Gewebe durch dieselben Verdünnungen von Chinin (1:800) und Vuzin (1:3200) in seiner reduzierenden Kraft gehemmt wird wie ungekochtes. Die Grenzwerte der Hemmung sind also dieselben. Jedoch ergeben sich bei den gekochten Gev ben angesichts ihrer stärkeren Reduktionsfähigkeit auch bei Her nung der Reduktionswirkung stärkere Reduktionswerte als bei den entsprechenden ungekochten.

Der Versuch zeigt einwandfrei, daß die reduktionshemmende Wirkung der Antiseptika ebenso an totem wie an lebendem Gewebe auftritt, mithin in keiner Weise für die Bewertung der Gewebsschädigung oder Abtötung durch

diese Mittel benutzt werden darf.

Im ganzen ergibt sich also aus unseren Versuchen, daß die reduzierende Kraft der Gewebe gegenüber Kalium tellurosum nicht als Index für Leben oder Tod angesehen werden kann, und daß auch die Hemmung dieser Redüktionskraft durch China-Alkaloide mit den Lebensfunktionen der Gewebe nicht in notwendigem Zusammenhang steht.

Somit kommt die von Keysser angegebene Methode als eine "bioskopische" nicht in Frage; sie ist deshalb auch nicht geeignet, irgend etwas über die gewebsschädigende Wirkung der Antiseptika auszusagen.

gleichgültig, ob die Stückchen in kaltes oder siedendes Wasser eingebracht werden. — Stückehen von Meerschweinchenlunge reduzieren ebenfalls ungekocht sehr stark, werden aber durch Kochen hierin nicht

<sup>7)</sup> Anders verhält sich die Leber und Lunge des Meerschwein-chens. Die Leber reduziert ungekocht sehr stark, so daß die Stückchen sich vollkommen schwarz färben; ihre Reduktionsfähigkeit nimmt aber durch Kochen, entsprechend der Dauer der Kochzeit, ab. Dabei ist es

#### Aus der Praxis für die Praxis.

#### Erkrankungen der Harnröhre.

Von Dr. Ernst Portner, Berlin.

Komplikationen. Prostatitis acuta.

Wenn der Tripper auf die hintere Harnröhre übergeht, so ergreift er fast ausnahmslos auch die Prostata. Meist in der 2. bis 3. Krankheitswoche. Die akute Entzundung seltener wie die chronische.

Symptome: Manchmal gar keine. Meist aber Druck im Mastdarm, Harnlassen erschwert, selbst unmöglich, Fieber.
Diagnose: Fieber bei einem Tripperkranken, der keine

Nebenhodenentzündung hat, spricht stets für Prostatitis, ebenso Druck im Mastdarm. Entscheidend der Tastbefund: Prostata geschwollen. Oft ist nur ein Lappen geschwollen oder es finden sich kleinere und größere harte, gebuckelte Stellen (Infiltrate), Nicht massieren. Gefahr der Sepsis!

Behandlung: Arthigon intravenös! Erfolg zwar in keinem Falle vorauszusagen, hier und da aber unverkennbar: Schwellung geht rasch zurück. Da die Behandlung jedenfalls ganz unschädlich, versuche man sie stets. Auch bei Fieber. Nur dann kleinere Anfangsdosis (0,05) und langsamer steigen. Alles Nähere bei Neben-

Heiße Sitzbäder, täglich 1—2mal (42° 15 Minuten). Besser noch die Arzbergsche Birne, durch die man 2—3mal täglich 1 Stunde lang 1 l heißes Wasser strömen läßt. In ambulanter Behandlung kaum durchzuführen.

Leichte Kost, für Stuhlgang sorgen. Gegen die Schmerzen

Narkotika.

Die Behandlung des Harnröhrentrippers nur bei schweren Allgemeinerscheinungen unterbrechen. Sonst Einspritzungen mit der Tripperspritze, auch Spülungen der vorderen und hinteren Harnröhre. Letztere sogar sehr zweckmäßig, besonders wenn sie recht heiß gemacht werden. Aber nur schonende Methoden. Keine Druckspülungen, keine Irrigatorspülungen, wohl aber Katheterspülungen (s. Tripper).

Bei Fieber unbedingt Bettruhe und nun zwischen den Sitzbädern Thermophor gegen den Damm oder heiße Einpackung nach Art einer T-Binde: Ein 30-40 cm breites Handtuch geht horizontal rings um den Leib, ein zweites 20 cm breites Tuch senkrecht dazu zwischen den Schenkeln hindurch. Beide Tücher werden in heißes Wasser getaucht, dann mit einem Wolltuch bedeckt und durch eine Wärmflasche warm gehalten.

Resorbierende Medikamente werden vielfach empfohlen, sind aber ziemlich zwecklos. Eventuell Klysmata mit Jod, Jodkali und Ichthyol (Ichthynat). Sie reizen übrigens meist sehr bald, auch

wenn man Opium zusetzt.

Rp. Kalii jodati Kalii bromati aa 10,0 Extracti Belladonnae 0,6 Aquae destillatae ad 300,0.

M.D.S. 2 mal taglich je 15 g mit 80 g Wasser mit Oidt-mannscher Spritze als Klysma.

Rp. Tincturae Belladonnae 7,0 Tincturae Opii 5,0

Kalii jodati 10,0 Jodi puri 0,3

Aquae destillatae ad 100,0.

M.D.S. 3mal taglich 5-6 ccm mit Oidtmannscher Spritze als Klystier.

Rp. Ichthynati (Ichthyoli) 10,0 Extracti Opii 0,5

Extracti Belladonnae 1,0 Aquae destillatae ad 100,0.

M.D.S. Smal täglich 5-6 com mit Oidtmannscher Spritze als Klystier.

Oder Suppositorien:

Rp. Kalii jodati 0,5

Jodi 0,02

Extracti Belladonnae 0,03

Butyri Cacao 2,0.
M. f. suppositor. D. tal. Dos. No. X.

S. 2-3mal täglich 1 Stück.

Rp. Ichthynati 0,5 Butyri Cacao 2,0 M. f. suppositor. D. tal. Dos. No. X. S. 2—3mal täglich 1 Stück.

Auf Harnverhaltung gefaßt sein. Macht das Urinieren Schwierigkeiten, so soll der Kranke es nach einem heißen Sitzbade versuchen (noch im Bade selbst!). Geht es nicht, sofort Katheterismus. Ausgiebige örtliche Betäubung (20 ccm 5%) iges Novokain mit 3 Tropfen Suprarenin auf 30—35 Minuten in der Harnröhre) macht ihn leicht und fast schmerzlos. Als Katheter versuche man (in dieser Reihenfolge!):

1 Nélaton-Katheter Nr. 14

1 Tiemann-Katheter (Kautschuk) Nr. 14

(Seide) Nr. 14

1 Mercier-Katheter Nr. 16.

Stauchen sie sich, wie so oft an dem krampfhaft kontrahierten Sphincter externus, dann Metallkatheter. Nach Entleerung der Blase spinicter externus, dann metalikatheter. Nach Entieerung der Blase prophylaktisch Argentumspülung 1: 1000. Scheut man die Anwendung des Metallkatheters, dann die Kapillarpunktion der Blase, die nötigenfalls mehrmals wiederholt wird. Harmloser Eingriff. Näheres später. Eine Operation an der Prostata wird durch die Harnverhaltung nicht notwendig, selbst wenn sie tagelang anhält, wohl aber durch Bildung eines Prostataabszesses (s. unten). Dieser Ausgang zwar selten, auch nach Kriegserfahrungen, aber trotzdem wohl zu beachten, weil er unerkannt zu Sepsis und Pyämie zu führen vermag.

In allen Fällen aber geht die akute Prostatitis in die chronische Form über. Mit Massage der Drüse, die dann die Hauptsache, wird begonnen, sobald die Schwellung der Prostata bis auf Reste verschwunden. Die ersten Male mit leichtem Druok massieren, die noch harten Stellen dabei vermeiden. Erst nach und nach stärker drücken. Hinterher stets eine Harnröhrenspülung (Näheres

s. chronische Prostatitis).

#### Prostataabszeß.

Fast stets Folge eines Trippers, selten metastatisch. Symptome: Schmerzen im Mastdarm, Drang zum Urinieren und zum Stuhlgang; Urinieren erschwert oder unmöglich; Fieber; eventuell sogar septische Erscheinungen: Trockene, belegte Zunge, Schüttelfröste. Oft bricht der Prostataabszeß nach Mastdarm oder Harnröhre durch, letzteres gelegentlich nach einem Katheterismus.

Diagnose: Prostata vergrößert, hart, gespannt, sehr druck-empfindlich. Fluktuation nur, wenn der Abszeß dicht unter der Schleimhaut des Mastdarms. Bei Durchbruch nach der Harnröhre

wird der Urin plötzlich dick-eitrig.

Behandlung: Wenn keine Schüttelfröste und leidliches Allgemeinbefinden, kann man einige Tage warten. Heiße Sitzbäder, Thermophor, Narkotika. Bei Harnverhaltung mit Metallkatheter katheterisieren, um den Durchbruch nach der Harnröhre zu begünstigen.

Operation aber sofort (Gefahr der Sepsis!):

1. wenn vom Mastdarm aus Fluktuation nachweisbar,

2. wenn zwar keine Fluktuation besteht, wohl aber schwere Allgemeinerscheinungen vorhanden sind oder das Fieber längere Zeit anhält, was stets eine Eiterung in der Tiefe der Drüse wahr-scheinlich macht. Dann Freilegung der Prostata vom Damm aus

Prärektaler Bogenschnitt durch Haut und Unterhautsettgewebe. Wunde mit Haken auseinanderziehen, Dammuskeln in der Mittellinie spalten, auseinanderziehen. Mit dem Zeigefinger der linken Hand in den Mastdarm eingehen, die Prostata gegen die Wunde drücken. In den verdächtigen Lappen eine Probepunktionsspritze mit starker Kanüle einstoßen, Stempel anziehen. Kommt kein Eiter, an anderen Stellen punktieren. Sobald man Eiter findet, spitze, schlanke Kornzange an der Nadel entlang schieben, in die Drüse einstoßen, spreizen. Den Eiter abfließen lassen, dünnen Gummischlauch in die Abszeßhöhle. Tamponade der Wundhöhle. Stuhlgang am 5. Tage. Danach Drain entfernen, tägilch zwei Sitzbäder.

Kommt es zu einem Durchbruch nach der Harnröhre, so sind damit meist alle Krankheitserscheinungen mit einem Schlage be-seitigt. Nachbehandlung mit vorsichtigen Massagen der Prostata und anschließenden Katheterspülungen der Harnröhre mit Argentum nitricum 1:1000. Sollte einmal bei ungenügendem Abfluß Verhaltung eintreten (von neuem Fieber), dann nachträglich noch Freilegung der Drüse vom Damm aus und Inzision.



#### Prostatitis chronica gonorrhoica.

Entsteht aus der akuten Form, häufiger aber von vornherein schleichend, ohne subjektive Symptome, meist in der 2.—3. Krankheitswoche. Wichtigste Komplikation des Trippers, denn in der Vorsteherdrüse bleiben die Gonokokken unbehandelt monatelang lebensfähig und infizieren die Harnröhre immer von neuem. — Gleichzeitig mit der Prostata können auch die Samenblasen erkrankt sein (s. Samenblasenentzündung),

Symptome: meist keine. Urin anfangs trübe, später klar mit kleinen Fäden oder Flocken.

Diagnose: Die Untersuchung der Prostata gehört ganz selbstverständlich zu jeder Tripperuntersuchung, sobald der Fall älter als zwei Wochen. Auch wenn der Urin in der 2. Portion klar ist! Auch wenn keine subjektiven Symptome! Die Gonorrhoea posterior kann bereits geheilt oder sehr geringfügig sein. Die meisten Rückfälle beim Tripper kommen von Vernachlässigung dieser Regel!

Zwei-bzw. Drei-Gläserprobe (s. Tripper). Ist das II. bzw. III. Glas trübe, so muß die hintere Harnröhre sehr sorgfältig ausgewaschen werden, weil man sonst nicht weiß, ob Eiterkörperchen, die man nach Ausdrücken der Prostata findet, aus dieser stammen oder aus der Harnröhre. Nach Spülung der Harnröhre Ausdrücken (Massage) der Prostata (s. unten). Druckempfindlichkeit dabei auch bei Gesunden. Es kommt nur auf das Sekret an. Dieses abtropfen lassen. Erscheint kein Sekret, so läßt man den Kranken urinieren. Zu diesem Zweck stets bei der Spülung etwa 80 ccm Flüssigkeit in der Blase lassen (s. Spülproben bei Tripper). Das Sekret unter leichtem Erwärmen dünn ausstreichen, mit Löfflerschem Methylenblau färben. Es müssen zahlreiche Eiterkörperchen im Ausstriche sein, vereinzelte finden sich auch im normalen Drüsensaft. Auch bei Prostatitis findet man nicht bei jeder Massage Eiter, man massiere also evtl. mehrere Tage hintereinander. Gonokokken suche man in den Stellen des Ausstriches, wo Eiter. Sie werden aber auch bei sicher gonorrhoischer Prostatitis oft vermißt. Gelegentlich findet man sie dann in den kleinen Flocken der II. Urinportion. Auf alle Fälle hat eine Prostatitis als gonorrhoisch, also als infektiös, zu gelten, solange in der vorderen oder hinteren Harnröhre Gonokokken. Aber auch wenn dort keine sind, kann die Prostatitis gonorrhoisch sein. Ob das der Fall ist oder nicht, läßt sich erst nach eingehenden Reizproben (s. Heiratsfähigkeit nach Tripper) entscheiden.

Behandlung: Die Grundlage ist regelmäßige Massage der Drüse (2-3 mal wöchentlich), um den Eiter herauszudrücken und die Infiltrate im Drüsengewebe zur Resorption zu bringen.

Technik der Massage: Der Zeigefinger wird durch Gummifingerling und Zellstoffstreisen geschützt, gut eingesettet und in Knieellbogenlage langsam durch den Sphincter ani auf die Prostata geführt. Hier unter zunehmendem Drucke zwei bis drei Minuten lang
kreisende Bewegungen über jedem Prostatalappen, wobei man besonders den Rand der Drüse umstreicht. Dabei taste man auch
nach oben hoch hinauf nach den Samenblasen. Sie sind nur fühlbar,
wenn sie geschwollen sind. Man massiere aber jedensalls oberhalb
der Prostata die Gegend ihres Ausführungsganges (der an sich nicht
fühlbar). Das genügt oft, um das Sekret der Samenblasen (Samenfäden und evtl. Eiter) herauszudrücken. Zum Schluß einige kräftige
Streichungen der Prostata in der Längsrichtung. Massageinstrumente
(Metall- bzw. Hartgummistäbe) können den Finger nicht ersetzen,
der eine viel seinere Abstusung der Massage gestattet. — Ansanglich ganz leichte Massage, weil sie manche Kranke zuerst ziemlich
schmerzt und angreift. Erst etwa in der dritten Sitzung volle Krast.

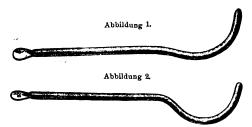
Nach der Massage jedesmal Behandlung der Harnröhre. Bei trübem Urin recht heiße Spülungen mit Katheter, Spritze oder Irrigator (s. Tripper).

Auch Spüldehnungen mit dem hinteren Spüldehner (Abbildung und Technik s. Tripper), 1 mal wöchentlich, sehr zweckmäßig. Sie üben einen kräftigen Druck auf die der Harnröhre anliegenden Abschnitte der Prostata aus. Gleichzeitige antiseptische Spülung der glattgestrichenen Harnröhrenschleimhaut. — Die Anwendung des hinteren Dehners (Spüldehners) schützt am besten vor den bei Prostatitis nicht seltenen Rückfällen!

Klärt sich der Urin, dann Einträufelungen mit 2% jeger Argentumlösung 2—3 mal wöchentlich. Oder hintere Dehnungen ohne Spülungen, alle 8—10 Tage.

An Stelle der einfachen Dehnungen auch — aber viel weniger wirksam — Metallsonden. Recht schwere Sonden, aber nicht mit der gewöhnlichen nur für Strikturen geeigneten Dittelschen Krümmung, sondern mit Guyon- (Abb. 1) oder Béniqué-Krümmung

(Abb. 2), die mit ihrer Ausbiegung einen besseren Druck auf die Prostata ausüben. Mit Sonde 20 beginnen, in jeder Sitzung um 2-3 Nummern steigen und so weit gehen, wie es die Weite der Harnröhrenmündung erlaubt (25-30 Charrière). Die Sonden bei jeder Sitzung länger liegen lassen (5-10-15-20 Min.).



Arthigon nur, wenn Infiltrate in der Drüse sich bilden (akutes Aufflackern der Entzündung), oder wenn Gonokokken im Prostatasekret. Dosierung wie bei Nebenhodenentzündung.

Bei Infiltraten in der Drüse auch Arzbergersche Birne wie bei akuter Prostatitis. Oder heiße Sitzbäder (42°, 15 Minuten, 1 mal täglich abends).

Resorbierende Medikamente nützen wenig. — Bei starken nervösen Beschwerden oder Pollutionen Brom oder Brombaldrianpräparate.

Mit der Behandlung der Prostata wird aufgehört, wenn 4 (!) Wochen keine Gonokokken in den Ausstrichen aus Harnröhre und Prostata und wenn in der Drüse keine harten Stellen mehr zu fühlen sind. Nicht allein wegen Eiterkörperchen im Sekret weiter massieren. Zu langes Massieren macht jeden Kranken nervös. Für gesund darf der Kranke aber erst erklärt werden, wenn er wiederholte kräftige Reizproben überstanden hat, ohne daß Gonokokken aufgetreten wären. Denn Rückfälle noch nach Wochen sonst nicht selten, besonders wenn zu Beginn der Erkrankung Infiltrate in der Drüse.

Als Reizprobe Massage der Prostata, evtl. der Samenblasen, hintere Dehnung mit schwerer Metallsonde, besser mit dem hinteren Dehner und Arthigon 0,2 intravenös. Danach 3 Tage hintereinander Massage der Prostata und Ausstriche aus der Harnröhre, von den Fäden und vom Prostatasekret. Am 4. Tage nochmals Massage, hintere Dehnung und Arthigon 0,4 intravenös. Dann wieder 3 Tage Ausstriche. Nach 8 und 14 Tagen wieder eine hintere Dehnung (nunmehr ohne Arthigon), Massage und Ausstriche. Man unterschätze nicht die Verantwortlichkeit in diesen Fällen! Deshalb, wenn die Eheschließung in kurzem bevorsteht, nach 3—4 Wochen nochmals 1—2 hintere Dehnungen mit Prostatamassage und Ausstrichen. (Näheres s. Heiratsfähigkeit nach Tripper).

#### Prostatitis non gonorrhoica.

Bleibt oft nach einer gonorrhoischen Infektion zurück. Findet sich auch bei Prostatahypertrophie, Zystitis und Bakteriurie (hier gelegentlich nicht Folge, sondern Ursache: Bakteriurie verschwindet nach Heilung der Prostatitis.

Symptome: oft gar keine. Manchmal aber starke nervöse Erscheinungen (Schmerzen im Rücken und Oberschenkeln, Mattigkeit).

Urin klar mit Fäden, aber auch trübe. Die Trübung kann zeitweise verschwinden. In einzelnen Fällen leichte Temperatursteigerungen.

Diagnose: zahlreiche Eiterkörperchen im Sekret. Keine Gonokokken, auch nicht nach Reizproben.

Differentialdiagnose: bei intermittierender Pyurie Verwechselungen mit eitrigen Nierenerkrankungen. Prostatasekret untersuchen!

Behandlung: nur bei Zystitis und Bakteriurie und bei starken Beschwerden, aber auch dann nur versuchsweise. Die Kranken oft Neurastheniker, die örtliche Behandlung schlecht vertragen. 3 bis 4 Wochen hindurch, 2—3 mal wöchentlich, Massage der Prostata und Einträufelungen oder Spülungen mit Argentum nitricum (s. Tripper)

Manchmal wird Anwendung der Kühlsonde besser vertragen Man läßt durch Zuffuß- und Abflußschlauch von einem Irrigator aus Wasser von Zimmertemperatur (10—15°) hindurchlaufen. Dreimal wöchentlich 30 Minuten. Besonders bei Pollutionen zu empfehlen Außerdem Brom- oder Brombaldrianpräparate (Adalin, Bromural)



## Referatenteil

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts.
Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie),
Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurta. M. (Strahlentherapie), Priv.-Dos. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl.
u. gerichtl. Medizin), dirig. Arzt Dr. Laqueur, Berlin (Physikal Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Franenkrankheiten und Geburtshilte), Prof. Dr. C. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chiurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesenhon, Berlin (Orthopādie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und
Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie,
medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

#### Einige neuere Arbeiten über Magenkrankheiten. Von Walter Wolff.

W. Lanz (Montana) (1) kritisiert die übliche Titration des Magensaftes. Er hebt hervor, daß man mit dem Titrationsverfahren niemals die wahre Gesamtazidität feststellen kann. In dem eigentümlichen Gemisch, das der ausgeheberte Mageninhalt darstellt, kann durch den Zusatz einer Lauge höchstens die Neutralisationsfähigkeit ermittelt werden. Das einzig einwandfreie Verfahren für die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration ist das elektrometrische, das aber für die Praxis viel zu kompliziert Der Verfasser hat nun eine neue kolorimetrische Aziditätsbestimmung ausgearbeitet, die in 141 Parallelbestimmungen mit der elektrometrischen sehr geringe Abweichungen ergab. Es werden zu etwa 2-3 ccm filtrierten Magensaftes wenige Tropfen eines der Indikatoren zugesetzt, als welche verwendet werden Methylviolett (0,3%/00), Dimethylamidobenzol (0,1 g in 1 ccm 0,1 N.HCl + 800 Alkohol + 199 Aqua dest.), Methylrot (0,1 g in 600 Alkohol + 400 Wasser), p-Nitrophenol (Farbstoff soll sowohl in Kristallform als auch in Lösung farblos sein, nicht grünlich, 0,5 g in 60 Alkohol zu 740 Wasser), Rosolsaure (0,5 g in 500 Alkohol + 500 Wasser), Neutralrot (0,6 g in 500 Alkohol + 500 Wasser), a-Naphtholphthalein (0,1 in 150 Alkohol zu 100 Wasser).

Setzt man als ersten dieser Indikatoren etwas Methylrot zu, so sieht man an der von dem Verlasser ausgearbeiteten (von der Firma Hausmann A.-G., St. Gallen zu beziehenden) Umschlagstabelle sofort, ob der betreffende Salt saurer oder alkalischer reagiert als die Umschlagszone des Indikators, oder ob zufällig die Reaktion gerade in den betreffenden Umschlagsbereich fällt. Man verwendet nun, wenn letzteres nicht der Fall ist, die anderen Indikatoren, bis man die Reaktion, immer mit der Umschlagstabelle vergleichend, genau bestimmt hat.

Das Verfahren, das eine genaue Nachprüfung und weitere Vervollkommnung verdient, ist augenscheinlich auf richtigen Grundlagen aufgebaut. Die Frage ist, ob die genaue Aziditätsbestimmung

für klinische Zwecke überhaupt als so wertvoll anzusehen ist.

Léon-Meunier (2) wendet folgende Methode an, um die
Menge des nüchternen Mageninhalts zu bestimmen: er 1862 den Kranken morgens nüchtern eine Lösung von 2 g Glukose in 200 ccm destillierten Wassers trinken und extrahiert die Flüssigkeit sofort danach, während der Kranke liegt. Auf diese Art glaubt er, alle Zusammenziehungen des Magens vermeiden zu können, die etwa Duodenalinhalt zurücksließen lassen würden. Nach einer einfachen mathematischen Formel wird dann aus der Glukosemenge des Ausgeheberten die Verdünnung berechnet, die die eingenommene Flüssigkeit im Magen erfahren hat, und damit die Mageninhaltsmenge sestgestellt. An 2206 Kranken, die so untersucht wurden, konnte L.-M. seststellen, daß der Magen morgens nüchtern niemals leer ist, und daß auch salzsaure Flüssigkeit in ihm zu dieser Zeit sich in der Halfte aller Fälle findet. Dagegen gibt es keine kontinuierliche, sondern nur eine verlängerte Sekretion, die mit dem Abstand von der letzten Mahlzeit dauernd abnimmt, um spätestens nach 24 Stunden sich dem Nullpunkt zu nähern. Endlich ist die Menge der sauren Flüssigkeit, die sich im nüchternen Magen findet, nach Ausicht des Verfassers eine Folge gestörter Entleerung des Magens: Der Versuch des Magens, seine gestörte Entleerungsfunktion auszugleichen, führt zu einer Steigerung aller Funktionen, also auch der sekretorischen. Wenn die Störung aber nicht überwunden wird, so stellt sich im Laufe der Zeit eine Erschöpfung ein.

Alsberg (3) untersuchte 70 Patienten mit der Diagnose Achylia oder Anazidität nach, indem er insbesondere eine nochmalige genaue Anamnese erhob und den allgemeinen Habitus genau

betrachtete. Der Autor hält sich an die Unterscheidung von Achylie, Anazidität und Achlorhydrie, je nachdem, ob Salzsäure und Fermente, die gesamte Salzsäure oder nur die freie Salzsäure fehlen. Bei den 70 Kranken wurden 68 mal Pepsin (Untersuchung mit Karminfibrin) und in dem einen der Fälle, wo es fehlte, noch Lab nachgewiesen, so daß nur eine komplette Achylie festzustellen war. Die Mehrzahl der Kranken war zwischen 20 und 60 Jahre alt, über dies Alter annähernd gleichmäßig verteilt. Ätiologisch kommen exogene Faktoren in Betracht, wie Gallenleiden, durchgemachte Infektionskrankheiten, z.B. Ruhr, Lungentuberkulose. Weit häufiger aber sind die Anaziditäten konstitutionell, und zwar isoliert oder auch mit anderen Konstitutionsveränderungen. wie Neurasthenie, Anamie mit relativer Lymphozytose, eventuell Ulcus ventriculi, kombiniert.

Blackford (4) berichtet über 1000 von ihm wegen Magensymptomen untersuchte Fälle. Er hält es für wichtig, klinische Schlüsse auf statistischen Studien aufzubauen, weil die ungewöhnlichen Erfahrungen so viel mehr im Gedächtnis bleiben als die gewöhnlichen, daß dadurch die Ansichten verschoben werden. Von seinen 1000 Patienten hatten 14% akute oder chronische Magenkrankheiten die durch die Röntgenuntersuchung ziemlich genau bestimmt werden konnten. Der negative Wert der Röntgenuntersuchung ist daher besonders hoch. 34% der Kranken litten an extragastralen abdominellen Erkrankungen. Unter diesen machten die Entzündungen der Gallenblase bei weitem die meisten Magenstörungen aus. 18% der Patienten, die über den Magen klagten, litten an einer nachweisbaren Systemerkrankung. 25% ließen keinen objektiven krankhaften Befund erkennen. Ihre Klagen waren auf ungünstige Lebensgewohnheiten, Konstitution oder allgemeine Schwäche austelle geber der Stelle die zehen geweinst zugelen. zurückzuführen. Ein Drittel aller Falle, die vorher operiert worden waren, fiel in die Gruppe der funktionellen Störungen. 6% aller Fälle blieben undiagnostiziert. 13 % der über chronische Magenbeschwerden Klagenden waren vorher appendektomiert und 10% aller Frauen vorher Beckenoperationen unterzogen worden.

Die Säureverhältnisse bei den Magenbeschwerden Zirkulationskranker untersuchte Dienstfertig (5) und fand, wobei er die Fälle von Gastritis wegen des neutralisierenden Schleims ausschloß, bei den Herzklappenfehlern normale Azidität vorherrschend, etwa gleich viel Abweichungen davon nach oben und nach unten, bei den eigentlichen Gefäßkrankheiten dagegen eine Abhängigkeit der Magensäure von dem Verhalten des Blutdruckes. Die starken Hypertoniker (Druck über 180 mm Hg) wiesen vorwiegend normale und Hyperazidität auf, während beim Herabsinken des Blutdruckwertes zur Norm die Säurewerte mehr zur Subazidität

neigten.

van Lier (6) berichtet über 7 Fälle von Pylorusstenosen, die durchweg Patienten in sehr hohem Alter betrafen und die sämtlich trotz der anscheinend schlechten Prognose und der Wahrscheinlichkeit einer karzinomatösen Erkrankung mit gutem Erfolg operiert wurden. Es handelte sich um 69- bis 82 jährige Kranke, die seit Jahren Magenbeschwerden hatten und nun unter schneller Verschimmerung an oft blutigem Erbrechen, Schmerzen, Abmagerung und allgemeiner Schwäche litten. Sie hatten große Rückstände im nüchternen Magen, meist hohe, mitunter aber auch niedrige Säurewerte, fast immer freie Salzsäure. In 4 Fällen wurde die Gastroenterostomie unter örtlicher Betäubung gemacht, in zweien (darunter der älteste, 82 jährige Mann) in Narkose operiert. Die beobachtete "Heilung" bestand allerdings nur in 3 Fällen seit 1 Jahr oder darüber. Verf. warnt davor, in hohem Alter auftretende oder sich verschlimmernde Magenleiden ohne weiteres als Krebs anzusehen. Oft handle es sich um ein echtes stenosierendes Fibroma pylori.

Burill B. Crohn (7) beschreibt 3 Fälle, in denen Tabes dorsalis und Ulkus zusammentrafen. Der erste litt an heftigen gastrischen Krisen mit Symptomen, die ein Magenulkus sehr wahr-



scheinlich machten, ohne daß die Diagnose sicher gestellt werden konnte. In dem zweiten lag offenbar ein Duodenalulkus vor mit vorherrschenden gastrischen Symptomen. Der dritte war ein blutendes Duodenalgeschwür mit Hämatemesis und Meläna. Die Häufigkeit des Zusammentreffens beider Erkrankungen ist nicht sicher zu schätzen. Vermutlich ist sie ziemlich groß. Das Ulkus als Komplikation von Tabes hat wahrscheinlich folgende Pathogenese: Mit der Syphilis des Zentralnervensystems ist oft Hypersekretion des Magens, mit organischen Veränderungen des Rückenmarks oder Gehirns gestörte Magenmotilität verbunden; Hypersekretion und Motilitätsstörungen disponieren aber zum Magen- oder Duodenalgeschwür. Auch die syphilitische Aortitis kann dabei eine Rolle spielen. Solche Geschwüre sind nicht spezifisch syphilitisch, sondern einfach peptisch. Die Sekretions- und Motilitätstörungen kommen wahrscheinlich durch die Verbindung der sympathischen Fasern mit den hinteren Wurzeln zustande. Es ist aber auch gut möglich, daß Magen- oder Duodenalgeschwüre rein zufällig sich bei Tabes mitunter finden und gar kein innerer Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen besteht.

Georg Musar (8) hat in den Jahren 1919/20 das Sektionsmaterial des Schöneberger Krankenhauses unter Leitung von C. Hart ganz besonders auf peptische Geschwüre des Magens und Zwölffingerdarms, bzw. deren Narben, durchgesehen und kann im wesentlichen die aus demselben Material in den vorhergehenden Jahren gewonnenen Erfahrungen Harts bestätigen. Insbesondere betont er die etwa gleiche Häufigkeit des peptischen Geschwürs im Magen und Zwölffingerdarm. Beim männlichen Geschlecht ist das Duodenalulkus häufiger als beim weiblichen und auch relativ etwas häufiger als das Magengeschwür, während beim weiblichen das Magengeschwür annähernd doppelt so oft vorkommt, wie das des Zwölffingerdarms. Fast in jedem Lebenalter kommt das Ulcus duodeni vor. Es neigt ebenso zur Heilung unter Narbenbildung wie das Magengeschwür. Perforationen sind selten und betreffen vorwiegend das männliche Geschlecht. Mitunter tritt das Zwölffingergeschwür multipel, auch mit Magengeschwür vergesellschaftet, auf. Von besonderer praktischer Bedeutung scheint dem Referenten der letzte Satz zu sein, der wörtlich mit dem früher von Hart geäußerten übereinstimmt: "Die Übereinstimmung des Zwölffingerdarmgeschwürs mit dem Magengeschwür ist in jeder Hinsicht eine so weitgehende, daß für beide eine einheitliche, wenn auch von Fall zu Fall nicht immer gleiche Ätiologie anzunehmen ist." — Man sollte aufhören, das Ulcus duodeni als eine besondere Krankheit anzusehen und grundsätzlich von einem Geschwür des Magens oder Zwölffingerdarmss prechen.

Die Sippysche Methode der Behandlung des peptischen Magengeschwürs besteht gleich der Leube-Ziemssenschen in dreiwöchiger Bettruhe und folgender Diät: Zunächst stündliche Gaben von Milch und Sahne, später Zerealien und Eier, dann weitere breiige Kost. Diese Kost wird 9—12 Monate lang (!) streng fortgesetzt. Von Anfang an wird soviel Alkali gegeben, wie nötig ist, um die freie Salzsäure zu neutralisieren. Die dazu erforderliche Menge wird dadurch festgestellt, daß von Zeit zu Zeit mit einem Duodenalschlauch der Mageninhalt ausgesaugt wird. Es wird dann so lange Alkali gegeben, bis in diesen Proben keine freie Salzsäure mehr vorhanden ist. Auch diese Therapie wird 8—12 Monate fortgesetzt. Die Resultate, über die Shattuc (9) berichtet, erstrecken sich allerdings nur auf 28 Fälle (6 Magen- und 22 Duodenalgeschwüre) und Zeiträume von 6 Monaten bis zu 2 Jahren, sind aber im allgemeinen recht zufriedenstellend.

Das chronische Magengeschwür soll nach Kovjanić (10) dadurch besonders günstig beeinflußt werden, daß die saure Reaktion des Mageninhalts dauernd in eine alkalische umgewandelt wird. Das erreicht man am besten, wenn man Wismut mit der gleichen Menge 25% igen Magnesium peroxyd. gemischt gibt: Bismut subgallic. 10%, Bismut subsalicyl. 40%, 25% iges Magnes. peroxyd. 50%; messerspitzenweise.

Glaeßner (11) hat die Einwirkung von stark verdünnten Ätzalkalien experimentell geprüft und dabei 3 für die Ulkusheilung wirksame Faktoren gefunden: Neutralisierung, Fermentschädigung und Ätzwirkung. Es wurde darauf auch bei einer Anzahl von Menschen die Heilwirkung studiert und in 12 von 15 Fallen ermutigende Resultate erhalten, wenn zweistündlich etwa 50 g einer 0,2—0,4% jegen Natronhydroxydlösung, mit Pfefferminzwasser versetzt, gegeben wurden.

wasser versetzt, gegeben wurden. Über 6400 Fälle, die wegen chronischen Magen- oder Duodenalgeschwürs in der Mayoschen Klinik behandelt wurden, be-

richtet Eusterm'an (12) hinsichtlich der diagnostischen und therapeutischen Ergebnisse. Besonders beherzigenswert erscheint, was er über die Notwendigkeit der Zusammenarbeit des Internisten und Chirurgen sagt. Der Fortschritt der Erholung nach einer Operation wird so oft durch grobe Diätfehler des hierin nicht genügend beaufsichtigten Patienten gestört. In der Mayoschen Klinik überlassen die Chirurgen den Internisten die Vorbereitung für die Operation und die Einzelheiten der Diät unmittelbar und später nach der Operation, die medikamentöse Behandlung (Alkalien) und die Regelung des späteren Lebens des Kranken

und die Regelung des späteren Lebens des Kranken.

Über die Ursache von ungünstigen Erscheinungen infolge von Gastroenterostomie berichtet Logan Clendening (13). An 36 Patienten hat er diese Symptome untersucht. Er betont die Wichtigkeit, Kranke mit Beschwerden nach Gastroenterostomie genau so zu untersuchen, wie Kranke, die man zum ersten Male sieht, also sorgfältige Anamnese mit Studium früherer Röntgenogramme und früherer Laboratorienergebnisse, Allgemeinntersuchung, Untersuchung von Mageninhalt und Stuhl, vor allem erneute Röntgenuntersuchung. Er kommt zu dem Schluß, daß die Gastrojejunostomie, wenn die Fälle richtig ausgewählt sind und die Operation gut ausgeführt wurde, wenig oder keine Störung der Verdauung oder Ernährung verursacht. Die ungünstigen Erscheinungen, die beobachtet werden, sind zu beziehen auf Bildung des Jejunalgeschwürs, Rezidive des ursprünglichen Geschwürs, Diarrhoe durch zu schnellen Austritt der Nahrung, Erweiterung des Jejunums infolge einer zu großen Anastomose, Stauung des Mageninhalts durch zu hohe Anlegung der Anastomose und zufällige andere Erkrankungen.

Literatur: 1. Schweiz. m. Wschr. 1921, Nr. 46. — 2. La presse médic. 1921, Nr. 95. — 8. Boas Arch. 29, H. 5 u. 6. — 4. The journ. of the americ. med. assoc. 1921, 77, Nr. 18. — 5. Boas Arch. 29, H. 5 u. 6. — 6. B. kl.W. 1921, Nr. 44. — 7. Journ. of the americ. med. assoc. 77, Nr. 26. — 8. Boas Arch. 29, H. 5 u. 6. — 9. The journ. of the americ. med. assoc. 77, Nr. 17. — 10. D.m.W. 1922, Nr. 3. — 11. W. kl.W. 1921, Nr. 47. — 12. The journ. of the americ. med. assoc. 77, Nr. 16.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe anch Thorapontische Notizon.)

#### Klinische Wochenschrift 1. Jg., 1922, Nr. 18.

H. Strauß erörtert die exogenen Ursachen des Diabetes nach den Kriegserfahrungen. Nach Ausschluß der Fälle, bei denen die Ursache auf Erkältung, Strapazen und Erschöpfung zurückzuführen ist, kommen als äußere Ursache in Betracht: 1. körperliche Einwirkungen, und zwar nicht nur Verletzungen des Zentralnervensystems, sondern auch Verwundungen des Rumpfes, Bauches und der Extremitäten; 2. vorausgegangene Infektionskrankheiten, und zwar in  $^2/_3$  der Fälle infektiöse Darmerkrankungen; 3. Shockwirkung. Die Ergebnisse der Behandlung waren erfreulich, denn obwohl die mittelschweren und schweren Fälle etwa  $^2/_3$  der Gesamtheit ausmachten, wurde doch in  $53\,^0/_0$  eine erbebliche Besserung erzielt. Die chirurgischen Folgeerscheinungen des Diabetes waren außergowöhnlich selten.

von der Reis berichtet über den Ausbau der Darmpatronenmethode. Während die ursprüngliche Methode einen Elektromagneten erfordert, werden die Dickdarmpatronen für die Untersuchung des Dickdarmes ohne Magneten durch Fernauslöser geöffnet und wieder geschlossen.
Die Patrone wird rektal an einem Schlauch eingeführt, der die sofortige
Wiederentfernung des Apparates aus dem Darm gestattet. Die Dickdarmpatronen können zum Einsaugen und Ausgießen benutzt werden. Für
spezielle Untersuchungen wird ein Verfahren beschrieben, die ursprünglichen Patronen zum Ausgießen rektal bis ins Zökum einzuführen und auf
demselben Wege wieder zu entfernen.

A. Mahnert und K. Lundwall glauben auf Grund ihrer Untersuchungen mit dem von Morawitz und Denecke angegebenen Verfahren zur Prüfung der Gefäßiunktion bei Schwangeren, daß nur große Versuchsreihen während der Schwangerschaft darüber Aufschluß geben können, inwieweit pathologische Veränderungen des Sorumeiweißgehaltes bei Anwendung des von Morawitz und Denecke angegebenen Verfahren auftreten, und daß diesem Verfahren in seiner jetzigen Form für die klinische Beurteilung hydropischer und eklamptischer Schwangeren keine Bedeutung

Nach E. Schilling und M. Göbel trat bei 10 Fällen von Schwangerschaft nach Injektion von 0,002 g Phloridzin Glykosurie auf, bei 70 Gesunden dagegen nicht. Von 11 hochfiebernden Patienten zeigten 7 die Phloridzinglykosurie. Hier ist also die Probe nicht zu verwenden. In 3 Fällen war die Nylandersche Probe positiv, die Trommersche und Heinesche dagegen negativ. Es empfiehlt sich also, bei positiver Nylanderscher Reaktion auch andere Reduktionsproben anzustellen.

Digitized by Google

H. Meyer-Esterf sieht in der hämeklastischen Krise ein brauchbares differentialdiagnostisches Hilfsmittel, dus in zweifelhaften Fällen geeignet ist, die Diagnose einer Leberschädigung mit zu entscheiden. Die bisher gegen Widals Anschauungen vorgebrachten Argumente sind nicht stiehhaltig.

Nach K. Traugott zeigt der Zuckerspiegel nach wiederholter enteraler Zuckerzufuhr beim Gesunden folgendes Verhalten: Nach den ersten 20 g Dextrose den üblichen Anstieg, der nach 1 Stunde abgeklungen ist. Die dann gegebenen 100 g Dextrose bewirken keine Hyperglykämie mehr. Die erste Dextrosegabe beeinflußt also die Leberzellfunktion derart, daß eine Mehrleistung der Zelle bezüglich der Zuckerverwertung resultiert. Man könnte hier an ähnliche Vorgänge denken, wie sie aus der Immunitätslehre bekannt sind.

A. Lublin gibt ein neues Mikroverfahren zur getrennten quantitativen Bestimmung des Azetons und der  $\beta$ -Oxybuttersäure im Harn an, das auf folgendem Prinzip beruht: Zunächst wird das präformierte und das aus Azetons, das durch Erhitzen abgespaltene Azeton und sodann das Azeton, das durch Kaliumbichromatsohwefelsäure (2,0 g K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> + 20,0 g H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + 80,0 g H<sub>2</sub>O) aus der  $\beta$ -Oxybuttersäure frei wird, in getrennte Vorlagen überdestilliert, in denen sich nach dem Vorschlage von Folin und Pincussen alkalische Jodlösung befindet. Das überdestillierte Azeton bildet auf Kosten der vorgelegten Jodlösung Jodoform, und wird wie bei Messinger-Huppert titrimetrisch bestimmt. Befreiung des Harns von Proteinen und Glukose ist nach Embden-Schmitz nicht notwendig, jodbindende Phenole werden durch Essigsäurezusatz ausgeschaltet.

Neuhaus.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 18.

Über Bjaculatio deficiens inter congressum (funktionellen Aspermatismus) berichtet Fürbringer (Berlin) auf Grund von 18 Fällen. Ejakulation und Orgasmus (Akme) kommen dabei in Wegfall. Aber die Hauptbedingung der Potenz, die Erektion, ist erfüllt. Auch bezeichnet man unter "Aspermatismus" die mangelnde Entleerung des Spermas nach außen.

Die Wirkung der Abführmittel und deren Verwendung in der ärztlichen Praxis erörtert Franz Müller (Berlin). Er betont unter anderom, daß die nach Eingeben von Rizinusöl im Darm entstehende Rizinolsäure den Dünndarm erregt und kaum noch in den Dickdarm gelangt. Daher darf man es bei Schwangeren verwenden, ohne Gefahr zu laufen, daß durch eine Dickdarmreizung mit gleichzeitig eintretender Hyperämie in den Gebieten der Vena mesenterica inferior auch der Uterus zu Kontraktionen gereizt und Abort herbeigeführt wird — eine Gefahr, die bei allen auf den Dickdarm wirkenden Abführmitteln sehr wohl besteht. Sind doch derartige, drastisch wirkende Stoffe Abortiva. Das Rizinusöl verursacht ferner weder Gastroenteritis noch auch Nierenreizung.

Über den Verlauf von Infektionskrankheiten bei dauernder Unterernährung berichtet A. Sternberg (Petersburg). Die große Gruppe der akuten Infektionen hat keinen schlechteren Verlauf gehabt als in früheren Jahren (nur Dysenterie und Masern hatten eine bedeutend höhere Mortalität). Von den chronischen Infektionen zeigte die Lungentuberkulose keine wesentliche Neigung, unter Einwirkung der Unterernährung schneller oder schlechter zu verlaufen.

Die Kaupsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion kaun nach Hans Langer (Charlottenburg) neben der Originalmethode, auf die in keinem Falle verzichtet werden sollte, nicht mehr entbehrt werden. Dasselbe bezieht sich auch auf die Paralleluntersuchung nach Sachs-Georgi.

Bei Gallensteinerkrankung besteht nach C. Moewes (Berlin-Lichterfelde) in etwa \*/4 aller Fälle eine sekretorische Insuffizienz der Magentätigkeit im Sinne einer Hyp- bis Anazidität. Es ist dabei gleichgültig, ob Choledochusverschluß und Ikterus vorhanden sind oder nicht. Der Befund ändert sich auch nicht nach Entfernung der Gallenblase. Diese Sekretionsstörung ist als primäre aufzufassen. Zwischen den übrigen Erkrankungen der Leber und der Magensaftsekretion bestehen keine diagnostisch verwertbaren Beziehungen.

Über die Hämoglobinbestimmungen nach Sahli und Autenrieth-Königsberger berichten Etsuzo Komiya und Toshio Katakura (Tokio). Sie schlagen vor, die Blut-Salzsäuremischung bei beiden Methoden vor der Vergleichung mit der Standardlösung bei einer Temperatur von 30 bis 60° C länger als 10 Minuten zu erwärmen.

Auf das Phänomen der ikterischen Hautschrift weist Johannes Schürer (Mülheim a. Ruhr) hin. Die Tatsache, daß beim beginnenden Ikterus der Urin oft früher stark ikterisch verfärbt ist als die Haut, beruht wahrscheinlich darauf, daß die Nierengefäße für Gallenfarbstoff besser durchlässig sind als die Hautkapillaren. In einem vom Verfasser mitgeteilten Falle bestand nun von früher ein sehr lebhafter Dormo-

graphismus. Hier kam es bei der akuten starken Erweiterung der Hautkapillaren (durch Bestreichen der Haut mit dem Fingernagel) zum beschleunigten Austritt von Blutplasma (daher quaddelartige Schwellung). Bei der Resorption des Plasmas blieb der Gallenfarbstoff in der Haut liegen (intensiv gelber Streifen). Die akut maximal erweiterten Hautkapillaren ließen also das Blutplasma mit dem Gallenfarbstoff leichter hindurch. So konate man mit dem Fingernagel Buch staben auf die Rückenhaut schreiben, die sich nach wenigen Minuten von der Umgebung auch auf weitere Entiernung leuchtend gelb abhoben.

Auf ein neues Stethoskop zur Blutdruckmessung nach Korotkow weist J. Bamberger (Bad Kissingen) hin. Es wird, nachdem man die Schläuche in den Ohren befestigt hat, zwischen Manschette und Haut eingeschoben, so daß die Hand es nicht über der Arterie zu halten braucht. Während nun die eine Hand das Gebläse bedient, kann die andere den Blutdruck an der Radialis feststellen (auskultatorische und palpatorische Methode zu gleicher Zeit). Mit dem neuen Stethoskop kann man seinen eigenen Blutdruck auf auskultatorischem Wege bestimmen. F. Bruck.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 18.

Eine chronische Appendizitis kann, wie auch L. Saathoff (Oberstdorf) betont, zur Lebererkrankung führen. Kommt es nämlich infolge der Entzündung zu einem Verschluß des Lumens des Wurmfortsatzes, so staut sich das entzündliche Exsudat hinter dem Verschluß. Dadurch: Einpressen des infektiösen Materials in die Lymphwege und die Wurzelgebiete der Venen, Schwellung der regionären Lymphdrüsen und Eindringen der Erreger in die Leber.

Zieler und Georg Birnbaum (Würzburg) haben 2 Fälle von akuter gelber Leberatrophie nach intravenöser Yatreneinspritzung beobachtet. Entgegen den Behauptungen der herstellenden Fabrik und im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur ist Yatren 1. in wässeriger Lösung leicht zersetzlich, 2. in größeren Gaben entschieden giftig.

Über ein zweimaliges Neurorezidiv nach kombiniert behandelter sogenannter seronegativer Primärlues berichtet Franz Krömeke (Münster i. W.). Es traten nach einer Abortivkur zweimal hintereinander akute meningitische Erscheinungen auf.

Ein sicheres Nabelschnurzeichen bei erfolgter Plazentarablösung empfiehlt Hans Hegewald (Bad Homburg v. d. H.). Das Ahlfeldsche Zeichen besteht bekanntlich darin, daß die Nabelschnur, der Verkleinerung des Uterus entsprechend, mehr und mehr aus der Vulva hervortritt. Es ist ziemlich zuverlässig, aber es kann selbst bei noch festsitzender Plazenta ein Herabrücken der Nabelschnur erfolgen, so daß immer erst ein leichter Zugversuch an der Nabelschnur den positiven Ausfall des Ahlfeldschen Zeichens beweist. Der Verfasser macht nun darauf aufmerksam, daß bei ungelöster Plazenta leichter Fingerdruck auf den Uterusfundus ein deutliches Prallerwerden der abgeklemmten, aus der Vulva herausbängenden Nabelschnur hervorruft, das beim Nachlassen des Druckes wieder verschwindet. Der Fingerdruck pflanzt sich also durch die Plazenta direkt in die Nabelschnurgefäßsäule fort. Hört dies aber auf, so muß die Plazenta ihre Verbindung mit dem Uterus gelöst haben. Erst dann darf der Credésche Handgriff ausgeführt werden.

Die Behandlung chronischer Gelenkerkrankungen mit Schwefelöl verwirft Hermann Weskott (Aachen). Bei Anwendung der 1% eigen Schwefelölemulsion traten unangenehme Nebenwirkungen auf. Auch steht dazu der etwaige Erfolg in keinem Verhältnis. Selbst bei vorsichtiger und geringer Dosierung (0,8—1,0 com) lassen sich unangenehme objektive und subjektive Nebenwirkungen nicht vermeiden.

F. Bruck.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 18.

Die Behandlung der Aktinomykose mit Kupfersulfat auf Grund einer 19 jährigen Erfahrung empfiehlt Baracz (Lemberg). Wäßrige Kupfersulfatlösung 1:100 wird eingespritzt in Mengen von 40—100 ccm an verschiedenen Stellen des Infiltrates. Zugängliche Fisteln werden ausgekratzt und jodiert.

Über Pseudoappendizitis, hervorgerufen durch Dünndarmspasmen, berichtet Vogeler-Steglitz an der Hand einer Beobachtung. Der Wurmfortsatz ohne krankhafte Veränderung, aber 10 cm von der Klappe eine 2 cm lange Einschnürung in der Wand des Heum. Sie lief um den halben Umfang des Darmes und verschwand nach Pinselung mit 10% iger Kokainlüsung. Wahrscheinlich handelte es sich dabei um ein dysenterisches Darmgeschwür.

Pelottenverschluß des künstlichen Afters mit Horn- oder Hartgummisäule empfiehlt Drüner (Quierschied). Zwischen der Platte und der Bauchwand befindet sich ein Luftkranz, der aufblasbar ist und die Öffnung fest verschließt. (Hergestellt von Gummi-Roller, Frankfurt a. M.) K. Bg.



#### Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chicurgie, Bd. 34, H. 5.

In einer ausführlichen Arbeit berichtet Elfeldt (Rostock) über Schwankungen des Blutgefrierpunktes während des Wasser- und Konzentrationsversuches. Schon der normale Gefrierpunkt des Blutes, der mit minus 0,56° angegeben wird, schwankt zwischen 0,61 und 0,53° bei nor-malen Menschen, je nachdem dieselben auf wasserreiche Kost oder Trockendiät eingestellt sind. Allerdings sind diese Schwankungen nicht bei allen Leuten vorhanden, sondern einzelne halten einen Gefrierpunkt von otwa 0,58 konstant während des Wasser- und Trockenversuches fest. Bei Nierenkranken wird beim Trockenversuch häufig ein an sich schon niedriger Gefrierpunkt von etwa 0,61 noch weiter herabgesetzt, während derselbe durch den Wasserversuch auf normale Werte ansteigen kann. Es hängt daher der Blutgefrierpunkt sowohl ab 1. von renalen Faktoren, einerseits der Fähigkeit der Niere, Wasser schnell abzugeben, andererseits die Abgabe anderer fester harnfähiger Stoffe zu regulieren, 2. von extrarenalen Faktoren, wobei besonders auch die extrarenale Wasserabgabe (durch Schweiß und Stuhl) sehr wichtig ist. Die allgemeine Gepflogenheit, aus der Gefrierpunktserniedrigung unter -0,6 auf Operabilität oder Nichtoperabilität bei Nierenkrankheiten, Prostatahypertrophie und dergleichen zu schließen, ist daher nicht berechtigt.

Herbert Ruef (Freiberg) hat die Zusammensetzung des Blutes in verschiedenen Organen am lebenden Organismus studiert, indem er während der Operation aus den verschiedensten Organen Leukozyten- und Erythrozytenzählungen vornahm. Er untersuchte Blut aus der Vena cava, der Mesenterialarterie und -vene, aus der Magenwand, aus Leber, Milz, Niere, Pankreas, Knochenmark, Gehirn, Pfortader und Dünndarm. Im allgemeinen war in den inneren Organen, besonders in Leber, Magen und Milz eine erhebliche Leukozytose vorhanden gegenüber dem peripheren Blut. Hauptsächlich wird diese Differenz auf die langsamere Strömungsgeschwindigkeit zurückgeführt, zumal sie nicht nur in den Organen, die als Blutbildungsstätte in Betracht kommen, gefunden wurden. Schwankungen in der Erythrozytenzahl waren im Verhältnis viel geringer. Abgesehen von Strömungs- und Druckverhältnissen spielen bei dieser verschiedenartigen Verteilung auch die Anhäufung von Dissimilationsprodukten in den inneren Organen, kolloidchemische Veränderungen und Veränderungen der Oberflächenspannung eine Rolle. Die Differenzen betrugen bisweilen bis 15000 Leukozyten im Kubikmillimeter.

Eine Erhöhung der elektrischen Erregbarkeit des peripheren Nervensystems konnten Melchior und Nothmann (Breslau) nach Reduzierung der Hodensubstanz feststellen. Bei einer Anzahl von Fällen, die an Kryptorchismus, an Hodentuberkulose, Varikozele und Hodenatrophie litten, war die Reizschwelle für die Kathodenöffnungszuckungen auf 5 Milliampère heruntergedrückt, während sie normalerweise bei 12—14 Milliampère liegen soll. Sie sind daher der Meinung, daß die erhöhte Erregbarkeit der Körpermuskulatur, die im allgemeinen als ein charakteristisches Zeichen der Totanie angesehen wird, auch durch andere innersekretorische Beeinflussungen verursacht werden kann. Wenn sie Kaninchen den Hoden exstirpierten, so konnten sie auch bei diesen Tieren eine deutliche Übererregbarkeit am peripheren Nervensystem feststellen.

H. Quincke (Frankfurt) lenkt die Aufmerksamkeit auf die relative Häufigkeit von Spondylitis nach Infektionskrankheiten. Aus den Untersuchungen von Fraenkel hat sich ergeben, daß bei einer großen Anzahl von Infektionskrankheiten Staphylokokken, Streptokokken, Typhusbazillen fast regelmäßig aus dem Knochenmark gezüchtet werden können, aber zu eigentlichen Eiterherden und zu Symptomen von Osteomyelitis kommt es trotzdem nur selten. Der häufigste Sitz einer Knochenerkrankung ist die Wirbelsäule. Die charakteristischen Zeichen sind Schmerz bei Druck auf einen Dornfortsatz, Bewegungsstörung der Wirbelsäule, später Formveränderungen und sensible und motorische Störungen durch Miterkrankung der Wurzeln. Neben dem Typhus, welcher während der Rekonvaleszenz in etwa 5% der Fälle zu leichten vorübergehenden Knochenschmerzen führt, kommen vor allen Dingen septische Erkrankungen, aber auch Scharlach, Diphtherie, Paratyphus, Pneumonie und Furunkulose ursächlich für die Spondylitis infectiosa in Betracht. Sehr häufig verlaufen die Fälle außerordentlich milde und rudimentär. Nur leichte Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, besonders bei Bewegungen, läßt an das Leiden denken, und ganz besonders, wenn Traumen oder mechanische Einflüsse schädigend vorher eingewirkt haben, kommt es zu leichten Eiterbildungen, die sich allerdings meistens auf Ruhekur hin vollkommen zurückbilden. Eine Anzahl einschlägiger Fälle wird mitgeteilt.

Über die Ätiologie der Hirschsprungschen Krankheit berichtet K. Vogel (Dortmund). Als häufigste Ursachen sind zu nennen abnorm langes Mesosigma, angeborene Verengerung des Analringes, Sphinkterkrampf, der in einzelnen Fällen zentralen Ursprungs sein kann, Schrumpfungsprozesse im Mesosigma mit Abknickung, mechanische Verengerungen

durch Fremdkörper oder zirkuläre Geschwürsnarben. Schließlich kann auch eine konstitutionelle abnorme Darmerschlaffung zu einem Megasigma führen.

Das biologische Verhalten der Gewebe und Organe gegenüber physiologischer Kochsalzlösung und Normosallösung hat Paul Rostock (Jena) studiert, indem er frisches Gewebe entweder in Kochsalzlösung oder Normosallösung aufbewahrte und nach bestimmter Zeit die Tellurreaktion an diesem Gewebe anstellte. Lebendes Gewebe fällt aus einer Lösung von Kalium tellurosum 1:10000 das Tellur als sehwarzen Niederschlag, abgestorbene Gewebe verändern die Lösung nicht. Die in Kochsalzlösung aufgehobenen Organe starben viel früher ab als solche, die in Normosallösung aufbewahrt waren.

Die Frage, ob die Gefahren der Bluttransfusion durch vorherige Bestimmung von Isoagglutininen und Isolysinen abgewendet werden können, behandelt Frederic Jervell (Christiania). Nach ihm genügt es, das Blut des Spenders mit dem Blut des Empfängers auf Agglutinine zu prüfen, und zwar muß die Prüfung nach Art der Widalschen Reaktion unter dem Mikroskop vorgenommen werden. Nur wenn das Blut des Empfängers eine Agglutination auf die Blutkörperchen des Spenders ausübt, sind große Gefahren bei der Transfusion vorhanden. Agglutinine gehen stets auch mit Hämolysinen nach seiner Meinung einher, doch ist eine besondere Prüfung auf Hämolysine für gewöhnlich nicht nötig. Die Agglutinationsprobe muß aber sehr sorgfältig angestellt werden. J. berichtet über 2 Fälle, in denen im einen Fall schwere Schädigung, im anderen Falle der Tod im Anschluß an eine Bluttransfusion eintrat.

In einem Aufsatz über die Bedeutung der Hämagglutination und Bakterienagglutination als Diagnostikum und ihre Erklärung kommen Joh. Vorschütz und Jos. Vorschütz (Elberfeld) zu dem Resultat, daß die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen zum großen Teil durch Gegenwart von Agglutinen beeinflußt wird und daß die Agglutinationsfähigkeit hauptsächlich abhängig ist von der Menge der Globuline, die gegenüber den Albuminen negativ geladene Elektronen darstellen. Die Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen ist demgemäß auch abhängig von der Globulinvermehrung. Eine solche Vermehrung findet für gewöhnlich bei der Entzündung statt. Einzelne Krankheiten kann man infolgedessen durch derartige Reaktionen nicht voneinander trennen.

L. Bonn (Königsberg) hat den von Gundermann und Dittmann als differentialdiagnostisches Mittel bei Ulkus und Karzinom des Magens empfohlenen Wasserversuch bei einer Anzahl Kranken nachgeprüft und kommt zu dem Resultat, daß die Bedeutung der Wasserausscheidung für die Pathologie und Differentialdiagnose von Uleus und Carcinoma ventriculi als zu wenig begründet und unsicher abzulehnen ist.

G. Dorner (Leipzig).

#### Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 56. Jg., H. 1.

R. Leidler und P. Loewy: Der Schwindel bei Neurosen. Der Schwindel bei den Neurosen enthält genau dieselben Elemente der Scheinbewegung wie der Schwindel bei organischen Affektionen der statischen Eigenapparate. Die überwiegende Majorität der am Schwindel leidenden Patienten zeigt eine Übererregbarkeit des vegetativen Nervensystems. Ein großer Teil der beobachteten Schwindelsymptome wird durch Irritation des Labyrintbs hervorgerufen.

F. Dahns: Das Hören. Die Muskeln des Gehörorgans treten bei Schalleinwirkung reflektorisch in Tätigkeit, sie vermitteln den Schall und sind für den Hörakt unentbehrlich; ohne Muskeltätigkeit kein Hören.

F. Fröschels: Untersuchungen an Deutschösterreichern über die Stimmhaftigkeit der Media. Aus den Versuchen ergibt sich, daß Deutschösterreicher die Media stimmhaft bilden. Haenlein.

#### Aus der neuesten amerikanischen Literatur.

Claß und Wallace geben 11/2 Stunden vor jeder Operation 200 ccm chemisch reiner 40/0 iger steriler Magnesiumsulfatlösung, außerdem 11/4 Stunden in regelmäßigen Intervallen 3-4 mal 1/2 mg Morphium in 1,5 ccm einer 250/0 igen chemisch reinen sterilen Magnesiumsulfatlösung. Der Kranke kommt dann bis zur Operation in einen dunklen Raum. Der synergistische Effekt dieser beiden macht für gewöhnlich eine postoperative Morphiumgabe unnötig, Azidosis, Nausea, Darmparesen (außer bei Gallenblasenexstirpation) kommen nicht mehr vor. Ather wird dadurch nur sehr wenig gebraucht, deshalb geringe Bronchial- und Nierenreizung. Wundschmerz, Distention, Gasschmerzen fallen weg, deshalb raschere Rekonvaleszenz. (Journ. am. med. assoc. 1922. 1.)

Mc Gill weist darauf hin, daß Giardia intestinalis als häufige Ursache ernster Diarrhoe unter Umständen auch Verstopfung mit erheblicher Schädigung des Allgemeinbefindens neuerdings beobachtet wird. Nicht



nur in Form lebhafter Leibschmerzen, kann sie auch die Gallenblase infizieren und die Erscheinungen eines Duodenalulkus hervorrufen. Bis jetzt kein Spezifikum dagegen. (Journ. am. med. assoc. 1922, 3.)

White-Myers klassifiziert die Herzkrankheiten nach 3 Gesichtspunkten. 1. Atiologie: Kongenitale, rheumatische, aktive und inaktive, diphtheritische, syphilitische, arteriosklerotische, thyreoideale, hypertensive, seltenere infektiöse (z. B. durch Pneumokokkus u. a.) und das nervöse Herz. 2. Strukturelle Veränderungen: Myo-, endo-, perikardiale u. a. und 3. Funktionelle Zustände: Herznachlaß, Störungen der Herzaktion. (Journ. am. med. assoc. 1921, 18.)

Tumpeer weist darauf hin, daß Trauma bei Individuen mit erworbener Syphilis, deren Infektion schläft, Läsionen hervorrufen kann. Die gewöhnlichen Veränderungen sind Knochenläsionen, Gummata der weichen Gewebe und paretische Gehirnveränderungen. Dasselbe ist bei hereditärer Syphilis der Fall, die schlafen und nicht erkannt sein kann. Er beschreibt einen Fall bei einem 15jährigen Mädchen, wahrscheinlich in der dritten Generation hereditär luetisch, bei der sich nach einem Stoß auf den Kopf epileptiforme Anfälle und geistige Störung auf diesem Boden entwickelten. Bei seinem 10jährigen Halbbruder entwickelte sich auf demselben Boden nach einem Stoß auf den Kopf (bei gleichem Unfall Femurfraktur) eine Optikusatrophie. (Journ. am. med. assoc. 1922, 3.)

Nach Jones ist das normale Verhältnis des Tages- zum Nachtharn  $1:1/_4$  oder  $1:1/_5$  oder gelegentlich  $1:1/_2$ . Bei der chronischen Schrumpfniere ist dieses normale Verhältnis oft umgekehrt, d. h. der Nachtharn ist mehr als der Tagharn, oft sind auch beide gleich. Bei Nephritis ändert die Aufnahme großer Flüssigkeitsmengen das Verhältnis nicht wesentlich. Bei proteinfreier Diät mit klinischer Besserung ist das normale Verhältnis in vielen Fällen wiederhergestellt. Bei gesunden Nachtarbeitern wird das Verhältnis zwischen Arbeits- und Ruheperiode nicht beeinflußt. Das Volum der Arbeitsperiode ist 3- oder 4 mal so groß als das der Ruheperiode. Bei chronischen Nephritikern, die nachts arbeiten, ist der Betrag der Ruheoder Tagesquote größer oder gleich dem der Nacht- oder Arbeitsquote Die Alteration des normalen Verhältnisses ist eines der frühesten Zeichen für eine funktionelle Nierenstörung. (Journ. am. med. assoc. 1922, 1.)

Nach O'Keefe ist falsche Proteinverdauung mit nachfolgender Absorption in unverdautem Zustand die häufigste Ursache gewisser Ekzemfälle. Zweck der Behandlung ist, für vollkommene Verdauung des aufgenommenen Proteins zu sorgen entweder durch Besserung der Verdauungsfähigkeit oder durch Vermeidung der schädlichen Proteine. Sensibilisierung des Säuglings findet anscheinend durch fremdes mit der Brustmilch eingeführtes Eiweiß statt. (Journ. am. med. assoc. 1922, 7.)

Patterson hat Fülle und Gewundensein der Retinalgefäße bei Tuberkulösen festgestellt und bei solchen, deren Familiengeschichten Fälle dieser Krankheit aufwies. (Amer. journ. of ophthalmol., Chicago 1922, 1.)

Nach Mc Kinnie ist offene Drainage bei Empyem unbefriedigend und oft schädlich hinsichtlich des Endergebnisses. Bei Mischinfektionen mit dem Tuberkelbazillus ist Aspiration erfolgreich mit häufigem Ersatz durch Luft, was die Ausschwitzung niederhält und die Absorption einschränkt. Die tuberkulöse Basis des Empyems wird oft übersehen. (Journ. am. med. assos. 1922, 6.)

Barbasch beobachtete einen Fall von Holzgeistvergiftung mit ungewöhnlichen Symptomen: Eine Thrombose der rechten Radialarterie, die eine Amputation des Vorderarms in der Mitte notwendig machte. Die Schädigung der Sehkraft hat sich nach einem Jahre etwas gehoben, nicht aber ist die geistige Verfassung ganz wieder hergestellt, es bestehen noch Konfusionszustände. (Journ. am. med. assoc. 1922, 6.)

Nach Wilson ist Tonus ein plastischer Zustand des Muskels, um ihn in normaler Stellung zu erhalten. Er steht unter der Kontrolle von Impulsen der Reflexnerven, die automatisch eine Modifikation des Muskels hervorbringen, um ihn in besonderer Stellung zu erhalten. Eine Quelle dieser Nervenrefleximpulse ist das Labyrinth. Letztere bestimmen den Grad der Verlängerung und Verkürzung des Muskels und seiner Fixation. Sie sind abhängig von den Gleichgewichtsimpulsen, die im Labyrinth entstehen. Hauptaufgabe des Labyrinths: Kopfhaltung, erst sekundär Beeinitussung des Muskels des Rumpfes und der Glieder. Hinsichtlich dieser ist das Labyrinth den Segmenten übergeordnet. Bei einseitiger Zerstörung des letzteren ist die Deviation des Halses und der Augen Folge der tonischen Aktivität des anderen Labyrinths. Nervenreiz dort: Durch die Otolithen und die Flüssigkeit in den Kanälen. (Journ. am. med. assoc. 1922, 8.)

Cecil und Hill weisen an der Hand eines Falles auf die wichtige Bedeutung der Aktinomykose des Genitourinaltraktus hin wegen der Ähnlichkeit mit Tuberkulose — deshalb in allen Fällen, in denen Tuberkelbazillen nicht gefunden werden, daran denken — und weil sie in vivo äußerst selten bis jetzt festgestellt ist: 10 Fälle in der Literatur. Schwierig ist der Nachweis, wie man Aktinomyzes einmal als verzweigtes Myzelium,

dann als bazilläre Form des fragmentierten Myzeliums und endlich in kokkoiden Formen feststellen kann. Im vorliegenden Falle wurde Aktinomyzes von Pseudomonas pyocyanea überwuchert. Therapie JK. (Journam. med. assoc. 1922, 8.)

Nach Anders findet sich bei Magengeschwür, namentlich wenn es in der vorderen Magenwand liegt, eher eine zirkumskripte Schmerzzone, wenn man den Patienten stehend, als wenn man ihn liegend untersucht. Dasselbe gilt auch für das Karzinom der vorderen Magenwand. (Journ. am. med. assoc. 1922, 8.)

Nach Scharer muß man beim Erbrechen der Kinder an folgende Ursachen denken: 1. Magen (Überladung, Gas oder Lutt verschluckt, Verdauungsstörung). 2. Obstruktion des Pylorus (Stenosis oder Spasmus). 3. Reflex (psychisch, Husten, Masturbation, Reiz durch Finger oder Würmer). 4. Infektionen. 5. Nervöse Zustände (Meningen, zyklisch). 6. Intestinalen Ursprungs (Obstruktion, Peritonitis oder Appendizitis, Mißbildungen des Duodenums, Kolon oder Rektum). 7. Blut (Meläna, Toxämie). 8. Ulcus ventriculi des Neugeborenen. (Missouri State med. assoc. journ. St. Louis 1922, 2.)

v. Schnizer.

#### Therapeutische Notizen.

#### Chirurgie.

Die konservative Behandlung mit Rivanol ist nach genauer Kenntnis der Technik, wie Heinz Liebrecht und Joseph Ujhelyi darlegen, erfolgreich bei abgeschlossenen Abszessen, einkammerigen Mastitiden, Burstitiden, Gelenkempyemen, Purunkeln, Karbuńkeln. Bei mehrkammerigen Mastitiden, Lymphadenitis, phlegmonösen Entzündungen ist der Erfolg zweifelhaft. Bei Sehnenscheidenphlegmonen läßt sich mit dem Rivanol nichts erreichen. Das Rivanol wirkt im Gegensatz zu den Chininderivaten (Eukupin, Vuzin usw.) nicht gewebsschädigend, verursacht also nicht die geringsten Nekrosen. Gegenüber der Inzision besitzt das Rivanol den kosmetischen und funktionellen Vorteil der minimalen Narbenbildung (bei Mastitis, Abszessen im Bereiche des Gesichts), denn die lückenlose Hautdecke bei der Punktion heißer Abszesses ist für die Regeneration wichtig. (D. m. W. 1922, Nr. 15.)

Da viele Beinamputierte das Bedürfnis haben, sich beim Gehen mit der in die Hosentasche eingeführten Hand auf den Rand der Prothese zu stützen, empfiehlt Kurt Strohmeyer (Jens) den Neulandschen Handgriff für Träger von Beinprothesen. Der Griff ist an jeder Prothese leicht anzubringen und kann bequem aus dem Scharnier entfernt werden. Durch ihn wird auch ein Anziehen und Dirigieren der Prothese ermöglicht. (M.m.W. 1922, Nr. 16.)

#### Frauenkrankheiten.

Die Hypnose in der Geburtshilfe und Gynäkologie wird von Falk (Kassel) empfohlen. Erfolgreich ist die Hypnose bei Hyperemesis gravidarum, ferner bei Dysmenorrhoe, wo auch der durch eine Stenose bedingte Periodenschmers hypnotisch beseitigt werden kann. Menorrhagien könned auernd beeinflußt werden, ebenso Frigidität. Schädigende Nebenwirkungen der Hypnose wurden nicht bemerkt. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 17.)

Für den Dammschutz in linker Seitenlage tritt Heil (Darmstadt) ein. Er verdient wegen der besseren Übersichtlichkeit den Vorzug vor dem Dammschutz in Rückenlage. Nachteile kommen nur in Frage, wenn die Frauen zu früh in Seitenlage gebracht werden und nicht erst dann, wenn der Kopf durchschneidet, ferner bei Vernachlässigung des Hinterdammgriffes. Der Hinterdammgriff macht die Episiotomiewunden überflüssig. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 17.)

Röntgenstrahlen bei der Behandlung der Hyperemesis gravidarum

Röntgenstrahlen bei der Behandlung der Hyperemesis gravidarum empfiehlt Fraenkel (Charlottenburg). Geringe Strahlendosis auf die Magengegend mit Abdeckung des Bauches. Die Wirkung soll angeblich nicht auf Suggestion beruhen. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 17.)

Zur Bekämpfung der puerperalen Infektion empfiehlt Hofbauer die Erzeugung von stärkeren Reaktionen durch subkutane Einspritzungen von Nukleinsäure. Von einer 2% je Lösung von Natrium nucleinieum werden 50 cem subkutan eingespritzt und gleichzeitig damit intravenös 1/2 Phiole Pituitrin. Die Einspritzungen von Hypophysenextrakt werden in den nächsten Tagen öfter wiederholt gleichzeitig mit Tropfklistier aus Kochsalzlösung. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 15.)

Die Ovarialtherapie klimakterischer Toxikodermien empfiehlt Hofbauer. Einspritzung von 2 Phiolen Ovoglandol und Wiederholung der Einspritzung jeden zweiten Tag. (Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 14.) K. Bg.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Die narbenlose Beseitigung von Pigmentflecken in der Haut (Sommersprossen, Lentigines, Lebermale usw.) gelingt nach Gertrud Kromayer (Berlin) mit Hilfe von Fräsen, die die Epidermis und mit



ihr die pigmentführenden Epithelien entfernen, ohne aber die bindegewebige Cutis propria zu verletzen. Zur Lokalanästhesie dient bei kleineren Flecken der Kohlensäurestift (in dem so erhärteten Gewebe arbeitet die Fräse sehr exakt und sicher), bei größeren die Infiltration mit Novokain (1:150 oder 200). Dann wird das Gewebe Epidermis und Cutis vasculosa abgeraspelt. (D. m. W. 1922, Nr. 16.) F. Bruck.

Peters hat die Eigenschaft der Gallensalze, den Durchgang von Fettemulsionen durch Schleimhäute infolge Verminderung der Oberflächenspannung zn vermindern, zur Vernichtung der Kopfläuse und namentlich der Nissen mit Erfolg ausgenützt. Als beste Zusammensetzung hat sich erwiesen: Natriumtaurocholat 10,0, Ol. eucalypti 50 ccm, Wasser 1000 ccm. Läuse sterben in dieser Lösung in wenigen Sekunden. Bei Wespen und Fliegen dauert dies kaum 1 Minute. Die Lösung wird gut auf den Kopf eingerieben, so daß das ganze Haar durchfeuchtet ist, dann leicht abtrocknen und eine Badekappe die Nacht über darauf. Meist genügt eine Lösung. (Brit. med. journ. 1922, 1.)

Das "Trepol "genannt nach Treponema), ein weins aures Kalium-Natrium-Wismut (mit etwa 50% Gehalt an Wismut) empfiehlt Hugo Müller (Mains) bei Syphilis. Es wurden davon bei Erwachsenen 2—8 gintramuskulär injiziert (Aspiration nach dem Einstich, da das Mittel, in die Vene gespritzt, stark toxisch wirkt). Die Injektionen — 10 Spritzen pro Kur — erfolgen jeden 4. Tag. Besondere Wirkung wurde erzielt bei den hypertrophischen Papeln der sekundären Lues. Aber auch die übrigen primären, sekundären und tertiären Symptome schwinden so prompt, wie man es nur bei der Salvarsantherapie kennt. Bisher zeigte sich als einzige Komplikation der fast unvermeidliche Wismutsaum des Zahnrandes. (M. m. W. 1922, Nr. 15.)

Zur Verhütung der Stomatitis mercurialis verlangt Heermann (Essen) folgendes: Verbot der Zahnbürste. Geringfügige Verletzungen des Zahnfleisches, die die Zahnbürste bei etwas gelockertem Zahnfleisch leicht hervorrusen kann, fördern den Ausbruch der Stomatitis. Also nur ein Abreiben des Zahufleisches mit einem watteumwickelten Finger-Tagsüber sehr häufiges Spülen des Mundes und das Wichtigste, jeden Abend vor dem Schlasengehen Austamponierung des Mundbodens zwischen Backe und Zahnreihe und zwischen Zunge und Zahnreihe mit lockerer Gaze. Die Gaze bleibt nachtsüber im Munde liegen und wird vielleicht einmal erneuert. Die im Mund liegende Gaze saugt den Speichel auf und verhütet, daß der das Quecksilber enthaltende Speichel auf der Mundschleimhaut lagert und sie anätzt. Infolge dieser Methode hat der Verf. in 28 Jahren trotz sehr starker Schmierkuren nie eine Stomatitis beobachtet. Auch die Syphilis heilt dadurch, daß der Organismus Gegengiste bildet (die Abtötung der Spirochäten durch Medikamente gelingt ebenso wenig, wie die der Tuberkelbazillen durch Kreosot). Die Antitoxinbildung ist zu fördern. Das wichtigste Organ in der Antitoxinbildung scheint die große Drüsenmasse der äußeren Haut zu sein. Daher ist die Schmierkur die beste Methode. Schon nach Einspritzungen mit Quecksilber tritt die Tabes häufiger auf. Seit Anwendung des Salvarsans aber hat die Tabes, wie Nervenärzte behaupten, in erschreckendem Maße zugenommen. Der Verf. verwirft daher die "Armund Hinterspritzen". (M. m. W. 1922, Nr. 17.) F. Bruck.

#### Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Bei Heufleber wird nach Mackenzie die Reaktionsfähigkeit der Nasenschleimhaut erheblich herabgesetzt, wenn man Nase und Hals mit spezifischem Pollenantigen sprayt. Dies prophylaktisch angewandt, gibt günstige Resultate namentlich im Vergleich zu der subkutanen Behandlung, während die Kombination beider Methoden weniger befriedigend ist. (Journ. Am. med. assoc. 1921, 11.)

Vernet empfiehlt bei joder lokalen Reizung des Labyrinths, wenn Zerumen, Cholesteatom, Tubenobstruktion oder Otitis media ausgeschlossen ist, zur Behebung des Vertige 10 Tropfen Adrenalin einer 10/00igen Lösung 2 mal täglich vor dem Essen jede 2. Woche. (Médicine Paris 1922, 4.)
v. Schnizer.

In einem Falle war, wie Boenninghaus (Breslau) berichtet, statt der bekannten Ohrtropfen aus 10% igem Karboiglyzerin verschrieben worden: Acid. carbol. Nquef. 1,0, Paraffin. liquid. ad 10,0. Es kam danach su umfangreicher Zerstörung des Trommelfells und zu Verätzungen des Gehörgangs. Karbolsäure bleibt nämlich in Paraffinöl ungelöst. (D.m.W. 1921, Nr. 49.)

Die oxydierende Einwirkung des Menthols auf das pflanzliche Ol läßt dieses in kurzer Zeit ranzig werden, und beeinträchtigt die Verwendung des Menthols in Dampfinhalationsapparaten. Nach Windschügl ist Ment-Halen ein Präparat, das Menthol in haltbarer, keinem Oxydationsprozeß unterworfener Form enthält. (Mschr. f. Ohrhlk., 56. J., H. 1.) Haenlein.

#### Bücherbesprechungen.

Wilbrand und Saenger, Die Neurologie des Auges. Handbuch für Nerven- und Augenärzte. 9. Band: Die Störungen der Akkommodation und der Pupillen. München und Wicsbaden 1922, J. F. Bergmann. 306 S. Preis M. 120.—.

Als letzter Band des gesamten Werkes ersohien die Darstellung der Störungen der Akkommodation und der Pupille. Nun liegt vollständig ein Werk vor uns, das wohl in der gesamten ophthalmologischen Literatur der Welt seines gleichen sucht. Nur die gemeinsame Arbeit zweier gleichgesinnter, auf das Ziel gleichmäßig eingestellter Männer wie Wilbrand und Saenger neben der opferwilligen Mitarbeit des Verlages Bergmann haben es möglich gemacht, ein derartiges Standardwerk zu schaffen. Es wird jedem Augen- wie Nervenarzt und darüber hinaus jedem Internen, der sich mit Neurologie beschäftigt, ein unentbehrlicher Berater in praktischen Fragen wie in wissenschaftlichen Untersuchungen sein. Adam (Berlin).

Ostwald, Die Farbenlehre. IV. Buch: Podesta, Physiologische Farbenlehre. Leipzig 1922, Verlag Unesma, G.m.b.H. 273 S. Mit 1 Tafel und 29 Figuren. Preis M. 50.—.

Der 4. Band der Ostwaldschen Farbenlehre umfaßt die physiologische Farbenlehre und ist von dem früheren Marine-Generalarzt Podesta, der sich schon durch verschiedene Publikationen auf dem Gebiete der Farbenlehre einen Namen gemacht hat, verfaßt. Er umfaßt die Physiologie des normalen Farbensinns und die angeborenen Störungen desselben.

In einem Überblick über die Anatomie erörtert er die optischen Eigenschaften des Auges, bespricht die Schorgane im Tierreich, die Lichtsionorgane im Pilanzenreich und erörtert dann den normalen Farbensinn und gibt die Theorien über das Zustandekommen der bunten Empfindungen.

Im zweiten Teil: Die Störungen des Farbensinnes, bespricht er zunächst die verschiedenen Formen und erörtert dann die praktische Bedeutung derselben und die Möglichkeit der Erkennung und Feststellung derselben.

Zum Schluß gibt er noch eine Gesundheitspflege des Auges.
Entsprechend der ganzen Tendenz des Werkes ist die Darstellung eine populäre und man hat den Eindruck, daß es dem Verfasser gelungen ist, ohne dem Stoff Gewalt anzutun, das Verständens der physiologischen Farbenlehre auch dem physiologisch nicht Vorgebildeten nahezubringen.

Adam (Berlin).

Sobotta, Kurzes Lehrbuch der deskriptiven Anatomic des Menschen. 1. Abteilung: Regionen, Knochen, Bänder, Gelenke und Muskeln des menschlichen Körpers. 2. Aufl. München 1921. J. F. Lehmann. 278 S. M. 40,—. 2. Abteilung: Die Eingeweide des Menschen. 2. Aufl. 1922. 470 S. M. 36,—.

Nach langer Pause ist nun auch die Neuauflage dieses längst vergriffenen Lehrbuches erschienen, die hoffentlich recht bald mit dem Erscheinen des Teiles über Gefäße, Nerven und Sinnesorgane ihren Abschlußindet. Das Lehrbuch ist im Text besonders auf den Sobottaschen Atlas zugeschnitten, auf dessen Abbildungen sich überall Hinweise finden, aber ebenso gut kann es natürlich auch zu jedem anderen Atlas der deskriptiven Anstomie benutzt werden. Bei der Verbreitung des Sobottaschen Atlas kann man nur wünschen und empfehlen, daß auch das vorliegende Lehrbuch entsprechende Verbreitung findet, denn beide zusammen bilden ein wertvolles Ganzes, das allen Ansprüchen der Studierenden bei billigem Preise gerecht wird. Durch noch mehr Anwendung von Kleindruck, der durchaus nicht nur Nebensächliches enthalten soll, kann der Inhalt des Lehrbuches noch wesentlich bereichert werden, womit vielleicht auch die Histologie einbezogen werden könnte. Doch wird für diese immer ein besonderes Lehrbuch nötig bleiben.

Parreidt, Zahnheilkunde. Ein kurzes Lehrbuch für Studierende, Ärzte und Zahnärzte. 4. Aufl. Leipzig 1922, Joh. Ambr. Barth. Mit 79 Abb. M. 45,—.

Das in der 4. Auflage vorliegende Lehrbuch war ursprünglich speziell für den praktischen Arzt geschrieben. Da das Werk aber auch von den Zahnärzten gern benutzt wurde, hat Verfasser die späteren Auflagen den Bedürfnissen des Zahnarztes entsprechend erweitert.

In knapper, sachlicher Ausdrucksform werden die Grundzüge der Zahnheilkunde unter Berücksichtigung aller modernen Zentralfragen behandelt. Besonderer Nachdruck wird auf den Zusammenhang zwischen Zahn- und Allgemeinkrankheiten gelegt, so daß der praktische Arzt viel Wissenswertes in diesem, in jeder Weise zu empfehlenden Buche finden wird.

Hoffendahl.



## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum. Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 26. Mai 1922.

A. Eiselsberg demonstriert eine von ihm vor 10 Jahren wegen eines **Endothelioms der Dura** operierte Pat., die an Symptomen eine rechtsseitige Lähmung und Aphasie bot. Der Eingriff wurde zweizeitig ausgeführt (Aufklappung und Exstirpation des Tumors). Es wurde zum Ersatz des entfernten Teiles der Dura eine Faszientransplantation vorgenommen. In der letzten Zeit traten bei der klinisch vollständig geheilten Pat. Zuckungen der

kontralateralen Extremitäten auf, sowie Kopfschmerzen.

M. Haudek berichtet unter Demonstration von Röntgen-M. Haudek berichtet unter Demonstration von Rontgen-bildern über 2 Fälle von **Ösophagusstenose** mit ungewöhnlichem Verlaufe. I. 25jähriger Mann, der, wie die Obduktion ergab, ein Lymphosarkom hatte und infolge Verwachsung und Einwachsens des Tumors in die Ösophaguswand alle röntgenologischen Phänomene zeigte, die am Ösophagus beobachtet worden sind (Stenose, ampullenförmige Erweiterung, Divertikelbildung). Der Ösophagus war durch den Tumor verlagert. Vortr. demonstriert die Photographie des anatomischen Präparates, das eine kolossale Erweiterung des Lumens des Ösophagus zeigte, wie sie bei Karzinom nicht vorkommt. II. 56jähriger Mann, der an multiplen Lymphdrüsenschwellungen (Hals, Axilla, Mediastinum) erkrankte. Man stellte zuerst die Diagnose Lymphogranulomatose und verblieb bei ihr auch nach einer Probeexzision. Später jedoch stellte sich heraus. daß ein Lyphosarkom vorlag, das unter der Wirkung der Röntgenstrahlen sich so verändert hatte, daß die Diagnose Granulom resultierte. Der Tumor des Mediastinums, der sehr groß war, bildete sich gänzlich zurück, auch die Drüsentumoren am Halse und in der Axilla. Die Bestrahlung wurde sehr schonend durchgeführt; weitere Bestrahlung wird notwendig sein. Auch in diesem Falle ist die Ösophaguswand wie im früheren Fall getüpfelt, was Vortr. auf das Hineinwachsen des Tumors bezieht; auch Stenosenerscheinungen und Fraktionsdivertikel sind zu sehen. Einen ähnlichen Fall hat Schagenhaufer beschrieben.

A. Frisch berichtet über die Erfolge der Verwendung eines französischen, Angielymphe genannten Präparates bei Tuberkulose. Das Präparat ist ein Gemisch von Extrakten einiger Iridazeen, ist leicht gelblich und wird in Phiolen zu 2 cm³ abgegeben. Das Präparat enthält keine Glykoside und keine Alkaloide. In der dem Vortr. zugänglichen französischen Literatur war keine Publikation über das Präparat zu finden, mit Ausnahme einer Mitteilung von Dr. Soquet. Das Präparat wurde seit 1 Jahr auf der II. medizinischen Klinik verwendet. Jeden Tag oder jeden 2. Tag wurde 1 Ampulle injiziert. Es wurden 6 bis 12 Ampullen injiziert und dann 1 bis 2 Wochen pausiert; jeder Pat. machte 3 solche Serien durch. Die richtige Bewertung eines Tuberkuloseheilmittels ist schwer. Man kann es bei allen Fällen oder bei nach bestimmten Grundsätzen ausgesuchten Fällen versuchen. Vortr. hat das Präparat bei etwa 20 Fällen von offener, beiderseitiger Lungentuberkulose verwendet. Vortr. hat weder Herd-, noch Allgemeinreaktion beobachtet, während Mirion Herdreaktionen mit Fieber macht, Vortr. will jetzt keine Krankengeschichten verlesen. Die Erfolge sind sehr zufriedenstellend; die Symptome haben sich gebessert, Entfieberung trat nach 1 bis 2 Wochen ein, Nachtschweiße und Anorexie verschwanden; Husten und Expektoration nahm ab. In vielen Fällen verschwanden die Bazillen. Oft trat eine bedeutende Gewichtszunahme ein: Die auskultatorischen Phänomene nahmen an Intensität mnd Ausdehnung ab. Ein definitives Urteil wird erst nach Jahren möglich sein. Vortr. empfiehlt das Präparat zur Überprüfung.

K. Stein berichtet über Blutuntersuchungen bei chirurgisch Kranken, die er auf der Klinik Hochenegg durchgeführt hat. Die Veränderungen des Blutbildes sind von größter Wichtigkeit; besonders die Differentialzählungen sind von besonderer Bedeutung. Im genauen Aufschluß zu erhalten, hat Vortr. die Blutuntersuchungen schon vor der Operation begonnen. Die Veränderungen der Zahl der Eosinophilen sind besonders wichtig. Es ergibt sich die hohe Bedeutung auch für die Diagnose daraus, daß z. B. 2 Fälle von gedeckter Perforation klinisch ganz symptomlos waren, die Anamnese eine Perforation nur vermuten ließ, während die hohe Leuközytenzahl einen Zweifel nicht duldete. In einem Fall, wo die Perforation auf der Klinik erfolgte, trat innerhalb einer halben

Stunde die Leukozytose ein, ebenso schnell bei Milzruptur, nach Stichverletzungen des Bauches. Auch zur Differentialdiagnose zwischen Perforation und Darmeinklemmung ist die Blutuntersuchung verwendbar. Die Untersuchungen ergaben, daß Lokalanästhesie und Narkose das Blutbild nicht beeinflussen. Vortr. berichtet an Hand von demonstrierten Tabellen über verschiedene von ihm beobachtete Krankheitsfälle und faßt seine Erfahrungen dahin zusammen, daß für die Diagnose und die Indikationsstellung zu Eingriffen die Blutuntersuchung mehr herangezogen werden sollte als bisher, weil die Veränderungen früher auftreten als z. B. Termerstursteigerungen

z. B. Temperatursteigerungen.

E. Kolisko (a. G.): Neue Wege in der Pathologie und
Therapie im Sinne der Anthroposophie. Absicht des Vortr. ist es, zu zeigen, daß aus der anthroposophischen Weltanschauung, die in Deutschland im Mittelpunkt der Diskussion steht, Anregungen für die Medizin zu gewinnen sind. Die weit gediehene Entwicklung der Pathologie steht im Gegensatz zur mäßigen Entwicklung der Therapie. Die Anschauung der Naturvorgänge als rein mechanische und chemische Prozesse, wie sie sich besonders unter dem Einfluß der Atomistik entwickelt hat. läßt schließlich den Menschen ebenso betrachten. Frühere Richtungen hatten eine umfassende Erkenntnis der Methoden des Heilens: ein gewisses masseninstruktives Heilen war mehr verbreitet als heute. Leider haben mystische, im schlechten Sinne mystische Begriffe sich damit verbunden. Wissenschaftliche Wege zur Befruchtung der Therapie sind notwendig geworden. Hier setzt nun die Anthroposophie ein, die als Fortsetzung des wissenschaftlichen Denkens arbeiten will. Sie kommt nicht zu den Konsequenzen wie die materialistische Wissenschaft von heute. Ihre Wurzel ist in Goethes Werken gelegen, der seine Persönlichkeit der naturwissenschaftlichen Forschung und der Dichtung in gleichem Maße gewidmet hat. Sie löst die Natur nicht in mechanische und chemische Vorgänge auf, sie faßt den Menschen nicht als einen aus Zellen bestehenden Apparat, nicht als Anhäufung von Zellen auf. Ihr Begründer, Dr. Rudolf Steiner, hat seine Lebensarbeit dem Ziele gewidmet, die Goetheschen Gesichtspunkte in der Natur- und Weltauffassung wissenschaftlich zu begründen und zu rechtfertigen. Aus Goethe ist auch heute noch viel für die Naturwissenschaft zu holen, besonders in der Methodik. Die Anthroposophie erfährt ihre erkenntnistheoretische Rechtfertigung aus der Philosophie. Auf das Menschlich-Seelische kommt es an und der Anthroposophie ist es gelungen, das Seelische durch bestimmte Methoden umzuwandeln. Die Anthroposophie ermöglicht auch neuartige Tätigkeit auf verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten. In der Chemie ist es möglich, zu ganz anderen Gesichtspunkten zu kommen als mit den Methoden der Atomistik. In der Medizin haben die neuen Weltanschauungsideen bahnbrechend gewirkt: man kann sich ihrer Wirkung nicht entziehen. Eine Reihe von Ärzten hat viel Anregungen aus den tiefen Ideen Steiners empfangen und sie sehen nunmehr das Wesen des Menschen, speziell das Wesen des Organismus in anderem Licht. Sie haben sich mit Erfolg bestrebt, neue Heilmittel herauszubringen und zu probieren. Ein Beispiel will Vortr. bringen, das zwar vielleicht durch andere Beispiele zweckmäßig ersetzt werden könnte, aber wegen der Analyse der Symptomatologie vom anthroposophischen Standpunkt hat Vortr. dieses Beispiel gewählt. Es ist gelungen, bei der Migräne ein Heilmittel darzustellen, an dem sich die allgemeinen Gesichtspunkte der Pathologie und Therapie bei der Anthroposophie klar erkennen lassen. Zahlreiche Ärzte haben es erprobt, es handelt sich nicht um Mystik. Die Symptome haben zum Heilmittel geführt. Bei der Migräne bestehen 2 Komplexe. Der erste besteht aus Störungen an der Peripherie (Kopfweh) und Überempfindlichkeit der Sinnesorgane (Photophobie, Schwindelanfälle). Das Bewußtsein lebt nicht draußen, sondern wegen der Affektion der Sinnesorgane in den gestörten Organen, da der gestörte Stoffwechsel die Bewußtseinsbesetzung auf sie hinlenkt. Der de norma in der Retina durch Licht hervorgerufene Zerstörungsprozeß wird verstärkt. Die Störung führt schließlich zur Verdunklung des Gesichtsfeldes: es liegt ein Schleier vor dem Bewußtsein. Die Überempfindlichkeit des Nervensystems führt zur Anästhesie und fibrillären Zuckungen; sogar zur Aphasie kann es kommen, besonders wenn der Kopfschmerz auf der linken Seite lokalisiert ist. Das Bewußtsein lebt in diesen Fällen in der eigenen



Körperlichkeit: es wird egozentrisch. Der Stoffwechsel besonders innerhalb des Kopfes ist gestört. Fibröse Knoten bilden sich in der Kopfhaut, man beobachtet bei der Migräne Embolien der Retina. Hinter der migränösen Konstitution steckt eine Störung des Harnsäurestoffwechsels. Der zweite Komplex gruppiert sich um die Verdauungsorgane. Die Organisation erschöpft sich in der Sekretion der Verdauungssäfte, so daß der Stoffwechsel in dieser Richtung nicht weiterzuführen ist. Der Stoffwechsel des Kopfes weist eine Verdichtung auf, der des Darmes eine Verdünnung, die zur Entwässerung des Örganismus führt, etwa wie bei Cholera. Außerdem bestehen Störungen der Zirkulation. Als Heilmittel gegen die Verdichtung des Stoffwechsels im Gebiet des Kopfes kommt die Kieselsäure in Betracht, die erst in letzter Zeit gewürdigt wird. Es gibt einen eigenen Kieselsäurestoffwechsel im Organismus. Sie ist im Organismus weit verbreitet. Sie findet sich besonders in den Stützsubstanzen; sie regt die Bindegewebsbildungen an. Sie findet sich nach den Untersuchungen von H. Schulz in den Gelenken und Knochen aber auch in der Haut, den Haaren, Federn, Schuppen bei Ichthyosis und Psoriasis. In der äußeren Natur entspricht dieser Ablagerung der Kieselsäure in den der mineralisierenden Gestaltung dienenden Teilen des menschlichen Organismus die Ansammlung der Silikate in der Erdrinde. Die Heilmittel müssen der Stellung der Substanzen im Kosmos, der organischen und anorganischen Natur entsprechend gewährt werden. Der lebende Organismus nähert an seiner Peripherie durch seine Beschaffenheit dem Wesen des Leblosen. Die Kieselsäure hängt also mit der mineralisierenden Gestaltung und Begrenzung des Organismus zusammen. Auf der anderen Seite ist der Schwefel zu erwähnen, der lange nicht nach Gebühr geschätzt wird. Er wirkt bei Gelenksablagerungen auflösend und erhöhend auf den Stoff-wechsel. Die sulfurische Natur des Schwefels führt den Stoffwechsel zurück, weil Nahrungsaufnahme infolge der Darmstörung bei Migräne nicht mehr möglich ist. Während die Kieselsäure die mineralisierende Gestaltungskraft in der Periepherie zur Norm zurückbringt, wirkt der Schwefel in der Verdauung in der entgegengesetzten Eichtung. Zu diesen beiden Grundbestandteilen kommt dann noch Eisen. Die therapeutischen Erfolge sind zufriedenstellend; auch seit der Kindheit bestehende Fälle wurden geheilt. Es geht nicht darum, Leitlinien für die Betrachtung pathologischer Prozesse zu finden, sondern die Auffassung vom Wesen des Menschen im Sinne der Schriften von Steiner soll dargelegt werden, das Zusammenspiel der drei einzelnen Systeme. Dem System der Sinnesorgane und des Nervensystems entspricht das Bewußtsein des Seelenlebens. Eingehüllt ist das der konzentrierten Bewußtseinstätigkeit gewidmete Örgan, das Gehirn, von dem toten, mineralischen Knochen. Der Entwicklungsrythmus des Knochens ist von dem der übrigen Teile des Organismus verschieden. Das dritte Organsystem dient dem unbewußten Leben. Die Vorurteile, die man der Anthroposophie entgegenbringt, sind durch die nicht zur Natur hinleitende Atomistik bedingt, die den lebenden Menschen ausschaltet. Redner ist sich klar, von den Anwesenden geächtet zu werden, die an der materialistischen Tradition und an der Atomistik festhalten.

A. Eiselberg lehnt im eigenen Namen und vieler Kollegen die Ausführungen des Vortr. ab, denen zu folgen er nicht in der

Lage gewesen sei.

K. Feri hält es für verfehlt, die Ausführungen des Vortr. die

K. Feri hält es für verfehlt, die Ausführungen des Vortr. die nur Neuauflagen altbabylonischer Lehren seien, unwidersprochen zu lassen. Anthroposophie sei Religion und nicht Wissenschaft. Redner ver-

mißt Argumente in den Ausführungen des Vortr.
K. J. Friedjung erhebt Einspruch gegen Mißbrauch des Namens Goethes und bedauert, den Abend als einen verlorenen be-

zeichnen zu müssen.
M. Weiß weist auf die Unhaltbarkeit der Ausführungen des

M. Weiß weist auf die Unhaltbarkeit der Ausführungen des Vortr. über Kieselsäure und Schwefel hin.

E. Kolisko hat die Analysenzahlen von Robert benutzt und wehrt sich gegen eine Identifizierung mit irgendwelchen mystischen Systemen. Er hätte mit Erfahrungen über die Wirksamkeit der von der anthroposophischen Schule hergestellten Medikamente eine breite Basis schaffen können, habe es aber vorgezogen, das Wesen der Anthroposophie und deren Bedeutung für die Medizin klarzulegen.

F.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 9. März 1922.

O. Schewcik stellt ein Kind mit multipler Gangrän vor. Nach einer leichten Grippe zeigten sich bei dem 16 Monate alten Kinde blaue Flecke an der Haut des ganzen Körpers, besonders

am Gesäß, an den Gelenken und den Spitzenteilen. Am nächsten waren die Finger und Zehenspitzen schwarz: Stuhl diarrhoisch, Harn normal, kein Fieber. Am ganzen Körper ein hämorrhagisches knötchenförmiges Erythem. Nekrotische Hautveränderungen an beiden Ellbogen, Gesäß und beiden Knien. Odem des Handrückens beiderseits. Gangrän der Endphalangen, mehrerer Finger und aller Zehenglieder. Nekrose der Haut im Bereich beider Füße. Nekrose der Haut am Nasenseptum, Heiserkeit, Ulzera der Mundschleimhaut. Beiderseits Bronchitis. Blutbefund negativ. Während der Beobachtung stets remittierendes Fieber, das einmal auf 39° stieg; das Erythem ist verschwunden. Vortr. vergleicht den Symptomenkomplex mit der anaphylaktoiden Purpura Glanzmanns. Derartige Fälle sind sehr selten.

P. Moro stellt-6 Fälle von sporadischem echtem Skorbut vor. Die Kinder kommen durchwegs aus einem Kinderasyl, in dem sie seit Monaten ausschließlich mit Mehlspeisen, Einbrennsuppen und Kondensmilch ernährt worden waren; nur einmal in 2 Wochen bekamen sie Kraut. Das zuerst vom Vortr. beobachtete Kind hatte die typischen Zahnfleischveränderungen, Anschwellung der Handund Kniegelenke, die bei Bewegungen stark schmerzhaft waren, Aufsitzen schmerzhaft, Druckempfindlichkeit der Knochenknorpelgrenze an den Rippen. Blutbefund bis auf leichte Erhöhung der Thrombozytenzahl normal. Röntgenuntersuchung: Veränderungen an den Rippen und den unteren Extremitäten wie bei M. Barlow. Bei einem anderen Kind war noch Stomatitis zu beobachten. bei den anderen Gelenkschmerzen und Gehstörungen, zum Teil Hautblutungen. zum Teil nur Zahnfleischblutungen. Die Kinder erkrankten nach einer leichten Grippenendemie, Abels hat darauf hingewiesen, daß dem Auftreten von Krankheitszeichen oft eine interkurrente Infektion vorausgeht.

K. Gottlieb demonstriert ein 12jähriges Kind mit sporadischem Skorbut. Nach einer Erkrankung an Husten und Schnupfen konnte Pat. nicht stehen; Schmerzen in den Knien, schmerzhafte Zahnfleischanschwellung. Später Druckschmerzen in

den Unterarmen und am Thorax.

Ernährung: Hauptsächlich Mehlspeisen, wenig Hülsenfrüchte, wenig Fleisch, sehr wenig Gemüse. Befund bei der Aufnahme blaß, auf der Brust und den Armen dichte Hauthämorrhagien, Ödem des l. Kniegelenkes ohne Ballotement der Patella, distale Epiphysenlinie der Unterarme und Thorax schmerzhaft. Zahnfleisch aufgelockert, leicht blutend. Harn normal, Blut Lymphozytose sonst normal. Röntgenbefund nicht unbedingt charakteristisch. Auf gemischte Kost mit Salat trat rasch Besserung ein: Abnahme der Zahnfleischschwellung, Verschwinden der Hämorrhagien, Nach-

lassen der Knochenschmerzen.

H. Abels regt eine Stellungnahme gegen das Einfuhrverbot für Orangen an, da diese das Antiskorbutvitamin in relativ billiger

Form enthalten.

C. Pirquet bringt die Skorbutfälle mit der schlechten Kartoffel-

ernte in Verbindung und schließt sich der Anregung Abels an.
W. Knöpfelmacher weist auf die durch die vorgestellten
Fälle gezeigte Identität von M. Barlow und Skorbut der Erwachsenen

H. Wimbergerdemonstriert die Röntgenbilder des schwersten der vorgestellten Fälle und zeigt, daß die Veränderungen an den am schnellsten wachsenden Knochen am stärksten sind. Die Bilder zeigen die Einheit von Skorbut und M. Barlow.

H. Schick bringt die Skorbutfälle mit der schlechten Kartoffelernte in Verbindung und weist auf ähnliche Vorkommnisse in Eng-

land hin.

K. Gottlieb zeigt ferner ein 11jähriges Kind mit M. Basedowii. Seit einigen Monaten Umfang des Halses zugenommen, Exophthalmus, Schweiße, Aufgeregtheit, oft Schmerzen in der Magengegend. Befund: Schilddrüse vergrößert, mitgeteilte Pulsation und Schwirren zu tasten, Exophthalmus, Graefesches und Stellwaagsches Phänomen. Herz nicht vergrößert. Spitzenstoß hebend und verbreitert, blasendes Geräusch über der Pulmonalis, Pulsfrequenz 120. Gefäßsystem hypoplastisch. Tremor der Lider, Dermographismus. Starke Schweißsekretion. Reflexe lebhaft.

Wimberger demonstriert Röntgenbilder eines Falles von Hernia diaphragmatica spuria sinistra. Die große Kurvatur ist nach oben gewendet, der Fundus hinter der Zwerchfellkuppel reicht bis an die Brustwand und wird von dem tiefer unten liegenden Ösophagusende siphonartig gefüllt. Neben der Kardia liegt die Pars pylorika, das Duodenum führt geradlinig abwärts. Das Jejunum

liegt im kleinen Becken.

W. König stellt ein 10jähriges Kind mit diffuser sklerosierender und atrophierender Erkrankung der Haut, der Gelenke, Muskeln und Knochen vor. Seit 3 Jahren langsam zunehmende Einschränkung sämtlicher Bewegungen ohne Symptome einer Arthritis. Knochen



atrophisch, Kalkeinlagerungen in der Subkutis, Atrophie der Haut und Muskeln. Vielleicht liegen Störungen der Epithelkörperchen, vielleicht der Epiphyse vor. Keine Zeichen von Sklerodermie, Arthritis oder Myositis. Dem jetzigen Zustand ging eine fieberhafte Affektion voraus.

J. Zappert meint, daß eine Polymyositis fibrosa vorliegt. Dafür spricht der fieberhafte Beginn und die Mitbeteiligung der Haut. Die Kalkeinschlüsse liegen wohl im fibrösen Muskel.

W. K n  $\ddot{o}$  p f  $\ddot{e}$  l m a  $\ddot{c}$  h  $\ddot{e}$  r möchte die Erkrankungen am ehesten der Arthritis deformans zurechnen.

#### Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines Deutscher Ärzte vom 12. Mai 1922.

Weiser demonstriert einen Fall von kongenitaler Isthmusstenose. 27 jähriges Mädchen. Typischer Befund an den arteriellen Gefäßen: Überfüllung und Erweiterung derselben an der oberen Körperhälfte, an der unteren enge, schwach pulsierende Gefäße. Arterielle Kollateralen nur am Rücken nachweisbar. Druck in der Radialis 175 mm Hg (Riva-Rocci), an den Unterschenkeln 95 bis 100 mm. Ein rauhes systolisches Geräusch über dem Thorax vorn und hinten hörbar, offenbar als Stenosengeräusch am Isthmus aufzufassen. Mächtige aneurysmatische Erweiterung der aufsteigenden Aorta mit Aorteninsuffizienz. Ausbildung des Aneurysma durch die langdauernde Drucksteigerung, die Insuffizienz der Aortenklappen als relativ infolge Überdehnung zu deuten. Starke Hypertrophie der linken Kammer mit Erweiterung derselben. Gute Kompensation mit genügender Leistungsfähigkeit bei der Arbeit (Bauernmädchen). Komplikation durch angiospastische Zustände im Bereiche der Finger beider Hände, die zu trockenem Brande des Zeigefingers links, anscheinend nach thrombotischem Verschluße des zuführenden Gefässes, geführt haben. Die Haut an den Fingern weist Veränderungen im Sinne von Sklerodermie auf. Erwähnenswert noch der Abgang der Arteria anonyma unter dem Ansatze des linken Sternokleidomastoideus aus dem hochstehenden und umgreifbaren, stark pulsierenden Arcus aortae: Verlagerung der Abgangsstelle durch Streckung der Aorta.

Marx bespricht an der Hand von Diapositiven die Bedeutung multipler Verletzungen für die Entscheidung der Frage: Selbstbeschädigung oder Verletzung durch fremde Hand. 1. Fall: 45jährige Frau. Auf der Scheitelhöhe, in der rechten Schläfengegend und im Nacken im ganzen 187 Stich-Schnittwunden, die eng bei einander liegend zum Teile nur ganz oberflächlich waren, zum Teile durch die ganze Dicke der Haut hindurchgingen und zu kratzerförmigen Verletzungen des Schädeldaches geführt hatten. Keine dieser Verletzungen war tödlich. Todesursache: Arsenvergiftung durch Genuß von Schweinfurter Grün. 2. Fall: 58jährige Frau mit im ganzen 78 Schnittverletzungen in der Haut von geringer Tiefe in der Gegend der beiden Schläfen, am Halse und über beiden Handgelenken. An den einzelnen Körperstellen paralleler Verlauf der Verletzungen. Todesursache: Schädelbasisfraktur und Aortenruptur infolge Sturz aus dem 2. Stockwerk. 3. Fall: Sträfling mit multiplen, kratzerartigen, über den ganzen Körper verteilten Hautverletzungen, in einem pathologischen Erregungszustande mit einem Messer und Fensterscherben zugefügt. 4. Fall: Sträfling der zwecks Simulation einer Geistesstörung sich 9 Uniformknöpfe in die Brusthaut einnähte. Dabei keine Schmerzempfindung.

O. Fischer: Zur Frage der zystischen Meningitis des Rückenmarkes. F. schildert die weitere Beobachtung des am 27. Mai 1921 von ihm hier besprochenen Falles (siehe diese Wochenschrift 1921, Nr. 26). Im Mai 1921 wurde, nachdem sich die motorischen Symptome verschlechtert hatten, die Hyperästhesie auftrat und Hypästhesien an den Beinen entstanden, wieder eine Punktion versucht. Diesmal entleerte sich bei der Punktion zwischen 1. und 2. Lendenwirbel 30 cm³ klare Flüssigkeit, die sich bei der chemischen Untersuchung (Frau Dr. Dannecker) als vollkommen normaler Liquor erwies. Die Symptome sind wie bei der vorigen Punktion zurückgegangen. Im weiteren Verlaufe ist immer nach einigen Monaten die Hyperästhesie der linken Brustseite wiedergekehrt; 2mal wurde punktiert, stets floß Liquor heraus und die Symptome verschwanden. Der Umstand, daß es gelungen ist, durch Punktion Liquor zu entleeren, beweist die frühere diagnostische Schlußfolgerung. (Der Fall wird demnächst ausführlich publiziert werden.)

#### Gesellschaft der Ärzte in Budapest.

Feber-März-Sitzungen 1922.

Lad. Kacsó: Entwicklungsdetekt der okulomotorischen Kerne. 19jähriger hochgewachsener Mann mit gotischem Gaumenbogen, Iris-Opticuscolobom, 4:0 D. cornealem Astigmatismus, freiem Gesichtsfeld, guter Pupillenreaktion und ungestörter Accomodation. Fehlende Funktion des M. levator palpebr. sup., Rectus superior, externus, inferior und obliquus superior, während Rectus int. und obliquus inferior gut funktionieren, doch ersterer nur bei Konvergenz, beim Seitenblick nicht. Sonstige Hirnnerven intakt; Wassermann negativ. Anatog dem Moebius schen "infantilen Kernschwund" wird ein biotrophischer agenetischer Zustand der entsprechenden Teile der okulomotorischen Kerne angenommen und mit Rücksicht auf die Makrosomie auch eine biotrophische Störung der inneren Sekretionsdrüsen

Leo v. Li e b e r m a n n jun. machte am r. Auge dieses Patienten seiner Spitalsabteilung die Heßsche Ptosisoperation, die auch am l. Auge geplant, nicht nur aus kosmetischen Gründen, sondern auch zur Hintanhaltung des Sehens mit ständig zurückgelehntem Kopfe, ausgeführt werden soll. Hierbei darf nicht der geringste Lagophthalmus zurückbleiben, weil die Hornhaut sich durch Aufwärtssehen nicht zu schützen vermag.

Jul. Schuster (Klinik Moravcsik): Komplizierter Erkrankungsfall des Zentralnervensystems. Seit 5 Jahren leidet der 48 Jahre alte Mann an vorschreitender spinaler Muskelatrophie, das Symptomenkomplex der beiderseitigen lentikulären Läsion darbietend; Wassermann positiv; im Harne viel Zucker, Eiweiß. Gesicht Kopf-Stammhaltung starr; Retropulsion; typische Muskelatrophien; Muskel- und Nervenentartungsreaktion an sämtlichen Extremitäten; lebhafte Reflexe; Pupillen ungleich, träge reagierend; rechts Fazialishmung; Zungendeviation nach links; rechts Schwerhörigkeit; geistige Stumpfheit; Unfähigkeit der Selbsternährung, weshalb Fütterung notwendig; Tod nach einem epileptiformen tonisch klonischen viertelstündigen Anfalle. Bei der Autopsie: Mächtige Blutung in der r. Hirnhemisphäre, in dem r. Seitenventrikel, von da in die Brücke, auf verlängertes Mark, Hirnbasis, Rückenmark übergreifend. Bei der histologischen Untersuchung auch eine alte, bohnengroße Blutung im rechten Lentikulum, das linke in toto atrophisch, desgleichen die l. Insel und Marksubstanz beider Schlägen, ferner die Pyramidenbahn, schließlich das Kleinhirn, weil fast alle Blutgefäße der Rinde verschlossen, die außer Wucherung der Intima Verdickung der Media und Elastika zeigen, um die Hirnindengefäße Snivachaten sichther

rindengefäße Spirochaten sichtbar.
R. Holitsch: Praktisch wichtigere Indikationen der Röntgentherapie. Die Röntgenstrahlen wirken auf jede lebende Zelle mächtig ein; kleine Quantitäten ("Reizdosis") steigern die Lebensfunktion der Zellen, größere lähmen dieselbe, vernichten selbst die Zellen. Je lebhafter der Stoffwechsel und je rascher die Art der Vermehrung (die Kernteilung), um so empfindlicher ist eine Zellart für Röntgen, so die entzündlichen Gewebe, die meisten Geschwülste. Fehlt diese elektive Wirkung, so werden Kunstgriffe angewandt: das umgebende Gewebe mit Schutzstoffen bedeckt oder werden die Strahlen durch sogenannte "Kreuzfeuerbestrahlung" auf das pathologische Gebiet konzentriert. In dikationen: I. Hautkrankheiten. Nur das akute Ekzem ist nicht geeignet, chronisches reagiert prompt: alte Keloide reagieren geringer; bei einigen Angiomen versagt die Röntgenbehandlung; bei Mykosis fungoides temporäre, symptomatische Besserung; alle anderen Hautleiden reagieren gut. II. Innere Leiden. Bei Leukämie bleibt die definitive Heilung aus, ebenso bei Lymphosarkom und Mediastinaltumor; bei Basedow bessern sich die nervösen Erscheinungen. Milztumor, Pseudoleukämie, Lymphogranulomatosis, Polyzythämie rubra, Hypo-physentumor, Neuralgien, Asthma bronchiale (Milzbestrahlung) physentumor, Neuralgien, Asthma bronchiale (Milzbestrahlung) reagieren gut. III. Chirurgische. Gute Erfolge bei Peritonitistuberkulose, Knochen-, Gelenkstuberkulose (schwere Destruktionen ausgenommen), Lymphomen, Karzinomen (einzige Therapie inoperabler, auch als postoperative prophylaktische Bestrahlung der Stelle der Operation und jener der peripheren Drüsen), Sarkomen, Struma (nur Zystika und Fibrosa reagieren nicht), Aktinomykosis. IV. Gynäkologie: Gut reagieren Metrorrhagien, Menorhagien, klimakterische Blutungen, Myome, Karzinome. V. Urologie: Nieren-Hodentuberkulose, Blasentuberkulose (weniger gute Resultate),

Condyl. acum., Prostatalypertrophie.

Béla Kelen: Verletzung durch hochgespannten Sinusstrom.

Zwei 28 cm lange Funken in rascher Nacheinangerfolge aus den Radiosilez-Röntgenapparat nährendem 180 000 Volt, 500 Perioden starken Sinusstrom erreichten den Vortragenden; es waren glänzende,



mit dicker Flamme schlängelnde Funken, die laut Berechnung zwei Pferdekräfte betrugen; sie durchschlugen sein mehrschichtiges Gewand mit einem Loche versengten Randes; der eine Funken drang oberhalb des Herzens in die Brusthaut ein, entwich durch die große Zehe, der zweite Funken in die Gesäßmuskulatur; Einund Austrittsstellen boten hirsekorngroße Grübchen mit verkohltem Rande dar; nur ein Gefühl extensiver Wärmeempfindung und ein solches der Lähmung trat auf, das aber alsbald aufhörte. Über ein ähnliches Erlebnis wurde noch nicht berichtet. Der Radiosilezstrom ist daher quoad vitam et sanitatem ungefährlich.

Tib. v. Verebély: Operletter Fall von Lebertumor. 28 Jahre alter Mann; aufgenommen mit einer klinisch nicht näher bestimmbaren und genauer nicht lokalisierbaren Bauchgeschwulst, die sich bei der Operation als kindskopfgroßer 575 g schwerer, an Stelle des l. Leberlappens sitzender Tumor erwies, von wo derselbe mit bedeutender Blutung ausgeschält wurde. Scharf umschriebener, gelappter, lebhaft grüner Knollen, histologisch ein adenoma hepatocellulare trabeculare. Unter bislang zur Operation gelangten 7 Leberadenomen der erste, der intrahepatisch gelagert, an Größe alle anderen übertraf; klinisch der mit Fieber vergesellschaftete Ikterus auffallend; mikroskopisch die primäre Epidermisgeschwülste der Leber schwer zu deuten.

C. v. Borszéky: Behandlung der genuinen epileptischen Krämpfe mit operativer Verkleinerung der Nebennierensubstanz. Zuerst von Heinr. Fischer (Gießen) empfohlen und von Brüning ausgeführt; in 9 schweren, anderen Behandlungen trotzenden Fällen, operiert; stets die ganze 1. Nebenniere entfernt, immer extraperitonial, in 2 Fällen mit Resektion der XII. Rippe; in keinem Falle das endgültige, vollkommene Ausbleiben der Krämpfe, nur wesentliche Besserung beobachtet; nur in allerschwersten Fällen der genuinen Entlepsig indigioet.

schwersten Fällen der genuinen Epilepsie indiziert.

Theod. v. Liebermann: Interessanter Fall von Taubheit. Am r. Ohre bei intaktem Trommelfell vollständige Taubheit, die mit Siegles kleinem pneum. Trichter untersucht, in vollständiger Unbeweglichkeit des Hammers eine Erklärung fand. Der ankylotisch fixierte Hammer machte die Lokomotion des Steigbügels unmöglich, die Endolymphe vermochte daher nicht in Bewegung zu kommen. Das runde Fenster hiervon unabhängig starr, wodurch die adäquaten Reize den Hörröhrchen nicht vermittelt werden konnten. Nach Hammerexzision 2 m Hörweite für Flüsterstimme.

Tib. Szász: Es existiert keine vollständige Ertaubung verursachende Erkrankung des schalleitenden Apparates; es lag daher eine funktionelle Taubheit vor, wodurch das Resultat erklärlich. T. v. Derebély: Indikationen der Milzexstirpation. 1. Me-

T. v. Derebély: Indikationen der Milzexstirpation. 1. Mechanopathische Veränderungen. Milzverletzungen und Wandermilz. Bei Milzruptur und Schußverletzung ist Exstirpation am Platze, bei Stich- und Schnittverletzung die Naht. Die Wandermilz darf nur exstirpiert werden, wenn die Milz pathologisch verändert war oder wurde. 2. Megalosplenien. Bei blutenden Zysten ist die Exstirpation nicht indiziert. Er befaßt sich mit den Malariamilztumoren, Milzabszeß, Tbc. und Echinokokkus, schließlich mit den Milztumoren infolge von Bluterkrankung, wohin die erythropoötischen (Polyglobulie, Icterus haemolyticus, Banti-Krankheit, Anämia splenica perniciosa), die leukopoötischen (Leukämie, Lymphosarkom) und die in Verbindung des thrombozystopoötischen Systems (Thrombopenie) sich entwickelnden Milztumoren und die Gauchersche Milzgeschwulst eingereiht werden. Er präzisiert auf Grund von 47 Milzoperationen seinen Standpunkt.

Tib. Kern (Klinik Baron Kétly): Mit Milchinjektion be-

Tib. Kern (Rimk Baron Ketly): Mit Mileninjektion behandelte Chorea minor-Fälle. Mit Rücksicht auf den ätiologischen Zusammenhang der Chorea mit Polyarthritis auf Grund der bei letzterer Erkrankung erreichten günstigen Resultate versucht. Bislang 8 schwere Fälle nach 8 bis 4 intramuskulären 5 bis 10 cm³ Milehinjektionen binnen 4 Wochen geheilt. Erklärt auf Grund der Weich ar dt schen Protoplasma-Aktivitätstheorie. J.v. Bokay empfiehlt intravenöse Salvarsaninisktionen

empfiehlt intravenöse Salvarsaninjektionen.

Rud. Bålint: Über einige Fragen der Pathologie und Therapie der Anämien. Zwei neue Motive wurden in die Pathologie und Therapie der Anämien eingeführt: Die Hämolyse und die Erkennung derselben bzw. die Lehre der quantitativen Prüfung der Bluterneuerung. Er skizziert die Untersuchungen der Schule Aschoffs betreff des retikuloendothelialen Stoffwechselsystems, dessen Rolle im Prozeß der Hämolyse und Gallenfarbstoffbereitung, übergeht auf den antehepatogenen Ikterus, dessen Bestand er an seiner Klinik bestätigte, indem an überlebender Hundsmilz bei Durchströmung mit Blut Bilirubinbildung konstatiert werden konnte. Im Hinblick auf dieses Resultat und die Untersuchungsergebnisse

anderer folgert er, daß bei hämolytischen Anämien sowohl die Hämolyse, als die Gallenfarbstoffbildung vorwiegend in der Milz vor sich geht, was das gute Resultat der Milzexstirpation auch theoretisch zu erklären vermag. Er stellt ein an hämolytischer Anämie leidendes Individuum vor, das durch Milzexstirpation geheilt wurde. Die Resistenz der Blutzellen dieser Kranken blieb auch nach der Operation herabgesetzt, Beweis dessen, daß die Resistenzreduktion kein wesentlicher Faktor für das Zustandekommen der Hämolyse sei. Anlangend die Anäm. perniciosa besteht stets die reduzierte Regenerationsfähigkeit des Knochenmarkes, doch ist auch immer Hämolyse vorhanden. Zum Nachweise der letzteren bestimmte er den Bilirubingehalt des mittels Duodenalsonde entnommenen Saftes und empfiehlt zur Sistierung dieser Hämolyse die Paralysierung des retikulo-endothelialen Apparates durch Einspritzung von kolloidalem Silber, eventuell die Milzexstirpation. Schließlich befaßt er sich mit der Bantischen Erkrankung und stellt einen vor 10 Jahren durch Splenektomie geheilten einschlägigen Fall vor.

B. Johann: Über hämolytische Anämie und über den retikulo-endothelialen Apparat. Mittels Tuschinjektionen bewies er, daß der retikulo-endotheliale Apparat im ganzen Körper zerstreut liegt. Der Makrophagenapparat liegt einerseits in der Wand der Blutbahn, andrerseits in den Geweben bzw. Organen. Gleich den Farbstoffen werden die roten Blutbörperchen vom Makrophagenapparat aufgenommen und zerfallen dort körnig unter Bildung von Hämosiderin und Gallenfarbstoff. In der Leber entsteht keine Galle.

L. Puhr: Struma intratrachealis. Fall von Str. extra- et intratrachealis, verstorben an interkurrenter Bronchopneumonie. Path. Präparate zur Erweiterung der Kontinuität beider Strumen und Verwerfung der Theorie der versprengten Keime zugunsten der Kontinuitätstheorie.

Béla Dollinger: Prävertebraler kalter Abszeß. 25 Jahre alter Mann mit Myelitis transversalis. Fixation und Entlastung der Wirbelsäule sei wichtig. Heilung nach wiederholten Punktionen,

Wirbelsäule sei wichtig. Heilung nach wiederholten Punktionen, J. Ba 16: Neurologie der Anämie perniciosa. Anfangs Parästhesien, später außerdem motorische Störungen, selten reflektorische Pupillenstarre. Sensibilitäts- und Blasenstörungen. Fehlen der lanzinierenden Schmerzen und der Magenkrisen lassen Tabes ausschließen. Krankheitsdauer 2 bis 4 Jahre. In 8 Fällen fand er histologisch in den Hintersträngen und den hyalin degenerierten Gefäßen kleinere Erweichungsherde, die auf toxische Gründe rückführbar. Die Hinterwurzeln selber sind intakt. Der Multiplizität der Herde entsprechend haben die Krankheitserscheinungen die größte Ähnlichkeit noch mit der Sclerosis multiplex, weniger mit Tabes. Im Gehirn fand er in 2 Fällen punktförmige Blutungen in der Marksubstanz.

# 46. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Berlin, 19.—22. April 1922.

II.

Canon (Berlin): Behandlung chirurgischer Infektionen mit autogener Vakzine. Trotz der unbestrittenen Wirkung der autogenen Vakzine, besonders bei Furunkulose und Kolizystitis, die sich in zahlreichen Fällen bewährt hat, ist die Behandlung nicht Allgemeingut der Ärzte geworden. Dies liegt einmal an den Mißerfolgen mit den käuflichen Vakzinen, die fälschlich auch auf die autogene übertragen werden, zweitens in einer gewissen Schwierigkeit der Herstellung. Diese kann dadurch hervorgerufen werden, daß keine Bakterien zu erlangen sind, wenn man bei der ersten Eröffnung die Anlegung von Kulturen versäumt hat. Hat man dies getan, so kann in jedem bakteriologischen Institute die Vakzine hergestellt werden.

Makai (Pest): Beeinflussung entzündlicher Prozesse durch subkutane Einspritzungen eigenen Eiters. Zuerst bei kalten Abszessen, später auch bei warmen, hat M. aspirierten Eiter, zunächst erwärmten, später auch nicht vorbehandelten, subkutan appliziert und auf diese Weise durch 2 bis 8 Injektionen Heilung erzielt. Eine Schädlichkeit wurde durch die Einspritzung, trotzdem der Eiter Strepto- und Stanbulokokken enthielt, nicht gesetzt.

Staphylokokken enthielt, nicht gesetzt.

Neufeld (Berlin): Die experimentellen Grundlagen der chemischen Antisepsis. In den letzten Jahren hat sich ein Übergang von der strengen Asepsis zur Antisepsis vollzogen. Es sind eine Reihe neuer Mittel entstanden. Wir befinden uns aber erst in den Anfängen Die Hauptsache ist die Prüfung der Mittel durch den Tierversuch



Bereits Lebsche, Brunner, v. Gonzebach und Ritter infizierten Tiere mit Gartenerde, die Tetanus- und Ödemsporen enthielt, in eine Hauttasche und retteten sie durch jodhaltige Mittel, wie Jodtinktur, Jodalkohol, Jodo- oder besser noch durch Isoform nach 3-6-16-18 Stunden. Unmittelbare Abtötung der Sporen kommt nicht in Betracht, dagegen eine entwicklungshemmende und entgiftende Wirkung. Ebenso auf Entgiftung beruhen Versuche von Feiler mit Trypaflavin bei Diphtherie. Man muß darnach streben, Mittel zu finden, die gleichzeitig auf Anaëroben und Streptokokken wirken. Versuche mit Vuzineinspritzungen schlugen fehl; dagegen konnte Vuzinpulver und auch Trypaflavin hier noch wirken. Morgenroth und seine Mitarbeiter konnten nach Infektion mit Odemsaft durch Umspritzung mit Eukupin und Vuzin die infizierten Tiere retten. Sie haben hierdurch die experimentelle Grundlage für die bereits vorher von Klapp geübte Tiefenantisepsis gegeben. Von den Chininderivaten ging Morgenroth zu den Akridinfarbstoffen über und schuf aus dem Trypaflavin das Rivanol, dessen Wirkung bedeutend stärker als die des Vuzins ist. Neufeld selbst machte im Verein mit Reinhardt Versuche mit Hühnercholerabazillen und Pneumokokken. Bei Verwendung von Trypaflavin in Lösung von 1:1000, von Sublimat 1:1000, von 10%igem Arg. nitricum gelang es noch nach 24 Stunden beinahe die Hälfte der Tiere zu retten, während die Kontrolltiere in 2 bis 8 Tagen starben. Mit dem Rivanol wurden durch Wreschner besonders günstige Resultate bei Staphylokokkeninfektionen erzielt. Die Wirkung dieser Mittel auf die Bakterien ist nicht etwa als eine Reizwirkung aufzufassen. Besonders merkwürdig ist die starke Wirkung der Spülungen. Wahrscheinlich wird das Mittel in den Wunden aufgespeichert und kommt so noch später zur Wirkung. Jedenfalls berechtigen die Versuche zu weiterer Anwendung besonders des Trypaflavins und des Rivanols. Sie lehren ferner die Wichtigkeit solcher Versuche und lassen die Forderung der Prüfung der Mittel durch Tierversuche als gerechtfertigt erscheinen.

Klapp (Berlin): Tiefenantisepsis. Die alte Antisepsis wirkte durch Gewebszerstörung. Es bestand kein großer Unterschied zwischen Antisepsis und Atzung. Auf solche Weise wirkte auch die Dakinsche Lösung. Die während des Krieges inaugurierte neue Antisepsis mit Vuzin ist jetzt durch das Rivanol vervollkommnet. Es gelang. Abszesse und Gelenkempyeme zu heilen, auch bakteriologisch. Es gibt kein Mittel, welches die Gewebe völlig intakt läßt. Die Schädigungen durch das Rivanol sind aber sehr gering. Gute Erfolge wurden auch mit dem Rivanol bei Umspritzung von gonorrhoischen Gelenken erzielt (paraartikuläre Einspritzung einer Lösung von 1: 1000). Die Indikationen für die Oberflächen-, Tiefen- und Höhlenantisepsis sind nicht abgeschlossen. Kontraindiziert ist ihre Anwendung bei Zirkulationsstörungen, bei Lappenwunden, bei Plastiken, Vorsicht bei entzündlich infiltriertem Gewebe, nicht anzuwenden ist sie bei Blutleere. Dagegen kann sie verwendet werden prophylaktisch bei aseptischen Operationen. Einkammerige Mastitiden heilen unter Rivanolbehandlung. Die infiltrierenden, nekrotisierenden Formen müssen chirurgisch behandelt werden. Erysipel ist nicht für die Behandlung geeignet. Besonders gut werden die Gelenkempyeme beeinflußt, wie die Erfahrung an acht großen Gelenken zeigen. Über Pleura und Bauchhöhle hat Redner wenig Erfahrung. Nackenkarbunkel, Panaritien sind geeignet.

Rost (Heidelberg): Die sogenannte traumatische Sklerose des Fettkörpers am Knie (Hoffa). Es werden an einer Reihe von Bildern die veränderten Fettkörper gezeigt. Einklemmungserscheinungen sehr selten. Oft ein geringfügiges Trauma die Ursache (Verstauchung, häufiges Knien). Man findet die Prozesse außerordentlich häufig im Knie. Bei Personen bis zum 40. Jahre in 35%, bei Leuten über 40 Jahre sogar in 95%. In einem Falle lag eine starke Blutung bei Endokarditis vor. Die Therapie hat in Kräftigung der Muskulatur zu bestehen nach vorheriger Ruhigstellung.

Flesch-Thebesius (Frankfurt a. M.): Operativ bestätigte Geschoßwanderung im Seitenventrikel. Starke Kopfschmerzen veranlaßten die erneute Röntgenaufnahme eines Kranken mit Schädelsteckschuß. Die veränderte Lage des Geschosses gegen früheiß die Wanderung im Seitenventrikel um 7 cm nach hinten wahrscheinlich machen. Um dies festzustellen, wurde in einem Leichenhirn in den Ventrikel an den betreffenden Stellen je eine Kugel gelegt und dann das Gehirn wieder in den Schädel gesteckt. Die Ausnahmen ergaben den gleichen Sitz der Geschosse wie bei der ersten und zweiten Ausnahme. Die Operation bestätigte den Sitz des Geschosses an der erwarteten Stelle.

Rosenstein (Berlin): Der Wert der Pneumoradiographie für die Nierendiagnostik. In Seitenlage werden 500 bis 600 cm³ Sauerstoff in die Fettkapsel der Niere injiziert. Die Nadel wird senkrecht unterhalb der 12. Rippe in der Höhe des 1. Lendenwirbels eingestochen. Man muß sich versichern, daß kein Blut und kein Urin (Hydronephrose) aus der Nadel fließt. Dann wird der Sauerstoff durch eine Vorrichtung, wie sie für den künstlichen Pneumothorax v. Bruner angegeben, eingespritzt. Bei Schmerzen soll man aufhören. Das klare Bild der Niere und Nachbarorgane wird an einer Reihe von Bildern vorgeführt.

Federmann (Charlottenburg): Die Bedeutung der Leukozytose für Diagnostik und Prognose peritonealer Erkrankungen. Wenn auch das Blutbild auf jede Infektion reagiert, so ist bei peritonealen Prozessen die Reaktion wegen der großen Oberfläche des Peritoneums und der großen Resorptionskraft desselben eine bedeutendere. Die Leukozytenkurve bei Peritonitiden zeigt einen typischen Verlauf: Starkes Ansteigen je nach der Schwere der Infektion und allmähliches Abfallen. Das Auftreten ist nicht etwa ein Zeichen von Eiterung, sondern der Ausdruck der Infektion. Leukozytose ohne Verschiebung des Blutbildes nach links deutet auf eine leichte Infektion, bei der ein operatives Eingreifen nicht dringend ist. Leukozytose mit Verschiebung nach links (40%) ist ein Zeichen schwerer Infektion und mahnt zur sofortigen Operation. Von großem Wert ist die postoperative Beobachtung des Blutbildes. Ein erstmaliges Abfallen mit folgendem Anstieg deutet auf ein Fortschreiten der Peritonitis. Geringe Leukozytose bei weiterer Verschiebung nach links gibt eine sehr schlechte Prognose.

Heile (Wiesbaden): Zur Klärung der Peritonitisprognose durch das mikroskopische Bild. Durch Stenosierung der Appendix beim Hunde hat er eine Appendizitis hervorgerufen, dann Glasröhrchen in die Bauchhöhle gelegt und von Zeit zu Zeit geöffnet und Sekret abgenommen. Zunächst trat eine ausgesprochene quantitative und qualitative Lymphozytose auf, die sich auch im 3. Stadium, dem der Reparation, wiederfindet. Auch bei chronischem Ileus ohne Inkarzeration, wie bei Peritonealtuberkulose findet sich Lymphozytose Bei den akut fortschreitenden Prozessen der experimentellen Appendizitis trat dann eine Vermehrung der neutrophilen auf, die ihren Höhepunkt im heißen Abszeß erreicht, während man beim kalten Abszeß eine vermehrte Lymphozytose findet.

man beim kalten Abszeß eine vermehrte Lymphozytose findet.

Löhr (Kiel): Über physikalisch-chemische Veränderungen des Blutserums bei chirurgischen Erkrankungen. Redner befaßt sich erneut mit der Bedeutung der Blutkörperchensenkungsprobe. Bei den malignen Tumoren gibt sie ein Spiegelbild der Größe des Zellzerfalls und der Resorption der Zerfallprodukte. Ebenso tritt nach jeder sterilen Operation nach 24 Stunden eine Blutkörperchensenkungsbeschleunigung auf, welche in den nächsten Tagen noch zunimmt, um dann allmählich zur Norm zurückzukehren. Ebenso tritt sie bei parenteraler Einverleibung von fremden Eiweißstoffen auf. Sie leistet in mancher Beziehung mehr als die Leukozytenzählung. So dient sie z. B zur Differentialdiagnose von tuberkulöser Erkrankung des Hüttgelenkes und der Perthes-Calvéschen Erkrankung. Dasselbe gilt von der Abgrenzung ähnlicher Krankheitsgruppen. Auch gewährt sie Aufschluß über die Ausdehunug der Entzündung bei Baucherkrankungen, wie bei der Appendizitis.

Schramm (Berlin): Behandlung der perniziösen Anämie durch Entmarkung eines Röhrenknochens. In 12 Fällen, in denen

Schramm (Berlin): Behandlung der pernizitisen Anämie durch Entmarkung eines Röhrenknochens. In 12 Fällen, in denen die anderen Behandlungsmethoden versagten, wurde das Knochenmark aus einem Röhrenknochen entfernt, um dadurch einen Reiz auf das gesamte Knochenmark auszulösen, der geeignet sei, eine Umstimmung im günstigen Sinne zu bewirken. Zuerst wurde die Tibia, später der Oberschenkel gewählt, an dessen Außenseite von einer kleinen Stelle die Operation ausgeführt wurde. 5 Kranke leben. Es geht ihnen, die vorher garnicht mehr gehen konnten, besser. Bei einem wurde die Operation zweimal ausgeführt. Man soll bei der Operation sowohl Allgemeinnarkose wie Lumbalanästhesie vermeiden. Die Eingriffe wurden in Venenanästhesie ausgeführt. Es hatte den Anschein, als ob nach der Operation die Arsenikbehandlung besser wirkte.

Lotsch (Berlin): Der Einfluß der Röntgenbestrahlung der Milzgegend bei operativ Entmilzten. Es ergab sich, daß viermal eine Beschleunigung, sechsmal eine Verlangsamung der Blutgerinnung eintrat. Von den 6 zeigen 3 eine wesentliche, 3 eine unbedeutende Verlangsamung. Genau dieselben Resultate wurden vom Vortragenden bei Bestrahlung von Kranken mit erhaltener Milz erzielt. Die Röntgenbestrahlung der Milz ist also nicht ein Mittel, die Blutgerinnung zu beeinflussen, um bei Operationen Blutsparung zu erzielen.



Generated on 2019-02-05 13:34 GMT / http://hdl.hanc Public Domain 外が665:36次を4事1数を4の後の後の最近6000を表 Gundermann (Gießen): Thrombozyten bei malignen Tumoren. Beim Karzinom findet man im Gegensatz zum Ulkus eine stark ausgesprochene Verminderung der Trombozyten. Nach der Operation eines Karzinoms kann die Thrombozytenzahl wieder zur Norm-ansteigen. Tut sie das nicht, besteht der Verdacht einer Metastase. Die Verminderung der Thrombozyten kann durch eine geringere Bildung oder vermehrtes Zugrundegehen von solchen bewirkt werden. Da die Milz die Bildungsstätte derselben ist, müßte diese vergrößert sein. Dies ist aber nicht der Fall, und vieles spricht dafür, daß der Tumor selbst der Ort ist, an dem die Thrombozyten zugrunde gehen und daß es sich dabei um eine Schutzvorrichtung des Organismus handelt.

König (Königsberg): Über das Verhalten des Blutdrucks während operativer Eingriffe, Vor der Operation pflegt infolge der Erregung eine Blutdrucksteigerung zu erfolgen. Während der Narkose ist das Verhalten des Blutdrucks nicht von der Art des Narkotikums abhängig (also auch keine Steigerung bei Äthergebrauch). Bei tiefer Narkose tritt ein rasches Sinken auf und mahnt zur Vorsicht. Bei der Lumbalanästhesie tritt ebenfalls eine Blutdrucksenkung ein, um nach 10 Minuten wieder zu steigen, aber unter dem normalen Blutdruck zu bleiben. Bei Lokalanästhesie tritt zunächst infolge der Aufregung ebenfalls Blutdrucksteigerung auf. Daß dieselbe nicht auf das Adrenalin zurückzuführen ist, beweist die Blutdrucksenkung bei Anwendung lokaler Anästhesie und Allgemeinnarkose. Der operative Eingriff selbst beeinflußt im allgemeinen sehr wenig der Blutdruck. Nur starke Blutung oder große Eingriffe, wie Eventration, führen zu einem starken Sinken. Bei Sinken des Blutdrucks ist das beste Mittel intravenöse Adrenalininjektion.

#### Ärztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung vom 20. Februar 1922.

Schmieden stellt einen 58jährigen Patienten vor bei welchem er vor einem Jahr mit vortrefflichem Erfolge die Totalexstirpation der Harnblase gemacht hatte. Diese große und eingreifende Operation wurde bisher wegen angeborener Blasenektopie einerseits und wegen bösartiger Geschwülste andrerseits genommen. Im letzteren Falle müssen, um die Indikationsstellung zu rechtfertigen, besondere Verhältnisse vorliegen. Bei dem hier vorgestellten Fall handelt es sich um ein großes, zum Teil polypöswucherndes, zum Teil infiltrativ wachsendes Karzinomrezidiv Blasengrundes im Gebiete beider Ureterenmündungen, bei welchem ohne bleibenden Erfolg ein Jahr vorher bereits eine Teilexstirpation gemacht war. Der vom Verf. ausgeführte Eingriff zerfiel in zwei Teile: 1. Durchtrennung der Sigmaschlinge, Schließung des abführenden und einläufige laterale Einnähung des oberen Endes als Anus praeternaturalis, inguinalis. 2. Nach einigen Wochen wurde per laporatomiam die Einpflanzung beider Ureteren in die neue Blase vorgenommen, welche inzwischen durch Spülung gereinigt war, und in derselben Sitzung wurde die ganze Blase exstirpiert (beste Wundheilung). — Der Patient ist jetzt annähernd völlig beschwerdefrei. Er entleert alle 4 Stunden den Urin per anum, der nur mit etwas Darmschleim verunreinigt ist; hat keinerlei Anzeichen einer aufsteigenden Harninfektion und legt sich der Bequemlichkeit wegen ein kleines Abzugsrohr über Nacht in die Afteröffnung. Sch. bezeichnet das Ergebnis als ein außerordentlich günstiges, indem eine völlig kontinente Harnentleerungsöffnung vorliegt und eine völlige Trennung der Ent-leerungsostien von Stuhl und Urin. Interessant ist die Beobachtung, daß sich bei Einsetzen einer lebhaften Darmperistaltik auch sofort der Drang zur Entleerung der Mastdarmampulle geltend macht. Bei dem Patienten handelte es sich um einen echten Anilintumor, welchen er in einer großen chemischen Fabrik während jahrelanger Arbeit erworben hatte. Ein Zeichen für den Grad des Wohlbefindens des Patienten und für seine Arbeitsfähigkeit bildet die Tatsache. daß er täglich wiederum 5 Stunden in der gleichen chemischen Fabrik als Arbeiter tätig ist. Die Heilung besteht jetzt seit etwa einem Jahr.

B. Valentin: Epiphysenstörungen im Wachstumsalter. (Perthessche, Köhlersche, Schlattersche Krankheit usw.) In den letzten Jahren sind verschiedene neue Krankheitsbilder beschrieben, die, wie es schon von anderer Seite betont wurde, von einem etwas umfassenderen Gesichtspunkt aus beurteilt werden müssen. An Hand von Röntgenbildern und durch Vorstellen zahlreicher Patienten werden die Perthessche Krankheit (Caput deformatum Ludloff), die von A. Köhler beschriebene Erkrankung des II. Metatarso-

Phalangealgelenkes, die Schlattersche Krankheit, die Wachstumsbeschwerden an der Tuberositas metatarsi V und an der Apophyse des Olekranon besprochen. Die Anschauung von Fromme Spätrachitis) wird abgelehnt, ebenso wird dem Trauma nur die Bedeutung eines unterstützenden Momentes beigelegt. Alle diese Krankheiten sind aufzufassen als Entwicklungsstörungen, die erst in der Wachstumsperiode zum Ausbruch kommen. Daneben gehen wohl Störungen in der inneren Sekretion einher. Tuberkulose kann man von vornherein ausschließen.

Ascher: Entartung und Vererbung. Plötz hatte im Jahre 1895 zum ersten Male das Wort "Rassenhygiene" gebraucht, indem er als Darwinianer die Befürchtung hegte, daß der durch die Hygiene geförderte Schutz der Schwachen eine minderwertige Nachkommenschaft zur Folge haben müsse. Besonders glaubte er, daß die Abnahme der Sterblichkeit der Säuglinge sich in einer erhöhten der späteren Altersklassen äußern würde. Diese Annahme ist von Gruber als irrig erwiesen worden. Die Befürchtung, daß ab-nehmende Säuglingssterblichkeit eine verminderte Rekrutentauglichkeit bewirken würde, ist von G. wie besonders von v. V og l als durchaus falsch gerade für Bayern erwiesen worden. Jetzt, ein Menschenalter später, wo Hygiene, soziale Reform, Übergang in den Industriestaat und Anhäufung der Massen in Großstädten die ver-muteten Rasseschäden ganz besonders erwarten ließen, zeigt sich gerade das Gegenteil; trotz abnehmender Säuglingssterblichkeit Zunahme der "Aufwuchsziffer", d. h. der Zahl der in das 7. Lebensjahr tretenden Kinder, eine durchschnittlich um 15% gesteigerte Lebensdauer im Arbeitsalter; die Widerstandskraft der nach 1895 geborenen Mannschaft übertraf alle Erwartungen, die Stillfähigkeit ihrer gleichaltrigen Frauen ebenfalls; und die Zunahme der Geisteskranken in der Zwischenzeit ist nicht auf eine Entartung zurückzuführen, da sonst der Anteil der erblich Belasteten hätte zunehmen müssen; das war aber nicht der Fall - im Gegenteil zeigt sich sogar eine kleine Abnahme. - Damit soll aber nicht die Möglichkeit einer Keimverschlechterung überhaupt von der Hand gewiesen werden; der Arzt wird sogar diesen Untersuchungen mit großer Aufmerksamkeit, aber auch mit großer Kritik folgen müssen. Das beste Material auf diesem Gebiete haben die Lebensversicherungen geliefert. So konnte in einer Untersuchung der Gothaer Bank gezeigt werden daß, Tuberkulose, Geisteskrankheiten, Herzkrankheiten und Krebs eine Belastung darstellen, die eine Verdopplung der Sterblichkeit zur Folge haben. Beim Alkohol ist die Keimverschlechterung nicht mehr zu bezweifeln, bei der Syphilis ist sie noch nicht erwiesen. Dagegen muß die Latenz der Spirochäte durch zwei Generationen für einige Ausnahmefälle zugestanden werden. Beim Krüppeltum spielt die Erblichkeit eine unbedeutende Rolle, bei der Blindheit eine größere, bei der Taubstummheit eine kleine. Beim kindlichen Schwachsinn hat nicht Geisteskrankheit, sondern Intelligenzschwäche der Eltern sich als belastendes Moment gezeigt. Nicht alle Nachkommen zeigen die Auswirkung der elterlichen Belastung; eine Wahrscheinlichkeitsrechnung aufzustellen, verbietet die geringe Zahl der Kinder. Es muß vielmehr das ganze ärztliche Rüstzeug für die Prognosestellung verwendet werden.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 31. Mai 1922.

#### Anthroposophie und Medizin.

In der vorwochigen Sitzung der "Ges. d. Ärzte in Wien", über welche wir an anderer Stelle dieser Nummer berichten, hat der an der "Waldorfschule" bei Stuttgart wirkende Dr. E. Kolisko über die Bedeutung ausführlich gesprochen, welche die Anthroposophie für die Medizin gewinnen könnte und nach Ansicht des begeisterten Anhängers dieser — Weltanschauung auch gewinnen sollte. Wir veröffentlichen nachstehend eine kurze kritische Skizze über Antroposophie aus der Feder eines Arztes, der sich eingehend mit dieser Lehre beschäftigt hat.

Die Anthroposophie, die vor mehr als 30 Jahren von dem aus der Deutschen theosophischen Gesellschaft ausgeschiedenen Dr. Rudolf Steiner begründet worden ist, stellt ein dualistisches System der Weltanschauung vor, das der Atomistik und Molekulartheorie abgeneigt ist, das Weltbild der heutigen Physik leugnet und das "Wesen des Menschen", das "Seelisch-Wesenhafte" zur Grundlage nimmt. Die Gedankengänge altorientalischer Lehren benutzend und die Quellen verschweigend, kommen die Anthroposophen dazu, überall eine Dreiteilung der Erscheinungsgruppen vornehmen su



können, machen von der bildhaften, gleichnisartigen Ausdrucks-weise reichlichen Gebrauch und benutzen für Aus- und Unter-legungen besonders Goethes Werke. Besonderer Anerkennung erfreut sich bei den Anthroposophen die Farbenlehre Goethes, offenbar wegen ihrer so scharf gegen Newton, den Vertreter der mathematisch-exakten Denkweise, nicht aber der künstlerisch-eurhythmisch-intentiv-expressionistischen Erlebnisweise gerichteten Tendenz. Man erfährt von Anthroposophen, daß die Dunkelheit eine kosmetische Macht ist, daß dem Materialismus besonders zum Vorwurfe zu machen ist, daß er keine Kunstwerke hervorgebracht habe, daß exakt-mathematisches Denken mineralogisches Denken sei usw.

Argumente für ihre oft sehr wunderlich anmutenden Behauptungen zu hören, ist kaum jemand geglückt, es sei denn, man rechnet unter die Augumente die immer wiederkehrende Aufforderung: Lesen Sie die Schriften von Dr. Steiner.

Was nun speziell die medizinische Beurteilung der anthroposophischen Propaganda betrifft, ist zu bemerken, daß anthroposophischen Propaganda betrifft, ist zu bemerken, daß zweifellose Schizophrene mit oder ohne Halluzinationen daran beteiligt sind, daß der Mangel an Kenntnissen nur durch die der Psychose eigene Kritiklosigkeit und Logorrhöe erreicht wird Das unmotivierte Selbsbewußtsein, die Neigung, den Gegner der Voreingenommenheit zu zeihen und die Bereitschaft zur Märtyrerpose vervollständigen das Krankheitsbild.

Anthroposophie ist nicht Wissenschaft, sondern Religion, aber nicht jeder, der ein Märtyrer sein möchte, ist darum schon ein Galilei.

(W.O.) Die Hauptversammlung der W.O. hat am 28. Mai im großen Saale des Billrothhauses stattgefunden. Der Obmann Dr. J. Stritzko widmete den verstorbenen Mitgliedern einen ehrenden Nachruf. Der erste Schriftführer Dr. Lindner verlas den Rechenschaftsbericht, der über die vielseitige Tätigkeit der W. O., Interventionen in Steuer- und sonstigen Angelegenheiten berichtete. Der Kassier, Dr. Frey, berichtete über die Geldgebarung, die infolge der Valutaschwierigkeiten sehr große Probleme stellte, und verwies darauf, daß es doch gelungen sei, einen Überschuß von fast dreiviertel Millionen zu erzielen. Mit einem Jahresbeitrag von K 6000 hofft Ref. bei größter Sparsamkeit das Auslangen zu finden. Die von Dr. Rechl beantragte Statutenänderung, nach welcher künftighin nur der Ausschuß und der Obmann in der Hauptversammlung gewählt werden sollen, nicht aber der Vorstand, den in Zukunft, wie das sonst in Korporationen in der Hauptversammlung gewählt werden sollen, nicht üblich ist, der Ausschuß wählen soll, wurde genehmigt. Der Antrag Theimer, nur alle zwei Jahre eine Hauptversammlung mit Neuwahl des Ausschusses zu halten, wurde abgelehnt. Die in Nr. 21, M. Kl., mitgeteilte Kandidatenliste ist zur Annahme gelangt; die Wiederwahl des um die Realisierung des Organisationsgedankens so hochverdienten Dr. Stritsko zum Obmann der W. O. muß freudig begrüßt werden.

(Hochschulnachrichten.) Breslau. Der a. o. Professor der Anatomie B. Dürken zum o. Professor ernannt. — Erlangen. Dem Priv.-Doz. für Urologie Dr. E. Pflaumer der Titel eines a. o. Professors verliehen; Dr. K. Hauenstein für Zahnheilkunde habilitiert. — Greifswald. Der a. o. Professor der Psychiatrie M. Vorkastner zum o. Professor der gerichtlichen Medizin ernannt. — Wien. Dr. L. Kofler für Pharmakognosie habilitiert. Pharmakognosie habilitiert.

Pharmakognosie habilitiert.

(Personalien.) Dem em. o. Prof. der Ohrenheilkunde
Dr. J. Habermann in Graz ist der Titel eines Hofrates,
dem ärzthehen Beirate der Generaldirektion der Tabakregie
Dr. K. Schmiedelin Wien der Titel eines Obermedizinalrates,
den Tabakfabriksärzten DDr. H. Aigner in Linz, P. Kopetzky
in Klagenfurt, M. Kurz und P. Stampfl in Wien,
M. Grigorejevitzund E. Lang in Hainburg, M. Fasching
in Stein sowie dem Chefarzt des Sanatoriums Purkersdorf in Stein sowie dem Chefarzt des Sanatoriums Purkersdorf Dr. A. Richter der Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(Krankenfürsorge für die städtischen Angestellten Wiens.) Die Gemeinde Wien hat mit Gemeinde ratsbeschluß vom 13. Jänner 1922 eine Krankenfürsorge für die städtischen Angestellten und Bediensteten geschaffen. Der Ver-waltungsausschuß der Krankenfürsorgeanstalt bestimmt nun einstweilen für Mai 1922 den jedem erkrankten Mitglied bei freier Ärztewahl gebührenden Beitrag zu den Kosten für eine ärztliche Ordination mit K 500, für eine Visite im Hause des Erkrankten mit K 1000. Den Angehörigen des Mitgliedes gebührt der entsprechende satzungsgemäße Betrag.

(Ärztliche Fortbildungskurse.) Auch in den Monaten Juli, August und September d. J. veranstaltet die Wiener Organisation für ärztliche Fortbildung Fortbildungskurse für prak-tische Ärzte, deren Programm demnächst veröffentlicht werden wird.

(Boykottder Deutschen Okulisten). Wie die M. m. W. berichtet, haben die deutschen Augenärzte zu dem in Washington Ende April abgehaltenen augenärztlichen Kongreß keine Einladungen erhalten und war bei diesem Kongreß auch die deutsche Sprache als Kongreßsprache ausgeschlossen. Die Direktoren der schweizerischen Universitätskliniken von Basel, Bern und Zürich waren zu dem Kongreß eingeladen, sie haben aber diese Einladung einstimmig abgelehnt, indem sie darauf aufmerksam machten, es sei dieser Boykott der deutschen Sprache ein unfreundlicher, je feindlicher Akt gegenüber Deutschland und Deutsch-Österreich, mit dem die genannten Schweizer Ophthalmologen als Neutrale nichts zu tun haben wollen. Außerdem sei Deutsch ihre Muttersprache und es seien sowohl Europäer wie Amerikaner der deutschen medizinischen Wissenschaft und speziell der deutsch-sprachigen wissen-schaftlichen Augenheilkunde soviel Dank schuldig, daß man diese an einem solchen großen Kongreß nicht einfach übergehen könne. In deutscher Sprache seien von Helmholtz (dem Erfinder des Augenspiegels), Graefe, Horner und einer Menge anderer Deutscher, Deutsch-Österreicher und Schweizer die wichtigsten Arbeiten der Augenheilkunde geschrieben worden. Es ist daher diese Sachlage sehr bedauerlich und schwer zu begreifen. - Auch die finnländischen Augenärzte haben aus ähnlichen Gründen die Teilnahme an diesem Kongresse einstimmig abgelehnt.

teratur.) In dem soeben im Verlage Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien erschienenen Buch "System der Neurose" macht Dr. Emil Kugler in Gmunden einen wertvollen Versuch, die wechselnden Krankheitsursachen und Symptome der Neurose in ein synthetisches System zu bringen, das geeignet ist, die Grundlage für einen wissenschaftlichen Weiterausbau sowie zu einer Vereinfachung der Diagnose und Therapie der Neurose zu bilden. Eine Veröffentlichung, die, weit über die Grenzen des neurologischen Fachgebietes hinaus, auch dem Allgemeinpraktiker wertvolle Anregung und Leitgedanken zu geben weiß.

(Erratum.) Im Bericht über die Sitzung der "Gesellschaft der Ärzte" vom 13. Mai (M. Kl. Nr. 20, S. 630) hat es in der zweiten Aussprachebemerkung des Prof. C. Sternberg richtig zu lauten: "daß er unter Heterotopien nicht die Verlagerung von Keimen gemeint habe, sondern die Entwicklung undifferenzierter Epithelzellen in anderer Richtung."

(Marienbad gewährt Reichsdeutschen und Deutschösterreichern Ermäßigungen.) Wie uns der Marienbader Ärzteverein mitteilt, gewährt man in Marienbad besondere Begünstigungen verein mitteilt, gewährt man in Marienbad besondere Begünstigungen für Kurgäste aus valutenschwachen Ländern. Diese Begünstigungen bestehen aus individuell bemessenen Nachlässen in den Kur- und Bädertaxen (20—30%); (die Kurtaxe wird mit Ausnahme besonderer Verhältnisse im allgemeinen pro Person č K 100.— nicht übersteigen) aus einem generell zu gewährenden Nachlaß bei den Artzehonoraren (20%) und aus wesentlichen Herabsetzungen der Zimmerpreise, sodaß der Kurgast bereits von č K 15.— aufwärts Zimmer zu einem Bett in erstklassigen Kurhäusern erhalten kann. Die hier aufgezählten Ermäßigungen werden in den Monaten Mai, Juni und September gewährt. Durch diese Begünstigungen wird auch den Gästen aus momenten valutenschwachen Ländern der Besuch der Marienbader Heilquellen ermöglicht und es zeigt sich bereits, daß dieses Entgegenkommen der Marienbader Ärzte und Bürgerschaft eine große Anziehungskraft auf die Kurgäste ausübt. die Kurgäste ausübt.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 1. Juni, 7 Uhr. Österreichische Gesellschaft für Gesundheitspflege. Hörsaal des hygienischen Institut (IX, Kinderspitalgasse 15). G. Jettmar: Pesterfahrungen in Transbaikalien. 1. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Interne Sektion). Hörsaal Chwostek (IX, Alserstraße 4). 1. Bauer: Demonstration zur Mitteilung G. Hollers. 2. Nyiri:

1. Bauer: Demonstration zur Mitteilung G. Hollers. 2. Nyiri: Eine neue Methode der Niereninfektionsprüfung.

Freitag, 2 Juni, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstration (Foramitti.) 2. Nyiri: Eine neue Methode der Nierenfunktionsprüfung. 3. M. Pappen heim: Die theoretischen Grundlagen der Liquordruckmessung.

Donnerstag, 8. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde. (Pädriatrische Sektion). Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgasse 14). Demonstrationen.

Herausgeber, Bigentilmer und Verleger: Urban & Sehwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwertlicher Schriftleiter für Deutschösterreicht Karl Urban, Wien, Druck R. Spies & Co. Wien,



# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet vor

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

\*

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Becht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeibräge vor

Nr. 23

Wien, 8. Juni 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

# Die infektiösen Magen-Darmerkrankungen des Säuglings.\*)

Von Doz. Dr. A. Reuß,
Abteilungsvorstand an der Wiener allgemeinen Poliklinik.

I.

Wenn ich eines unserer modernen Lehrbücher der Kinderheilkunde außehlage und hier die Einteilung der Ernährungsstörungen des Säuglingsalters betrachte, fällt mir immer das Kapitel aus Heinrich Heines "Reisebildern" ein, in dem er sich in so köstlicher Weise über den leidenschaftlichen Hang des Deutschen zur Systematik lustig macht. Gemahnen diese säuberlichen Tabellen mit ihren vielen wissenschaftlich klingenden Namen, ihren zahlosen Abteilungen und Unterabteilungen, denen man die Freude anmerkt, welche der Autor bei der Zeugung empfunden hat, nicht ganz an Heines parodistische Einteilung der Ideen? — Wenn man die komplizierten Gebäude, welche die moderne Pädiatrie als Systeme der Ernährungsstörungen aufgerichtet hat, ihres gelehrten Beiwerks entkleidet, kann man die Säuglinge ganz schlicht in gut, schlecht und nicht gedeihende mit oder ohne Darmkatarrh einteilen, ohne damit wesentlich weniger zu sagen, als mit den heute gebräuchlichen wissenschaftlichen Namen. Damit sollen die Fortschritte, welche die Pädiatrie gerade auf dem Gebiete der Säuglingskunde in den letzten 2—3 Dezennien gemacht hat, durchaus nicht geleugnet werden. Speziell' in die Atiologie der Ernährungsstörungen haben wir tiefe Einblicke gewonnen und dadurch für Therapie und Prophylaxe äußerst wichtige und fruchtbringende Kenntnisse erworben. Aber von einer wirklichen Diagnostik sind wir noch recht weit entfernt.

Czerny und Keller haben bekanntlich die Ernährungsstörungen des Sänglingsalters in solche ex alimentatione, ex infectione und constitutione einzuteilen versucht. Es hat sich in praxi gezeigt, daß wohl nur in recht wenigen, "reinen" Fällen an diesem Einteilungsprinzip festgehalten werden kann, da nur ausnahmsweise einer der genannten ätiologischen Faktoren für die jeweilig vorliegende Störung verantwortlich gemacht werden kann; aber an der Bedeutung der von Czerny-Keller formulierten ätiologischen Faktoren halten wir auch heute noch fest. Alimentäre Schäden, Infektion und (angeborene) Konstitution — man könnte als viertes noch die (durch vorangegangene, im Bereich der Ernährungssphäre oder parenteral erfolgte) Schädigungen erworbene "Kondition" anführen — sind die ätiologischen Stützen, auf denen sich die Lehre von den Ernährungsstörungen aufbaut. Wir müssen uns nur darüber im klaren sein, daß die genannten ätiologischen Faktoren in mannigfachster Weise ineinandergreifen und, sich gegenseitig in buntester Weise beeinflussend, meist zu einem am Krankenbett unentwirrbaren Ganzen zusammenfließen.

Freilich gibt es auch beim Säugling Erkrankungen des Verdauungstrakts, die schon durch ihre ausgesprochene Kontagiosität als "infektiös" hervorstechen und der rein "alimentären" Ernährungstörung gegenübergestellt werden können. Wenn man aber näher zusieht, überzeugt man sich, daß sich die beiden Pole einander immer mehr nähern, bis wir schließlich auf ein Gebiet geraten, wo bakterielle und alimentäre Vorgänge in untrennbaren Konnex ge-

\*) Nach einem im 5. Fortbildungskursus der Wiener medizinischen Fakultät am 24. Februar 1922 gehaltenen Vortrag. raten sind. Konstitution und Kondition drücken dabei jedem Fall den individuellen Stempel auf.

Ich habe diese Bemerkungen vorausgeschickt, um, wenn ich im folgenden von den infektiösen Magen-Darmkrankheiten des Säuglings sprechen soll, meinen Standpunkt dahin zu präzisieren, daß ich eine strenge Abgrenzung zwischen infektiösen und nichtinfektiösen Ernährungsstörungen nicht für möglich halte.

II.

Wie eben erwähnt, hebt sich aus dem wirren Gewühl der Ernährungsstörungen des Säuglingsalters eine Gruppe klinisch wohl charakterisierter, ausgesprochen kontagiöser Darmkrankheiten heraus, nämlich die der Ruhrerkrankungen, die Colitis infectiosa oder — wie sie in der älteren Literatur meist bezeichnet wird — Enteritis follicularis. Wir haben hier nicht nur bakteriologisch gut erkennbare Krankheitserseger vor uns, sondern auch äußerst sinnfällige Krankheitserscheinungen, welche uns in der Mehrzahl der Fälle die Diagnose "Dysenterie" auch ohne bakteriologischen Befund zu stellen erlauben.

Neben dem "giftbildenden" Dysenteriebazillus (Shiga-Kruse) und den "giftarmen" Stämmen (Flexner, Y, Strong) hat man in den letzten Jahren eine ganze Reihe verschiedener Spielarten der genannten Typen kennen gelernt, wodurch die bakteriologische Ruhrdiagnostik zwar wesentlich verfeinert, aber auch nicht unerheblich kompliziert wurde. Für den klinischen Bedarf ist übrigens eine Differenzierung der verschiedenen Ruhrarten von sekundärer Bedeutung, denn es gibt weder bezüglich Krankheitssymptomen und -verlauf, noch bezüglich Grad der Kontagiosität ein für die einzelnen Arten charakteristisches Verhalten. Vor allem muß man sich darüber im klaren sein, daß die "echte" Shiga-Kruse-Dysenterie gegenüber den "Pseudodysenterien" durchaus nicht immer die schwerere Erkrankung darstellt. Es sei nur an die schweren Flexner-Epidemien erinnert, welche im Krieg so viele Opfer forderten. Auch beim Säugling kann die Shiga-Kruse-Ruhr unter Umständen verhältnismäßig leicht verlaufen, wogegen man Flexner- und Y-Epidemien mit einer über 50% hohen Mortalität beobachtet hat.

Wenn es demnach in praxi auch nicht unbedingt notwendig ist, die Spezies des jeweiligen Ruhrbazillus festzustellen, so scheint es, besonders im Hinblick auf das Vorkommen atypisch verlaufender Fälle, doch dringend erwünscht, die Anwesenheit eines Vertreters der Ruhrbazillen im Säuglingsdarm jeweils feststellen zu können.

Was den Nachweis der Ruhrbazillen im Stuhl betrifft, so sei eindringlichst darauf hingewiesen, daß im allgemeinen nur die sofortige Untersuchung des oben entleerten Stuhls ein Urteil gestattet. Wenn man nicht die Platte sofort mit dem frischen Stuhl beschickt, sondern eine Stuhlprobe an ein bakteriologisches Laboratorium einsendet, sinkt die Chance für ein positives Untersuchungsergebnis auf ein Minimum herab! Mitunter millingt ja selbst bei genauer Einhaltung aller Kautelen der Bazillennachweis im Stuhl, wo über dessen dysenterische Natur kein Zweifel bestehen kann. In zweifelhaften Füllen wird man zur Feststellung des Erregers nach Agglutininen fahnden. Man muß sich jedoch vor Augen halten, daß die Fähigkeit Antikörper zu bilden nicht nur beim Neugeborenen eine mangelhalte ist (Slavik, R. Hamburger, E. Koch). Und mag die Agglutinibildung mitunter auch sehon in den ersten Monaten eine normale sein, wie dies beim älteren Säugling die Regel ist, so wissen wir doch, daß die Serodiagnostik auch bei der Ruhr des Erwachsenen nicht so zuverlässige Resultate liefert wie bei den typhösen Erkrankungen. Ferner ist zu bedenken, daß man bei Anstellung der Agglutininreaktion nicht nur mit den



typischen Stämmen arbeiten darf und mit der Mannigfaltigkeit der Pseudodysenterieerreger selbst im Rahmen einer Epidemie rechnen muß (Blühdorn, Schild). Praktisch wichtig ist endlich die Tatsache, daß der Agglutininnachweis meist erst in der 2. Woche gelingt. — Ob die Komplementbindung diagnostisch besser verwertbare Resultate liefert, kann vorläufig nicht beantwortet werden.

Im allgemeinen können wir auch beim Säugling aus der Betrachtung des Stuhles allein die Diagnose "Ruhr" ohne weiteres stellen. Auch hier finden wir die geringmassigen, aus blutig-eitrigem Schleim bestehenden, kotfreien Entleerungen. Freilich tritt — wie bei allen Erkrankungen des Säuglings, seien sie nun primär enteralen oder parenteralen Ursprungs — meist eine ausgesprochene Diarrhoe hinzu, wobei sich das dysenterische Exsudat mit dem diarrhoischen Darminhalt zu einer blutig tingierten breiigen Masse vereinen kann. Auch diese Form des dysenterischen Stuhls ist leicht erkennbar und für Ruhr charakteristisch.

Der klinische Verlauf der Säuglinsruhr ist sowohl je nach dem Charakter der Epidemie, als auch innerhalb einer Epidemie im Einzelfall ein recht verschiedener, und zwar wie schon erwähnt

ziemlich unabhängig von der Spezies des Erregers.

Die Ruhrerkrankung kann auch beim Säugling mit einigen wenigen dysenterischen Stühlen erledigt sein. Selbst bei wohlausgeprägten Ruhrsymptomen kann der Verlauf ein so rascher und günstiger sein, daß das Gedeihen des Säuglings keine dauernde Störung erleidet. Bei schon geschädigten Säuglingen und bei verspätet einsetzender Behandlung oder fehlerhafter Ernährung können allerdings auch leicht beginnende Fälle eine Erschwerung des Verlaufes erleiden. Die Ruhr setzt entweder plötzlich ein oder kündigt sich einen oder mehrere Tage vor dem Auftreten der charakteristischen Symptome durch dyspeptische Erscheinungen an. Gewöhnlich fiebern die Kinder in den ersten Tagen, doch pflegt das Fieber in der Mehrzahl der Fälle nach 1—3 Tagen zu schwinden, während die dysenterischen Darmerscheinungen weiter bestehen. Bei einer zweiten Gruppe von Ruhrfällen, welche Göppert als primär toxische bezeichnet, gleicht das Krankheitsbild, wenn man von den Ruhrstühlen absieht, ganz dem der alimentären Toxikose. Auch die toxischen Erscheinungen können zurückgehen, ohne daß die Darmerscheinungen eine wesentliche Anderung erfahren. Demgegentüber gibt es schwere Ruhrerkrankungen, bei denen das Fieber in Form einer Kontinua oder intermittierend andauert (Jacki) und auch die toxischen Erscheinungen weiter bestehen, so daß das Bild einer typhösen oder septischen Erkrankung resultiert.

Wie der Verlauf ist auch die Krankheitsdauer bei der Säuglingsruhr ungemein wechselvoll. Fällen, die in wenigen Tagen zur Heilung gelangen, stehen solche gegenüber, welche unter heftigen Darmerscheinungen rasch zum Tode führen (primär-bösartige Form Göpperts). Sowohl die afebrilen wie die typhoiden Formen können sich aber auch über Wochen hinziehen. Manchmal ist der Beginn ein schleichender. Recht häufig sind Rückfälle, welche mitunter schwerer verlaufen wie die erste Attacke; solche Rezidive hat man nach Intervallen bis zu 2 Monaten beobachtet. Das Gewöhnliche ist bei mittelschweren Fällen eine Krankheitsdauer von etwa zwei Wochen, wenigstens was die charakteristischen Ruhrstühle betrifft. Ob tatsächlich eine Heilung der dysenterischen Entzündung eingetreten ist, läßt sich freilich nicht immer mit Sicherheit entscheiden. Die Diarrhoe, welche sich mitunter an eine Dysenterie anschließt, kann entweder noch infektiöser Natur oder postinfektiös sein. Wie die Sektionsbefunde lehren, können schwere nekrotisierende Prozesse der Darmschleimhaut bestehen, wenn die Stühle ihren dysenterischen Charakter längst verloren haben. Andererseits führt die Dysenterierkrankung nicht selten zu chronischen Durchfällen, welche bei dem schwer geschädigten Kinde lediglich Folge der herabgesetzten Toleranz sind ("dyspeptische Störung C" Langsteins).

Die Prognose der Säuglingsruhr ist im allgemeinen eine ernste. Die Art des Erregers ist, wie schon erwähnt, prognostisch nicht sicher verwertbar. Auch die Heftigkeit der Darmerscheinungen ist nicht ausschlaggebend. Man hat nach relativ geringgradigen Darmsymptomen schwere anatomische Veränderungen festgestellt und sieht demgegenüber heffige Ruhrerscheinungen so rasch zurückgehen, daß sie kaum auf tiefgreifende Schleimhauterkraukungen bezogen werden können. Immerhin gibt die Beurteilung des Stuhlbildes wichtige Aufschlüsse. So wird man bei einer auf die untersten Darmabschnitte beschränkten Lokalisation der Erkrankung dysenterisches Exsudat und Kot gewöhnlich unvermengt finden, während bei weit in den Darm hinauf vorgeschrittenen Erkrankungen oder bei gleichzeitig bestehenden unspezifischen Diarrhoen eine innige

Vermengung stattfinden kann, was beides prognostisch ungünstiger zu bewerten ist.

Trotz aller im Vorstehenden angedeuteten Varianten des Krankheitsbildes können wir die Ruhr der Säuglinge als eine klinisch gut umgrenzbare, leicht zu diagnostizierende Krankheitsgruppe bezeichnen.

Es erheben sich nun folgende zwei Fragen:

1. Ist jeder dysenterische Stuhl beim Säugling durch eine Infektion mit Ruhrbazillen veranlaßt?

2. Verläuft die Säuglingsruhr immer mit den charakteristisch-

dysenterischen Stühlen?

ad 1. Man hat aus Ruhrstühlen bekanntlich wiederholt atypische Ruhrstämme isoliert. Aber auch ganz außerhalb der Ruhrgruppe stehende Mikroorganismen können dysenterische Kolitiden hervorrufen. Auch beim Säugling einwandfrei sichergestellt ist die Colitis paratyphosa (Stolkinde, Marschhausen). Die von Escherich vor Entdeckung der Ruhrbazillen beschriebene Koli-Kolitis war zweifellos echte Ruhr. Doch ist damit nicht gesagt, daß nicht auch Vertreter der Koligruppe im engeren Sinne dysenteriforme Erkrankungen hervorrufen können. Die Grenze zwischen "atypischem Pseudodysenteriebazillus" und "Parakolibazillus" ist

ja gewiß keine scharfe.

In der pädiatrischen Literatur ist viel von einer kolitischen Form der sogenannten gastrointestinalen Grippe die Rede. Wahrscheinlich haben wir es, wie Grünfelder meint, mit einer sekundären enteralen Infektion zu tun, welche auf dem Boden einer durch die primär parenterale Erkrankung geschaffenen Disposition zustandekommt. Möglicherweise spielt dabei in manchen Fällen der Grippestreptokokkus (Diplostreptokokkus) eine Rolle, wodurch die alte Streptokokkus (Diplostreptokokkus) eine Rolle, wodurch die alte Streptokokkenenteritis Escherichs, welche in der Pädiatrie keinen rechten Anklang finden wollte, eine Wiedergeburt im modernen Gewande erführe. Häufiger handelt es sich wohl um sekundäre Ruhrinfektionen; so konnte Bernheim-Karrer bei einer Epidemie von Grippekolitis bei Säuglingen ein dem B. Flexner verwandtes Stäbchen isolieren. Man muß auch hier wieder an die ätiologische Rolle irgendwelcher der "normalen" Darmflora angehöriger, fakultativ pathogener Verwandter des B. coli denken.

Freilich hat man behauptet, daß das Auftreten blutig-eitriger Stühle nicht immer durch die besondere Art des Infektionserregers, sondern vielfach auch durch die Konstitution des Kindes bedingt sei, nämlich durch die exsudative Diathese (Klotz). Hierher gehören die sog. "eosinophilen Darmkrisen". Bei heftigen Dyspepsien der Brustkinder sieht man nicht so selten vorübergehende dysenteriforme Beimengungen zu den Stüllten; ich erinnere mich an derartige Vorkommnisse speziell bei Kindern der ersten zwei Lebenswochen zur Zeit des Übergangskatarrhs. Ob solche Erscheinunger als rein "alimentäre" aufzufassen sind, ist allerdings die Fragesaber um kontagiöse Vorgänge handelt es sich jedenfalls nicht.

Wir sehen, wie selbst in die mit blutigen Kolitissthlen einhergehenden Darmkrankheiten der Säuglinge, deren infektiöse Genese für die überwiegende Mehrzahl der Fälle sichersteht, alimentäre, konstitutionelle und konditionelle Momente hereinspielen.

ad 2. Gerade im Säuglingsalter wurden atypisch verlaufende Ruhrerkrankungen wiederholt beobachtet und beschrieben (Jehle und Charleton, Strong, Flexner u. a.). Nicht nur durch "giftarme" Typen hervorgerufene Erkrankungen, sondern auch Shiga-Kruse-Infektionen können als einfacher Darmkatarrh verlaufen, oder unter den Erscheinungen einer akuten Toxikose, eines Brechdurchfalls.

So beschreibt H. Vogt eine im Sommer 1917 beobachtete Epidemie bei Säuglingen, welche z. T. unter dem Bilde der typischen Enteritis follicularis, in zahlreichen Fällen aber unter den Erscheinungen eines akuten Brechdurchfalls erkrankten; bei \*1/s der Fälle wurden Buhrbazillen nachgewiesen. Ich selbst beobachtete im selben Sommer mit Mayerhofer einen analogen Fall: mitten in einer Dysenterie-epidemie erkrankt ein Säugling unter den Symptomen des Brechurchfalls, der ganz wie die "alimentäre Intoxikation" der Lehrbücher nach Einleitung der Wasserdiät Entfieberung und rasche Reparation zeigte; im Stuhl B. Flexner.

Da man gelegentlich auch in den Stühlen chronisch darmkranker, ja selbst gesunder Säuglinge Ruhrbazillen gefunden hat, erhebt sich freilich die Frage, ob in solchen atypischen Fällen aus dem Bazillenbefund tatsächlich immer mit Sicherheit auf eine ätiologische Bedeutung der gefundenen Ruhrbazillen geschlossen werden darf. Es könnte sich ja auch nur um Bazillenträger handeln. Besonders sporadische Fälle müssen solche Zweifel aufkommen lassen. Innerhalb einer Epidemie wird man bei positivem Bazillenbefund



und positiver serologischer Reaktion wohl auch uncharakteristisch verlaufende Darmkrankheiten als Ruhrinfekte aufzufassen haben, umsomehr, als wir aus Sektionsbefunden wissen, daß selbst bei schweren anatomischen Veränderungen dysenterischer Art die Stuhlentleerungen nicht dysenterisch aussehen müssen.

Die Kontagiosität ist kein gleichmäßiges Charakteristikum der Ruhrerkrankungen. Oft ist sie allerdings eine ganz enorme. Insbesondere scheint dies bei Flexner- und Y-Infektionen der Fall zu sein. Selbst in tadellos funktionierenden Säuglingsabteilungen konnten bei solchen Epidemien Hausinfektionen nicht vermieden werden. Demgegenüber habe ich im Krieg bei den Flexner-Epidemien in Bosnien und Serbien trotz der recht unzulänglichen Spitalshygiene und des fürchterlich primitiven Pflegepersonals nur sehr selten Spitalsinfektionen erlebt. Dieses wechselvolle Verhalten der Kontagiosität macht es verständlich, daß die Ruhr nicht selten sporadisch auftritt. Das gilt für den Säugling ebenso wie für den Erwachsenen.

Ш

Was die übrigen Darminfektionen betrifft, sind wir leider bei keiner in der Lage, aus dem klinischen Bilde allein eine Diagnose zu stellen.

Über die Cholera asiatica der Säuglinge ist wenig bekannt. Soviel ich weiß, haben auch die Choleraepidemien des letzten Krieges der Pädiatrie keine nennenswerten Kenntnisse vermittelt.

Auch über den Typhus der Säuglinge haben wir im Kriege nichts wesentlich Neues hinzugelernt. Bekanntlich verläuft der Typhus während der ersten Kindheit in der Regel gutartig, mitunter abortiv. Von mancher Seite wird zwar behauptet, daß das erste Lebensjahr diesbezüglich eine Ausnahme mache. Tatsache ist aber, daß der Typhus auch beim Säugling auffallend leicht verlaufen kann; in dieser Hinsicht liegen besonders Beobachtungen aus der amerikanischen Literatur vor. Ich selbst habe Säuglingstyphen gesehen, die ganz uncharakteristisch verliefen und oft erst nach Ablauf der Erkrankung durch die Agglutination oder durch den Befund von Typhusbazillen in einem metastatischen Abszeß als solche aufgedeckt wurden.

Besser orientiert sind wir über die in den letzten Jahren mehrfach beschriebenen Paratyphus-Erkrankungen des Säuglingsalters. Wie beim Erwachsenen können wir auch beim Paratyphus des Säuglings — es ist in der Literatur fast nur vom Paratyphus B die Rede — eine typhöse und eine gastrointestinale Form unterscheiden (Marschhausen).

Die Krankheit kann unter langandauerndem Fieber verlaufen, wobei die Kurve ganz das Bild einer typischen Typhuskurve aufweisen oder den unregelmäßigen, intermittierenden Verlauf zeigen kann, den wir vom Paratyphus des Erwachsenen her kennen (Holwede, Mayerhofer). Dabei besteht fast immer eine ausgesprochene Enteritis, manchmal von dysenterischem Charakter.

Die Gastroenteritis paratyphosa verläuft als akuter Brechdurchfall ("Cholera nostras"). Sie kann unter der üblichen Therapie der alimentären Intoxikation rasch zur Heilung gelangen (Blühdorn). Der plötzliche Beginn unter hohem Fieber und der rasch eintretende Temperaturabfall ist für diese Form geradezu charakteristisch — die klinische Differenzierung vom nichtinfektiösen Brechdurchfall mithin unmöglich.

Außerdem gibt es harmlose Darmkatarrhe und leichte Kolitiden, bei welchen die bakteriologische Untersuchung des Darminhaltes Paratyphusbazillen ergibt.

Die Diagnose Paratyphus kann nur auf bakteriologischem Wege gestellt werden. Der Nachweis der Paratyphusbazillen im Stuhl gelingt freilich nur in einem Bruchteil der Fälle, im Blut wohl nur bei den typhoiden Formen. Hingegen gibt die Agglutininreaktion — die entsprechende Fähigkeit zur Antikörperbildung überhaupt vorausgesetzt — meist sehr gute Aufschlüsse. Nur muß sie mit der nötigen Gründlichkeit angestellt werden. Denn die Agglutinine treten recht unregelmäßig auf und lassen sich oft nur kurze Zeit nachweisen. Wenn man nicht wiederholt untersucht, kann der Termin der positiven Befunde leicht übersehen werden.

Ich vermute, daß den Paratyphusinfektionen bei den akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge eine größere Bedeutung zukommt, als man derzeit anzunehmen pflegt. Wenn man eingehende, systematische Untersuchungen vornähme, dürften die positiven Befunde sich gewiß mehren.

Daß ein gründliches Suchen larvierte Fälle aufdeckt, beweist ein Fall, den Heigel aus dem Ghonschen Institut publiziert hat: Bei einem Kinde, das mit einer Nabelsepsis zur Obduktion kam, fand sich

im entzündlich veränderten Dünndarm in reichlicher Menge ein gramnegatives Stäbehen, das der Paratyphusgruppe zuzusprechen war, obzwar es sich sowohl vom A wie vom B abweichend verhielt.

Wenn man bedenkt, daß es neben den im Vorstehenden genannten Bakterien gewiß noch eine große Menge ähnlicher, der
großen Typhus-Koligruppe angehöriger Stäbchen gibt, denen eine
pathogene Bedeutung zukommen dürfte, wird man sich der Schwierigkeiten bewußt, welche sich der Diagnostik in dieser Hinsicht entgegenstellen müssen. Selbst wenn uns eine genaue bakteriologische
Untersuchung die typischen Vertreter der genannten Bakteriengruppe
auszuschließen gestattet, sind wir nicht berechtigt, Ernährungsstörungen per exclusionem als "alimentäre" aufzufassen. Besonders
die akuten, gehäult auftretenden Sommerdiarrhoen müssen auch bei
negativem bakteriologischen Befund immer wieder den Verdacht auf
eine infektiöse Ätiologie erwecken. Der Hitzewirkung als solcher
scheint mir bei aller Anerkennung der bisher angeführten Argumente doch nur akzidentelle Bedeutung zuzukommen. Daß sich
aus der nach Aussetzen der Nahrung eintretenden Entfleberung
keine bindenden Schlüsse ziehen lassen, steht wohl fest.

Freilich kann nicht geleugnet werden, daß die bisher vorliegenden Ergebnisse der bakteriologischen Forschung bei den akuten Sommerdiarrhoen der Säuglinge nicht sehr befriedigen. Die Befunde sind recht bunter Art. So hat man aus enteritischen Säuglingsstühlen verschiedene teils den Dysenteriebazillen, teils den Paratyphuserregern nahestehende Vertreter der Koligruppe isoliert (Blasi und Sanpietro). Baerthlein mißt besonders dem B. pyocyaneus eine ätiologische Bedeutung bei. Metschnikoff und seine Schüler, welche an der infektiösen Natur der Sommerdiarrhoe nicht zweifeln, halten den B. proteus für das wichtigste infektiöse Agens. Es wird dabei eine symbiotische Wirkung mit anderen (obligaten) Darmbakterien, z. B. dem B. perfringens, angenommen.

Befunde der genannten Art erfreuen sich deshalb keiner allgemeinen Anerkennung, weil man von der pathogenen Bedeutung der beschuldigten Keime, welche bei den Ruhr- und Paratyphusbazillen niemand in Zweifel zieht, nicht überzeugt ist, — nicht überzeugt sein kann.

Die zuletzt erwähnten bakteriologischen Befunde leiten zu der jetzt stetig zunehmendem Interesse begegnenden Frage über, welche Bedeutung den an sich nicht pathogenen Darmbakterien, also der sogenannten normalen Darmflora im ätiologischen Komplex der Ernährungsstörungen des Säuglings zukommt.

IV.

Die normalen Darmbakterien sind im allgemeinen bei allen Säuglingen dieselben. Je nach der Art und Zusammensetzung der Nahrung und der dadurch gegebenen Beschaffenheit des den Nährboden bildenden Dickdarminhalts gewinnen jedoch bestimmte Bakteriengruppen die Oberhand, so daß das bakteriologische Stuhlbild bei verschieden ernährten Säuglingen ein recht wechselvolles ist. Hierbei spielen auch die jeweiligen, nach Konstitution und Kondition wechselnden Resorptionsverhältnisse im Dünndarm eine wichtige Rolle.

Die Gleichartigkeit der normalen Stuhlflora geht jedoch nicht so weit, daß nicht gewisse individuelle Unterschiede beständen. Escherichs Annahme von dem Vorkommen "persönlicher Kolirassen" wurde durch Agglutinationsversuche von Jehle und Pincherle gestützt. Verfüttert man heterologe Koli- oder Parakolistämme, so erscheinen diese rasch im Stuhl, werden jedoch rasch wieder eliminiert. Diesbezüglich bestehen also Unterschiede gegenüber ausgesprochen pathogenen oder ihnen nahestehenden Arten. Das Bakterium, welches sich im Milieu der Darmflora behaupten will, bedarf, wie ein Mensch, wenn er sich gegenüber der Konkurrenz durchsetzen will, einer gewissen Pathogenität, sonst wird es von der herrschenden Clique der Darmflora bis zu einem gewissen Grade fest; er pflegt eine Infektion mit individualfremden Kolirassen, wenn denselben keine ausgesprochen pathogenen Eigenschaften anhaften, rasch zu überwinden. Immerhin sind wir vollkommen berechtigt, in diesem Fall von "Infektion" su sprechen. Das Vorkommen verschiedener Kolirassen weist uns recht eindringlich darauf hin, wie wenig schaft die Grenzen zwischen normaler und pathologischer Darmflora sind.

Sehen wir von diesen seinen Differenzierungen ab und betrachten wir das B. coli commune als normales Darmbakterium, so wissen wir doch, daß eben dasselbe Bacterium coli außerhalb des Darms ausgesprochen pathogene Wirkungen entsaltet; es sei nur an die Kolipyelitis erinnert. Aber nicht nur außerhalb des Darms ist das



B. coli ein Ding, das nicht hingehört — es ist auch innerhalb des Darmkanals nicht überall zu Hause: breitet es sich über den Dickdarm hinaus aus, und steigt es in die höheren Regionen des Dünndarms empor, so können wir mit demselben Recht von einer "Infektion" sprechen wie bei der Kollinfektion der Harnwege.

Es gehört zu den normalen Funktionen des Dünndarms, eine Wucherung von Bakterien nicht aufkommen zu lassen, damit die in diesen Darmabschnitten sich abspielenden fermentativen und resorptiven Vorgänge nicht gestört werden. Auch der Dünndarm des Säuglings ist, wie im Jahre 1905 von Tissier und Moro gleichzeitig festgestellt wurde, nahezu keimfrei. Versetzt man den Dünndarm experimentell in den Zustand der Entzündung, so verliert er die bakterientötende Kraft (Rolly und Liebermeister). Moro hat gezeigt, daß dies auch für den Säugling gilt; er fand bei akuten Ernährungsstörungen den sofort nach dem Tode untersuchten Dünndarm mit Bakterien dicht besiedelt. Man nennt den Vorgang des Hinaufwanderns der Bakterien aus dem Dick- in den Dünndarm die endogene Infektion des Dünndarms.

Die primäre Schädigung des Dünndarms, welche diese Infektion veranlaßt, kann verschiedener Art sein: sie kann rein "alimentär" sein, wenn die Nahrung eine fehlerhafte ist, wenn sie ektogen zersetzt genossen wird oder infolge abnormer Vorgänge im Magen zersetzt in den barm gelangt. Jede "parenterale" Krankheit kann den Darm in Miteidenschaft ziehen, seine Toleranz herabsetzen und auf diese Weise der endegenen Infektion Vorschub leisten. Daß dabei auch konstitutionelle Unterschiede der Widerstandskraft des Dünndarms sich bemerkbar machen müssen, liegt auf der Hand. So werden natürlich auch echte Dickdarminfektionen wie die Ruhr, ganz analog den parenteralen Infektionen, sekundär den Dünndarm schädigen, was ein Hinaufwandern entweder der spezifischen oder der normalen Bakterien und damit eine wesentliche Komplizierung der Ernährungsstörung zur Folge haben muß. Endlich können per os aufgenommene pathogene Keime, ihre Toxine oder Endotoxine auf der Dünndarmschleimhaut eine schädigende Wirkung entfalten. So fördert die ektogene Infektion die endogene, welche sich wieder auf die erstere aufpfropft und ihren Verlauf ganz wesentlich beeinflußt.

Die Folgen der Besiedlung des Dünndarms mit den Dickdarmbakterien sind verschiedener Art. Vor allem werden mit ihnen die chemischen Vorgänge der Gärung und Fäulnis in den Dünndarm verpflanzt, wo sie natürlich durch die wesentlich andere Beschaffenheit des den Nährboden bildenden Chymus eine ganz andere Gestalt annehmen. Die durch die Gärungserreger aus den Kohlehydraten, insbesondere dem Zucker der Nahrung vor dessen Resorption gebildeten Säuren üben auf die Darmschleimhaut einen schädigenden Reiz aus, setzen ihre Toleranz weiter herab und machen sie für verschiedene Bestandteile des Darminhalts durchgängig, welche sonst nicht resorbiert würden. Als solche kommen insbesondere toxisch wirkende Eiweißabbauprodukte in Betracht, welche durch die Tätigkeit der Fäulnisbakterien aus dem Nahrungseiweiß und seinen peptischen und tryptischen Spaltungsprodukten, sowie aus Darmsekreten gebildet werden. Moro faßt die alimentäre Intoxikation als eine auf dem geschilderten Wege zustandekommende Peptonvergiftung auf, als eine Vergiftung durch Amine, welche durch die Tätigkeit des B. coli aus den Verdauungsprodukten des Eiweißes entstehen.

Dem B. coli wird bei der endogenen Infektion des Dünndarms eine ganz besondere Bedeutung beigemessen. Es kann, abgesehen von seiner je nach der Beschaffenheit des Nährbodens bald gärungs-, bald fäulnisfördernden Eigenschaft, als dünndarmfremder Keim auch durch seine Giftstoffe schädigende Einflüsse ausüben, welche die Darmwand durchdringen und eine allgemeine "Koli-Endotoxinvergiftung" herbeiführen (Bessau).

giftung" herbeiführen (Bessau).

Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß hier nicht das B. coli allein in Frage kommt, sondern daß alle andern Vertreter der großen Koli-Typhusgruppe in gleichem oder, ihrer häufig höheren Toxizität entsprechend, auch erheblicherem Maße in die enteralen und parenteralen Geschehnisse eingreifen. Es kann ferner gar keinem Zweifel unterliegen, daß bei der Infektion des Dünndarms auch andere Darmbakterien eine bedeutsame Rolle spielen können, so besonders die anaeroben Fäulnisbakterien, wie der

B. perfringens.

Die bakteriellen Vorgänge im Darminnern müssen bei allen Ernährungsstörungen des Säuglings, den chronischen wie den akuten, in den Bereich der diagnostischen und therapeutischen Erwägungen mit einbezogen werden. Greifen wir aus der Fülle der Krankheitsbilder nur den akuten Brechdurchfall, die Cholera infantum, alimentäre Intoxikation oder Toxikose heraus — die Namen bedeuten ja im wesentlichen alle dasselbe —, so haben wir selbst bei diesem

klinisch gut definierbaren Bild sicherlich keine ätiologische Einheit vor uns. Ob für die toxischen Erscheinungen giftig wirkende Abbauprodukte des Darminhalts, bakterielle Zersetzungsprodukte, bakteriotoxische Substanzen, welche die Darmwand durchdringen, verantwortlich zu machen sind, ob sie letzten Endes durch eine Säurevergiftung oder, wie Bessau meint, durch die Exsikkation ausgelöst werden, die Infektion läßt sich nicht ausschalten, sei es nun die ektogene mit pathogenen Bakterien, oder die endogene mit den zwar für den Dickdarm normalen, für den Dünndarm aber zweifellos ebenfalls als pathogen zu betrachtenden Darmbakterien.

v

Bei jeder der früher angeführten Krankheitsgruppen, den Dysenterien, Paratyphen, Koliinfektionen, kann außer der allgemeinen Intoxikation, auch die allgemeine Infektion eintreten. Bei der Dysenterie ist dies allerdings ein seltenes Vorkommnis, doch liegen Angaben über Bakterienbefunde in den parenchymatösen Organen und Lymphdrüsen vor (Weihe). Bei den typhösen Formen der Paratyphen dürfte eine Bakteriämie wie beim Typhus selbst die Regel sein. Daß Kolibazillen nicht so selten in die Blutbahn gelangen, lehren die recht zahlreichen Fälle von Kolipyelitis, welche sich im Anschluß an enterale Störungen entwickeln und zu einem großen Teil hämatogenen Ursprungs sein dürften. Solche Fälle von Koli-Sepsis kommen während des ganzen Säuglingsalters vor.

Eine besondere Disposition zur enterogenen Allgemeininfektion scheint dem frühesten Säuglingsalter zuzukommen. Hier sind es aber gewöhnlich nicht die Darmbakterien, sondern Eiterkokken, welche auf enteralem Wege in den Körper gelangen. Die enterale Sepsis der Neugeborenen äußert sich mitunter durch stinkende Entleerungen, deren Beschaffenheit auf bakterielle Zersetzungsprozesse im Darm schließen läßt. Doch müssen solche sinnfällige Symptome einer Darmerkrankung nicht immer vorliegen. Eine solche kann wohl überhaupt fehlen, da beim Neugeborenen auch der unversehrte, zumindest nicht entzündlich veränderte Darm Bakterien den Durchtritt gestattet. Nach neueren Untersuchungen von Ylppö ist die enterale Sepsis besonders bei Frühgeborenen und Debilen, welche unter der Diagnose "Lebensschwäche" sterben, eine der häufigsten Todesursachen.

Auf die Symptomatologie der Sepsis neonatorum soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es sei nur hervorgehoben, daß sie durchaus nicht immer mit charakteristisch "septischem" Fieber, ja gar nicht selten ganz afebril verläuft. Besonders leichte, chronische Sepsisformen äußern sich oft in nichts anderem als in schlechtem Gedeihen, so daß Krankheitsbilder resultieren, die der gewöhnlichen Atrophie oder Dekomposition vollkommen gleichen. So gibt es Fälle von larvierter Sepsis bei Brustkindern, welche als konstitutionelle Minderwertigkeit gedeutet werden, bis die Sektion die septische Atiologie aufdeckt. Wahrscheinlich gibt es auch Fälle von septischer Infektion, welche als solche zur Heilung gelangen, den zarten Organismus aber in seiner Toleranz so weit schädigen, laß er einer Ernährungsstörung ("e conditione") leichter zugänglich wird.

So kann schließlich jede Infektion, sei sie nun enteralen oder parenteralen Ursprungs, die Veranlassung oder doch eine der Ursachen einer Ernährungsstörung werden, wobei letztere als Magendarmerkrankung oder als schlechtes Gedeihen oder als eine Kombination beider Typen in Erscheinng treten kann. Es kommt zur sekundären alimentären Störung oder zur sekundären enteralen Infektion mit allen ihren mannigfachen Folgezuständen, bis schließlich ein unentwirrbares ätiologisches Gewirr resultiert.

Als häufigste Ursache parenteral bedingter Störungen im Bereich des Verdauungstraktes gelten die infektiösen, fieberhaften Erkrankungen der Luftwege, die man unter der Bezeichnung "Grippe" zusammenfaßt. Die Magen-Darmerscheinungen können so sehr im Vordergrund des klinischen Bildes stehen, daß man mit Recht von einer "gastrointestinalen Grippe" sprechen kann. Wie oben erwähnt, handelt es sich hierbei entweder um sekundäre enterale Infektionen mit dickdarm-pathogenen Bakterien (kolitische Form der gastrointestinalen Grippe), oder um gastrointestinale Störungen rein alimentärer Natur infolge der durch die Infektion herabgesetzten Toleranz: hierbei kommt der endogenen Infektion des Dünndarms vom Dickdarm her eine große Bedeutung zu. Parenterale und enterale Infektion fließen ätiologisch ineinander:

VI.

Wenn man an die Behandlung der Ernährungsstörungen herantritt, darf man meines Erachtens eine strenge Scheidung



zwischen alimentären und insektiösen Störungen nicht vornehmen. Die im Vorstehenden skizzierten Vorgänge haben durchaus nicht bloß theoretisches Interesse, sondern müssen bei der Ernährungstherapie des Säuglings immer in den Bereich der therapeutischen Erwägungen mit einbezogen werden. Gewiß kommt den geänderten Resorptions- und Assimilationsverhältnissen der geschädigten oder erkrankten Schleimhaut pathogenetisch eine große Bedeutung zu, aber nicht minder bedeutungsvoll ist die pathologische Lokalisation der bakteriellen Vorgänge im Darminnern und die durch die Beschaffenheit des Nährbodens gegebene Zusammensetzung und Verteilung der Flora, deren Details sich freilich unserer Kenntnis entziehen. Es sind vorläufig gewiß noch recht grobe Vorstellungen, die wir von diesen Vorgängen haben, doch erklären sie uns immerhin zur Genüge die differente Wirkung gleicher Nährmischungen bei verschiedenen Kindern und rechtfertigen es, wenn wir bei aller Anerkennung der quantitativen Nährmethoden beim kranken Säugling der qualitativen Betrachtungsweise in der Ernährungstherapie den ersten Platz einräumen.

Die Behandlung der Ernährungsstörungen steht heute schon auf einem recht guten Fundament. Doch wird mir jeder ehrliche Pädiater zugeben, daß wir trotz der bisher erreichten Kunst der Indikations-Stellung noch vielfach "tastend" vorgehen müssen, d. h. auf das Probieren angewiesen sind. Und dies einfach deshalb, weil wir für die Vorgänge im wichtigsten Teil des Verdauungstraktes keine diagnostisch untrügliche Symptomatik kennen. Für die Beschaffenheit des Stuhles in klinischer, chemischer, wie bakteriologischer Hinsicht sind doch ganz vorwiegend die Vorgänge im Dickdarm maßgebend, die eben nur für eine recht beschränkte Anzahl von Fällen ausschlaggebende Bedeutung haben. Die Vernachlässigung der Stuhluntersuchung wäre natürlich trotz ihres beschränkten Wertes ein grober Fehler: wir können den kranken Säuglingen keine Dünndarmfisteln anlegen.

Eine Beeinflussung der bakteriellen Besiedlung des Dünndarms ist bisher weder mit Hilfe von Darmdesinfizientien noch auf dem Wege der Bakteriotherapie in befriedigender Weise gelungen. Das Kalomel, von welchem eine desinfizierende Wirkung theoretisch noch am ehesten zu erwarten wäre, ist in der modernen Pädiatrie immer mehr aus der Mode gekommen. Auch über andere Mittel, z. B. Magnesiumperhydrol, hat man bisher nichts Überzeugendes berichtet. Immerhin wären weitere Versuche in dieser Richtung wünschenswert.

In der Therapie der Dünndarminfektion haben sich auch die adsorbierenden Mittel, Bolus und Tierkohle, keinen dominierenden Platz erobern können. Doch halte ich die vorübergehende An-wendung der Tierkohle bei akut-toxischen Fällen für gerechtfertigt; sie darf nur nicht zu sparsam dosiert werden. Man gebe mehrmals hintereinander einen gehäuften Kaffeelöffel, in Wasser aufgeschwemmt, nötigenfalls mit der Schlundsonde.

Die Verfütterung von Bakterienreinkulturen zur Verdrängung der pathologischen Flora des Dünndarms hat meist wenig Erfolg und vielleicht auch nicht viel Sinn: denn die Bakterieninvasion an sich hat hier ja vermutlich meist größere Bedeutung als die spezifische Infektion. Bei der Nachbehandlung spezifischer Dickdarminfekte halte ich die Bakteriotherapie, z. B. die Verabreichung von Yoghurtmilch, immerhin eines Versuches wert. Nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse gelingt die Beeinflussung der endogenen Dünndarminfektion jedenfalls am ehesten durch die vorübergehende Entziehung und Änderung des Nährbodens, fällt also mit der Ernährungstherapie zusammen.

Eine spezifische Therapie kommt nur dort in Frage, wo ein bekannter spezifischer Erreger vorhanden ist. Praktisch verwertet wurde sie bisher nur bei der Dysenterie. Die Erfolge der Serumtherapie sind bei der Ruhr der Erwachsenen keine sehr überzeugenden, sie sind es auch nicht beim Säugling. Zur Serotherapie eignen sich nur ganz frische Fälle, besonders wo toxische Erscheinungen bestehen. Man verwendet am besten polyvalentes Ruhrseium in

voller Dosis.

Über Vakzinetherapie im Säuglingsalter ist wenig bekannt. Kolivakzine wurde bisher besonders bei den Koliinfektionen der Harnwege verwendet, und zwar vor allem die aus dem Harnstamm hergestellte Autovakzine. Ähnliche therapeutische Maßnahmen hätten auch bei der endogenen Kolinfektion des Dünndarms ihre Berechtigung. Wenn Grünfelder von günstigen Erfolgen berichtet, die er mit polyvalenter Kolivakzine bei Typhus erzielte, so leitet dies zur Proteinkörpertherapie über, welche heute in Form von Normalserum-, Blut-, Frauenmilchinjektionen u. dgl. bei chronischen Ernährungsstörungen von mehreren Autoren empfohlen wird. Was die Therapie der dysentexischen Kolitis betrifft, so gilt

für den Säugling dasselbe, was uns die Kriegserfahrungen beim Erwachsenen gelehrt haben: Die Prognose ist im allgemeinen um

so günstiger, je früher Ruhe und Schonungsdiät einsetzen. Man setzt sofort die Nahrung aus, entleert den Darm durch Rizinusöl, ev. auch durch Spülungen, und sorgt für Flüssigkeitszufuhr, sei es per os oder subkutan. Dann kommt es darauf an, die Nahrung in einer Form zuzuführen, daß möglichst wenig Rückstände in den erkrankten Dickdarm gelangen. Göppert befürwortet vor allem die Verabreichung von Molke, andere empfehlen Eiweißmilch mit Nährzucker, auch gewöhnliche Milchverdunungen mit Schleim, wieder andere halten eine vorwiegende Mehl-, Schleimdiät für in-Widerhofer gab bei der Enteritis follicularis mit Vorliebe Liebigsuppe. Man wird gegebenenfalls bei entsprechender Vorsicht mit jeder Methode ans Ziel kommen können. Es kommt eben darauf an, wie hoch der dysenterische Prozeß in den Darm aufgestiegen ist, und in welchem Zustand sich der Dünndarm be-findet. Ist letzterer endogen infiziert, sei es von früher her oder infolge der toxischen Schädigung, so ist eben die ganze Vorsicht am Platz, welche die schwere Ernährungsstörung ernährungstechnisch erfordert, wenn man nicht Katastrophen riskieren will. Gewiß soll man trachten, den durch die Insektion geschädigten Organismus durch unnötige Unterernährung nicht noch mehr zu schädigen, — darin liegt ja die Kunst der Ernährungstherapie. Die Empfehlung Gröers, auch ruhrkranken Säuglingen unter allen Umständen reichliche und zwar besonders kohlehydratreiche Nahrung zuzuführen, hat jedoch mit Recht Widerspruch hervorgerufen. Man empfiehlt einem Pneumoniekranken keine Bergbesteigung, um ihm frische Luft zu verschaffen. Daß man bei einer unkomplizierten, gut lokalisierten Dysenterie eines gesunden Säuglings mitunter recht dreist ernähren kann, soll damit durchaus nicht in Abrede gestellt werden. Nur kein Schematisieren!

Bei den Ruhrerkrankungen kommt auch der medikamentösen Bei den Ruhrerkrankungen kommt auch der medikamentösen Therapie eine größere Bedeutung zu. Da man an den Krankheitsherd per klysma herankann, empfiehlt es sich, Bolus und Kohle in Wasser aufgeschwemmt in den Darm einzugießen. Während die Kohle sich mehr für die orale Verabreichung eignet, wird Bolus besser per rectum gegeben. Man muß entsprechend große Mengen in Anwendung bringen, etwa eine Handvoll auf 1 Liter Wasser. Symptomatisch hat man die Tenesmen zu bekämpfen. Bei Anwendung von Opiaten (z. B. Pantopon) ist mit der diesen Medikamenten gegenüber erheblich größeren Empfindichkeit des Sänglings zu rechnen: man versuche es zuerst mit Atronin. lichkeit des Säuglings zu rechnen; man versuche es zuerst mit Atropin, das in Dosen von 1-5 dmg, ev. in Form von Suppositorien, manchmal gute Wirkung hat.

Auch gegenüber den insektiösen Magendarmerkrankungen des Säuglings kommt wie gegenüber allen Ernährungsstörungen die größte Bedeutung der Prophylaxe zu. Durch gute, vorsichtige Pflege läßt sich die enterale Infektion des Neugeborenen meist hintan-halten; sie ist es auch, welche das Kind während der späteren Säuglingsperiode vor Kontaktinfektionen durch Bazillenträger, infizierte Milch, unreine Gegenstände usw. zu schützen hat. die endogene Dünndarminfektion gibt es nur eines, nämlich eine sachverständig geleitete Ernährung, deren oberstes Prinzip der gute, alte Grundsatz der Pädiatrie: "Die natürliche Ernährung vor allem!" ist und bleibt.

Das Studium der Darmbakterien des Säuglings, dem seinerzeit von Escherich so viel Mühe zugewendet wurde, ist unter dem Einfluß der deutschen pädiatrischen Schulen, welche mit dem Ausbau der Ernährungslehre des Säuglings beschäftigt waren, einigermaßen vernachlässigt worden. Je mehr man sich mit den verwickelten Vorgängen der Ernährungsstörungen befaßt hat, desto mehr hat man jedoch einsehen gelernt, daß den bakteriellen Prozessen im Darm-kanal hierbei eine sehr bedeutsame Rolle zukommt. Man sieht heute auch in den normalen Darmbakterien nicht mehr bedeutungslose Saprophyten. Und wenn man derzeit auch vorwiegend die bakteriellen Vorgänge im allgemeinen und ihre besonders von der Lokalisation bestimmten Einflüsse auf den Chemismus des Chymus in Rechnung zieht, so wird doch die Zeit kommen, wo man auch den spezifischen Leistungen der einzelnen Bakterienarten, deren pathogene Vertreter eine keineswegs scharf umgrenzbare Gruppe bilden, seine Aufmerksamkeit zuwenden wird.

Wir sind heute noch nicht so weit, die Ernährungsstörungen des Säuglings in ein Schema zwängen zu können, und es ist sehr die Frage, ob es überhaupt gelingen wird, das dichte Geflecht zu entwirren, ohne der Wahrheit Gewalt anzutun. An dieser unleugbar unbequemen Tatsache tragen zu einem großen Teil die komplizierten Verhältnisse der Darmbakteriologie die Schuld, deren Studium viel Zeit, Mühe und Sachverständnis erfordern wird. Aber vielleicht liegt gerade in dieser Kompliziertheit der Reiz, welch Beschäftigung mit diesem Kapitel der Pädiatrie in sich birgt. welche die



### Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Bonn (Direktor: Geh.-Rat v. Franqué).

# Die Sterilität der Frau und die Aussichten ihrer Behandlung.

Von Privatdozent Dr. Hans R. Schmidt.

Zwar sind auch heute noch unsere Kenntnisse über die Ursachen der Sterilität gering; sorgfältige Untersuchungen und Krankenbeobachtungen in den letzten Jahrzehnten haben vielfach Aufklärungen gebracht. Namentlich der männliche Anteil an der Pathologie der Sterilität wird heute ganz anders bewertet als in früheren Zeiten. Die Untersuchungen von Kehrer, Fürbringer u. a. haben gezeigt, daß in ½ sämtlicher Fälle von Sterilität dem Mann die Schuld zuzuschreiben ist, sei es infolge von Azoospermie, Oligospermie, Aspermie oder Nekrospermie. Die größte Rolle spielt bei diesen verschiedenen Krankheitsformen die Gonorrhoe; so ist wohl besonders die Azoospermie nurauf Gonorrhoe zurückzuführen. Kehrer stellte sie unter 96 sterilen Ehen in 30%, Sänger in 33% der Fälle fest. Bei der Häufigkeit der Gonorrhoe in der heutigen Zeit wäre es ein Kunstfehler, — wenn nicht offensichtliche Erkrankungen bei der Frau vorliegen — nur die Frau zu behandeln und nicht auch den Mann einer genauen dahingehenden Untersuchung zu unterziehen.

Ist der prozentuale Anteil des Mannes, insbesondere durch die Gonorrhoe an der Sterilität schon an und für sich besonders hoch, er würde noch beträchtlich höher sein, wenn man auch die Fälle zuzählen würde, in denen die Frau durch den Mann gonorrhoisch infiziert und unfruchtbar gemacht worden ist. Denn die Gonorrhoe ist auch die wesentlichste Ursache der weiblichen Sterilität, und zwar der sekundären erworbenen, bei der nach einmaliger Konzeption meist gleich nach der Heirat weitere Konzeptionen ausbleiben, im Gegensatz zur primären, die ihren Grund vielmehr in Entwicklungsstörungen der Genitalien hat.

Früher — nach den Arbeiten Nöggeraths — nachdem man die sehweren Schädigungen, die durch die gonorrhoische Infektion und Aszension in dem weiblichen Gebärapparat entstehen, erkannt hatte, wurden ihre Gefahren weit übertrieben;  $80-90^{\circ}/_{0}$  aller Sterilität sollten durch sie verursacht sein. Das war sicher zu weit gegangen, und u. a. hat auch Bumm besonders das Irrige dieser Ansicht erwiesen. Auch wir haben in der Bonner Klinik chronische Gonorrhoikerinnen beobachtet, die schwanger geworden sind und mehrfache Geburten durchgemacht haben, obwohl sie vorher schon ihre Gonorrhoe hatten.

Gelingt es nämlich, die gonorrhoische Entzündung kurz nach der Ansteckung auf die primären Ansteckungsherde in Urethra und Zervix zu lokalisieren, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß die Infektion ohne schwere Funktionsstörung abläuft und früher oder später doch noch eine Konzeption erreicht werden kann. Die Gefahr liegt im Aufsteigen des Prozesses in das Cavum uteri, resp. in die Tuben. Wir vermeiden deshalb ja auch bei Gonorrhoe jede intrauterine Therapie und alles, was sonst auf die Genitalien reizend wirken könnte. Ist es einmal zur Infektion der Tuben gekommen, so kann es auch jetzt noch zu einer vollständigen Ausheilung kommen dadurch, daß die Gonokokken absterben, der Eiter resorbiert wird und die Schwellung der Schleimhäute zurückgeht. Bumm hat 2 Fälle beschrieben, wo nach zweifelloser Salpingitis gonorrhoica uterine Schwangerschaft eintrat. Es ist dies aber ein relativ seltenes Ereignis. In der Mehrzahl der Fälle kommt es zur Zerstörung der Tubenschleimhaut durch die Eiterung und zur Ausbildung meist doppelseitiger Pyosalpingen. Dadurch ist dann die Sterilität besiegelt, eine Konzeption ist nicht mehr möglich, zumal es dabei fast stets zu einer mehr oder weniger hochgradigen Pelveoperitonitis mit Verschluß des abdominalen Tubenostiums und zur Verbackung der Ovarien komunt. Zu demselben Resultate führen auch die Pyosalpingen, welche im Anschluß an septische Prozesse im Wochenbett entstehen. Wenn überhaupt, so ist in solchen Fällen nur von einem operativen Eingriff, von der Lösung der verbackenen Adnexe aus ihren Adhäsionen etwas zu erhoffen, wenn der Prozeß im der Tubenschleimhaut keine hoch-gradigen Veränderungen zurückgelassen hat. Eine konservative Behandlung führt nicht mehr zum Ziel. Für die leichteren Fälle von chronischer Salpingitis, insbesondere von Hydrosalpinx, schlug Schröder die Salpingostomie, die Eröffnung des verschlossenen

abdominalen Tubenendes vor, wenn sonst keine wesentlichen entzündlichen Veränderungen bestehen. Martin und Kehrer sahen danach Graviditäten eintreten. Jedenfalls muß aber mit derartigen Operationen längere Zeit gewartet werden, bis alle entzündlichen Erscheinungen abgeklungen sind, denn sonst kann es leicht zu einem erneuten Auffackern des Entzündungsprozesses in den Tuben kommen. Auch wir beobachteten bei Operationen von entzündlichen Adnextumoren, wo die eine makroskopisch nicht veränderte Seite zurückgelassen wurde, ein Auffackern des Prozesses in der zurückgelassenen Tube unter Ausbildung einer großen Pyosalpinx. Von andern Kliniken, wie in jüngster Zeit aus der Frankfurter von Fraenkel, wird über dieselben Beobachtungen berichtet. Dabei wird also durch die Operation gerade das Gegenteil von dem erreicht, was man erreichen will.

Spielen nur die Gonorrhoe und die verwandten septischen Prozesse infolge Tubenverschlusses und pelveoperitonitischer Verbackungen der Adneze für die sekundäre, vor allem für die Einkindsterilität eine große Rolle, so wird, wenn man von einigen selteneren Erlrankungen und Mißbildungen absieht, die primäre Sterilität beheirscht von der angeborenen mangelhaften Entwicklung der Genitalien. Im ganzen ist die Verteilung etwa so, daß die Gonorrhoe <sup>1</sup>/<sub>3</sub>, der Infantilismus <sup>2</sup>/<sub>3</sub> aller Fälle weiblicher Sterilität ausmacht.

Geschwulstbildungen des Uterus wie auch der Ovarien kommen für die Sterilität kaum in Betracht. Karzinome schon deshalb nicht, weil sie in der Regel erst in späteren Lebensjahren auftreten. Insbesondere hat aber auch für die Fibrome und Myome Hofmeier nachgewiesen, daß sie nicht die Ursache der Sterilität, sondern deren Folgen sind; denn 1. fänden sich nach seiner Ansicht nur in den seltensten Fällen, die in jüngeren Jahren wegen Sterilität behandelt würden, Myomknoten, und 2. sähe man bei Frauen, deren Uterus in der unglaublichsten Weise von Myomen durchsetzt sei, garnicht selten Schwangerschaft eintreten, wenn nur die äußeren Vorbedingungen gegeben seien. Nach seiner Ansicht können bei ursprünglich gleicher Veranlagung zur Erkrankung bei Frauen, die mehrfache Geburten durchgemacht haben, bereits vorhandene Myomkeime oder Myomknoten verschwinden. Es sei dies, wie die tägliche Erfahrung lehre, ein recht häufiger Vorgang. Das retardierende Moment der puerperalen Involution falle bei den sterilen Frauen fort, so daß sieh die Myome ungehindert entwickeln könnten.

Die mangelhafte Entwicklung der Genitalien besteht nur selten in einem gänzlichen Fehlen der Genitalien, meist findet man nur ein Stehenbleiben auf fötaler oder kindlicher Stufe. In einzelnen Fällen erstreckt sich der Infantilimus über den gesamten Genitaltraktus: die Vulva ist unverhältnismäßig klein und eng und hoch zur Symphyse gezogen; die Vagina ist kurz, das Gewölbe fehlt, an einer langen, schmalen Zervix hängt in starker Anteoder Retroflexio ein kleines Korpus. Die Tuben sind lang und geschlängelt, die Ovarien auf die Hälfte oder ein Drittel des normalen Volumens reduziert. Häufig Infantilismus auf die Gegend des Häufig beschränkt sich d des Scheidengewölbes des Gebärmutterhalses und doch besteht Sterilität. Es ist mehrfach durch wiederholte Untersuchungen nachgewiesen, daß bei zu kurzer vorderer Scheidenwand und Defekt des Gewölbes schon mehrere Stunden nach der Kohabitation kein einziger Samenfaden mehr im Sekret der Scheide und des Zervikalkanals zu finden ist. Dazu stimmt auch die bekannte Erfahrung, daß Frauen, welche über starken Abgang des Spermas berichten, schwer konzipieren und oft steril sind. Aber auch bei normaler Beschaffenheit des Scheidengewölbes können selbst anscheinend geringe Veränderungen des Orific. extern. und intern. in der Richtung des Zervikalkanals zur Scheide und zum Korpus und in der Beschaffenheit der Uterusschleimhaut bestehen und das Eindringen des Spermas in die Uterushöhle vollständig verhindern. Bei punktförmig verengtem Orific. extern. findet sich oft das Zervikalsekret ganz frei von Spermafäden. Ähnlich ist es auch bei der Stenose des inneren Muttermundes, welche durch eine Abknickung des Korpus nach vorn oder hinten unter Umständen noch verstärkt sein kann. Eine Erklärung für die hemmende Wirkung gerade der Stenosen zu geben, ist nicht leicht; sie werden von einigen Autoren auch gar nicht anerkannt. Es handelt sich jedenfalls auch nicht um eine einfache mechanische Behinderung, denn auch in den schlimmsten Fällen ist die Verengerung immer noch wickt weit genug, um für so feine Körper, wie es Samenfäden sind, eine relativ breite Straße abzugeben.



Sicher spielen auch andere Momente eine Rolle, sei es, daß der enge äußere Mund durch den sich hinter ihm anstauenden Zervikalschleim verlegt wird oder daß der zervikale Schleimstrang, durch den äußeren Mund zurückgehalten, nicht in den Samense eintauchen kann. Es wäre auf diese Weise das Ansaugen des Samens durch den Uterusreflex — wie Rohleder sich ausdrückt — verhindert. Auch am inneren Muttermund ist es vielleicht gar nicht so sehr die bisher angenommene kallöse Schleimhautstriktur, als ein reflektorischer Spasmus der um den inneren Mund gelegenen zirkulären Uterusmuskulatur.

Für die Beurteilung der Heilungsaussichten kommt bei der Sterilität durch Infantilismus in erster Linie der Entwicklungsgrad des Genitales, insbesondere des Uterus und der Ovarien in Betracht. Am ungünstigsten sind die Aussichten da, wo der Uteruskörper atrophisch ist und die Menses nur in großen Zwischenräumen auftreten. Dabei sind gewöhnlich auch Tuben und Ovarien in der Entwicklung zurückgeblieben. Von einer Behandlung, und zumal von einer lökalen, wird man nur in Ausnahmefällen, ev. bei jugendlichen Personen einen Erfolg zu erwarten haben.

lichen Personen, einen Erfolg zu erwarten haben.

Anders ist es jedoch, wenn sich das Corpus uteri bei der bimanuellen Untersuchung als normal entwickelt erweist und wo man auch, wenn die Menstruation in regelmäßigen Intervallen erfolgt, eine gute Ausbildung von Tuben und Ovarien voraussetzen kann. Hier scheint dann meist — soweit man es heute beurteilen kann — der Fehler nur an der Portio bzw. an der Zervix — an einer Stenose des äußeren oder inneren Mundes — zu liegen.

Die blutige Erweiterung der Portio und des inneren Muttermundes, die vor allem von Marion Sims empfohlen war, hat nicht das gehalten, was man sich von ihr versprochen hatte. Sie wird deshalb nur noch selten ausgeführt. Ein Verfahren, welches die meisten Erfolge aufzuweisen hat, ist die längere Zeit durchgeführte Fehlingsche Spülkur. Es handelt sich dabei um die Einführung eines etwa 5 cm langen bleistiftdicken, durchlöcherten Glasröhrchens, welches leicht gebogen ist und an dem zum äußeren Mund herausstehenden Ende eine Glasplatte trägt, so daß das Röhrchen nicht in die Korpushöhle hineinrutschen kann.

Wird es reaktionslos vertragen, bleibt es 3 Tage liegen und wird dann anschließend noch 2—3 mal für 3 Tage eingelegt. Beim Wechseln wird die Uterushöhle mit 1% iger Formalinlösung gespült und auf diese Weise eine mechanische Reinigung und mäßige Gerbung der Schleimhaut erzielt, so daß die Sekretion nur gering ist. Wir erreichen durch die Kur eine Erweiterung der Uterusostien für längere Zeit und gewöhnen auch eine krankhaft reizbare Gebärmutter an mechanische Reize. Erst kürzlich wurde in der

nordischen Literatur aus der Frauenklinik in Lund über diese Kur berichtet: Von 56 Fällen, in denen die Glasdrainage angewandt worden war, wurden 15 schwanger; das sind etwa 27%. Auch an der Bonner Frauenklinik wurde bei Zervixstenose die Dilatationskur angewandt. Von 31 trat in 11 Fällen eine Konzeption ein, d. i. in 35,5%. Vielleicht ist unser Prozentsatz deshalb etwas höher, weil in verschiedenen Fällen die Kur schon vor dem 4. Ehejahr angewandt wurde. Es ist hier nicht zu sagen, ob nicht im Laufe der Jahre doch noch ohne Eingriff eine Konzeption eingetreten wäre; sind doch nach 18—20 jähriger Ehe noch Schwangerschaften beobachtet worden, ohne daß in den äußeren Verhältnissen irgendwelche Änderungen eingetreten waren. Doch erfahrungsgemäß sind diese Fälle außerordentlich selten, und es ist als Erfolg zu buchen, wenn in ½ der anscheinend sterilen Ehen noch eine Konzeption herbeigeführt werden kann, wo bisher alle ärztliche Kunst versagte.

herbeigeführt werden kann, wo bisher alle ärztliche Kunst versagte.

Um auch während und nach dem Begattungsakt die Zervix eröffnet zu halten, empfichlt bei Sterilität in jüngster Zeit Nassauer das von ihm konstruierte Fruktulet. Es ist eine dem Fehlingsehen Röhrchen sehr ähnlich sehende durchlöcherte Aluminiumkanüle, die vorn eine schalenförmige Platte trägt. Dieselbe soll vor der Portio liegen und den Samen aufnehmen, um den Eintritt der Spermatozoen in die Gebärmutter durch die Kanüle zu erleichtern. Er selbst berichtet über einige Erfolge. Der Nachteil des im Handel befindlichen Fruktulets ist jedoch, daß es zu groß ist und nach der Einführung bis zum Fundus reicht. Es muß hier ja Schleimhautschädigungen allein durch Druck bewirken. So könnte es, da es nach den Angaben Nassauers monatelang liegen bleiben kann, um entfernt zu werden, wenn die Regel ausgeblieben ist, im Falle einer Befruchtung und Eiimplantation im Uterus durch mechanische Reizung zum Abort führen und so als Sterilett wirken.

Was schließlich die künstliche Befruchtung betrifft, so ist sie nach Versagen der übrigen Hilfsmittel oder unter besonderen Umständen, z. B. bei Impotentia coeundi des Mannes, gewiß einmal anzuwenden. Doch ist der Eingriff durchaus nicht ungefährlich und die bisher veröffentlichten Erfolge sind sehr spärlich. Rohleder hatte unter 6 Fällen nur einen Erfolg, Döderlein hatte auch nicht mehr. Worauf das Versagen der künstlichen Befruchtung wie auch aller übrigen Verfahren in dem einzelnen Falle beruht, ist sehwer

Worauf das Versagen der künstlichen Befruchtung wie auch aller übrigen Verfahren in dem einzelnen Falle beruht, ist schwer zu sagen. Unsere Kenntnisse über das Zustandekommen der Konzeption sind eben noch zu gering. Und so ist die Vorbedingung für die Weiterentwicklung der Sterilitätslehre der Ausbau der Physiologie des normalen Befruchtungsvorganges und eine Verfeinerung und Vermehrung der wenigen uns bis heute zur Verfügung stehenden diagnostischen Hilfsmittel.

## Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. N. Ortner).

# Über die Initialkrämpse des Ulkus, ihre Typen, Pathogenese und ihr Verhältnis zur Cholelithiasis.

Von Dr. Siegfried Jonas.

Seit Askanazy (1) im Ulkus freiliegende Nerven nachwies sind uns die lokalen Ulkusschmerzen verständlich geworden, die nagenden, bohrenden Sensationen, wobei sich eine vom Patienten meist streng lokalisierte Stelle durch ihre — wie es schon Oser (2) ausdrückte — chemische, thermische, mechanische und elektrische Reizbarkeit auszeichnet; aber die Beobachtung Bergmanns (3), daß bei Bespülung eines Ulkus mit saurer Bariumausschwemmung vor dem Röntgenschirm kein Schmerz entstand, lehrt, daß der Wundschmerz nicht die wesentliche Grundlage der Ulkusschmerzen sein kann. Eine zweite Art von Ulkusschmerzen sind die von der Ulkus-Perigastritis ausgehenden, zumeist (wie alle peritonealen Schmerzen) stechenden Charakters und durch Husten, tiefes Atmen, Lachen gesteigert. König (4), Schütz (5), Schmidt (6) u. a. messen der Perigastritis große Bedeutung in der Diagnose und Prognose des Ulkus bei, doch werden so oft schwerste Ulzera ohne Spur von Perigastritis gefunden (Bergmann, König), daß auch diese Schmerzart im Bilde des Ulkus zurücktritt. Und so bleiben als vom Ulkus ausgelöste Hauptschmerzen die krampfartigen zurück, wie denn Ortner (7) hervorhebt, daß das Ulkus die häufigste Quelle der Magenkrämpse sei. Dieselben können verschiedener Art sein: 1. autochthone, vom Ulkus an seinem Orte ausgelöste lokale zirkuläre Spasmen, auf die Verf. (8) zuerst aufmerksam machte, dessen Anschauung, daß den Spasmen Ulzera entsprechen, zuerst von de Quervain (9) bestätigt wurde, der bei vier Fällen an jener Stelle, wo das Röntgenbild eine spastische Einziehung ergeben hatte, bei der Operation das Ulkus fand; den Zusammenhang zwischen Schmerz und Spasmus aber zeigt am besten Bergmanns Beobachtung eines später operativ bestätigten Falles von Ulkus der kleinen Kurvatur, der vor dem Röntgenschirm beim Einsetzen des Spasmus über Krämpfe geklagt hatte; in derselben Weise kann das Ulkus am Mageneingang zum Kardiospasmus, oder am Magenausgang zum Pylorospasmus führen; 2. aber können von einem Ulkus reflektorische Krämpfe an einem von seinem Sitz entfernten Orte ausgelöst werden, eine Tatsache. die schon Moynihan (10) intra operationem feststellen konnte, indem er bei Berührung eines Ulcus duodeni Pylorospasmus auftreten sah; so kann das Ulcus duodeni zu einem zirkulären Spasmus der kleinen Kurvatur [zuerst von Kienböck (11) beobachtet] oder zu einem Spasmus der Pars pylorica [Holzknecht und Luger (12)] führen, so beobachteten Heyrovsky (13) und Mandl (14) bei Ulcus ventriculi Kardiospasmus; sicherlich also darf mit Ortner von einer Krampfbereitschaft des ulzerösen Magens gesprochen werden.

Was nun das zeitliche Auftreten des Krampfschmerzes anlangt, so werden seit den Arbeiten von Moynihan, Westphal und Katsch (15) unterschieden: der früh nüchtern und bei leerem Magen vor den Hauptmahlzeiten auftretende Hungerschmerz, gekennzeichnet durch sofortiges Aufhören der Schmerzen bei Nahrungsaufnahme — ferner der bald nach der Hauptmahlzeit auftretende Frühschmerz —, der 1—2 Stunden nach der Hauptmahlzeit einsetzende, aber 3—5 Stunden p. c. heftigste Spät- oder Magenentleerungsschmerz, zumeist mit Sodbrennen, aber nicht mit Hunger-



fühl verbunden - und schließlich der Nachtschmerz, im wesentlichen ein Spät- oder Magenentleerungsschmerz. Während nun aber Moynihan speziell den Hunger- und Nachtschmerz als charakteristisch für Ulcus duodeni ansah, konnten andere Autoren nachweisen, daß sich alle diese Schmerzqualitäten bei beliebigem Sitze des Ulkus vor und hinter dem Pylorus finden können; so fand Rudolf Schmidt Spätschmerz beim Nischenulkus der Pars media, Kemp (16) und Wolpe (17) Hungerschmerz, Schmieden Nachtschmerz beim pylorusfernen Ulkus; kommt immerhin nach Wolpe Frühschmerz mehr dem pylorusfernen, Spät- und Hungerschmerz mehr dem pylorusnahen Ulkus zu, so ergibt sich doch, daß das zeitliche Auftreten nicht zur Diagnose des Ulkussitzes herangezogen werden darf und so gelangt Mandl zur Meinung, daß für das Intervall zwischen Ulkusschmerz und Nahrungsaufnahme nur die Geschwindigkeit der Auslösung nervöser Reize und deren Größe maßgebend sei. Westphal (18) erforschte nun auch vor dem Röntgenschirm das den einzelnen Schmerzqualitäten zugrunde liegende pathologische Geschehen und konnte durch Untersuchung der Patienten im Schmerzstadium feststellen, daß dem Frühschmerz und in einer Reihe von Fällen auch dem Magenentleerungsschmerz eine einfache Steigerung der Peristaltik entspreche, während in einer zweiten Reihe von Fällen dem Magenentleerungsschmerz wie auch dem Hungerschmerz Pylorospasmus mit Hypersekretion zugrunde liegt; denn die Schmerzen hörten sofort auf, sobald sich nach Einnahme einiger Löffel von Bariumbrei der Pylorus öffnete; daß aber ein Pylorospasmus tatsächlich als Magenkrampf empfunden werden kann, lahrt Bergmanns Beobachtung, der bei der Operation eines Patienten im Magenkrampf den Pylorus um einen Kohlstrunk verkrampft fand, nach dessen Loslösung der Schmerz aufhörte; der Nachtschmerz endlich wird von Moynihan und Gläßner (19) für eine Reihe von Fällen als einfacher Hungerschmerz aufgefaßt, in einer anderen Reihe von Fällen, besonders bei unregelmäßigem Schmerzeintritt, auf Zerrung von Adhäsionen mit der Gallenblase und dem Pankreas bezogen, während Ortner, der den Nachtschmerz besonders bei älteren Geschwüren fand, denselben auf Zurückbleiben reizender Speisereste im Ulkusgrunde oder auf behinderte Entleerung des Magens zurückführt, die beide eine Folge des vom Ulkus ausgelösten Pylorospasmus seien. Zusammenfassend darf jedenfalls die Ursache der Magenkrämpse in einer Steigerung der muskulären Funktion des Magens gesucht werden, die bisweilen nur in Steigerung der Peristaltik ausge-prägt ist, bisweilen aber zu lokalen Spasmen (Kardiospasmus, Pylorospasmus) führt.

I.

Können so vom Ulkus aller möglichen Lokalisation alle möglichen Arten von Krämpfen ausgelöst werden, so erscheinen jene Fälle ohne weiteres verständlich, bei denen von allem Anfang an wochenlang hintereinander täglich Krämpfe auftreten: quotidianer Typus der Initialkrämpfe. Als ihr Paradigma diene der folgende Fäll.

Fall 1. B. J., 48 Jahre alt. Seit 1914 einmal im Jahr, gewöhnlich im Frühjahr oder Herbst, wochenlang hintereinander täglich krampfartige Schmerzen von der Magengrube nach beiden Seiten ausstrahlend, und zwar etwa 2½ Stunden nach dem Frühstück beginnend, nach neuerlichem Essen besser, nach etwa 2 Stunden wieder usw. den ganzen Tag; auch nachts ähnliche Schmerzen; Hochkommen sauren Wassers selten; Stuhl angehalten. 3 Wochen nach Beginn der ersten Schmerzattacke Hämatemesis und Meläna, welche sich — immer eingeleitet durch wochenlange Schmerzattacken — 1920 und 1921 wiederholten. Im fleischlosen Stuhl Guajak- und Benzidinprobe stark positiv!).

Bei einem Fall also, der durch seine immer wieder auftretenden Blutungen als sicheres Ulkus gekennzeichnet ist, bestehen seit 1914 Krämpse mit solgendem Typus: 1. sind sie als Hungerspät- und Nachtschmerz orientiert, 2. verschwinden sie bei neuerlicher Nahrungsausnahme (s. u.), 3. treten sie täglich zur selben Zeit auf, 4. bevorzugen sie das Frühjahr und den Herbst, 5. wechseln wochenlange Perioden täglicher Schmerzen mit langen Zeiträumen vollkommenen Wohlbesindens. Zwei Tatsachen sind in diesem Verlauf besonders auffallend: die Bevorzugung gewisser Jahreszeiten und das periodische Auftreten. Was zunächst die Bevorzugung von Frühjahr und Herbst anlangt, so wurde dieselbe von Moynihan für das Ulcus duodeni auf die zu dieser Zeit gehäusten Insektionen zurückgestührt, die im Punctum minoris resistentiae des Ulkus Rezidive erzeugen; Cohnheim (20), der diese Eigenschaft im Gegensatz zu Moynihan auch beim Ulcus ventriculi findet, bringt sie

neuestens mit der (von der Urzeit her vererbten) Frühjahrs- und Herbstbrunstwelle des Menschen in Zusammenhang, deren Afflux im Ulkus Rezidive hervorruft, Kelling (21) führt sie auf die zu dieser Zeit bestehende Erschöpfung zurück, wobei die Ermüdungsstoffe Anämie, Hypersekretion und verstärkte Peristaltik hervorrufen und dadurch eine Prädisposition zu Ulkus schaffen sollen, und scheint immerhin die Bevorzugung gewisser Jahreszeiten mehr dem Ulcus duodeni zuzukommen, was insbesondere Schütz (22) betont, so weisen sie doch auch manche Fälle von Ulcus ventriculi auf (Cohnheim, Kemp u. a.). Was aber die Periodizität anlangt, die gleichfalls von Moynihan als für das Ulcus duodeni charakteristisch angesehen wurde, später aber von Faulhaber und Redwitz (23), Wolpe, Brunn, Hitzenberger und Saxl (24) auch bei pylorusfernem Ulkus gefunden wurde, so sehen die einen Autoren [wie insbesondere Melchior (25)] die Ursache der periodischen Beschwerdefreiheit in einer Heilung des Ulkus, während die anderen Autoren [wie insbesondere Bergmann (26)] annehmen, es liege nur eine Latenz des Ulkus vor, nur ein Fehlen von Beschwerden bei bestehendem Ulkus, so daß Plaut (27) ausdrücklich zwischen Ulkusträgern und Ulkuskranken unterscheiden konnte. Was nun die Heilungsmöglichkeit des Ulkus anlangt, so wies schon Hauser (28) darauf hin, daß Erosionen und Schleimhautgeschwüre mit Regeneration der Drüsen, also im anatomischen Sinne, ausheilen können, und daß bis zur Mukosa vorgedrungene Geschwüre vernarben können, eine Tatsache, die auch mit der von Gruber (29) und Hart (30) gefundenen Tatsache übereinstimmt, daß in der Leiche häufig Geschwürsnarben am Duodenum gefunden werden, ohne daß im Leben jemals Ulkusbeschwerden bestanden hätten. Da nun auch die Chirurgen [wie Moynihan, Stierlin (31)] offene Ulzera fanden, wenn sie zur Zeit vollkommener Beschwerdefreiheit operierten — da weiters die Radiologen [zuerst Haudek (32)] penetrierende Ulzera während der Intermittenzperiode der Schmerzen fanden, so bricht sich die Überzeugung immer mehr Bahn, daß in der Mehrzahl der Fälle auch zur Zeit der Beschwerdefreiheit das Ulkus als solches bestehe -, daß das Ulkus nicht als eine lokale, solitäre Affektion aufzufassen sei, sondern als Ausdruck einer Ulkuskrankheit überhaupt (wie es Gläßner ausdrückt), deren Ursache mit Haudek in einer spastischen Disposition, mit Berg-mann in einer Disharmonie des vegetativen Nervensystems zu suchen sei, wobei Bergmann, Westphal und Katsch besonders in psychischen Traumen den ersten Anlaß zu jenem Krampf der in psychischen Traumen den ersten Anlaß zu jenem Krampi der Muskularis (propria) sehen, an den sich infolge Abklemmung der kleinsten Gefäße Anämie, Verdauung, Erosion anschließen, eine Aufeinanderfolge, die Westphal im Experiment an pilokarpinisierten Kaninchen beobachten konnte. Wohl ist die Bergmannsche Theorie nicht unbekämpft geblieben [Cohnheim, Zweig (33), Bauer (34) aus der Schule Aschoff, der für die Entstehung des Ulkus aus der Erosion mechanische Momente verantwortlich macht] wohl hebt Bergmann selbst schon in seinen ersten Arbeiten hervor, daß die neurogene Ulkusentstehung nicht die einzig mögliche sei, daß vielmehr eine Reihe von Ursachen bei gegebener Disposition zum Ulkus führe —, ja Haeller (35) konnte die Tierexperimente Westphals entkräften, indem er nachwies, daß bei der Ulkusaffinität des Kaninchens eine ganze Reihe von Giften zum Ulkus führen könne: immerhin ist die Bergmannsche Theorie insofern wertvoll geworden, als sie im "Heer der Neurosen" die Häufigkeit des Ulkus und im Ulkus die Grundlage der Neurose nachwies. Nicht immer sind die Ulkusschmerzen in den charakteristi-

Nicht immer sind die Ulkusschmerzen in den charakteristischen Krämpfen ausgeprägt. bisweilen besteht auch nur Magendrücken, welches durch seinen Charakter seine Identität mit den Ulkuskrämpfen verrät.

Fall 2. W. K., 47 Jahre alt. Seit 25 Jahren zweimal im Jahre, gewöhnlich im Frühjahr und Herbst, 2—3 Wochen hindurch täglich Drücken, und zwar nüchtern und vormittags nicht, 2—3 Stunden p. c., nach neuerlichem Essen besser, bei Hunger vor dem Nachtmahl wieder, unmittelbar nach dem Nachtmahl für 1—2 Stunden besser, in der Nacht wieder. Vor 3—4 Jahren nahm das Drücken krampfartigen Charakter an und zeigte im übrigen denselben Charakter. Seit 2 Jahren bestehen Krämpfe, und zwar vormittags selten (und wenn, dann zwischen 10 und 11 Uhr), bei Hunger nicht, 2—3 Stunden p. c. wieder, dann aber stundenlang und ohne besonderen Nachlaß nach neuerlicher Nahrungsaufnahme; nach dem Nachtmahl sind die Krämpfe für 1 bis 2 Stunden besser, dauern aber dann bis in die Nacht. Obstipation. Klinisch: paravertebraler Boasscher Druckpunkt links, rechter oberer Rektus druckempfindlich; im Probefrühstück zahlreiche große Sarzinen; im fleischlosen Stuhl kein Blut. Röntgenbefund (Dr. Singer): 6 Stunden nach 80 g Barium in Brei die Hälfte der Mahlzeit im Magen; dieser mäßig quer- und rechtsgedehnt, hypotonisch; stark vermehrte Sekretsschicht: großballige Stenosenperistaltik, Antiperistaltik.



<sup>1)</sup> Die klinischen Details werden nur, soweit sie von Belang sind, angeführt.

In dieser Krankengeschichte treten ungezwungen drei Stadien in Erscheinung: das erste Stadium des Drückens, welches durch seine Ähnlichkeit mit den im ersten Falle geschilderten Ulkus-krämpfen seine Verwandtschaft mit diesen verrät, wie es denn auch im zweiten Stadium in eigentliche Krämpfe übergeht; im dritten Stadium aber verwischt sich das Bild der Ulkusschmerzen, es tritt stundenlanges Drücken auf, welches durch Nahrungsaufnahme kaum gelindert wird; die Erklärung dafür bieten Probefrühstück und Röntgenbefund, von denen das Erstere im Befund von Sarzine, das Letztere in der Längs-, Quer- und Rechtsdehnung des atonischen Magens, der großballigen Stenosenperistaltik [Schwarz (36)], der Antiperistaltik [Verf. (37)], die Kennzeichen der inkompensierten Pylorusstenose darbietet. Da nun diesem Bilde zumeist [Clairmont (38)] ein stenosierendes Duodenalulkus oder wenigstens (Hart) Spasmus eines hypertrophischen Pylorus bei Ulcus duodeni zugrunde liegt, so ist mit diesem Übergange des Krankheitsbildes des Ulkus in das der Pylorusstenose zugleich der Nachweis geliefert, daß dem initialen Drücken tatsächlich schon ein Ulkus zugrunde lag.

Daß das initiale Drücken, das diagnostisch oft vernachlässigt wird, schon einem wohl ausgeprägten Ulkus entsprechen kann, beweist auch der folgende Fall, bei dem das initiale Drücken direkt in Hämatemesis mündet.

Fall 3. M. A., 30 Jahre alt. Vor 8 Jahren 4 Wochen lang täglich Magendrücken und zwar bei leerem Magen, nach dem Frühstück für 2 Stunden besser, dann wieder auftretend, und so weiter den ganzen Tag, in der Nacht nicht. Dann vollkommene Gesundheit bis vor 7 Tagen; seitdem täglich Drücken desselben Charakters, nach 3 Tagen Hämatemesis, seitdem keine Schmerzen mehr.

Ein Fall also, der durch Hämatemesis als sicheres Ulkus gekennzeichnet ist, zeigt viele Jahre vor derselben eine vierwöchige Epoche täglichen Magendrückens mit Ulkuscharakter. Nach einem vollkommenen Wohlbefinden von 8 Jahren setzt dasselbe Drücken wieder ein und führt rasch zur Hämatemesis, womit die Wahrscheinlichkeit gegeben erscheint, daß das Magendrücken vor 8 Jahren einem Ulkus entsprach, und andererseits bewiesen ist, daß Magendrücken, auch ohne jemals zu eigentlichen Krämpfen geführt zu haben, direkt in Hämatemesis münden kann — also genau so zu werten ist wie Krämpfe.

Hervorhebenswert erscheint der Umstand, daß hier wie so oft mit dem Einsetzen der Blutung die Schmerzen sistieren, womit gleichfalls eine Eigenschaft der Ulkuskrämpfe gegeben erscheint. Woher rührt dieses merkwirdige Verhalten? Schütz wies auf Grund seines großen Materials darauf hin, wie häufig beim tiefgreisenden Geschwür und zwar sowohl beim penetrierenden wie beim nichtpenetrierenden, kallösen Ulkus das Peritoneum in Form von entzündlicher Infiltration oder einfacher Reizung in Mitleidenschaft gezogen sei, daß aber auch das oberflächliche Ulkus oft zu einer peritonealen Reizung führt, die sich in Gestalt von Adhäsionen oder von umschriebener Injektion der Serosa mit Trübung und Fältelung im Bereich der verfärbten Partie kundgibt; ähnlich spricht Hacker (39) von einer diffusen, oft in Strahlen auslaufenden flammigen Rötung, die durch gefäßreiche perigastritische Pseudomembranen bedingt ist, und Schmieden (40) (und ähnlich König) spricht geradezu von einer ödematösen perigastritischen Phlegmone. Sind also perigastritische Reizzustände beim Ulkus ein häufiges Vorkommnis, so sehen König, Schmieden, Schütz u. a. sogar die Hauptgrundlagen der Ulkusbeschwerden in der entzündlichen Reizung des Geschwürs, als deren Teilerscheinung die peritoneale Reizung anzusehen ist. Blutet nun das Geschwür, so hört durch den örtlichen Aderlaß der hochgradige Kongestionszustand im Ulkus und um dasselbe auf, und da ein großer Teil der Ulkusschmerzen durch die peritoneale Reizung bedingt ist, so wird mit ihr auch dem Schmerz ein großer Teil seiner Grundlage entzogen.

Die aus diesen Fällen geschöpften Erfahrungen zusammenfassend, dürfen wir also sagen: Nicht immer müssen die Ulkusschmerzen in Krämpfen ausgeprägt sein; auch drückende Schmerzen, welche wochenlang hintereinander täglich immer zu derselben Zeit auftreten, von langen schmerzfreien Intervallen gefolgt sind und gewisse Jahreszeiten bevorzugen, können den Beginn eines Ulkus bezeichnen und sind ebenso zu werten wie die eigentlichen Ulkuskrämpfe, da sie unter Umständen rasch und ohne jemals krampfartigen Charakter gewonnen zu haben, zur Hämatemesis (und wohl auch Perforation) führen können.

Aus der II. Dermatologischen Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Allgemeinen Krankenhauses in Wien (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann).

#### Über ein neues Quecksilbersalizylat "Depogen".

Von Dr. Egon Kollmann.

Zu den wirksamsten unlöslichen Quecksilbersalzen gehören das Kalomel, das Oleum einereum und das Quecksilbersalizylat, welch letzteres in jüngster Zeit in Form einer feinsten Emulsion unter dem Namen, Denogen" in den Handel kommt.

unter dem Namen "Depogen" in den Handel kommt.

Das Kalomel wird im allgemeinen nur bei Fällen verwendet, wo es auf eine ganz besonders intensive Quecksilberwirkung ankommt, z. B. im Verlauf der Behandlung der Lues maligna oder bei Luesfällen, wo die positive Wa.R. schwer oder überhaupt nicht umgestimmt werden kann. Auch in solchen Fällen beginnen wir gewöhnlich mit Quecksilbersalizylat und schicken zwei bis fünf Injektionen einer 40°/0 igen Kalomelsuspension nach und zwar zwei bis sechs Teilstriche einer Zielerspritze. Die Kalomelinjektionen sind schmerzhaft.

In der Arbeit Welanders "Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektionen von Hydrarg. sal. und mit Merkuriolöl" vertritt der Autor die Ansicht, daß Hydrarg. sal. immer dort anzuwenden sei, "wo es sich um schnelle Erstickung der syphilitischen Symptome, besonders der für die Umgebung so gefährlichen sekundären Symptome handelt". Das Hydrarg. sal. wird schneller resorbiert, dringt in bedeutenden Mengen in das Blut und die Körpersätte ein und bringt daher die syphilitischen Symptome bald zum Verschwinden; allerdings wird auch das Hydrarg. sal. schneller climiniert als das Merkuriolöl, welches langsam die luetischen Erscheinungen beseitigt. Während Welander zur Zeit der Quecksilbersalizylatkur häufiges Auftreten von Stomatitis beobachtete, sah er beim Merkuriolöl während der Kur fast nie Stomatitis, dagegen eine solche kürzere oder längere Zeit nach Abschluß der Behandlang, was er mit der Verschiedenheit der Quecksilberresorption bei dem Mittel erklärt.

Während die Injektionen des 40% jeen Oleum einereum von Lang schmerzhaft sind, wird das von Zieler modifizierte Oleum einereum ohne Schmerzen vertragen. Die Modifikation besteht darin, daß Zieler an Stelle des nicht resorbierbaren Paraffinum liquidum das resorbierbare Oleum dericini verwendet. Das Oleum dericini wird aus dem Rizinusöl bei hoher Temperatur gewonnen. Das so hergestellte Präparat ist nicht nur schmerzlos, sondern wirkt auch nicht toxisch und völlig resorbierbar. Bei Erkrankung innerer Organe (Niere, Darm, Leber), bei chronischen Intoxikationen (Alkohol, Blei, Tabak), bei Kachektischen, bei Arteriosklerotikern, bei Schwangeren mit Nierenstörungen darf Oleum einereum nicht verwendet werden wegen seiner lang anhaltenden, energischen Wirkung (Zieler).

Ein neues, unlösliches Quecksilberpräparat ist das Kontraluesin. Es enthält etwa 0,15 g kolloidales Quecksilber, das in wässeriger Lösung suspendiert ist, außerdem 0,4% Sublimat, 0,05% Arsen und Phosphor, ferner Spuren von Chinin, Sozojodol und Salizylsäure. Die klinischen Untersuchungen ergaben hinsichtlich der Wirkung auf die klinischen Symptome, daß es hinter dem Kalomel und Quecksilbersalizylat zurücksteht, und in dieser Beziehung mit dem Mercinol auf einer Stufe steht, ohne die Dauerwirkung des Mercinols zu haben. Die toxische Wirkung ist gering; Stomatitis, Enteritis wurden nicht beobachtet (Döhring).

Endlich sei noch des Mercoids Erwähnung getan. Das Mercoid ist die sterile Suspension eines löslichen (merkurisalizylsulfonsaures Natrium — welches den wirksamen Bestandteil des Embarins darstellt — und eines unlöslichen Quecksilbersalzes (Kalomel) in Paraffinum liquid. Es ist eine milchigweiße Flüssigkeit, die vor dem Gebrauche gut umgeschüttelt werden muß. Es wurden zehn Injektionen zu 1 com intramuskulär verabreicht, und zwar einmal wöchentlich; dieselben wurden mit Neosalvarsan kombiniert. Die Patienten klagten über außerst geringe Schmerzhaftigkeit. Infiltrate wurden selten beobachtet, ebenso traten ungünstige Erscheinungen von seiten der Mundschleimhaut und des Darmkanals in ganz seltenen Fällen auf. Eine Verminderung der Arbeitsfähigkeit bei ambulanten Patienten wurde nicht beobachtet. Die Ergebnisse der Wassermann-Untersuchungen, die in allen Fällen nach 8—12 Wochen vorgenommen wurden, waren durchaus befriedigend (Winkler).

In folgendem sei nun über "Depagen" berichtet, welches auf unserer Abteilung in etwa 50 Fällen von Lues erprobt und an

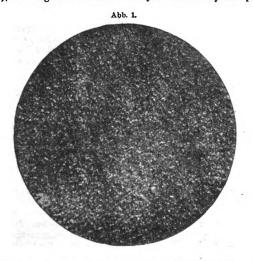


Stelle der üblichen Quecksilbersalizylatsuspension verwendet wurde. Das Depogen ist ein 10% iges Quecksilbersalizylat, für dessen Grundsubstanz das feinste Oleum paraffinum anglicum benutzt wird, welches nochmals einer Raffination unterzogen wird. Die Beschaffenheit der Grundsubstanz ist nicht bedeutungslos. Haben wir doch während des Krieges nicht gar so selten nach intramuskulären Injektionen von Paraffinquecksilbersalizylataufschwemmungen diffuse schmerzhafte Anschwellungen und Nekrosen beobachtet, hervor-gerufen durch unreines Paraffinum liquidum. Oppenheim und Planner berichten über Fälle, wo nach Injektionen des Quecksilbersalizylats Fremdkörpertumoren auftraten, die histologisch das

Bild von Lupusgewebe zeigten.

Das Depogen unterscheidet sich von dem magistraliter verordneten Quecksilbersalizylat einerseits dadurch, daß es nicht als Suspension, sondern als Emulsion erscheint, wobei als Emulgenz-stoffe Cholesterinester verwendet werden, andererseits durch die Darstellungsart des Quecksilbersalizylats. Dieses wird von den Chinoin-Werken derart dargestellt, daß es vollkommen rein ist und, was von noch größerer Bedeutung ist, keine freien Quecksilberionen enthält, sondern nur organisch gebundenes Quecksilber. Es ist nachgewiesen, daß es vor allem das ionisierte Quecksilber ist, welches Entzündungserscheinungen verursacht, während das organisch gebundene Quecksilber die Eiweißstoffe weniger koaguliert und demzufolge geringere Reizwirkungen hervorruft. Die Feinkörnigkeit der Depogenemulsion sichert die Beständig-keit des Präparates. Die emulgierte Masse setzt sich erst nach längerem Stehen zu Boden, wobei sie jedoch auch nicht zu größeren Partikeln sich zusammenballt, sondern nach kurzem Aufschütteln bei Zimmertemperatur wieder in vollkommene Emulsion gebracht werden kann. Demgegenüber sind die magistraliter hergestellten Quecksilbersalizylatsuspensionen nur kürzere Zeit brauchbar, weil nach kurzem Stehen das Quecksilbersalz am Boden sich ansammelt, dort anhaftet, so daß es nicht wieder vollkommen suspendierbar wird.

Die feine Emulsion des Depogen ist am besten ersichtlich aus dem Vergleiche der mikrophotographischen Aufnahmen, die uns die Chinoin-Werke freundlichst zur Verfügung gestellt haben und hier wiedergegeben seien. Diese Aufnahmen zeigen ein bei Zimmertemperatur durch 10 Minuten aufgeschütteltes Depogen (Abb. 1), ein magistraliter verordnete Quecksilbersalizylatsuspension



(Abb. 2) und ein sehr verbreitetes deutsches Quecksilberspezial-(Abb. 2) und ein sehr verbreitetes deutsches Quecksilberspezialpräparat (Abb. 3) bei 400 facher Vergrößerung. Bei den von Depogen hergestellten Aufnahmen (1) ist gut ersichtlich, daß die ganze Emulsion aus sehr feinen, 1—2 μ-cm Durchmesser nicht übersteigenden runden Partikeln besteht. In dem magistraliter hergestellten Präparate (2) ist das Quecksilbersalizylat in großen, grobkörnigen Partikeln sichtbar, während in dem deutschen Präparate (3) die Emulsion sehr ungleichmäßig ist und außer feineren Teilchen größere, stark lichtbrechende Kügelchen enthält. Wir haben das Depogen in sämtlichen Stadien der Lues verwendet. Es wurde vor dem Gebrauche einige Minuten bei Zimmer-

wendet. Es wurde vor dem Gebrauche einige Minuten bei Zimmertemperatur aufgeschüttelt und dann intramuskulär injiziert. Für eine komplette Kur gaben wir 20 Depogeninjektionen zu einem

halben Kubikzentimeter nebst 4—5 g Neosalvarsan. Die Depogeninjektionen wurden zweimal wöchentlich verabfolgt,
Ich lasse nun Auszüge aus einigen Krankengeschichten folgen,

welche dokumentieren sollen, welche Bedeutung das Depogen auf die Rückbildung der luetischen Erscheinungen und auf die Umstimmung der Wa.-R. hat.

1. 19 jähriger Hilfsarbeiter D. N. mit einer Phimosis e sclerosi. Der Präputialrand exulzeriert, daselbst Spirochäten im Dunkelfeld nachper Fraputairand exulzeriert, daseibst Spirochaten im Dunkelfeld nachgewiesen. In inguine beiderseits perlschnurartig angeordnete, deutlich
isolierbare, indolente Drüsen. Haut und sichtbare Schleimhäute frei.
Nach 4 Depogeninjektionen von 0,05 Phimose unverändert, das Ulkus
am Präputialrand im Heilen, nach 7 Injektionen von 0,05 Depogen geht
die Vorhaut vollkommen zurück. Ulkus geheilt. Patient wird zur
ambulatorischen Behandlung entlassen. Derselbe kommt erst nach
4 Wochen wieder auf die Abteilung wegen einer Gonorrhoe. Erschei-

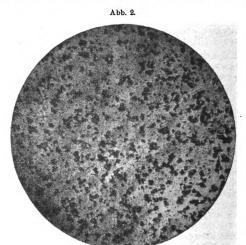
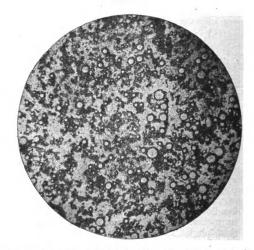


Abb. 3



nungen von Lues waren nicht vorhanden. Trotzdem wird die antiluetische Kur fortgesetzt. Die Wa.R. war zu Beginn der Kur komplett positiv (++++). Nach der 7. Depogeninjektion Wa.R. noch positiv. Als Patient einen Monat nach der Entlassung wieder kommt, wird Blut abgenommen, Wa.R. negativ. Die Wa.-R. blieb bis zum Ende negativ. Patient hatte 4½ g Neosalvarsan bekommen.

2. 26jähriger Maurergehilfe L. M. mit einem Ulcus mixtum an der Glans penis. Spirochätenbefund positiv. Skleradenitis rechts. Nach 4 Depogeninjektionen zu 0,05 hat sich das Ulkus fast gar nicht geändert. Patient wird auch mit Karbolsäure geätzt und mit Jodoform bituminat. behandelt. Nach der 6. Injektion von Depogen 0,05 ist das Geschwür gereinigt. Patient weist ein etwa kronenstückgroßes Geschwür an der Innenseite des linken Oberschenkels im oberen Drittel auf, das einen entzündlichen, unterminierten und ausgefressenen Rand hat, ferner einen unebenen, belegten Grund. Das Ulkus ist von weicher

Digitized by Google

Konsistenz. Es handelt sich um ein Ulcus molle des Oberschenkels, wahrscheinlich vom Penis selbst inokuliert. Dieses Geschwür heilt auf Karbolsäure und Jodoform. bituminat. innerhalb 14 Tagen. Nach 10mal 0,05 Depogen ist das Ulcus mixtum am Penis noch nicht ganz geheilt. Die völlige Heilung tritt erst nach 13 Depogeninjektionen ein. Die Wa.R. war zu Beginn der Kur negativ und blieb konstant negativ bis zum Ende der Kur. Patient bekam 4½ g Neosalvarsan.

3. 29 jähriger Hilfsarbeiter B. H. mit einem etwa 14 Wochen alten großmakulösen Exanthem am Stamme, bis auf die Palmae mannum reichend. Scleradenitis bilateralis. Nach 8 mal Depogen 0,05 Verblassen des Exanthems. Nach der 6. Injektion war das Exanthem vollkommen verschwunden. Wa.R. zur Beginn der Kur positiv (+++). Nach 6 Injektionen schwach positiv (++). Nach 10 Depogeninjektionen Spuren positiv (+). Am Ende der Kur negativ. Patient bekam 4½ g Neosalvarsan. Konsistenz. Es handelt sich um ein Ulcus molle des Oberschenkels,

41/2 g Neosalvarsan.

4. 30 jähriger Kutscher B. J. Im Frühjahr 1920 hatte Patient eine Sklerose. Er bekam damals, in russischer Kriegsgefangenschaft sich befindend, 14 intramuskuläre und 1 intravenöse Injektion. Keine

4. 30 jähriger Kutscher B. J. Im Frühjahr 1920 hatte Patient eine Sklerose. Er bekam damals, in russischer Kriegsgefangenschaft sich befindend, 14 intramuskuläre und 1 intravenöse Injektion. Keine weitere Behandlung. Patient zeigt auf der Glans penis eine Sklerosennarbe. Am Skrotum und an der Innenseite beider Oberschenkel nässende Papeln. Papeln ad anum. Kleinmakulöses Exanthem auf dem Stamme. Nach 5 Injektionen von Depogen das Exanthem auf dem Stamme. Nach 5 Injektionen von Depogen das Exanthem kaum sichtbar. Papeln fast verheilt. Nach 8 Depogeninjektionen waren alle Erscheinungen geschwunden. Wa.R. zu Beginn der Kur positiv (+++). Nach 10 mal 0,05 Depogen Wa.-R. schwach positiv (+++), nach der 15. Depogeninjektion schwach positiv (+++), nach der 19. noch immer schwach positiv. Patient hat 4,75 g Neosalvarsan bekommen.

5. 27 jähriger Buchhalter Sch. F. Mit einer Rupia syphilitica. Patient hatte im Jahre 1920 eine Sklerose. Er bekam damals 4 Hg. salnjektionen und 2 Neosalvarsan. Als die Sklerose verheilt war, ließ sich Patient nicht weiter behandeln. Patient kam Ende 1921 auf unsere Abteilung mit folgenden Erscheinungen: Auf dem Kopfe, der Stirne, unter der linken Augenbraue, am linken Nasenflügel und am Kinn überkrustete Papeln bzw. Ulzera. An dem Stamme ein makulöses Exanthem. Psorinsis plantaris et palmaris. Auf der Brust und dem Rücken fingernagelgroße, braunrote, mit kegelförmig geschichteten dunkelbraunen Borken bedeckte Effloreszenzen. Am Mons Veneris eine über handtellergroße, aus konfluierten nässenden l'apeln bestehende Hautpartie. Papeln ad scrotum et penem, Schleimpapeln auf den Tonsillen. Scleradenitis bilateralis. Patient bekam intern Jodnatrium, intramuskulär 20 mal Depogen 0,05, intravenös 4,75 g Ncosalvarsan. Nach der 3. Injektion von Depogen beginnt eine langsame Rückbildung sämtlicher Erscheinungen. Nach der 6. Depogeninjektionen waren sämtliche Erscheinungen zurückgegangen. An Stelle der Rupien sind dünne Narben von braunen Pigmentierungen eingesäumt, an Stelle der mässenden Papeln am Mons

Aus diesen Krankengeschichten und aus den restlichen nicht zitierten Fällen lassen sich folgende Schlüsse ableiten. Die luetischen Erscheinungen schwanden im allgemeinen zwischen der 2. und 5. Behandlungswoche. Die Exantheme waren zu Ende der 3. oder tu Beginn der 4. Woche vollkommen geschwunden. Die Papeln meist in der 4. bis 5. Woche abgeheilt. Nur das Ulcus mixtum bei Fall 2 zeigte eine etwas langsamere Heilungstendenz. Heilung eine positive Wa.R. im Verlaufe der Kur negativ, so blieb sie es auch bis zum Ende derselben und die Patienten, die wir nach 8 Wochen zwecks Beginn einer neuen Kur wiedersahen, hatten noch eine negative Wa.R. Bei Patienten, die mit negativer Wa.R. begannen, blieb dieselbe konstant negativ.

Bei lege artis ausgeführten Injektionen bemerkten wir fast

nie Infiltrate. Das Depogen ist weniger schmerzhaft als das magistraliter verordnete Quecksilbersalizylat, wenn auch nicht ganz schmerzlos. Diese Angaben hörten wir regelmäßig von Patienten, die bei ihren früheren antiluetischen Kuren die Quecksilbersalizylatsuspension erhalten hatten. Die geringe Schmerzhaftigkeit hat ihre Ursache in der eingangs angeführten Darstellungsart des Quecksilbersalizylats — das Depogen enthält nur organisch gebundenes Quecksilber — und in der feinen Verteilung der Quecksilberpartikelchen, was eine raschere Resorption des Quecksilbersalizylats zur Folge hat.

Von Nebenerscheinungen beobachteten wir in ganz vereinzelten Fällen Stomatitis und diese bei Patienten, die schon früher ein vermachlässigtes Gebiß hatten. Kopfschmerzen, Fieber, Erbrechen haben wir in keinem Falle gesehen. Ebensowenig Nierenschädigungen.

Zusammengefaßt sind die Vorteile des Depogens folgende:

1. Die Beständigkeit der Emulsion nach vorherigem Auf-

schütteln, bedingt durch ihre Feinkörnigkeit.

2. Die feine Verteilung der Quecksilberpartikelchen, welche die relativ rasche Resorption des Quecksilbersalizylats sichert.

3. Die Reinheit der benutzten Substanz.

4. Die subjektiven Beschwerden bei der Anwendung des Präparates sind wesentlich geringer als jene, die bei Injektionen von magistraliter verordneter Quecksilbersalizylatsuspension auftraten.
5. Fehlen oder höchst seltenes Vorkommen irgendwelcher

Nebenerscheinungen.

Literatur: Döhring, D.m.W. 1915, Nr. 3. — Planner, Zbl. f. Haut-u. Geschl-Krankh. 4, H. 34. — Welander, Arch. f. Derm. u. Syph. 1907, 87. — Winkler, Ther. d. Gegenw. 1918, S. 241. — Zieler, M.m.W. 1908, Nr. 48.

#### Über vorübergehenden Verschluß von Körperöffnungen mittels Haut,,knopf"löcher.

Von Prof. Dr. E. Sachs, Lankwitz-Berlin.

Linharts Mitteilungen über vorübergehenden Verschluß von Körperöffnungen mittels Haut, knopf döcher in Nr. 4 dieses Blattes veranlaßt mich, meine Erfahrungen mit dieser Methode mitzuteilen und vor ihr zu warnen, da sie leider nicht die Erwartungen erfüllt, die Linhart an sie knüpft. Ich habe die Methode bisher dreimal angewandt. Mein erster Fall stammt aus dem Jahre 1916 und betraf eine 70 jährige dekrepide Frau mit Totalprolaps, bei der eine Operation ausgeschlossen war. Leider verlor ich die Frau etwa 3 Wochen, nachdem ich den temporären Vulvaverschluß vorgenommen hatte, aus den Augen, so daß ich über einen Erfolg oder Mißerfolg Sicheres nicht aussagen kann; doch klagte sie schon damals über Schmerzen, so daß ich annehme, daß es ihr so ge-gangen sein dürfte, wie den beiden anderen Frauen, deren Schicksal ich weiter verfolgen konnte.

Den zweiten Fall behandelte ich im Jahre 1919. Es handelte sich hier um ein Prolapsrezidiv bei einer alten Frau, die eine neue Operation verweigerte. Während im ersten Falle ein Metallbügel zum Zusammenhalten der Labien benutzt wurde, versuchte ich es hier, da dieser zu stark drückte, mit einem breiten Leinenband; dies aber drohte durchzuschneiden, da der dauernde Druck des Rezidivs langsam, aber stetig den Widerstand der Labien überwand. Ich mußte darauf verzichten, auf diesem Wege zum Ziele

zu kommen

Im dritten Falle (1919) handelte es sich um eine alte, etwas demente Frau mit Prolaps und großem Ulkus, das erst zur Aus-heilung gebracht werden mußte. Weder Metallbügel, der schmerzte und sich allmählich immer tiefer in die Haut eindrängte, noch ein Leinenband, noch andere Versuche führten hier zum Erfolg, so daß ich die Methode als ungeeignet aufgab.

Für eine etwaige Nachprüfung gebe ich meine Versuche und die Erfahrungen, die ich dabei machte, genauer an. Im Gegensatz zu der Angabe von Linhart, der die Wunde in den größen Labien nur etwa 1 cm vom Hautrand entfernt mittels Messers machte und dann die Wundränder durch die Öffnung hindurch vernähte, ist es wichtig, die Wunde viel weiter vom Hautrand entfernt anzulegen; denn die sonst entstehende Hautbrücke ist viel zu schmal, um irgendeinem Druck Widerstand zu leisten. Es genügt auch keineswegs, nur die äußersten Teile der großen Labien zu vereinigen; will man einen Prolaps irgendwelcher Art durch Zusammenbringen der Labien zurückhalten, so muß man diese an ihrer Basis fest zusammenpressen. Sobald dies nicht geschieht, drängt sich die Scheide bzw. die Portio wie ein Keil zwischen die Labien. Dadurch drückt das prolabierte Gewebe auf das zum Verschluß verwendete Material und es kommt zu Druckgesch würen. Will man dies verhindern, so geht es nur dadurch, daß man die Basis der großen Labien ganz eng zusammenbringt, so daß gar kein Zwischenraum bleibt.

Die Öffnung mit einem Messer anzulegen und die entstandenen Wundflächen zu vernähen ist unnötig. Es gelang mir stets, mittels



nicht allzu dicken Trokars eine genügend große Öffnung zu erzielen. Handelt es sich um einen ganz aseptischen Fall ohne Ausfluß, so genügt es, die Öffnung durch einen Gazestreisen offenzuhalten. Bei insektionsgesährdeten Labien muß man einen Gazestreisen nehmen. Man warte aber mit der Vereinigung der beiden Labien bis zum Abklingen etwaiger entzündlicher Reize, da die Schmerzen sonst zu groß sind. Der Wundkanal ist nach 2—3 Wochen vernarbt und erlaubt dann erst das Zusammenschnüren mittels Bandes oder Bügels. Ich ging anfangs so vor, daß ich einen Trokar erst auf der rechten Schamlippe von innen nach außen durchstieß (in Lokalanästhesie), den Mandrin entfernte und nun statt seiner von der Außenseite des Labiums her einen 2-3 mm dicken, etwa 3 cm langen Neusilberbügel, der halbkreisförmig gebogen war und an einer Seite eine Kugel, an der anderen ein Gewinde zum Aufschrauben einer zweiten Kugel trug, in die Trokarhülle hineinsteckte. Während ich nun das Rohr des Trokars zurückzog, schob ich zugleich den Bügel durch das Lech im Labium. Auf der linken Seite ging ich dann umgekehrt vor, d. h. ich stieß den Trokar von außen nach innen durch, zog die Nadel heraus und brachte die Trokarhülle über den Metallbügel, den ich so, durch das Rohr geschützt, von innen her durch die Labialwunde hindurchführte. Der Bügel braucht selbst bei fleischiger Vulva nicht länger als etwa 3 cm zu sein, da ein Erfolg nur zu erwarten ist, wenn die Labien, wie schon erwähnt, fest aneinandergedrängt sind. Da die sofortige Vereinigung der frischen Wunden schmerzte, so verzichtete ich später darauf und legte vorerst durch je des Labium getrennt einen kleinen Bügel, der durch Kugeln jederseits am Herausfallen gehindert war. Wegen der auftretenden Schwellung ersetzte ich den Neusilberdrahtbügel durch Gazestreifen.

Da die Kugeln, die beiderseits den Bügel begrenzten, allmählich, aber sicher, infolge ihrer Verjüngung in die Außenhaut der Labien eindrückten, so versuchte ich es mit Unterlagsscheiben, die aber nicht nur auch drückten, sondern, wenn auch etwas später als die Kugeln, durch den dauernden Druck zu Gewebsnekrosen führten, so daß ihrer Größe entsprechende Löcher in den Labien zu entstehen drohten. Die Wundheilung der durch den Trokar gesetzten Löcher ging unter leichter Schwellung und unter Anwendung antiphlogistischer Maßnahmen anstandslos vor sich. Die Schmerzen waren erträglich. Diese Methode ist jedenfalls viel einfacher als die von Linhart angegebene und in einigen Minuten gut ausführbar.

Kam ich mit Metallbügeln nicht zum Ziel, so versuchte ich es nun mit durchgezogenen Bändern, die ich über den Labien verknotete. Vorteile: Geringerer Druckschmerz als bei den Bügeln. Nachteile: Durchschneiden der Labien, obwohl die Öffnung tief an ihrer Basis angelegt worden war. Es wäre völlig zum Durchschneiden gekommen, wenn ich die Bänder nicht herausgenommen.

hätte. Auch auf diese Weise war also nicht zum Ziel zu kommen. Während der Versuche hatte ich mich auch bemüht, einen Hysterophor an dem Bügel anzubringen, der den deszendierten Uterus in Normallage halten sollte, da der Labialverschluß allein natürlich auf die Lage des Uterus ohne Einfluß war. Erfolg: Vielfach verstärkter Druck auf den Bügel, da durch den Hysterophor übertragen der intraabdominale Druck direkter und dadurch viel stärker auf die Labialwunde wirkte. Auch der Versuch, den Druck der vorgefallenen Teile auf die Labien dadurch zu mindern, daß ich die Labien an zwei Stellen perforierte und doppelt fixierte, führte nicht zum Ziel, so daß ich die Methode als ungeeignet aufgegeben habe.

Nun veröffentlicht Linhart seine Erfahrungen; d. h. er berichtet nur eigentlich über einen Fall, in dem er die Methode ausgeführt hat. Wie lange die Frau den Schlauch trägt, gibt er nicht an. Seinen Rat, den Schlauch nur etwa 1 cm vom Hautrande entfernt durch die Labien zu führen, wies ich als ungeeignet schon zurück. Seine Naht ist überflüssig, wie sich an seinem eigenen Falle zeigte. Ebenso wie das Anlegen der Wunde mit einem Messer. Er mußte die Fäden wegen Insektion entsernen; die Wunde verheilte nach 3 Wochen unter Offenhalten mittels Gazestreisens. Sein Verschlag, geeignete Retentoren, welche in die Vagina hineinragen und den Prolaps zurückhalten, anzubringen, hat sich in meinen Versuchen als ungeeignet aus den oben erwähnten Gründen erwissen.

Auch nur vorübergehend einen Vaginalverschluß auf diese oder eine ähnliche Weise zu erreichen, scheint mir nach meinen Mißerfolgen nicht möglich und weitere Versuche wenig aussichtsreich.

Versuche, einen Prolaps aur durch Zusammenbringen der Scheidenwände ohne größere Operation und ehne das est schädliche, oft gar nicht applizierbare und oft nicht genug stütsende Pessar zur Heilung zu bringen, sind alt. Es genügt aber nicht allein, die Scheide zu vereinigen, um den Prolaps zurückzuhalten, noch viel weniger, nur die Labien. 1833 hat Fricke gegen Prolaps die Operation der Episiorrhaphie gemacht. Diese Operation hat sich nicht bewährt. Hat sehon die Nahtvereinigung der Scheidenwand ohne Benutzung eines festen Stützpunktes nicht zum Erfolg geführt, so nützten die Methoden, die ohne Naht nur durch Drahtschnürung einen Prolaps zurückhalten wollten, noch weniger. Bellini legte 1835 eine Drahtnaht in die pro-labierte vordere Scheidenwand und nannte diese Methode Colpodesmorafia. H. W. Freund beschrieb 1893 eine Operation, welche in dem submukösen Durchstechen und Zuschnüren mehrfacher Drahtsuturen unter die prolabierte Schleimhaut bestand. Er legte etwa 4—5 Drahtschlingen übereinander ins submuköse Gewebe, mußte aber selber angeben, daß die Drähte meist nach einiger Zeit durchschnitten. "Allerdings habe ich Fälle beobachtet, wo der eine oder der andere Faden über ein Jahr liegen blieb. So lange die Fäden halten, so lange wird auch der Prolaps zurückgehalten." Er hat den unbedeutenden Eingriff manchmal bei derselben Patientin mehrmals ausgeführt. "Wenn man freilich sehr voluminöse Prolapse mit Drahtsuturen zurückhalten will, so wird man natürlich jedesmal Mißerfolge erleben, wie Sänger, der einen Tetalprolaps in dieser Weise angriff."

Ich erwähne diese von Freund 1893 im Zentralblatt für Gynäkologie beschriebene Methode deshalb, weil ihr insofera der von mir besprochene Versuch entspricht, als der letzte Schnürriag in die Vulvarebene zu liegen kommt. Hier stützte ein Ring den anderen, die Möglichkeit eines Erfolges war also viel größer. Und doch sind keine Dauerresultate zu erreichen gewesen. Um wieviel weniger bei Linharts und meinen Versuchen, in denen einz ige Barriere gesetzt wird, die noch dazu in einem meist atrophischem Gebiet, den Labien alter Frauen, angreift.

In Linharts Mitteilung folgen dam Vorschläge sur Behandlung der Incontinentia alvi et urinae, denen durchaus widersprochen werden muß. "Um nach Rektumamputation oder Resektion die Kontinenz zu erhalten, wäre bei Frauen das periphera Rektumende in die Vagina zu implantieren und an den großen Labien die Knopflochoperation auszuführen." Man soll also hiernach eine Kloake mit all ihren Nachteilen künstlich schaffen! Denn selbstverständlich ist der Verschluß der Labien, selbst wenn er für die Dauer gelänge, weder luft- noch wasserdicht. Die Trägerin ist also übler dran als vorher. Die Vagina ist mit Plattenepithel bekleidet und leidet wenigstens nicht sehr darunter, wenn selbst Kot in ihr abgelagert wird. Wie aber steht es mit dem weiteren Vorschlag Linharts, bei Männern das Mastdarmende nach Zurückschieben der Hoden durch das Skrotum hindurchzusiehen und hier an der Haut desselben die Knopflöcher anzulegen? Neben der Unmöglichkeit eines luft- und wasserdichten Verschlusses käme hier die Sicherheit einer Infektion des Gewebes noch hinzu.

Daß bei Incontinentia urinae Knopflöcher zu beiden Seiten der weiblichen Harnröhrenmundung, wie Linhart es vorschlägt, niemals einen genügenden Verschluß abgeben könnten, müßte doch jedem einleuchten, der daran denkt, wie leicht aus der kleinsten Blasenfistel der Urin abträufelt.

Zum Schluß folgt der Rat, anormale Körperölfnungen, wie z. B. einen Anus praeter, Ureter- oder Blasenfiateln usw., ebenso zu versorgen. In Nr. 6 derselben Wockenschrift ist die Methode für den Anus praeter genauer beschrieben, nachdem sie offenbar bei 4 Patienten fünfmal ausgeführt worden ist. Es wird hierbei beiderseits vom 12 cm langen Medianschnitt ein parallel laufender Hautschnitt angelegt und die Haut darunter unterminiert, so daß je ein doppelt gestielter Hautlappen entsteht; nachdem die Bauchdecken durch mehrere 5 cm vom Wundrand angelegte Matratzennähte lippenförmig aufgestülpt worden sind, werden die beidem Hautlappen durch ein 1½ cm vom Laparotomieschnitt entfernt in den Bauchdecken angelegtes Knopflech hindurch in sich vernäht. Dadurch entsteht jederseits ein Haut-Bauchdeckenwulst, der über der Öffnung des Anus praeter mit einem Gummischlanch verschlossen werden soll. Dies mag beim Verschluß des künstlichen Afters bei festem Stuhlgang ausreichen; bei dünner Stuhlentleerung oder gar wenn es sich um Urin bei einer Ureter- oder Blasenfistel handelt, hat der dünnflüssige Inhalt selbstverständlich durch

da

di

1

tht

26

O.

ni

1,2

12

Ú.

iel.

die Knopflöcher hindurch jederseits und zwischen den Hautwülsten reichlich Raum zum Aussließen. Ich kann mir daher von Linharts Vorschlägen keinen Erfolg versprechen.

#### Beitrag zur Behandlung des Schweinerotlaufes beim Menschen.

Von Dr. med. Gestewitz-Satow.

Da ich schon längere Zeit die Absicht hatte, über einen eigenartigen Fall von Serumreaktion nach Impfung eines an Rotlauf erkrankten Menschen zu berichten, war es mir interessant, den Artikel von Dr. Singer "Schweinerotlauf beim Menschen" im Heft 4 der Medizinischen Klinik vom 22. Januar 1922 zu lesen.

Innerhalb des vergangenen Jahres behandelte ich 6 Patienten, die sich beim Schlachten rotlaufkranker Schweine geringfügige Verletzungen an Fingern zugezogen hatten und das Bild zeigten, wie s in dem genaanten Artikel geschildert ist. Bei dreien meiner Patienten trat nach Anwendung äußerer Mittel (Liq. alum. acet. und Thiol. liquid.) Heilung ein; bei den anderen Dreien aber gelang dieses nicht. Teilweise wandten sich diese Patienten erst nach wochenlangem Bestehen des Rotlaufes an mich, und in einem Falle konnte ich trotz 3 Wochen langer Behandlung mit indifferenten Kühlsalben und Pinselungen mit Thiol. liquid. keine Besserung ersielen. Angeregt durch die Erzählung eines Tierarztes, der sich in seinem Beruf mit Rotlauf infiziert hatte und sich mit Serumeinspritzung behandeln ließ, verwendete ich bei 3 Patienten Rotlaufserum, wie es die Tierärzte bei Schweinen prophylaktisch und thera peutisch gebrauchen. Mein Serum bezog ich vom Schlachthof in Rostock. Von diesem Serum injizierte ich je 6 ccm subkutan in Brust oder Arm. Es trat darauf als örtliche Reaktion eine mäßige Schwellung und Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle auf, und am nächsten Tage reagierten die Patienten teilweise mit Fieber und fühlten sich matt, gerade so wie man es bei der Typhusimpfung beobachtet. Am folgenden Tag war die Reaktion abgeklungen, und nach 8 Tagen war ohne jede außere Behandlung eine wesentliche Besserung des Rotlaufes festzustellen. Völlige Heilung war dann nach 6 Wochen spätestens eingetreten.

Nun möchte ich von einem Fall berichten, bei dem der Krankheitsverlauf und die Reaktion von der geschilderten Art abweichen: Ein kräftiger, 45 Jahre alter Schnitter hatte beim Schlachten eines vom Tierarzt als rotlaufkrank bezeichneten Schweines eine kleine Hautabschürfung am Finger. 3 Tage nach der Schlachterei schwoll der Finger rot und dick an, ohne eigentlich weh zu tun. Der Patient fühlte nur ein Reißen durch den erkrankten Finger und kam am 11. Tag nach der Insektion mit dem typischen Befund von Rotlauf in Behandlung. Er bekam 6 com Serum subkutan. Danach keine Allgemeinreaktion, kaum lokale Beschwerden; nach 4 Tagen bereits war der Finger normal. 8 Tage nach der Injektion erkrankte der Mann an einem roten Ausschlag ohne Quaddelbildung am ganzen Körper und im Rachen mit sehr starkem Juckreiz und Brennen. Nach Gurgeln mit Kamillentee und Pinselung mit einer Zinklotion unter Zusatz von Acid. carbol. liq. und Menthol verschwanden die Beschwerden innerhalb 1-2 Tage. 4 Tage nach dem Auftreten des Exanthems bekam der Kranke nach dem Genuß von sauer eingekochtem Fleisch des rotlaufkranken Schweines heftige Leibschmerzen, ohne Erbrechen, ohne Durchfall, ohne Fieber und stechende Schmerzen an umschriebenen Hautpartien beider Oberschenkel, beider Arme und zwischen den Schultern, die dem Ausbreitungsgebiet kutaner Hautnerven entsprachen. Diese Schmerzen traten auf, wenn der Patient "verkehrte" Bewegungen machte; bei Ruhe bestand keine Schmerzempfindung, aber Überempfindlichkeit bei Berührung und das Gefühl von Taubsein. Gefühl für Wärme und Kälte erhalten, Bewegungen der Extremitäten und des Rumpfes frei. Nach Injektion von 0,015 Morf. hydrochlor. und 0,00075 Atropin. sulf. und unter Senfaufschlägen verschwanden die Schmerzen, der Patient ging am 3. Tag zur Arbeit. Er fühlt aber heute noch nach 31/2 Monaten die scharf umschriebenen Hautpartien taub und außerdem kann er den rechten Arm nicht so frei über die Horizontale heben als den linken. Der kranke Finger ist, nebenbei bemerkt, völlig nermal.

Ob die geschilderten Symptome als Serumreaktion aufzufassen sind oder ob sie möglicherweise infolge des Genusses von allerdings angeblich gut durchgekochtem Fleisch des rotlaufkranken Schweines durch anaphylaktische Reaktionen bedingt sind, möchte ich nicht entscheiden. Daß sie jedenfalls nicht bloß durch den Genuß des Rotlauffleisches hervorgerufen sind, schließe ich aus, da die tibrigen Familienmitglieder nicht erkrankt sind.

Aus den von mir beobachteten Fällen schließe ich, daß die Infektion mit Schweinerotlauf beim Menschen nicht so akut und lebensgefährdend auftritt wie bei Schweinen. Sie bleibt lokal und ruft keine Allgemeinstörungen hervor, abgesehen davon, daß die Steifigkeit des betreffenden Finger infolge der Schwellung bei der Arbeit sehr störend sein kann. Die Krankheitserscheinungen heilen manchmal bei Anwendung äußerer Mittel (Kühlsalben, Thiol. liq.). Es gibt aber auch Fälle, die auf solche Mittel nicht reagteren, die aber nach Injektion von Rotlaufserum ausheilen.

Vielleicht empfiehlt es sich, Rotlaufinfektionen zunächst 3 bis 4 Wochen lang mit äußerlichen Mitteln zu behandeln und, kommt man mit dieser Behandlung nicht sum Ziel, Rotlaufserum su in-

#### Zur prophylaktischen und therapeutischen Anwendung des Linimentum anticatarrhale Petruschky.

Von Dr. Felix Großmann, Oberarzt an der Landesanstalt Görden bei Brandenburg a. H.

Mit der ständig zunehmenden Anwendung des Linimentum Tuberculini comp. Petruschky wächst auch das Interesse für das Anticatarrhale-Liniment, wie zahlreiche Anfragen beweisen. Es dürften daher einige kurze Bemerkungen über Art und Anwendung des Liniments am Platze sein.

Petruschky wurde von der Absicht geleitet, Lungentuberkulösen einen Schutz gegen sogenannte "Mischinfektionen" (richtiger "Sekundärinfektionen") zu geben. Es ist eine feststehende Tatsache, daß die sogenannten "Erkältungskatarrhe" echte Infektions-krankheiten sind, die durch Kontakt-, Schmier- und Tröpscheninfektion von Mensch zu Mensch übertragen werden; die Erreger sind wohlbekannt und leicht nachweisbar<sup>1</sup>). So harmlos die durch diese Keime hervorgerufenen Krankheiten in der Regel verlaufen, so gefährlich können sie dem Lungentuberkulösen werden, sobald die Keime bis in die Lungenherde gelangen. Aber auch für den Nichttuberkulösen ist ein Schnupfen und "Erkältungshusten" immer-hin doch recht lästig und quälend, so daß ein wirksames Prophylaktikum mit Freuden begrüßt werden kann.

Das Linim. anticatarrh. enthält in Glyzerin-Alkoholaufschwemmung abgetötete Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken, ferner den Diplococcus catarrhalis und den Influenzabazillus, außerdem Extrakte aus der Substanz dieser Bakterien. Das Liniment kann durch jede Apotheke von der "Hageda"-Berlin bezogen werden und ist in Fläschchen von 2 und 20 ccm im Handel. Der Preis ist für heutige Verhältnisse sehr billig.

Ich wende seit 1916 das Liniment ständig an, sowohl am eigenen Körper als auch bei meinen Patienten. Eins möchte ich gleich vorausschicken: Irgendein Schaden kann durch das Anticatarrhale-Liniment nicht angerichtet werden. Ich habe bei sehr temperaturempfindlichen Tuberkulösen hin und wieder einmal nach einer Einreibung eine leichte Temperatursteigerung beobachtet, die aber stets wieder prompt zurückging und niemals auch nur die geringste Schädigung (viel eher einen Nutzen) erkennen ließ. Sonst habe ich reaktive Erscheinungen nie feststellen können.

Zur Prophylaxe reibe ich zunächst jeden 2. Tag in folgender Dosenfolge ein: 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5 Tropfen, dann nur wöchentlich einmal 6 Tropfen. Als Ort der Einreibung wählt man am besten die Volarseite der Unter- und Oberarme abwechselnd; man reibt mit dem Daumenballen oder einem Glasstabe ein. Die eingeriebene Hautstelle darf erst nach 24 Stunden wieder gewaschen

An mir selbst habe ich sehr gute prophylaktische Wirkungen beobachtet. Während ich früher im Winterhalbjahre durchschnittlich vier- bis fünfmal einen Schnupfen, oft mit nachfolgendem, hartnäckigem Tracheal- und Bronchialkatarrh hatte, werde ich jetzt nur ein- bis zweimal von einem leichten Schnupfen befallen, meist in 8-4 Tagen erledigt ist, mit nur geringer Sekretion einher-

<sup>1)</sup> Die Häufung katarrhalischer Erkrankungen in den kälteren Jahreszeiten därfte sich wohl nicht zum geringsten Teile aus dem engeren Zusammenleben in geschlossenen Räumen und der dadurch erhöhten Ansteckungsgelegenheit erklären. Die Teilnehmer der Nansenschen Nordpolexpedition waren während der Expedition selbst trotz grimmigster Kälte frei von Katarrhen, erkrankten aber alle seiert nach der Rückkehr in die Heimat!

geht und keinen Katarrh der tieferen Luftwege nach sich zieht. Bedingung ist aber, daß man das Liniment während des ganzen Winterhalbjahres ständig in der der oben angegebenen Weise gebraucht. Der Schutz reicht nach meiner Erfahrung nicht viel länger als 8 Wochen über die letzte Einreibung hinaus. Das ist ja aber nicht verwunderlich, da doch selbst das Überstehen einer katarrhalischen Insektion keine längere Immunität verleiht.

Während der Grippeepidemien im Juli und Oktober 1918 habe ich mich selbst, meine Familie und eine Anzahl Personen aus meinem Bekanntenkreise mit Liniment zu schützen versucht. Von den eingeriebenen Personen erkrankte niemand an Grippe. Das kann natürlich Zufall sein, ist doch aber immerhin beachtenswert, und das um so mehr, als einige dieser Personen später im Dezember 1918 an Grippe erkrankten, nachdem sie mehrere Wochen sich nicht mehr eingerieben hatten.

Ganz ähnliche Beobachtungen hat Med.-Rat Dr. Jaenicke in Apolda<sup>2</sup>) gemacht. In seiner Tuberkulose-Fürsorgestelle wurden Kinder mit dem Linim. Tubercul. comp. 1:1000 und 1:150 behandelt; diese Tuberkulinkonzentrationen haben eine Anticatarrhale-Beimengung. Jaenicke konnte nun feststellen, daß eine Anzahl von Kindern, die früher regelmäßig im Laufe des Winterhalbjahres an "Erkältungs"-Krankheiten, Bronchialkatarrhen usw. erkrankt waren, nunmehr verschont blieben und auch bei den Grippeepidemien in Apolda entweder gar nicht oder nur leichter erkrankten. Petruschky wendet das Liniment auch als therapeuti-

Petruschky wendet das Liniment auch als therapeutisches Mittel während der katarrhalischen Erkrankung an (täglich zweimal Einreibung von 2—3 Tropfen). Ich stand diesem Vorschlage anfangs recht skeptisch gegenüber, da ich mir eine therapeutische Wirksamkeit kaum erklären konnte. Probieren geht aber immer noch über Studieren. Nach einigen praktischen Versuchen glaube ich doch sagen zu können, daß der Krankheitsprozeß

2) Vortrag gelegentlich der Tagung der Thüringischen Fürsorgestellen in Apolda am 7. Mai 1920. oft merklich abgekürzt wird. Ein abschließendes Urteil hierüber kann ich zurzeit noch nicht geben.

#### Zur Frage der Gicht.

Berichtigung zu dem Aufsatz von Merrn Brugsch in dieser Wochenschrift Nr. 18.

Von Prof. Dr. Gudzent, Berlin-Charlottenburg.

Es muß eine Unrichtigkeit, die für die Förderung des Gichtproblems von größtem Interesse ist, richtiggestellt werden. Nach Herrn Brugsch sollen außer meinen Angaben in der Literatur keine Mitteilungen darüber vorhanden sein, daß bei der Gicht die Blutharnsäure nicht immer vermehrt ist. Das ist nicht richtig. Herr Umber berichtet in einer Diskussionsbemerkung, daß er die Blutharnsäure bei der Gicht nicht immer vermehrt fand, und Herr Kocher aus der Müllerschen Klinik in München berichtet über 19 Gichtfälle, bei denen er 7 Mal weniger als 4 mg fand. Zweimal fand er nur Werte von 2,2 bzw. 1,6 mg. Er bemerkt dabei ausdrücklich, daß die Krankheitssymptome nur die Diagnose Gicht zuließen. (Verhandless deutschen Kongresses f. inn. Med. 1914.) Das sind rund 40 % der Gichtfälle, die keine erhöhte Blutharnsäure hatten. Also eine gute Übereinstimmung mit meinen Befunden.

## Entgegnung hierzu. Von Prof. Dr. Theodor Brugsch.

Die methodische Schwierigkeit der Harnsäurebestimmung im Blute auseinanderzusetzen (auf Grund unserer Untersuchungen mit Rother), war eines der Hauptaufgaben meines Vortrages. Ich kann nichts an der Kritik der Harnsäurebestimmung im Blute im allgemeinen und an meinem skeptischen Standpunkte gegenüber vielen in der Literatur niedergelegten Werten ändern. Dazu gehören auch Gudzents Werte. Gegenüber den Untersuchungen von Kocher aus der Fr. Müllerschen Klinik (1914) möchte ich den neueren Standpunkt Thannhauser's aus derselben Klinik hervorheben. Thannhauser anerkennt den hohen endogenen Harnsäurewert bei der Gieht.

### Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

# Der kulturelle Tuberkelbazillennachweis in der diagnostischen Praxis.

Von Dr. Kurt Meyer und Dr. Eleonore Fitschen.

Für den Nachweis von Tuberkelbazillen in pathologischem Material kann man sich in vielen Fällen mit der einfachen mikroskopischen Untersuchung des gefärbten Ausstrichpräparates begnügen. Während bei den meisten anderen Bakterienarten die Reinzüchtung und die nähere Untersuchung der Reinkulturen für die Diagnose erforderlich ist, ermöglicht das charakteristische färberische Verhalten der Tuberkelbazillen, ihre Säurefestigkeit, die unmittelbare Erkennung aus dem mikroskopischen Bilde. Besonders für die Sputumuntersuchung bedient man sich dieser Methodefastallein, da mit Hilfe der Antiforminanreicherungsverfahren auch der Nachweis sehr spärlicher Bazillen gelingt und bei sauberem Arbeiten eine Verwechselung mit anderen säurefesten Bakterien kaum in Frage kommt.

Anders liegen die Verhältnisse bei der Untersuchung von Urin, Eiter, Exsudaten. Im Urin besteht die Gefahr der Verwechslung mit den sog. Smegmabazillen. Wenn diese sich auch durch Untersuchung des Katheterurins vermindern läßt und überdies die Unterscheidung echter Tuberkelbazillen von anderen Säurefesten für den Geübten meist nicht allzu schwierig ist, so werden doch im Einzelfalle Bedenken bestehen können, auf Grund des bakterioskopischen Befundes allein den schwerwiegenden Entschlußeines operativen Eingriffes zu fassen.

Bei der Untersuchung von Eiter und Exsudaten anderseits versagt, wie man wohl sagen kann, in der Mehrzahl der Fälle die direkte mikroskopische Untersuchung auch bei Anwendung der Anreicherungsmethioden. Die Muchsche Granulafärbung bringt hier nur zuweilen weiter, da meist auch keine granulären Formen nachweisbar sind oder doch nur in so geringer Zahl, daß nur wenige Untersucher es wagen werden, auf diesen unsicheren Befund hin die Diagnose auf Tuberkelbazillen zu stellen.

In diesen Fällen wird zur Sicherung der Diagnose in den meisten Laboratorien der Tierversuch ausgeführt, der ja gewöhnlich ein sicheres Urteil ermöglicht. Aber auch er hat seine Schattenseiten. Zunächst läßt sein Ergebnis, wenn man nicht die nicht ganz bedenkenfreien Beschleunigungsverfahren heranzieht, recht lange Zeit auf sich warten, da auch die vorläufige Prüfung der infizierten Meerschweinchen mittels der Tuberkulin-Intrakutanreaktion nicht immer völlig eindeutige Ergebnisse gibt. Sodann ist damit zu rechnen, daß die Versuchstiere an einer interkurrenten Infektion zugrunde gehen. Endlich spielt auch bei den gegenwärtigen Tierpreisen der Kostenpunkt eine gewichtige Rolle, zumal man wegen der Gefahr der interkurrenten Todesfälle meist mehrere Meerschweinchen wird spritzen müssen.

Sonderbarerweise findet das Kulturverfahren, das doch in den anderen Gebieten der Bakteriologie die souveräne Methode ist, für den Tuberkelbazillennachweis fast gar keine Anwendung. In den meisten Lehrbüchern findet sich überhaupt kein Hinweis darauf— nur Loewenstein¹) empfiehlt es wenigstens für die Urinuntersuchung nachdrücklich. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß die Züchtung der Tuberkelbazillen noch immer als eine hesonders schwierige Aufgabe zilt.

eine besonders schwierige Aufgabe gilt.

Diesem Vorurteil möchten wir entgegentreten. Bei Verwendung der in verschiedener Zusammensetzung angegebenen Eiernährböden, von denen wir den Dorsetschen bevorzugen — Gelbund Weißei werden durcheinander geschüttelt, mit dem fünften Teil Wasser versetzt und das Gemisch in schräg gelegten Röhrchen in der üblichen Weise durch Erhitzen im Serumschrank zum Erstarren gebracht —, erfolgt das Wachstum der Tuberkelbazillen in kurzer Zeit. Durch Vorbehandlung des Untersuchungsmaterials mit Antiformin lassen sich etwa vorhandene Begleitbakterien ausschalten, so daß die früher besonders gefürchtete Gefahr des Überwuchertwerdens der Tuberkelbazillen durch andere Bakterien fortfällt.

Im hiesigen Laboratorium sind im Laufe der letzten Jahre mehrere Hundert Proben von Eiter, Exsudaten, Urin usw. im Kulturverfahren untersucht worden, teils mit, teils ohne Kontrolle durch den gleichzeitig angesetzten Tierversuch. Die hierbei gemachten Erfahrungen sind so gute, daß wir die Einführung des Kulturverfahrens als regelmäßige Methode für die Untersuchung der oben gekennzeichneten Fälle angelegentlichst empfehlen möchten.

1) Ernst Loewenstein, Vorlesungen über Bakteriologie usw. der Tuberkulose. Jena 1920.



In den meisten Fällen, in denen bei Eiterproben klinischer Tuberkuloseverdacht bestand (kalte Abszesse, Lymphdrüseneiterungen), war die Kultur positiv. Bestimmte Prozentzahlen können wir nicht angeben, da uns die endgültige klinische Diagnose bei vielen Fällen nicht zur Verfügung stand. Bemerkenswert ist, daß meist schon nach 6—8 Tagen, in einem Falle bereits am 4. Tage, gelegentlich auch erst nach etwa 2 Wochen, bei sorgfältigem Suchen kleine Haufen säurefester Stäbchen in dem Kulturbelag gefunden werden konnten. Vielfach wurde das Ergebnis erst geraume Zeit später durch den Ausfall des Tierversuchs bestätigt.

Bei serösen Pleuraergüssen, deren tuberkulöse Natur meist auch durch den Tierversuch nicht nachweisbar ist, war das Ergebnis naturgemäß weniger günstig. Immerhin gelang es uns auch hier, in 4 Fällen die Tuberkelbazillen kulturell nachzuweisen.

Unser Material an tuberkelbazillenhaltigen Urinen ist sehr klein. Wir verfügen über keinen Fall, der bei negativem mikroskopischen Befund ein positives Kulturergebnis lieferte. In einem Falle, in dem mikroskopisch säurefeste, zopfartig angeordnete Stäbchen gefunden wurden, bestätigte das Kulturverfahren, daß es sich um Tuberkelbazillen handelte.

Natürlich wird auch das Kulturverfahren gelegentlich versagen und wir empfehlen es daher keineswegs als einzige Untersuchungsmethode. Wir glauben aber, daß es doch stets angewendet werden sollte, da es in minder wichtigen Fällen den Tierversuch entbehrlich machen kann, in anderen, neben dem Tierversuch ausgeführt, häufig früher zu einem Ergebnis führt als dieser und eine Reserve bei interkurrentem Tod der Versuchstiere bildet.

Zur Technik wollen wir nur bemerken, daß wir das Material

Zur Technik wollen wir nur bemerken, daß wir das Material zunächst auf gewöhnliche Nährböden verimpfen. Bleiben diesc steril, so wird am nächsten Tage eine größere Menge des Materials auf den Dorsetschen Nährboden direkt ausgestrichen. Sind dagegen Begleitbakterien vorhanden, so wird das Material 2 Stunden im Wasserbad von 37° mit 15°/0 igem Antiformin behandelt, zentrifugiert, der Bodensatz zweimal mit steriler Kochsalzlösung gewaschen und auf den Dorsetschen Nährboden verimpft. Um Austrocknen zu verhindern, werden die Röhrchen mit Paraffin verschlossen. Bereits nach 4 Tagen empfiehlt es sich, ein Ausstrichpräparat von dem Kulturbelag zu färben und bei negativem Befund die Untersuchung alle 2 bis 3 Tage zu wiederholen.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirigierender Arzt Prof. Dr. A. Buschke).

# Experimentelle Beobachtungen über Beeinflussung des endokrinen Systems durch Thallium.\*)

Von Prof. Dr. A. Buschke und Dr. Bruno Peiser, Assistenzarzt.

Das Thallium, ein von den Chemikern an verschiedenen Stellen des Systems eingereihtes Metall, das ein- und dreiwertig mit anderen Elementen sich verbindet, ist von Luck und Curci, früher von Marme und Blake auf seine Giftwirkung untersucht worden. Übereinstimmend wird die bald eintretende Herzwirkung angegeben (Verlangsamung, Abschwächung, Stillstand in der Diastole, der durch andere Agentien nicht mehr aufgehoben werden kann); bei Warmblütern tritt nach Curci anfänglich enorme Blutdrucksteigerung mit starker Verlangsamung der Herzaktion ein, der bald Erschöpfung und Stillstand folgt. Als weitere toxische Symptome werden von Luck Mattigkeit, Erbrechen, Durchfälle, Muskelschwäche und Kollaps angegeben. Bei Fröschen zeigte sich außer den Herzstörungen noch Lähmung der Sensibilität und Motilität sowie Aufhebung der Atmung. —

außer den Herzstorungen noch Lanmung der Scheibinfat aus Leulität sowie Aufhebung der Atmung.

Für kurze Zeit konnte sich das Thallium wegen seiner die
Schweißsekretion herabsetzenden Wirkung Eingang in die Praxis
verschaffen. Es wurde in innerlichen Dosen von 0,1 des essigsauren
Salzes gegen Nachtschweiße bei Phthisikern gegeben, dabei wurde
von verschiedenen Autoren (Combenale, Giovannini, Huchard,
Vassaux und Jeanselme) schon nach Darreichung von geringen
Mengen ausgedehnter Haarausfall an verschiedenen Körperstellen
mit richtigen alopezischen Herden auf dem Kopf beobachtet, außerdem traten bei den Fällen von Giovannini heftige neuralgische
Schmerzen an verschiedenen Körperteilen auf.

Seit dem Jahre 1900 hat nun Buschke im Anschluß an diese klinischen Beobachtungen über den Haarverlust beim Menschen nach geringen Thalliumgaben in mehreren Arbeiten und Vorträgen

über die biologische Wirkung des Thallium berichtet. Er konnte an Tieren — Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Affen, Kaninchen durch geeignete Versuchsanordnung teils bestimmte lokale, teils universelle Alopezie erzeugen und zwar wesentlich durch Verfütterung, unregelmäßige durch subkutane Injektion und lokale Applikation auf der Haut. Bei zwei Würfen von Ratten ging die Alopezie auch auf die Jungen über. Diese Untersuchungen wurden von Bettmann, Vignolo-Lutati, Pöhlmann bestätigt, während weitere Versuche Buschkes noch ergaben, daß in einer Anzahl von Fällen sich bei Ratten Katarakte entwickelten. Letztere Schädigung führte Buschke bereits damals auf eine endokrine Störung (Epithelkörperchen) zurück, und auch in dem Haarausfall sah Buschke damals nicht wesentlich eine periphere Wirkung des Thallium auf die Haut und Haare bzw. die sympathischen Nerven, da die Haut keine histologischen Veränderungen aufwies, sondern er glaubte, daß das Gift durch seine Einwirkung auf ein das Haarwachstum beeinflussendes Zentralorgan diese äußeren Veränderungen hervorruft. Die bei der Fütterung gelegentlich auftretenden Erscheinungen von Apathie, Somnolenz, Lähmungen ließen das Nervensystem als Angriffspunkt wahrscheinlich erscheinen.

Seit längerer Zeit sind diese Untersuchungen von uns wieder erneut aufgenommen worden 1), und zwar gingen wir dabei von ganz bestimmten, neuen Gesichtspunkten aus. Schon früher war im Anschluß an die Katarakterzeugung durch Thalliumfütterung bei Ratten an eine endokrine Schädigung gedacht worden. Dazu kamen die auch bereits schon früher gemachten Beobachtungen, daß die enthaarten Tiere in der Entwicklung zurückblieben und der Geschlechtstrieb recht bald vollständig erlosch. Neben diesen Tatsachen, die uns dem Gedanken einer endokrinen Schädigung durch das Thallium näher brachten, wurden wir noch bestärkt durch die gerade in der neueren Zeit mehr und mehr Anerkennung gewinnende Bedeutung des endokrinen Systems, das auch auf das Haarwachstum einen bedeutenden Einfluß ausübt. Während der Entwicklung sind ses wohl vor allem die Keimdrüsen, die ausschlaggebend für die Art und Stärke der Körperbehaarung sind. Besonders deutlich zeigt sich dieser Zusammenhang bei den verschiedenen Formen von Hypogenitalismus, bei hypophysärer Dystrophie, bei Myxödem, wo der Mangel der Terminalbehaarung sich extrem ausgebildet findet; eine weitere Bestätigung geben die Fälle von Hypertrichosis bei Hyperplasie der Nebennierenrinde und bei

gewissen Fällen von Akromegalie.

Auf Grund dieser Überlegungen haben sich unsere neueren Untersuchungen ausschließlich der Wirkung des Thallium auf das endokrine System zugewandt. Trotz der großen Schwierigkeit in der Ausführung der Versuche sind wir in der langen Zeit, die seit Beginn unserer Versuche bereits verflossen ist, nun doch zu einem gewissen Abschluß gekommen, indem mehrere Untersuchungen beweisen, daß wir es bei dem Thallium mit einem spezifisch endokrinen Gift zu tun haben.

Was die technischen Ausführungen unserer Untersuchungen betrifft, so erstreckten sie sich neuerdings in der Hauptsache auf Ratten, die bei unseren Versuchen am besten auf Thallium reagierten während unsere Versuche an Mäusen und Meerschweinchen, wenigstens äußerlich, nicht so reguläre Veränderungen hervorriesen. Auch sind wir von der Injektionsbehandlung — wir injizieren bei Ratten 0,1—0,2 mg Thallium aceticum in wässriger Lösung, bei Mäusen 0,03—0,05 mg und bei Meerschweinchen bis 0,6 mg fast täglich subkutan und intraperitoneal — fast vollständig abgekommen, da wir durch Verfütterung bedeutend bessere Resultate erzielten, vor allem die Tiere Monate bis zu einem Jahr am Leben erhielten, und so massive endokrine Resultate erzielen konnten. Wir benutzen zum Füttern eine wässrige Lösung von 0,1:500,0 Thallium aceticum und nehmen etwa so viel von der Flüssigkeit, das pro Ratte 1,0 ccm, pro Maus 0,5 ccm Flüssigkeit kommt. In Weißbrot getränkt wird das Mittel so dem Futter beigemengt. Während wir bei den injizierten Ratten zwar auch Haarverlust mittleren Grades, besonders auf Bauch und Kopf, in einigen Fällen erzielen konnten, so trat die Enthaarung bei diesen Tieren lange nicht so prompt und stark auf wie bei den durch Fütterung enthaarten Ratten. Bei letzteren haben wir, besonders wenn die Tiere noch sehr jung waren, in 10 Tagen beginnende Enthaarung und nach etwa 4 Wochen vollständige Kahlheit mit Stehenbleiben der Sinneshaare erreicht.



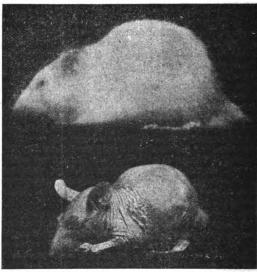
<sup>\*)</sup> Vortrag, mit Demonstration lebender Tiere, in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 10. Mai 1922 (ausführliche Mitteilung).

<sup>1)</sup> Buschke und Peiser, Die Wirkung des Thallium auf des endokrine System. Vorläufige Mitteilung. Klin. Wschr. 1922, Nr. 20. Über die endokrine Wirkung und die praktische Bewertung des Thalliums. Derm. Wschr. 1922, 74, Nr. 19.

Diese jungen Tiere, die wir im Alter von 4 Wochen mit Thallium zu füttern begonnen hatten, sind bereits seit 3 Monaten vollständig nackt und erfreuen sich dabei der besten Gesundheit, trotzdem sie dauernd unter Thalliumfütterung stehen. Das gleiche gilt von den älteren mit Thallium gefütterten Tieren, wenngleich wir bei diesen nicht so schöne enthaarte Exemplare erzielt haben. Im Gegensatz dazu kamen die mit Injektionen behandelten Tiere körperlich sehr herunter, enthaarten viel langsamer und schlechter und wiesen sehr bald toxische Symptome auf, die meistens, wenn man die Behandlung nicht aussetzte, zum Tode führten. Aber-auch bei der Fütterungsmethode sind Mißerfolge nicht zu vermeiden. Denn einmal ist bei dieser Methode eine genaue Dosierung nicht möglich, so daß schon viel Erfahrung und dauernde Beobachtung der Tiere dazu gehört, die Nahrung richtig zu bemessen. Trotzdem sind auch bei sorgfältigster Fütterung Todesfälle durch Überdosierungen nicht zu umgehen. Andererseits sind die Fälle gar nicht so selten, bei denen man trotz energischer Fütterung mit Thallium Haarausfall nicht erzielen kann.

Soweit bringen unsere Versuche kaum etwas Neues gegenüber den bereits vor 22 Jahren gemachten Feststellungen Buschkes, die auch eben wieder in jüngster Zeit von anderer Seite ihre Bestätigung gefunden haben. So viel wir aus dem soeben erschienenen Referat aus dem Vortrage Spitzers in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur entnehmen, hat Vortragender bei Ratten und Kaninchen kurz vor dem Tode, bei heranwachsenden schon etwas früher diffusen Haarausfall erzielen können. Er bediente sich dabei der Injektionsmethode, die nach unseren ausgedehnten Versuchen der Thalliumfütterung bedeutend nachsteht. Dadurch er-klärt sich auch, daß die letale und die epilatorische Dosis ziemlich nahe aneinander gerückt war, während unsere Tiere monatelang bei geeigneter Fütterung in demselben Zustand zu erhalten sind. Auch der Übergang der enthaarenden Thalliumwirkung auf die Nach-kommenschaft und sein Einfluß auf das Wachstum der jungen Tiere wird von Spitzer bestätigt. Während er die erste Erscheinung durch Schädigung der Haaranlagen durch die spezifische Thalliumwirkung erklärt, denkt er im zweiten Falle an eine endokrine Störung und hebt, wie es bereits in seinen ersten Veröffentlichungen Buschke für die Entstehung der Katarakt angenommen hatte, die Epithelkörperchen als geschädigtes Zentralorgan hervor. Annahme von der spezifisch toxischen Wirkung des Thallium auf das endokrine System findet vor allem schon darin ihre Bestätigung, daß gleichzeitig mit der Enthaarung der Tiere die ganze Entwicklung schwere Störungen erleidet. Dies tritt besonders bei jungen Tieren deutlich in Erscheinung. Wenn man die bereits oben erwähnten Tiere betrachtet, die seit ihrer 5. Lebenswoche ununterbrochen unter Thalliumfütterung stehen und jetzt im 5. Monat sich kaum von einem 4—6 Wochen alten Tier unterscheiden, so kann es bei der hohen Bedeutung, die das endokrine System auf Wachstum und Entwicklung des Individuums ausübt, wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit einer schweren Störung der inneren Sekretion zu tun haben. Abgesehen von dem vollständigen Sistieren des Wachstums, das sehr schön durch Vergleiche mit Geschwistertieren, die im 5. Monat bereits die doppelte Größe erreicht haben, zur Geltung kommt, zeigt auch das psychische Verhalten der Tiere gelegentlich Alterationen, so daß die vollständig nackten, zwerg-haften und auch psychisch geschädigten Tiere einen eigenartigen kretinartigen Eindruck machen. Während bei erwachsenen Tieren der Geschlechtstrieb rasch erlischt, kommt er bei den in früher Jugend gefütterten erst garnicht zur Entwicklung. Diese wahrscheinlich auf die Schilddrüse zu beziehenden schweren Entwicklungsstörungen bei jungen Tieren finden ihre Bekräftigung in dem autoptischen Befund bei einem getöteten Tier, bei dem die Schilddrüse sehr in ihrem Volumen reduziert gefunden wurde. Die histologische Untersuchung, die liebenswürdigerweise von Herrn Prof. Hart vorgenommen wurde, ergab hier eine Atrophie der Follikel mit vorgenommen wurde, ergab nier eine Autopine der Folikei mit teilweise starker Verminderung des Kolloids und Abplattung des Follikelepithels. Die Kerne waren teilweise pyknotisch. In drei anderen Fällen konnten wir bei erwachsenen etwa ½ Jahr gefütterten Tieren bei der Obduktion eine fast vollständige Atrophie der Hoden feststellen, während histologisch auch noch bei 2 weiteren untersuchten Hoden die Spermatogenese stark gestört war. Unsere histologischen Untersuchungen sind noch nicht so weit abgeschlossen, daß schon jetzt eine eingehende Betrachtung zweckmäßig erscheint. Wir werden später an anderer Stelle ausführlich darüber berichten.

Auch Katarakt konnten wir bei einigen Tieren nach Thalliumfütterung erreichen. Bei einem der oben erwähnten jungen Tiere trat die Katarakt doppelseitig im 4. Lebensmonat nach etwa zwei-



Normale etwa ½ Jahr alte Ratte.

Thalliumratte,
1/2 Jahr alt, sei
4 Monaten ge

monatiger Fütterung auf. Daneben weist das Tier in hohem Maße all die vorher erwähnten schweren Entwicklungsstörungen auf. Früher hatten wir schon bei ganz jungen Thalliummäusen Katarakt festgestellt.

Noch ein weiteres innersekretorisches Organ gab uns die Bestätigung von der spezifisch endokrinen Wirkung des Thallium. Durch quantitative Untersuchungen des Adrenalingehaltes der Nebennieren von fünf mit Thallium aceticum gefütterten bzw. gespritzten Meerschweinchen war auch für dieses Organ eine schwere Funktionsstörung festzustellen. Während in 2 Fällen die chemische Adrenalinprobe negativ aussiel, betrug der Adrenalingehalt bei den übrigen drei Tieren nur ½ bzw. ½ des normalen Wertes. Auch histologisch war gelegentlich bei Mäusen Herabsetzung der Chromierbarkeit und mangelnder Lipoidgehalt in den Nebennieren festzustellen.

Suchen nach weiterer endokriner Wirkung — Diabetes — er-

gab bisher ein negatives Resultat.

Alle diese Befunde lassen an der spezifischen Wirkung des Thallium auf den endokrinen Apparat keinen Zweifel. Es gibt wohl bisher kein anderes Gift, das in dieser Weise selektiv das endokrine System zum Hauptangriffspunkt hat. Seine Wirkung noch näher zu präzisieren, wird die Aufgabe weiterer Forschung sein. Für die endokrine Forschung kann es nicht von untergeordneter Bedeutung sein, ein Mittel gefunden zu haben, das in dieser Weise auf dem Umwege über das endokrine System die gesamte Körperverfassung aufs schwerste beeinträchtigt. Auch diese Thalliumwirkung, welche an verschiedenen endokrinen Organen angreift, beweist den Zusammenhang dieser Organe.

Um in das Wesen dieser biologischen Wirkung einzudringen, habe ich mit Dr. S. G. Zondek und Dr. F. Jacobsohn Untersuchungen über die Wirkung des Thallium auf das Herz angestellt in der bekannten Versuchsanordnung am Froschherz. Hierbei wurden die klinisch eingaugs erwähnten schweren Herzstörungen bestätigt, welche durch Kalzium abzuschwächen waren. Diese Versuche wurden mit dem neutralen Thallium sulfuricum gemacht und werden baldigst ausführlich mitgeteilt. Des weiteren wurden in Gemeinschaft mit denselben Autoren Untersuchungen über die bakteriziden und oligodynamischen Wirkungen des Thallium angestellt, wobei sich feststellen ließ, daß letztere Eigenschaft dem Metall in hohem Grade zukam, während die Bakterizidie verhältnismäßig schwach ist. Auch über diese Versuche wird ausführlich an anderer Stelle berichtet.

Anmerk bei der Korrektur: Wir haben nunmehr auch analoge Thalliumversuche an Kaulquappen zum Teil mit Gegenfütterung mit Thyreoidextrakt gemacht, die schon jetzt eine Bestätigung obiger Ergebnisse bis zu einem gewissen Grade ergeben. Diese Versuche werden nach Abschluß ausführlich publiziert.

Literatur: Buschke, B. kl. W. 1900, Nr. 53. — Derselbe, Verh. D. derm. Ges. Breslau 1901. — Derselbe, B. kl. W. 1908, Nr. 39. — Derselbe, Arch. f. Derm. u. Syph. 1911, 58, H. 1/2. — Derselbo, D. m. W. 1911, Nr. 4. — Derselbe, Arch. f. Derm. u. Syph. 1913, 66, H. 3. — Curci, Ann. di Chim. 1895. — Giovanniai, Derm. Zschr., 1899. — Kunkel, Handb. d. Toxikol, Jona 1899. — Luck, Dissert Dorpat 1891. — Marmé Göttinger Anz. 1867. — Pöhlmann, Arch. f. Derm. u. Syph. 64, H. 3. — Spitzer. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur 20. I. 22, ref. D. m. W., 1922, Nr. 18.



22

š

的自由设作等等的

情の報告をおり、Manager Google-Ok 報告にはいる。

#### Aus der Praxis für die Praxis.

#### Die Behandlung der Säuglingskrämpfe.

Von Prof. Dr. K. Blühdorn, Göttingen.

Bei den häufigen Erkrankungen des kindlichen Zentralnervensystems sind Krämpfe ein sehr oft beobachtetes und nicht immer ganz leicht zu deutendes Symptom, dessen schnelle Beseitigung meist von großer Bedeutung ist. Wenn wir uns im folgenden mit der Behandlung der Säuglingskrämpfe beschäftigen wollen, erscheint es notwendig, wenigstens kurz auf die Haupterscheinungsformen einzugehen.

Bei Krämpfen im Säuglingsalter muß man in erster Linie an die im vorigen Aufsatz besprochenen Meningitiserkrankungen denken; Krämpfe kommen weiter bei Hirn- und Hirnhautblutungen vornehmich in der Neugeborenenperiode, bei angeborenen Mißbildungen des Gehirns, bei Embolien, Thrombosen, bei akuten enzephalitischen Prozessen und bei den verschiedenen Formen des Hydrozephalus vor.

Spielen diese organisch bedingten Krämpfe schon in der ersten Säuglingszeit eine Rolle, so sind die wichtigen spasmophilen Krämpfe meist erst jenseits des ersten Lebensvierteljahres zu beobachten; sie bevorzugen das Alter vom 4. Monat bis gegen Ende des zweiten Lebensjahres. Ihre Diagnose wird im allgemeinen keine Schwierigkeiten machen. Stimmritzenkrämpfe und manifeste Tetanic, worunter wir das spontane Auftreten des Trousseauschen Phänomens (Pfötchen- und Geburtshelferstellung der Hände) und das Erscheinen von Karpopedalspasmen (Krampfhaltung der Füße mit Hohlfußstellung und Plantarflexion der Zehen) verstehen, erweisen mit Sicherheit die Spasmophilie; bei allgemeinen epileptiform-eklamptischen Krämpfen dagegen muß man zur Diagnosenstellung nach Zeichen der mechanischen Übererregbarkeit (Fazialis- oder Peroneusphänomen) und elektrischer Übererregbarkeit (Auftreten der Kathodenöffnungszuckung vor 5 Milliampère am Nervus medianus geprüft) suchen, Dabei sei aber bemerkt, daß diese Zeichen der latenten Spasmophilie im Krampfanfall, einige Zeit danach und bei sehr erschöpften Kranken fehlen können.

Zur Differentialdiagnose der Spasmophilie gegenüber Krämpfen anderer Ätiologie kann man noch folgende Momente heranziehen. Spasmophile Krämpfe kommen fast nur in den Winter- und Frühjahrsmonaten vor; Brustkinder bleiben in der Regel verschont von ihnen, dagegen sind besonders einseitig meist mit Milch überfütterte, zu harten Stühlen neigende Säuglinge vornehmlich disponiert. Diese weisen häufig auch rachitische Zeichen auf, und Rachitis und Spasmophilie haben klinisch und ätiologisch manchen Zusammenhang.

Akute Ernährungsstörungen und fieberhalte Erkrankungen jeder Art können eine bis dahin schlummernde Krampfneigung (lateate Spasmophilie) wecken. So ist ganz besonders, worauf bereits im vorigen Aufsatz kurz hingewiesen ist, ein Zusammentreffen spasmophiler mit meningitischen Krämpfen ein nicht seltenes Vorkommnis. Wie wichtig die durch die Therapie mögliche Ausschaltung des spasmophilen Komplexes in solchen Fällen ist, braucht kaum besonders hervorgehoben zu werden.

Eine weitere Krampfform, die auch eine größere Rolle jenseits des Säuglingsalters spielt, sind die sogenannten initialen Krämpfe, die im Beginn fieberhafter, infektiöser Erkrankungen vorkommen und sich, wie ihr Name sagt, im weiteren Krankheitsverlauf nicht wiederholen. Einer Behandlung bedürfen sie also nicht. Die spasmophile Disposition ist in vielen dieser Fälle sicher von Bedeutung

Disposition ist in vielen dieser Fälle sicher von Bedeutung.
Ferner sind die terminalen Krämpfe zu erwähnen, die so häufig gegen das Ende des Lebens auftreten und meist toxischinfektiöser Natur zu sein scheinen. Werden sie einmal bei mit vermehrtem Hirndruck einhergehenden Meningitiden beobachtet, so treten sie andererseits auch bei schweren Darmerkrankungen auf, wo umgekehrt wohl eine starke Wasserverarmung des Gehirns eine ätiologische Mitbedeutung hat.

Schließlich muß noch eine vielleicht nicht immer genügend beachtete Gruppe von Krämpfen des Säuglingsalters hervorgehoben werden, die bei den durch Wärmestauung hervorgerusenen hitzschlagartigen Erkrankungen zu sehen ist. Einmal können die Krämpfe bei übermäßiger Einpackung infolge ungenügender Abdünstung, ein anderes Mal bei praller Hitzewirkung durch allzu reichliche Wasserabgabe ausgelöst werden. In beiden Fällen werden therapeutisch abkühlende Maßnahmen und sofortige reichliche Wasserspeisung notwendig sein, die bei den meist benommenen Kranken durch Mageneingießung, Klystiere oder auch subkutane Insusion zu bewerkstelligen sind.

Sind wir bei dieser Art von Krämpfen durch einfache therapeutische Maßnahmen in der Lage, gewissermaßen die Ursache des Übels zu beseitigen, so kann es sich bei der großen Zahl der organisch bedingten Krampfformen nur darum handeln, das Symptom der Krämpfe zu beeinflussen; damit kann allerdings unter Umständen auch eine günstige Wirkung auf den Verlauf der Grundkrankheit ausgeübt werden.

Wir benutzen als krampfstillendes Narkotikum in erster Linie das Chloralhydrat. Die Verabfolgung muß naturgemäß im Anfall per rectum erfolgen; die Dosis beträgt für das Säuglingsalter etwa 0,07—0,1 pro Lebensmonat. Ein halbjähriger Säugling würde also 0,5 per clysma erhalten. Man tut gut, in der Praxis genügend Verdünnungsfüssigkeit aufzuschreiben, damit beim Klystier möglichst wenig der wirksamen Substanz verloren geht. Das Rezept könnte also lauten: Sol. Chloralhydrat 1,0:100,0. D.S. Die Hälfte zum Klystier. Wirkt die erste Dosis nicht oder wurde sie nicht genügend gehalten, so kann man die gleiche Menge nach kurzer Zeit noch einmal verabfolgen. Tritt auch dann kein Erfolg ein, so muß man in den Fällen, wo ein vermehrter Hirndruck wie z. B. bei Meningitis anzunehmen ist, zu der druckentlastenden Lumbalpunktion schreiten. Kann man in manchen Fällen durch Narkotika oder Spinalpunktion die Krämpfe beseitigen, so müssen in anderen eben beide Maßnahmen kombiniert werden.

Bei der großen Gruppe der spasmophilen Krämpfe ist im Anfall das Chloralhydrat in der angegebenen Dosierung von ausgezeichneter Wirksamkeit. Versagt dieses Mittel, so handelt es sich entweder überhaupt nicht um Spasmophilie oder aber diese ist kompliziert durch einen organischen zerebralen Prozeß.

Wir sind nun bei der Spasmophilie ferner in der glücklichen Lage, nach Beseitigung der ersten Krampfgefahr durch unser therapeutisches Handeln weitere drohende Krampfanfalle binnen allerkürzester Zeit zu verhüten. Und es gibt kaum eine dankbarere Aufgabe, als eine verschleppte, unsachgemäß behandelte Spasmophilie zu heilen.

Die medikamentöse Therapie spielt die Hauptrolle, seitdem wir im Kalk und Magnesium zwei gleich gut wirkende Mittel besitzen. Beide wirken symptomatisch, die Erregbarkeit des Nervensystems herabsetzend; sie wirken zwar prompt, aber ihr günstiger Einfluß ist nicht von langer Dauer, und man muß daher ihre Verabfolgung eine Zeitlang fortsetzen. Das ist beim Kalk deshalb nicht angenehm, weil er sehr schlecht schmeckt; aber da man bald nur kleinere Dosen zu geben braucht, ist dies nicht besonders schlimm. Eine längere Magnesiumverabfolgung wird darum wenig beliebt sein, weil es subkutan bzw. intramuskulär gegeben werden nuß. Das Magnesium wird bei dem noch bewußtlosen Kinde zur Beseitigung weiterer Krampfgefahr, der Kalk in allmählich fallenden Dosen zu längerem Gebrauche geeignet sein.

Die Kalkgaben müssen im Beginn der Behandlung recht groß sein, wir geben 6-8 g Calc. chlorat. sicc. Das von mir angegebene Rezept lautet folgendermaßen: Calc. chlorat. sicc. 10,0, Liqu. ammon. anis. 2,0, Gummi arab. 1,0, Saccharin. qu. sat., Aqu. ad 200,0. M.D.S. 6-8 mal täglich 10 ccm. Auf einer Dosis von 3×10 ccm dieser Lösung bleibt man schließlich eine Zeitlang stehen. Es gelingt, ohne Gefahr mit der Kalkmedikation rascher herabzugehen, wenn man bald mit der Darreichung von Lebertran beginnt. Das Magnesiumsulfat wird in 8% in 8% iger Lösung in Mengen von 10 bis 20 ccm injiziert (0,2 Mg. sulf. pro Kilogramm Körpergewicht).

Ganz kürzlich berichteten Freudenberg und György über

Ganz kürzlich berichteten Freudenberg und György über prompte Beeinflussung manifester spasmophiler Erscheinungen durch Ammoniumchlorid. Sie fanden, daß im akuten Stadium der Spasmephilie der Stoffwechsel im alkalotischen Sinne läuft, und sie erstrebten eine Umstimmung zur Azidosis. Dies gelingt nach den Angaben amerikanischer Autoren durch Ammoniumchlorid. Freudenberg und György empfehlen nun Dosen von 0,6 g pro die und Kilogramm Körpergewicht und verordnen eine 10% ige Lösung von Ammon. chlorat. puriss. Der 5—10 kg schwere Säugling wird also 3—6 g Ammon. chlorat. zu bekommen haben. Das Mittel kann nicht benutzt werden bei Verabreichung von Malzsuppe, weil diese im alkalotischen Sinne entgegen wirkt. Es ist auch nicht für längeren Gebrauch sondern nur zur Beseitigung der akuten Gefahr gedacht. Seine Wirkung ist ganz ähnlich der des Kalkes, rasch und flüchtig, sein Geschmack ist ein wenig angenehmer, so daß man es besser in der Nahrung verabreichen kann. Wir besitzen über das Mittel bisher



keine weiteren Erfahrungen, konnten uns aber von seiner prompten Beeinflussung spasmophiler Latenzsymptome (Fazialisphänomen und elektrischer Übererregbarkeit) in einzelnen Versuchen überzeugen.

Weiterhin wird ebenfalls neuerdings eine mit Salzsäure (1/10 normal) versetzte Milch von Scheer bei Spasmophilie empfohlen. Ihre theoretische Wirkungsweise ist einerseits auch in der Richtung der Azidosis zu suchen, andererseits im Sinne der Kalziumchlorid-wirkung zu deuten. Ihr Anwendungsgebiet wird deshalb beschränkt bleiben müssen, weil sie z. B. nicht geeignet sein wird bei gleichzeitig bestehenden akuten Ernährungsstörungen, wo man eine Teediat einschalten und mit kleinen Nahrungsmengen beginnen muß, oder bei trockenen, harten Stühlen, wo Malzsuppe die Nahrung der Wahl darstellen wird.

Die Kalkbehandlung enthebt uns jedenfalls aller Schwierig-keiten in bezug auf die Ernährung. Hierbei können wir das Kind ungestört so ernähren, wie es sein jeweiliger Zu-stand erfordert. Dabei werden wir bei den mit reichlichen Milchmengen ernährten Kindern die notwendige Reduzierung vor-nehmen, die wir auch ohne das Vorhandensein einer Spasmophilie für nötig hielten. Man wird im allgemeinen mit einer Milchmenge von ½ Liter gut auskommen können; keinesfalls brauchen wir aber mehr ein spasmophiles Kind wie früher milchlos zu ernähren.

Schließlich spielen für die weitere Behandlung der Spasmophilie Licht und Sonne eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wir wissen, daß nach sonnenreichen Sommern die spasmophilen Krämpfe seltener auftreten als nach sonnenarmen und regenreichen, in denen die Sänglinge wenig an die Luft gekommen sind. So kann thera-peutisch in den Wintermonaten die Anwendung der künstlichen Höhensonne, über deren erfolgreiche Anwendung Sachs und Huld-schinsky berichtet haben, einen unterstützenden Einfluß auf die Heilung der Spasmophilie ausüben. Man beginnt mit einem Abstand von 90 cm und bestrahlt Bauch- und Rückenseite je 3 bis 5 Minuten; man steigert allmählich die Zeitdauer bis zur Höchstzeit von 20 Minuten und verringert den Abstand bis 60 cm.

Zum Schluß sei nochmals das häufige kombinierte Vorkommen einer organischen Hirnerkrankung mit Spasmophilie beiont. Wir beobachteten erst ganz kürzlich einen Fall von schwerster Keuchhustenpneumonie mit Krämpfen, die als terminale gedeutet werden mußten. Es war keine elektrische und keine mechanische Übererregbarkeit nachzuweisen, und der Krankheitsfall schien desolat. Wir entschlossen uns als ultima ratio zu einer Injektion von 20 ccm der 8% igen Magnesiumsulfatlösung, und der Erfolg war verblüffend, ja, wir glauben, daß die Einspritzung lebensrettend gewirkt hat. Ein "antispasmophiler" Versuch wird also in ähnlichen Fällen stets geboten sein.

Nicht selten werden wir auch Gelegenheit haben, den Ausbruch akuter spasmophiler Erscheinungen durch prophylaktischtherapeutische Maßnahmen überhaupt zu verhüten, Wenn man es sich zur Regel macht, im Winter alle Säuglinge und besonders Rachitiker auf Latenzsymptome — es wird meist schon die Prüfung des Fazialisphänomens genügen — zu untersuchen, wird man manche latente Spasmophilie entdecken, Man wird dann zweckmäßig die Ernährung, wenn grobe Fehler vorliegen, in vernünftige Bahnen leiten und Lebertran und Kalk (Calc. phosphoric. tribas., messerspitzenweise in jede Nahrung) verordnen.

#### Erkrankungen der Harnröhre.

Von Dr. Ernst Portner, Berlin.

#### Samenblasenentzündung.

(Spermatozystitis.)

Die Samenblasenentzündung kommt akut und chronisch vor. Fast stets gleichzeitig Prostatitis. Eine übersehene Entzündung der Samenblasen ist gelegentlich die Ursache von Rückfällen!

Symptome: Sperma manchmal blutig oder eitrig. Sonst Erscheinungen wie bei Prostatitis. Die chronische Form oft symptomlos.

Diagnose: Bei starker Entzündung fühlt man die Samenblasen als längliche, druckempfindliche Körper links und rechts oberhalb der Prostata. Durch Massage (Technik s. Prostatamassage) erhält man eitriges Sekret (das z. T. auch aus der Prostata stammt) mit Samenfäden. Auf Gonokokken untersuchen. — In chronischen Fällen oft nichts fühlbar. Für die Behandlung meist gleichgültig, da bei chronischer Prostatitis, die dann immer vorhanden, ohnedies die Gegend der Samenblasen ebenfalls massiert werden soll.

Genaue, sehr umständliche Untersuchung nur bei unerklärlichen Rückfällen: Spülung von Harnröhre und Blase, Ausdrücken

der Prostata, abermals Spülung der Harnröhre und Blase, Ausdrücken der Samenblasen. Da man in der gewöhnlichen Knie-Ellenbogenlage die Samenblasen häufig nicht erreichen kann, so empfiehlt sich hierbei eine andere Stellung, welche die Abtastung erleichtert: Der Kranke steht erhöht, der Arzt sitzt. Nachdem man den Finger in den Mastdarm eingeführt hat, läßt man den Kranken die Kniee beugen und bringt sich dadurch die Samenblasen näher.

Behandlung: wie bei Prostatitis. Im akuten Stadium also Arthigon, Wärme, Narkotika, ev. Bettruhe. — Bei Abszedierung (sehr selten) Freilegung und Inzision der Drüsen von einem prärektalen Schnitt aus oder durch die eine Fossa ischiorectalis (eingreifende Operationen!) — Im chronischen Stadium Massage (dies die Hauptsachel), Arthigon. Ev. Klysmata oder Suppositorien mit Jod, Jod-kali oder Ichthyol (Rezepte s. Prostatitis acuta).

#### Nebenhodenentzündung.

(Epididymitis.)

Gonokokken dringen durch das Vas deferens in den Nebenhoden. Gelegentlich ist die Nebenhodenentzündung mit einer Entzündung des Samenstranges verbunden. Doppelseitige Nebenhodenentzündung, welche die Gefahr der Sterilität mit sich bringt (Verschluß der Samenkanäle) ist bei sachgemäßer Tripperbehandlung selten.

Symptome: Bei leichter Entzündung Knoten im Schwanz des Nebenhodens. Bei starker Entzündung Nebenhoden im ganzen stark geschwollen, so daß er den Hoden an Größe übertrifft. Heftige Schmerzen, die, dem Samenetrang folgend, nach oben lateral ausstrahlen. Fieber. Gelegentlich Übelkeiten (peritoneale Reizung). Ganz ausnahmsweise kommt es zur Vereiterung des entzündeten Nebenhodens.

Differentialdiagnose: die nicht gonorrhoische Nebenhodenentzundung (nach einfachem Harnröhrenkatarrh!). Schmerzhaftigkeit geringer wie bei der gonorrhoischen Entzündung. Nachweis der Gonokokken im Harnröhrensekret entscheidet.

Behandlung: Suspensorium und Arthigon! Dadurch wird den Kranken rasch wesentliche Erleichterung verschafft. Zweck-mäßig hält man sich beides vorrätig: eine Originalflasche Arthigon und je ein Suspensorium nach Neißer, Größe 1-4.

Das Suspensorium hebt den Hoden nach vorn und oben. Anlegung (das erste Mal durch den Arzt selbst!): Arzt sitzt vor dem stehenden Kranken, hebt mit der Linken das Skrotum vorsichtig, aber energisch nach oben, umpolstert es mit einer recht-eckigen Tafel Zellstoff (ca. 30×40 cm), die in der Mitte ein kleines Loch für den Penis bekommt. Der Zellstoff muß weit nach hinten reichen. Jetzt schnallt der Kranke den Leibriemen fest. Der Arzt hebt das umpolsterte Skrotum vorsichtig in das Suspensorium hinein (diese Bewegung entscheidet über den Sitz des Suspensoriums!). Der Kranke schnallt den Schenkelriemen erst auf der kranken, dann auf der gesunden Seite fest, hakt dann die seitlichen Tragebänder ein. Erst danach laßt der Arzt das Skrotum, das er bis jetzt hochgehalten hat, los. Die Bandage sitzt gut, wenn das Skrotum nun nicht nach unten sinkt, und der Kranke fühlt sich sofort leichter. — Das Suspensorium wird zweimal in der Woche frisch gepolstert, im übrigen Tag und Nacht getragen.

Nach Anlegen des Suspensoriums sogleich, außer bei hohem Fieber (geringes Fieber ist keine Gegenanzeige), Arthigon intravenos (intramuskulär nicht wirksam genug). Arthigon wird aus abgetöteten

Gonokokkenstämmen gewonnen.

Nicht anwenden bei Herz- und Nierenkranken, sonst völlig unschädlich, auch nach ausgedehnten Kriegserfahrungen. Nebenwirkungen (nicht immer) Mattigkeit, Fieber (dann oft stärkere Wirkung), gelegentlich Schüttelfrost. Die Nebenwirkungen im ganzen durchaus erträglich, nicht stärker wie nach Typhusimpfungen.

Arthigon kann unbedenklich auch ambulant gegeben werden!

Mit 0,1 beginnen. Mit der Dosis steigen, je nachdem der
Kranke reagiert (Temperaturkontrolle!), etwa so: 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,2 (ev. noch 1,5). Jeden 3. bis 4. Tag eine Einspritzung, am besten nachmittags, damit die Reaktion in die Nacht fällt. Die Reaktion der vorhergehenden Einspritzung immer erst abklingen lassen. Gelegentlich erst am 3. Tage Fieber oder am 3. Tage nochmals Fieber.

Technik der Einspritzung: Glasschälchen von etwa 3 cm Durchmesser auskochen, etwa 1 ccm abgekochtes, destilliertes Wasser hinein, Arthigonflasche schütteln, mit Augenpipette Arthigon in Tropfen in das Wasser geben, 2 Tropfen immer gleich 0,1. In gestaute Armvene einspritzen.

Im Handel noch andere Gonokokkenvakzine, z. B. Gonargin (auch in Ampullen vorrätig). Abgefüllt nach Millionen Keimen im Kubikzentimeter. Anfangsdosis 25 Millionen, dann 50 usf. bis ev. 1000 Millionen.

Digitized by Google

for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-02-05 13:36 GMT / http://hdl.handle.net/2 ain in the complete States, toggis, dight;com, (បញ្ជាហូរសាហរដ្ឋម្ចាប់នៅនាយុខខេន្ត, ប្រទេទី១៨-១៩-០០១៨៩- 🛪

Die Knoten im Nebenhoden (bei doppelseitiger Erkrankung Gefahr der Sterilität!) gehen unter Vakzinebehandlung oft vollständig zurück. Als Unterstützungsmittel sind dabei wertvoll heiße Sitz-bäder einmal täglich abends 42° 15 Minuten. Resorbierende Einreibungen des Skrotums sind durch die Vakzine-

behandlung ziemlich überflüssig geworden. Ev. Jodneolsalbe (Böer) oder Ichthyol (Ichthammon-)salbe. Das Jodneol enthält mehr freies Jod als das Unguentum Jodi der Berliner Magistralformeln. Das englische

Jodvasogen ist fast wertlos, enthält überhaupt kein freies Jod!

Ist die Nebenhodenentzündung mit heftigen Schmerzen verbunden, so gibt man möglichst heiße Sitzbäder. Ev. Narkotika. Wird Wärme nicht vertragen, so versuche man Kälte: 3 mal hintereinander Eisbeutel auf das Skrotum, jedesmal 10 Minuten mit 10 Minuten Pause. Nicht öfter, da sonst Nekrose des Nebenhodens möglich.

Die Tripperbehandlung setzt man nur bei heftigen Schmerzen und starker Schwellung des Nebenhodens aus, sonst braucht sie nicht eingestellt zu werden! Aber nur schonende Methoden (Katheterspälungen, ev. Einträufelungen). — Druckspülungen, Dehnungen, Prostatamassagen erst, wenn alle Reizerscheinungen verschwunden.

Bei Vereiterung des entzündeten Nebenhodens Kastration auf der erkrankten Seite. Bei umschriebenen Abszessen frühzeitige Inzision.

#### Samenstrangentzündung.

(Funiculitis.)

Fast nie für sich allein, meist gleichzeitig Entzündung des Nebenhodens.

Symptome: Samenstrang bis zur Daumendicke geschwollen, sehr schmerzhaft. Oft Fieber und Erbrechen.

Diagnose: Der geschwollene Samenstrang deutlich fühlbar. Behandlung: Den Hoden durch Neissersches Suspensorium heben, damit die Zerrung am Samenstrang aufhört. Arthigon. Bei starken Schmerzen und Fieber Bettruhe, heiße Umschläge (Thermo-phor) auf den Samenstrang. Im chronischen Stadium neben Arthigon heiße Sitzbäder, ev. Einreibung mit Jodneol (s. Nebenhodenentzündung),

#### Paraurethrale Infiltrate.

Sie gehen meist von Drüsen der Harnröhrenschleimhaut aus, die sich entzunden und dann mit der Nachbarschaft verschmelzen. Der Prozeß kann sich gleichzeitig an mehreren Drüsen abspielen. Es bilden sich etwa hirsekorngroße Knötchen, meist an der Unterseite des Gliedes. Die Entzündung kann auf das kavernöse Gewebe übergreifen (Kavernitis); es kann auch zur Vereiterung kommen. Wichtige, gar nicht seltene Ansiedlung der Gonokokken, die leicht übersehen wird und dann die Ursache von Rückfällen bildet, denn in den Knötchen bleiben die Gonokokken sehr lange lebensfähig und infizieren die Harnröhre immer von neuem. Deshalb in jedem Tripperfalle, besonders aber in einem hartnäckigen, die Unterseite des Gliedes abtasten!

Behandlung: Stauung des Gliedes durch dünnen Gummi-schlauch, der um die Wurzel des Gliedes gelegt und durch ein Band oder eine Arterienklemme festgehalten wird. Das Glied soll rot und gedunsen, darf aber nicht blau werden. Immer vier Stunden stauen, dann vier Stunden Pause, so den ganzen Tag tiber. Nachts keine Stauung.

Gleichzeitig Arthigon wie bei Nebenhodenentzundung. Durch beide Methoden oft rascher Rückgang der sonst recht Massage auf einer Metallsonde, zweimal wöchentlich. Am bequemsten auf einer geraden Sonde nach Kollmann (s. Tripper), Sonde bleibt 15 Minuten in der Harnröhre. Während dieser Zeit wird das Knötchen auf ihr einige Male vorsichtig massiert.

Bei Abszeßbildung frühzeitig Spaltung, damit sich keine Fistel

#### Cavernitis.

Entzündung meist eines einzelnen Corpus cavernosum. Ausgangspunkt ist für gewöhnlich ein paraurethrales Infiltrat (s. dort). Bei Erektionen kann das entzundete Corpus cavernosum den beiden anderen Schwellkörpern nicht folgen, das Glied krümmt sich nach der erkrankten Seite ("Chorda venerea"). Sehr schmerzhaft.

Behandlung: Stauung des Gliedes und Arthigon. Bei Abszedierung (selten) frühzeitig Inzision.

#### Paraurethrale Gänge.

Feinste, mit Schleimhaut ausgekleidete Gänge, die auf der Eichel, dicht neben der Harnröhre, selten in der Harnröhre selbst, münden. Sie können mehrere Zentimeter lang werden. Die Gänge

werden bei Tripper infiziert, sind als leicht übersehene Ansiedlungsstelle der Gonokokken wichtig.

Diagnose: Bei jedem Tripper auf paraurethrale Gänge achten! Mündung der Harnröhre nach gehöriger Säuberung und bei guter Beleuchtung ansehen. Die Mündungen der Gänge sind feinste, punktförmige Öffnungen, aus denen sich bei Infektion ein Tröpfchen Eiter drücken läßt. Gänge, die in der Harnröhre selbst in größerer Entfernung von der Harnröhrenmundung enden, lassen sich nur durch Urethroskopie feststellen. Doch ist diese nur bei unerklär-

lichen Rückfällen notwendig.

Behandlung: Bei Tripper muß man paraurethrale Gänge, auch wenn sie noch nicht infiziert sind, zerstören. Oft schwierig, weil die Gänge so fein sind. Man verschorft sie mit einem feinen Draht, der erwärmt und mit dem Höllensteinstift bestrichen wird. Sonst auch durch Elektrolyse oder mit einem kleinen, spitzen Galvanokauter. — Gänge, die in der Harnröhre münden, werden im Urethroskop verschorft.

Cowperitis.

Meist akute Entzündung der Cowperschen Drüsen am Damm, die den Bartholinischen Drüsen der Frau entsprechen. Seltene Er-Krankung, meist einseitig. Bei akutem, seltener bei chronischem Tripper. Ausgang in Heilung, Vereiterung oder (ganz selten) in eine chronische Entzündung, die dann die Ursache von Rückfällen sein kann. Deshalb bei Rückfällen stets auch nach den Cowperschen Drüsen fühlen!

Diagnose: Eine entzündete Cowpersche Drüse ist als etwa haselnußgrößes Knötchen auf halbem Wege zwischen dem hinteren Ansatz des Hodensackes und dem Anus, dicht neben der Mittel-

Behandlung: Arthigon wie bei Nebenhodenentzündung. Bei starker Entzündung stundenweise Eisblase gegen den Damm. Falls die Geschwulst zu fluktuieren anfängt, Inzision vom Damme her. -In chronischen Fällen Arthigon und zweimal wöchentlich schwere Metallsonden mit Gyon- oder Béniqué-Krümmung auf 15 Minuten in die Harnröhre und auf ihnen das Knötchen massieren. Außerdem heiße Spülungen der Harnröhre (s. Tripper).

#### Lymphangitis des Penis.

Selten. Penis geschwollen, das entzündete Lymphgefäß als roter Strang auf der oberen Fläche des Gliedes sichtbar.

Behandlung: Erektionen verhindern! Dazu abends Adalin 0,5 oder Bromural 0,6 (zwei Tabletten), ev. Morphium. Jede örtliche Behandlung der Harnröhre aussetzen. Nur Blasamica oder diuretische Mittel (s. Tripper). — Penis durch ein Teufelsches Olympia-Suspensorium hochlagern (billigere Nachahmung: Achilles-Suspensorium). — 1 bis 2 kalte Sitzbäder täglich (20° C., 10 Minuten). In der Zwischenzeit Umschläge mit essigsaurer Tonerde.

#### Tripperrheumatismus.

Entsteht durch Ansiedelung der Gonokokken in Gelenken, Sehnen, Muskeln. Bisweilen ein Gelenk befallen, häufiger mehrere.
Differentialdiagnose: der akute Gelenkrheumatismus. Beim gonorrhoischen Schmerzhaftigkeit größer. Gleichzeitig Tripper der Harnröhre. Wenn zufällig bei Tripper der Harnröhre akuter Gelenkrheumatismus, entscheidet die Behandlung: Beim Tripper-rheumatismus Salizyl unwirksam, dagegen Arthigon.

Behandlung: Arthigon (Dosierung wie bei Nebenhodenentzundung) oft von verblüffender Wirkung: Schmerzen lassen rasch nach. Die erkrankten Gliedmaßen schienen. Stundenweise Heißluftkasten. Außerdem Stauung! Bei richtiger Dosierung schmerz-stillend! Die Gelenke frühzeitig bewegen, damit keine Versteifung eintritt. Die gleichzeitige Gonorrhoe der Harnröhre unbedenklich wie sonst behandeln.

#### Mastdarmtripper.

Bei Männern selten, im Felde gelegentlich durch unsaubere Pro-

statamassagen. Bei Frauen häufiger, hauptsächlich bei Prostituierten.
Symptome: Brennen und Schmerzen beim Stuhlgang, etwas
Ausfluß aus dem Mastdarm. Die Erkrankung wird der verhältnismäßig geringen Beschwerden wegen oft tibersehen oder falsch gedeutet (Hämorrhoiden).

Diagnose: Gonokokken im Ausstrich (Gramfärbung!)

Behandlung: 2mal täglich eine Mastdarmspülung mit Argentum proteinieum 1:1000 oder Argentum nitrieum 1:3000. Zunächst Verträglichkeit des Mittels mit ½ der angegebenen Menge ausprobieren (Argentum ist giftigl). Meist rasche Heilung, aber auf Rückfälle achten! Als Reizproben 2mal Arthigon intravenös (0,2 bzw. 0,4).



## Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wisn (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarst Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh. Rat Prof. Dr. Henne berg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Varsicherungsrecht). u. gerichtl. Medizin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Franenkrankheiten und Geburtshille), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Pelteschn, Berlin (Orthopkdie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Bietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Übersichtsreferat.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. K. Herxheimer).

#### Über "Proteinkörpertherapie".

Von Dr. med. Julius Voehl.

Wie in der neueren Zeit so viele Probleme unsere gesamte medizinische Wissenschaft beschäftigt haben, so hat sich auch die Proteinkörpertherapie, über deren Wesen ich im folgenden kurz berichten will, dort ein gewisses Feld gesichert. Neben begeisterten Anhängern gibt es viele Autoren, die ihr skeptisch und auch ablehnend gegenüberstehen, besonders da man sich über die einzelne Wirkung der parenteral einverleibten Proteinkörper noch nicht ganz im Klaren ist.

Die parenterale Anwendung von Eiweißkörpern nahm ihren Ausgangspunkt von der spezifischen Serum- und Vakzinebehandlung der Infektionskrankheiten, und ihr therapeutischer Effekt liegt nach den Anschauungen der Forscher, die sich mit ihr beschäftigen, in der unspezifischen Wirkung der dem Körper zugeführten Stoffe. Es ist natürlich, daß durch das gehäufte Auftreten der Infektionskrankheiten im Kriege man sich wieder an Versuche heranmachte, die schon vorher durch beobachtete therapeutische Wirkungen nichtspezifischer Vakzine und nichtspezifischer Sera bei verschiedenen Infektionskrankheiten ihre Berechtigung erwiesen hatten, und die damit die ganze Frage der Immunotherapie in eine erweiterte Phase der Erörterung bringen wollen. So behauptete bereits Bingel bei der Anwendung des Diphtherieserums, daß bei seiner Wirkung nicht die spezifische, sondern die unspezifische Komponente maßgebend Dem gegenüber stehen aber die Versuche von Kolle und Schloßberger, die Meerschweinchen, die mit Diphtheriebazillen infiziert waren, nicht mit einem anderen Serum heilen konnten. Es sei hier außerdem die Verwendung von Normalpferdeserum und nichtspezifischer Vakzine und Sera bei Infektionskrankheiten erwähnt, wie die Beobachtungen von Löwy, Lüksch und Wilhelm bei der Behandlung des Typhus, sowie diejenigen von Lüdke, der ebenfalls Typhus mit Albumosen behandelte, zeigen. Munk, der das Nukleonexyl, eine Verbindung des Hexamethylentetramins mit Nukleinsäure bei der Behandlung des Fleckfiebers im Jahre 1916 anwandte, um dabei eine Stimulation der Leukozyten im Sinne von v. Wassermann herbeizuführen, und der außerdem gleichzeitig Versuche mit anderen Proteinkörpern machte, nannte alle diese Substanzen halbspezifische Körper, ein Ausdruck, der von Ehrlich geprägt war. Er stellte damals fest, daß die Wirkung der intravenös eingeführten Proteinkörper sich lediglich gegen die Allgemeinerscheinungen im kranken Organismus bei einer Infektionskrankheit richtet. Nach seinen Anschauungen erfährt "die bei jeder Infektionskrankheit durch die Krankheitserreger hervorgerufene biologische Reaktion durch die parenterale Zufuhr eines körperfremden Komplexes eine plötzliche, gewaltsame Steigerung, eine Summation und, wie es scheint, eine Abkürzung des immunisatorischen Prozesses"

Im Jahre 1895 berichtete schon Matthes über Erfolge mit Deuteroalbumose bei der Behandlung der Tuberkulose, und später sah Kraus, der 1914 über Heterobakterientherapie arbeitete, und der den eigentlichen Anstoß zum Ausbau der unspezifischen Therapie mit Proteinkörpern geben will, daß er bei der Behandlung des Typhus mit Kolibakterien die gleichen Erfolge hatte wie mit der Therapie mit Typhusbakterienkulturen. Derselbe Autor versuchte außerdem zusammen mit Groß, die akute Gonorrhoe mit abgetöteten Pyozyaneuskulturen zur Heilung zu bringen, wie zum gleichen Zwecke Versuche mit Meningokokkenkulturen angestellt worden waren.

Den Namen Proteinkörpertherapie prägte R. Schmidt, der im gleichen Jahre wie Munk bei nichtfieberhaften Erkrankungen, wie Anämie, Arthritis und anderen chronischen Entzündungen, Proteinkörper therapeutisch anwandte. Er steht noch heute auf dem Standpunkt, daß bei der Wirkung dieser Substanzen ein einheitlicher, nichtspezifischer Faktor maßgebend sei. Diese Auffassung brachte ihn dazu, die überall erhältliche und leicht zu sterilisierende Milch als gegebene Substanz für diese Art der Behandlung zu empfehlen. Er stellte weiter fest, daß nicht nur die intravenöse, sondern auch die intramuskuläre Zufuhr des Präparates eine Heilwirkung hervorruft.

Betrachten wir nun das Wesen der Wirkung der parenteral eingeführten Proteinkörper, so erblicken viele Forscher diese in einer Erregung der Katalysatorentätigkeit bzw. in einer Protoplasmaaktivierung im Sinne Weichardts, während andere Autoren die Maßnahmen bei unspezifischer Therapie aus einem Symptom heraus beurteilen wollen.

Ein näheres Studium in der Erkenntnis der Art der Proteinkörperwirkungen ermöglichte uns Starkenstein. Durch seine Versuche, bei denen er sowohl verschiedene entzündungshemmende Mittel (Salizylate, Kalziumsalze, ätherische Öle) als auch Protein-körper auf die künstliche Senfölentzundung am Kaninchenauge einwirken ließ, stellte er gewisse innere Beziehungen zwischen diesen beiden Arten von Mitteln fest, daß diese nämlich in ihren Grundwirkungen manchmal sehr ähnlich sind. Er prüfte außerdem die Durchlässigkeit der Ziliargefäße des Kaninchenauges für Fluoreszinnatrium und konnte dabei finden, daß manche chemischen Stoffe und Proteinkörper dabei sich durch entgegengesetzte Wirkungen auszeichnen. Starkenstein verwirft den Begriff Proteinkörper-therapie und will ihn durch einen Begriff ersetzen, der der Wirkung der angewandten Mittel auf die einzelnen Zellen Rechnung trägt. Weitere pharmakologische Studien über das Verhalten der Proteinkörper machte Freund, der das Wesentliche im Wirkungsbilde der Proteinkörpertherapie in einer Änderung der Reaktionen an allen autonom innervierten Organen, vor allem an den Gefäßen erblickt. Da diese Wirkung durch die verschiedenartigsten Eingriffe hervorgerusen wird, kann sie nach seiner Meinung nur indirekt sein, d. h. eine eigentliche Ursache muß im Körper selbst aus dem Stoffwechsel und dem Zerfall von Zellen entstehen. Er will die Ursache der Allgemeinwirkung im Blute finden, das außerhalb des Körpers sich durch den Zerfall von Blutplättchen eine Reihe pharmakologischer Wirkungen aneignet. Diese pharmakologisch Proteinkörpertherapie befassen will, von größter Wichtigkeit und kommt besonders für die Wahl und für die Beurteilung der verschiedenen bis jetzt auf den Markt gebrachten Proteinkörperpräparate in Betracht.

Diejenigen Forscher, die bereits die einzelnen Bausteine des Eiweißes voneinander getrennt hatten (Kossel, Abderhalden), stellten fest, daß die verschiedenen Proteinkörper, parenteral einverleibt, den Organismus ganz verschieden beeinflußten. Allgemeinbefinden, Puls, Temperatur, Blutbeschaffenheit, Drüsentätigkeit, Herz und Gefäße wurden dabei besonders in Mitleidenschaft gezogen. Diese gesteigerte Leistungsfähigkeit aller Zellfunktionen nennt Weichardt, wie bereits oben erwähnt, "Protoplasmaaktivierung", ein Begriff, der von vielen Autoren direkt als Schlagwort bezeichnet wird, und dessen genauerer Ausbau allerdings noch weiteren exakten Forschungen vorbehalten bleibt. Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß bereits Bier im Jahre 1900 mit seinen Seruminjektionen bewußt Proteinkörpertherapie getrieben hat. Er hält den eben erwähnten Ausdruck Protoplasmaaktivierung für überflüssig und sieht die Wirkungen der Proteinkörper in einer Steigerung der Heilentzündung und des Heilfiebers. Er will auch nicht die Lehren Virchows von den funktionellen, nutritiven und formativen Reizen vergessen haben. Den Vorteil der modernen Proteinkörpertherapie sieht Bier nur in den leicht dosierbaren neuen Mitteln. Einer seiner Schüler, A. Zimmer, will an Hand von Versuchen mit Proteinkörpern, besonders dem Yatren-Kasein, einem



Jodderivat des Benzolpyridins, die Schwelle der höchsten Leistungsfähigkeit der einzelnen Zelle erreichen und die beste Reaktion erfahrungsgemäß feststellen. Er spricht deshalb von einer Schwellenreiztheranie.

Wenn wir im einzelnen auf die Symptome eingehen, die die wern wir im einzemen auf die Symptome eingenen, die die parenterale Einverleibung von Proteinkörpern auslösen, so fallen in erster Linie die Veränderungen des Blutbildes nach Injektionen von Proteinkörpern ins Auge. Morphologisch haben wir bei allen Mitteln sicher eine Leukozytose zu konstatieren, die man mit einer vermehrten Reizung des Knochenmarks erklären kann. Die meisten Autoren beschreiben eine Vermehrung der neutrophilen Leukozyten, gleichzeitig aber auch eine solche der Blutplättchen und des Fibrinogens, das diese bei der Blutgerinnung zusammenkittet. Man kann sich auf diese Weise die styptische Wirkung bei Milchinjektionen erklären, auf die ich später noch zu sprechen komme und die van den Velden zuerst beschrieben hat. Nach den Untersuchungen Isaacs sehen wir eine Erhöhung des Blutzuckergehaltes, auch konnte manchmal eine Eosinophilie nachgewiesen werden. Reaktionen allgemeinerer Art sind eine gewisse Euphorie und ein Schlafbedürfnis, was Weichardt und mit ihm andere Autoren seststellen konnten. Die Haut erfährt durch die Einspritzung der Proteinkörper eine vollständige Umstimmung. Man verzeichnet weiterhin nach der parenteralen Einverleibung von Proteinkörpern deutliche Herdreaktionen und Reaktionen an der Einstichstelle wie beim Tuberkulin, was R. Schmidt dazu führte, den Eiweißgehalt des Tuberkulins als den wirksamen Faktor bei der Behandlung zu bezeichnen. Schittenhelm trat dieser Anschauung sofort ablehnend entgegen. Auf den Gesamtstoffwechsel haben wir ebenfalls Einwirkungen zu buchen. So beschrieb schon vor einigen Jahren Isaac eine Anderung im Eiweißzerfall. Wir sehen außerdem Einflüsse auf die Nerven, wie die günstige Wirkung von Milchinjektionen auf die lanzinierenden Schmerzen bei der Tabes beweist, weiterhin eine gesteigerte Diurese und Einwirkungen auf die Gelenke. Nicht zu vergessen ist hier die anaphylaktische Wirkung, die viele Autoren beschreiben, und die sich in starken Schüttelfrösten und hohem Fieber nach der, meist intravenösen, Injektion äußert. Weichardt Fieber nach der, meist intravenösen, Injektion äußert. Weichardt und Schrader stellten durch Proteinkörperwirkung eine vermehrte Antikörperbildung fest und nahmen diese als Maßstab für die Therapie mit Eiweißkörpern. Sie wurden durch die Versuche Fleckseders dazu veranlaßt, der durch Einspritzung von Deuteroalbumose und Nukleinsäure eine Erhöhung des Agglutinintiters feststellen konnte. Zu den Einspritzungen benutzte Weichardt meistens Aolan. Auf dem Naturforscherkongreß in Bad Nauheim im September 1920 teilten Behne (Freiburg) und unabhängig von ihm Salomon (Gießen) mit daß sie nach Kassosanjnicktionen eine ihm Salomon (Gießen) mit, daß sie nach Kaseosaninjektionen eine Erhöhung bzw. eine Bildung von spezifischen Kaseinantikörpern im Blute von Patientinnen nachgewiesen hatten, die mit Kaseosan be-handelt waren. Auf diese Versuche selbst komme ich bei der Besprechung des Kaseosans noch einmal zurück.

Die oben beschriebenen allgemeinen Wirkungen sind nicht allein auf die Eiweißkörper beschränkt, denn auch andere Substanzen, parenteral einverleibt, rufen dieselben oder ähnliche Erscheinungen hervor. Es kommen hier noch Substanzen wie Kollargol, Elektroferrol, Atophan u. a. in Betracht. Die Wirkungen der heißen Bäder und die eines Aderlasses lassen sich ebenfalls ähnlich erklären. Bei der Zufuhr größerer Mengen hypo- oder hypertonischer Kochsalzlösungen konnte Starkenstein ähnliche Wirkungen hervorrufen und hatte auch mit destilliertem Wasser einen gleichen Erfolg. Wir können demnach mit Munk annehmen, daß eine fortlaufende Reihe von Stoffen, angefangen von bakteriellen Produkten, über alle Kolloidalsubstanzen und chemische Salze hinweg bis zum destillierten Wasser, im menschlichen Organismus im Sinne der Proteinkörperwirkung ihre Tätigkeit entfaltet. Die Natur der Wirkung dieser Stoffe kennen wir noch nicht, wenn auch manchmal ein klinischer Effekt beobachtet werden kann. "Physikalisch-chemische Vorgänge sowohl in den Körpersäften wie in den Zellen spielen dabei eine ausgiebige Rolle. Die einzelnen Zellen befinden sich durch die kolloiden Vorgänge im Serum in einem vollkommen veränderten physikalischen Milieu mit fortwährend wechselnden größeren und kleineren Änderungen des physikalischen Gleichgewichts. In dieser Gleichgewichtsstörung und der durch sie bedingten Zellveränderung ist vielleicht auch die Grenze der heilsamen und schädlichen Wirkung der Proteinkörper gegeben."

Im Anschluß an diese allgemeinen Betrachtungen möchte ich nun auf die einzelnen Präparate eingehen, mit denen heute Proteinkörpertherapie getrieben wird, deren verschiedene Wirkungen und ihre Anwendungsgebiete näher beleuchten. Als R. Schmidt den Namen Proteinkörpertherapie prägte, empfahl er aus den bereits oben erwähnten Zweckmäßigkeitsgründen die Milch, die darauf neben anderen Präparaten, wie dem Aolan, Kaseosan, Abijon, Sanarthrit, eine verbreitete Anwendung gefunden hat. Bei der Behandlung der verschiedensten Erkrankungen mit Milch mußte man zuerst die Fehler, die diesem Mittel anhaften, ausschalten. Denn sie rif manchmal bei intravenöser Applikation Fettembolien hervor, war in ihrer Zusammensetzung nicht einheitlich und schließlich führte in ihrer Zusammensetzung nicht einheitlich und schließlich führte ab und zu eine Überdosierung zu der von Weichardt und Schittenhelm beschriebenen proteinogenen Kachexie, wie sie diese Autoren bei Kaninchen beobachten konnten. Wenn man die Literatur über Milchtherapie verfolgt, so verzeichnen R. Schmidt und O. Krauß Erfolge bei der Tuberkulosebehandlung und behaupten, daß dabei die Milch dem Tuberkulin ebenbürtig zur Seite zu stellen Van den Velden nimmt an, daß durch Injektion von Milch bei der Behandlung von Gelenkerkrankungen sich infolge Einschmelzung pathologische Gewebsteile abstoßen könnten. Wie die meisten Autoren hat R. Schmidt den größten Erfolg mit Milch bei der Behandlung von chronischen Gelenkerkrankungen. Er beschreibt ebenfalls eine styptische Wirkung und sieht Günstiges bei Neoplasmen, Hämophilie und perniziöser Anämie. Auf dem Gebiete der Augenheilkunde beschreiben Rosenstein und Friedländer Heilungen bei der Trachombehandlung, die von Hühne in Abrede gestellt werden. Uddgren behandelt Augenblenorrhoe erfolgreich mit Milchinjektionen, während ein anderer Autor. Bachstelz, Un-günstiges darüber berichtet. Ähnlich liegen die Dinge auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde, wo Alexander die akute Otitis media günstig beeinflußt hat, während Gomberz keine heilungsfördernde Wirkung sieht. Auch akute Infektionskrankheiten sollen gut durch Milch beeinslußt werden, wie die Untersuchungen von Adler und Saxl bei der Behandlung der Dysenterie und der Cholera dar-legen. Auf gynäkologischem Gebiete wurden von Kauert entzündliche Adnextumoren erfolgreich behandelt, er hatte aber unangenehme Nebenerscheinungen, Abszeßbildungen an der Einstichstelle, zu verzeichnen. Weiß und Krauß injizierten Milch bei Gonorrhoe, Scherber und Kyrle bei frischer Lues, fanden aber, daß dieses Präparat nur in Verbindung mit Quecksilber und Salvarsan eine Wirkung habe. R. Müller beschreibt gute Erfolge bei der Behandlung von Bubonen und Schweißdrüsenabszessen. E. F. Müller, der viele Versuche mit Injektionen von Milch machte und günstige Resultate sah, kommt zu dem Schlusse, daß es sich bei der eintretenden Heilung um eine Reaktion im Knochenmark handeln müsse. Er sieht parallel dem Grade der Herdreaktion, die fast immer zu beobachten ist, ein Ansteigen der granulierten Leukozyten, die mit der Höhe der Reaktion ihre höchste Zahl erreichen. Reiter veröffentlichte bereits 1918 einen Artikel, in dem er manchmal die Wirkung der Milchtherapie anzweifelt und diese nicht mit der reinen Proteinkörpertherapie verwechselt haben will. Er begründet dies damit, daß die Zusammensetzung der Milch ziemlich uneinheitlich ist und deshalb nicht immer die gleiche Wirkung haben kann. Aus diesen Gründen will er sie nicht eher in den Schatz unserer Aus diesen Gründen will er sie nicht eher in den Schatz unserer therapeutischen Mittel einverleibt haben, bevor nicht durch exakte Forschungen gesetzmäßige Grundsätze für die Wirkung aufgestellt sind. Über Müßerfolge von Milcheinspritzungen bei chirurgischen Erkrankungen berichtet Steiger, der intraglutäale Injektionen von 10 ccm bei örtlichen oder allgemeinen Vergiftungen machte, und der immer Schüttelfröste, hohe Temperaturen, Störungen des Allgemeinbefindens, aber niemals eine gute Beeinflussung der krankhaften Prozesse sah. haften Prozesse sah.

Auf der Suche nach Proteinkörpern, die die gleiche Wirkung haben sollten wie Milchinjektionen, denen aber die Mängel nicht anhafteten, glaubte Lindig in dem Kasein der Milch den wirksamen Faktor gefunden zu haben. Er führte deshalb eine sterile 5% je Kaseinlösung, das Kaseosan, in die Therapie ein. Seine Ansicht von der Wirksamkeit des Kaseins stützt Lindig darauf, daß er die Wirkung der Milchinjektionen in einer durch diese bedingten künstlichen Steigerung des kaseolytischen Titers erblickt. Er wies im Blute der Neugeborenen eine reichliche Menge proteolytischer Fermente nach und will damit die gewisse natürliche Resistenz dieser gegen Infektionskrankheiten erklärt wissen. Durch die Kaseosaninjektion will er bei Erwachsenen die Höhe des kaseolytischen Wirkungsgrades vergrößern. Bei der Behandlung mit Kaseosan sieht Lindig günstige Erfolge bei Puerperalfieber, septischen Aborten und gonorrhoischen Adnexerkrankungen. Er beschreibt eine Beschleunigung der Heilungstendenz, eine Hebung des Allgemeinzustandes der Patienten, nebenbei Herdreaktion und eine gewisse Euphorie nach der Injektion.



Wie bereits oben erwähnt, berichteten Salomon und Behne über die Bildung von Kaseinantikörpern nach Kaseosaninjektionen und konnten diese mit Hilfe einer Komplementbildungsreaktion im Blutserum der betreffenden Individuen nachweisen. Ebenfalls wurde dabei festgestellt, daß bereits im Normalserum Kaseinantikörper vorhanden sind. An Hand einer Reihe von Versuchen, die ich im Oktober 1920 an der Universitäts-Frauenklinik zu Gießen im Auftrage von Prof. von Jaschke anstellen durfte, konnte nachgewiesen werden, daß bereits manche Individuen im Normalserum einen hohen Gehalt an Kaseosanantikörpern hatten, und daß diese sehr stark auf die erste, meistens intravenös gegebene Kaseosaninjektion an-sprachen. Hatte man eine Patientin mit einem geringeren Gehalt an Kaseosanantikörpern im Normalserum, so konnte keine so starke Reaktion beobachtet werden. Die durch diese Versuche 1) abgeleiteten Feststellungen konnten wir sowohl für eine richtige Dosierung des Mittels als auch für die Prognosestellung verwerten. Die Fälle, bei denen ein niedriger Kaseosanantikörpergehalt durch Kaseosangaben erhöht werden kann, ohne daß stärkere Reaktionen auftreten, sind prognostisch günstig aufzufassen, während dagegen bei Patienten, bei denen ein hoher Antikörpergehalt im Normalserum nachgewiesen werden kann, und die keine Reaktionen aufweisen, die Heilung als prognostisch ungünstig für die Kaseosan-therapie zu bezeichnen ist. Was die Dosierung anlangt, so muß man bei Fällen, bei denen ein hoher Antikörpergehalt im Normalserum vorhanden ist, mit der ersten Injektion vorsichtig sein und nur kleine Mengen (0,1-0,5 ccm) geben. Die Gesamtmenge des bei einer Patientin injizierten Kaseosans belief sich auf 5-6 ccm. Endlich ist auch bei jeder Gabe die Konstitution des betreffenden Individuums in Betracht zu ziehen. Wenn wir nun lediglich vom praktischen Standpunkte aus die Vorteile des Kaseosans beleuchten, so haben neben Lindig, Arweiler, von Jaschke, Mack u. a. auffallende Erfolge bei Parametritiden verschiedener Herkunft und bei puerperalen Erkrankungen. Esch berichtet über günstige Resultate bei klimakterischen Erscheinungen und bei menstruellen Störungen. In der gleichen Weise sprechen sich Weinzierl und Liß aus. Auf dem Gebiete der unspezifischen Behandlung der Tuberkulose wurden, wie die Feststellungen von Weichsel und Sons zeigen, ebenfalls Erfolge erzielt. Hierbei ist aber in der Dosierung Vorsicht geboten, um nicht durch zu hohe Gaben eine Aktivierung des Prozesses zu veranlassen. Opitz und Friedrich sowie von Jaschke und Siegel erkennen bei der Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms in Verbindung mit Kaseosaninjektionen vor und nach der Bestrahlung eine Protoplasmaaktivierung, die für die Heilung von Vorteil sei, und Blumenthal sieht deutliche Reaktionen in der Umgebung von Karzinomen von Kaseosaninjektionen und tritt deshalb auch für die Kombination von Röntgenstrahlen mit Kaseosan ein. Bei der Behandlung von Gelenkerkrankungen beschreiben Zimmer, Munk u. a. gute Erfolge. Das geeignetste Gebiet geben hierbei die später chronischen Formen der infektiösen Arthritis, des akuten Gelenkrheumatismus sowie der tuberkulösen und gonorrhoischen Arthritis ab.

Auf dermatologischem Gebiete wurden an den verschiedensten Krankenhäusern und Kliniken Versuche mit Kaseosan angestellt. So berichtet Zieler über gute Erfolge bei Bubonen und Schweißdrüsenabszessen, ebenfalls bei Furunkulose und akuter und chronischer Prostatitis. Desgleichen sicht Förster eine Abkürzung der Erkrankungsdauer von Bubonen durch Kaseosaninjektion. Stöber beschreibt Günstiges bei akuten und chronischen Ekzemen, bei Acne vulgaris sowie bei Komplikationen der Gonorrhoe. Thiß beobachtete eine schnelle Resorption der Infiltrate bei einem Fall von Sycosis parasitaria und Gättner behandelte neben Bubonen chronische Bartholinitiden durch Umspritzungen mit Kaseosan erfolgreich. In der gleichen Weise sprechen sich Lange, Asch und Müller (Wien) aus, der auf dem letzten Dermatologenkongreß über Erfolge bei Kaseosaninjektionen berichten konnte. Wie bei der Mich werden auch bei der Behandlung mit Kaseosan Mißerfolge verzeichnet. Ich möchte hier u. a. nur den Fall von Akkommodationslähmung, der von Sklarz und Massur beschrieben wurde, in Erwähnung bringen.

Neben dem eben behandelten Kaseosan wird heute das Aolan, eine von E. F. Müller (Hamburg) angegebene toxinfreie Milcheiweißlösung viel in der Proteinkörpertherapie benutzt. Verfolgen wir die Literatur über dieses Mittel, so finden wir es sowohl zu intramuskulären wie zu intrakutanen Behandlungen angezeigt. E. F. Müller, Reese, Antoni und Hanns Müller beschreiben

1) Die Technik und die Krankengeschichten sind aus einer im Arch. f. Gyn., 1921, 114. H. 3, erschienenen Arbeit genauer ersichtlich. bei Aolanbehandlung deutliche Herdreaktionen bei tiefer und oberflächlicher Trichophytie, die glatt abheilten, ohne Rezidive zu hinterlassen. Ähnliche Erfolge bei der Behandlung von Hautkrankheiten hat Müller (Leipzig) bei Furunkulose, bei Akne und bei Pyodermien zu verzeichnen. So wurde auch an der hiesigen Nasenklinik Aolan zur Bekämpfung der subnasalen Ekzeme mit angeblichem Erfolg angewandt. Es soll auch einschmelzend auf stark entzündliche Bubonen wirken. In der Gynäkologie wurde es bei Menstruationsstörungen von Esch in Anwendung gebracht und schließlich beschreibt Müller (Hamburg) Günstiges bei der Behandlung der Maul- und Klauenseuche des Viehes, was von verschiedener Seite aus der tierärztlichen Praxis bestätigt wurde. Man gibt das Aolan intramuskulär in Mengen von 5—10 ccm pro Injektion, am besten intraglutäal, zur subkutanen Behandlung in Mengen von 0.2-0.3 ccm.

Ein weiteres Milchpräparat zur parenteralen Proteinkörpertherapie ist das von den sächsischen Serumwerken hergestellte Abijon, das früher unter dem Namen Ophthalmosan einherging. Dieses Präparat stellt sterile keimfreie Milch dar. Es wurde meistens für die Augenheilkunde empfohlen. Hier berichten Müller, Thanner, Uddgren u. a. über die Erfolge bei Keratitis ekzematosa, bei Hornhautgeschwüren und bei Ophthalmogonorrhoe. Wie Schmidt auf die styptische Wirkung bei Milchinjektionen hingewiesen hat so beschreibt Döllken nach Abijoneinspritzungen Erfolge bei der Behandlung der Purpura haemorrhagica und sieht hier nach 2 bis 3 Tagen ein völliges Verschwinden der Haut- und Schleimhautblutungen. Eklatant ist nach dem gleichen Autor die Wirkung von Abijoninjektionen auf Schwellungen von Gelenken, die durch die verschiedensten infektiösen Ursachen bedingt sein konnten. Auch zur Behandlung der verschiedensten Hauterkrankungen, wie Pemphigus, Dermatitis herpetiformis und gegen Pilzerkrankungen werden Einspritzungen mit diesem Präparat, das man in Mengen von 5-10 cem verabreichen soll, empfohlen.

Ausgehend von der Ansicht, daß in der Milch und den eben besprochenen Milchpräparaten sich Salze fänden, die kolloid-chemisch auf die Zellen antagonistisch wirken, nämlich gleichzeitig zell-lockernd und zelldichtend, und die außerdem Bakterienpredukte enthielten, die die Nebenerscheinungen bei der Proteinkörpertherapie hervorrufen würden, wird ein Eiweißpräparat "Albusol" empfohlen, dem diese Mängel nicht anhaften sollten. Es bleibt abzuwarten, ob die Therapie mit diesem Mittel, bei denselben Erkrankungen angewandt, gleiche Resultate wie die mit den anderen Proteinkörpern liefert.

Zimmer, der den Begriff der Reizschwellentherapie prägte, verwandte neben anderen Autoren zur Proteinkörpertherapie das Yatrenkasein sowohl in schwacher Lösung  $(2^1/2^0/0$  Yatren und  $2^1/2^0/0$  Kasein) als auch in starker Lösung  $(2^1/2^0/0$  Yatren und  $3^0/0$  Kasein). Er sieht Günstiges bei der Behandlung von chronischen Gelenkerkrankungen. Prinz beobachtete, daß man auch durch orale Gaben des Yatrenkaseins Allgemeinerscheinungen und Herdreaktionen auslösen kann, die denjenigen der parenteralen Zufuhr gleichzusetzen wären. Von anderen Proteinkörpern sind hier noch die Deuteroalbumose und das Normalpferdesorum und außerdem das Nukleohexyl zu erwähnen.

Wenn wir im Sinne Weichardts von Leistungssteigerung durch parenterale Zufuhr unspezifischer Mittel sprechen wollen, so kommen gerade auf dem Gebiete der Dermatotherapie noch andere Präparate in Betracht. Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, daß Klingmüller zur unspezifischen Therapie von Hautkrankheiten das Terpentinöl einführte, dessen Wirkung man damit erklären könnte, daß dieser Stoff direkt auf die Lipoide des Serums wirkt. Dabei kann man aber auch eine indirekte Wirkung annehmen, die derart sein könnte, daß das Terpentinöl durch subkutane Injektion zuerst am Ort der Einspritzung eine Heilentzündung im Sinne einer protoplasmaaktivierenden Wirkung hervorriefe. Scholz empfiehlt als leistungssteigernden Stoff bei der Behandlung von Hauterkrankungen Traubenzuckerinjektionen und erklärt die Heilungen bet exsudativen Prozessen der Haut dadurch, daß durch den verstärkten osmotischen Druck ein Flüssigkeitsstrom von den Geweben nach den Blutgefäßen einsetzt, der auf die exsudativen Vorgänge der Haut günstig wirke. Er spricht dabei von Osmotherapie im Sinne Schittenhelms, sieht aber auch bei nichtexsudativen Prozessen der Haut wie Psoriasis und trockenen Ekzemen durch Traubenzuckerinjektionen Erfolge.

Wenn wir zusammenfassend die Ergebnisse betrachten, die die Autoren durch unspezifische Therapie neben den eben angeführten anderen Stoffen besonders mit Proteinkörpern gehabt haben,



so sahen sie neben der Behandlung von chronischen Gelenkerkrankungen, die wohl nach den bisherigen Erfahrungen als Hauptdomäne für die Proteinkörpertherapie in Betracht kommen, auch auf dem Gebiete der Behandlung von Hautkrankheiten Erfolge. Ist man sich auch über die Vorgänge im menschlichen Organismus nach parenteraler Einverleibung der erwähnten Substanzen noch nicht einig, so muß dies einer weiteren intensiven Forschung vorbehalten bleiben. Für die Praxis ist es schließlich wichtig, daß man greifbare Wirkungen und Erfolge gesehen hat, wenn man auch auf der anderen Seite nicht vergessen darf, daß bis zu einem gewissen Grade immer nur Erfolge bei einer neuen Therapie veröffentlicht werden, während man von den Mißerfolgen viel weniger zu Gehör bekommt.

öffentlicht werden, während man von den Mißerfolgen viel weniger zu Gehör bekommt.

Literatur: Adler, M.m.W. 1917, Nr. 10. — Alexander, Machr. f. Ohrenhik. 1917, Nr. 1 u. 2. — Antoni, Derm. Wachr. 1918, Nr. 46. — Derseibe, M.m.W. 1919, Nr. 37. — Arweiler, Inaug.-Diss. Freiburg 1919. — Asch, Ther. Halbmh. 1921, H. 2. — Bachsteis, zit. nach Reiter. — Behae, D.m.W. 1921, Nr. 21. — Bler, D.m.W. 1921, S. 225, 226. — Berseibe, M.m.W. 1921, Nr. 6, 8, 9. — Blumenthal, D.m.W. 1921, Nr. 93. — Döllken, B.kl.W. 1910, Nr. 10; 1920, Nr. 38. u. 39. — Esch, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 31. — Fried-länder, W.kl.W. 1916, Nr. 42. — Gärtner, B.kl.W. 1921, Nr. 37. — von Jaschke, Gynäkologenkongreß, Berlin 1920. — Derseibe, B.kl.W. 1920, Nr. 29. — Derseibe, M.m. W. 1920, Nr. 26. — Derseibe, D.m.W. 1920, Nr. 28. — Derseibe, Zachr. f. Arzti. Fortb. 1921, Nr. 18. — Derseibe, Ther. Halbmh. 1921, Nr. 18. — Von Jaschke und Slegel, M.m.W. 1920, Nr. 26. — Derseibe, D.m.W. 1920, Nr. 28. — Derseibe, Zachr. f. Arzti. Nr. 81. — Kraus, M.m.W. 1910, Nr. 21. — Kanert, M.m.W. 1919, Nr. 88. — Kieß, M. Kl. 1921, Nr. 19. — Von Jaschke und Slegel, M.m.W. 1920, Nr. 28. — Lindig, Arch. f. Gyn. 110, H. 8; M.m.W. 1919, S. 831; 1920, Nr. 34; D.m.W. 1920, Nr. 1921, Nr. 17. — Portschr. d. M. 1920, Nr. 21. — Kill.W. 1920, Nr. 31. — Mäller, K. F., B. kl. W. 1918, Nr. 34. — Mäller (Wien), D. 11. Nr. 15; M. Kl. 1920, Nr. 12. — Mack, M.m.W. 1920, Nr. 31. — Mäller, L. und Thanner, M. Kl. 1920, Nr. 32. — Mäller, L., W. kl.W. 1918, Nr. 34. — Mäller, L. und Thanner, M. Kl. 1918, Nr. 34. — Mäller, L., W. kl.W. 1918, Nr. 35. — Salomen and Viel, Nr. 34. — Miller, L. und Thanner, M. Kl. 1910, Nr. 48. — Mauk, D. m.W. 1920, Nr. 1. — Ree e, M.m.W. 1919, Nr. 27. — Rosenstein, W. kl.W. 1917, Nr. 34.—36. — Reiter, D. m.W. 1918, Nr. 75. — Salomen and Vöhl, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 16. — Sklarz und Mansur, M. Kl. 1921, Nr. 12. — Schittenhelm, M.m.W. 1919, Nr. 16. — Sklarz und Mansur, M. Kl. 1921, Nr. 12. — Schittenhelm, M. M. 83. — Schmidt, R. und Krauß, M. Kl. 1919, Nr. 21. — Schorhert

## Aus den neuesten Zeitschriften.

#### Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 19.

A. Gottschalk stellt ein Parallelgehen von klinischen Symptomen der Grippe und serologischem Befunde fest: in leichteren Grippefällen ein mäßiger, wenige Wochen währender Anstieg des Influenza-Agglutinationstiters; bei schwereren Infektionen erheblicher Anstieg von längerer Dauer. Dieser Parallelismus des klinischen Bildes mit dem serologischen Befund weist erneut auf die große ätiologische Bedeutung des Pfeifferschen Influenzabszillus für die Grippe hin. Es wird möglichet frühzeitige Anwendung des Grippeserums in allen schwereren Fällen (50 ccm intramuskulär) sowie prophylaktisch die Grippeschutzimpfung in größerem Maßstabe (Schulen, Krankenanstalten, Fabriken usw.) empfohlen.

E. Grafe empfichlt für die Differentialdiagnose der Lungentuberkulose die Bestimmung der Sedimentierzeit der Erythrozyten. In allen untersuchten Fällen, in denen sicher oder höchst wahrscheinlich ein aktiver Lungenprozeß auch im Beginn vorlag, überschritt der Senkungswert die bei sicher Gesunden scstgestellten Zahlen (3 mm pro Stunde bei Männern, 5 mm bei Frauen). In zweifelhaften Fällen, in denen die Werte der oberen Grenze zu nahe lagen, wurden 0,03-0,1 mg Alttuberkulin subkutan injiziert. In fraglichen Fällen, in denen eine beginnende Tuberkulose wahrscheinlich, aber nicht sieher nachweisbar war, wurde nach der Injektion eine derestiche Anderung der Senkungszahl, meist im Sinne einer Zunahme der Senkungsgeschwindigkeit beobachtet. Anderweitig Kranke mit hoher Senkungszahl verhielten sich prinzipiell anders als Tuberkulöse. Während bei Nichttuberkulösen ceteris paribus der Titer auf kleine Tuberkulinreizdosen (0,001 mg) sich nicht änderte, reagierten Tuberkulöse mit Zunahme, seltener mit Abnahme des Wertes gegenüber dem vorhergegangenen Vergleichstag.

Unverricht empfiehlt für die Indikationsstellung zur Plastik bei der Behandlung lungenkranker Kinder Zurückhaltung wegen der Unsicherheit der Einwirkung auf das spätere Wachstum des Brustkorbes. Totale Plastiken worden bei der Weichheit der kindlichen Knochen und daraus resultierender spontaner stärkerer Brustkorbschrumpfungen selten in

Frage kommen. Dagegen hindert anscheinend die paravertebrale partielle Resektion nicht ein harmonisches Wachstum des Thorax.

Mikrokapillarbeobachtungen über die Wirkung einiger Gefäßmittel ergaben nach O. Moog und W. Ambrosius, daß Adrenalin zu einer Verengerung der Arteriolen und der arteriellen Kapillarschenkel und dadurch zu einer verlangsamten körnigen Strömung und schlechten Durchblutung der Gewebe führt. Adrenalin ruft nur eine Konstriktion der Kapillaren hervor, in denen Strömung besteht. Durch Sauerstoffmangel und CO2-Anhäufung geschädigte Gefäße zeigen für Adrenalin herabgesetzte Ansprechbarkeit. Die Wirkungsstärke des Adrenalins auf den Kreislauf ist zum großen Teil von dem Zustand der Gefäße an der Injektionsstelle und des Gesamtkörpers abhängig. Das Adrenalin wird im Gewebe nicht zerstört. Papaverin, Nitroglyzerin, Veronalnatrium setzen den Blutdruck bei gewissen Hypertonien vorübergehend herab. Atropin ruft in therapeutischen Dosen keine sichtbaren Kapillarveränderungen hervor.

Nach G. Denecke und H. Rüberg überschritt die Sauerstoff zehrung der roten Blutkörperchen bei 7 Graviden im 9. Monat (unter 10 untersuchten Fällen) die Norm bei weitem. Die Sauerstoffzehrungsmethode zeigt die Anwesenheit junger Elemente deutlich an. Das Blut des Schwangeren ist in den letzten Monaten labiler als das der Nichtschwangeren. Die gesteigerte Knochenmarksbereitschaft ist wahrscheinlich als Folgezustand einer Hyperfunktion des Ovariums zu betrachten.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 19.

Über Porphyrinurie (d. h. die Ausscheidung beträchtlicher Mengen Porphyrin im Harn) mit und ohne Koliken berichtet J. Snapper (Amsterdam). Bei der Porphyrinkolik (Colica porphyrinurica), wo nach mehreren Anfällen der Tod unter neuritischen Erscheinungen eintritt, dürfte eine chronische Vergiftung zunächst die retroperitonealen Nervengeslechte schädigen und hierdurch Koliken und Porphyrinurie verursachen. Nachher ergreift diese Vergiftung auch das übrige Nervensystem (Tod unter Erscheinungen der Polyneuritis). Als Stütze dieser Annahme werden zwei Patienten mit kontinueller Porphyrinurie ohne Koliken beschrieben, wo retroperitoneale Veränderungen zu sinden waren (im ersten Fall Tuberkulose der retroperitonealen Lymphdrüsen hinter dem Magen, neben verkäsender Tuberkulose der Milzkapsel, im zweiten mannskopsgroße, insizierte Hydronephrose).

Karl Frehse (Heidelberg) äußert sich über den Blutdruck bei der Dyspnoe der Herzkranken. Kardiale Kompensationsstörungen pflegen keines wegs immer mit einer Erhöhung des arteriellen Druckes (Hypertonie) verbunden zu sein. Vielmehr gibt es Stauungen mit niedrigem Blutdruck und solche mit hohem (Hochdruckstauungen). Der Verfasser hat unter seiner großen Zahl von Herzkranken keinen einzigen gefunden, bei dem Hochdruckstauung durch Steigerung des Vasomotorentonus infolge von Dyspnoe entstanden wäre. Die Dyspnoe und die dadurch erzeugte Kohlensäureintoxikation scheinen jedenfalls bei der Entstehung der Hochdruckstauung praktisch keine Rolle zu spielen. Die experimentell sicher Estgestellte Erstickungshypertonie tritt eben erst bei ganz anderen Graden der Kohlensäureanhäufung ein, als sie die gewöhnlichen Kompensationsstörungen begleitet.

Heilturnen empfiehlt Wolfgang Kohlrausch (Berlin) für schulturnbefreite und asthenische Kinder. Durch gymnastische Übungen bestimmter Anordnung sind die asthenischen Kinder in ihrer Körperbeschaffenheit zu beeinflussen. Es ist daher ein grober Fehler, solche Kinder vom Schulturnen zu befreien, ohne eine geeignete Gymnastik an dessen Stelle

Auf die klinische Bedeutung der Welchbrodtschen "einfachen Liquorreaktion" (Sublimatreaktion) weist Walter Götz (Berlin) hin. Da jeder normale Liquor in geringem Maße eiweißhaltig ist, hängt die Brauchbarkeit einer Liquor-Eiweißreaktion davon ab, daß sie scharf die Grenze angibt, d. h. daß sie normale Mengen Eiweiß nicht ausfällt, jedoch jede pathologische Vermehrung anzeigt Diesem Postulat kommt die Sublimatreaktion sehr nahe (die Pandysche Reaktion dagegen gilt wohl als feinstes Eiweißreagens, so daß man gelegentlich auch bei normalem Liquor ein positives Resultat findet. Ihre Bedeutung besteht daher darin, daß ihr negativer Ausfall eine pathologische Eiweißvermehrung mit Sicherheit ausschließt). Spezifisch für eine syphilitische Erkrankung des Nervensystems ist die Sublimatreaktion aber nicht. Hier sind Goldreaktion und Wa.R. überlegen. Immerhin ist die Sublimatreaktion eine Bereicherung der bisher zur Verfügung stehenden Liquorreaktionen.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 19.

Seine Ersahrungen mit der Kiellandschen Geburtszange teilt Robert Zimmermann (Jena) mit. Er hält die Übergabe dieser Zange in die Hand des Geburtshelfers für verfrüht und eine weitere klinische Erprobung für notwendig.



Über orale Behandlung und Prophylaxe der Trypanosomenkrankheiten mit "Bayer 205" auf Grund von Versuchen an größeren Tieren berichtet Martin Mayer (Hamburg). Die sonst stets tödlich verlaufende Insektion einer Ziege mit dem hochvirulenten, menschenpathogenen Trypanosoma rhodesiense wurde auf der Höhe der Erkrankung (in der 5. Woche) durch das Mittel geheilt. Auch biologisch konnte der Übergang von "Bayer 205" in die Blutbahn nachgewiesen werden, indem das Serum des mit "Bayer 205" vorbehandelten Ziegenbocks noch längere Zeit imstande war, bei trypanosomenkranken Mäusen günstig zu wirken. Auch eine einmalige orale prophylaktische Behandlung einer zweiten Ziege zeigte sich als wirksam gegen die 8 Tage später erfolgte Insektion mit Trypanosoma rhodesiense. Dabei ließ sich das Medikament auch hier noch nach 3 Wochen biologisch im Serum nachweisens.

Auf die Kapillaranalyse des Magensaftes nach Holmgren weist C. H. Lasch (Frankfurt a. M.) hin. Ihr Prinzip ist kurz folgendes: Gibt man auf ein mit Congorotlösung getränktes Löschpapier einen Tropfen Magensast, so breitet sich dieser Tropsen kreisförmig aus, und zwar entstehen - vorausgesetzt, daß freie Salzsäure vorhanden ist - zwei Kreise: ein zentraler blauer und um diesen herum eine nasse, nicht gebläute Randzone. Diese Erscheinung kommt dadurch zustande, daß sich das Wasser weiter ausbreitet als die Säure. Die Weite dieser Ausbreitung ist eine streng gesetzmäßige; derart, daß die Größe beider Kreise für jede Säurelösung in einem bestimmten gegenseitigen Verhältnis steht. Randzone ist um so breiter, je verdünnter die Lösung ist und umgekehrt. Die praktische Ausführung der Methode wird genauer angegeben. Unter klinischen Verhältnissen wird sich das Verfahren nur schwer einen Platz erobern, da die Ausführung einer Titration nicht schwieriger und zeitraubender ist als eine Bestimmung durch die Kapillaranalyse und weil die Bestimmung der Gesamtsäure mit der Kapillaranalyse nicht möglich ist. Für den praktischen Arzt aber, der am Krankenbett keine große Apparatur mit sich führen kann, dürste sich die Methode zur schnellen Bestimmung der freien Salzsäure sehr eignen. Meist genügt übrigens eine ungefähre Schätzung der Menge der vorhandenen freien Salzsäure. Und sie ergibt sich bei einiger Übung aus der Betrachtung der beiden Kreise, die der Tropfen auf dem Löschpapier zieht, und aus ihrem Größenverhältnis zueinander.

In einem Falle, wo die Blasenpunktion mit dem Treikart sofort vorgenommen werden mußte (fingerbreit über der Symphyse in der Medianlinie) kam es, wie Karl Nather (Zürich) darlegt, zu einer infektiösen Harninfiltration, die trotz rechtzeitig ausgeführter Sectio alta zum Tode führte. Es wäre übertrieben, die Blasenpunktion wegen ihrer Gefahren von vornherein verwerfen zu wollen, da sie jedenfalls noch ein geringeres Risiko als die Ruptur der Blase darstellt, wenn sich der Arzt zu einem größeren Eingriff nicht entschließen kann. Nur muß möglichst bald die offene Behandlung und breite Freilegung der Blase stattfinden, wenn sich, wie wohl stets, beim Anlegen der Blasenfistel mit dem Treikart der Harn bakteriell infiziert erweist, damit in dem lockeren Zellgewebe die drohende Infektion und Harninfiltration vermieden werden.

Über eine unerwartete Wiederbelebung eines scheinbar totgeborenen Kindes berichtet Paul Klein (Prag). Es handelte sich um ein rachitisch plattes Becken 1. Grades. Die Nabelschnurschlinge war pulslos, kindliche Herztöne wurden nicht gehört. Das Kind wurde nach Anamnese und erhobenem Befund für abgestorben gehalten. Aber die Nabelschnurschlinge war bei der vorliegenden Beckenform nur zeitweise komprimiert worden, zu kurze Zeit, um das Kind absterben zu machen, lange genug, um die Asphyxia pallida zu erzeugen. Man darf sich also, liegen auch noch so bestimmte Angaben über das zeitliche Zurückliegen des angeblichen Fruchttudes vor, durch diese nicht beeinflussen lassen, sondern muß zur richtigen Beurteilung die vorliegende Beckenform selbst berücksichtigen und bei rachitischem Becken die operative Entbindung versuchen, jedenfalls energische Wiederbelebungsversuche anstellen.

Die Anwendung der Pustschen Zelluloidkapseln ist nach Siegfried Lüber (Fulda) bei nicht genorrheischen Zervikalkatarrhen zu empfehlen; bei der weiblichen Gonorrhoe hat die Behandlung aber versagt.

#### 2. 1

Zentralblatt für innere Medizin 1922, Nr. 19.

Fortwaengler stellte Untersuchungen auf okkultes Blut mit einer etwas modifizierten Pyramidonprobe an. Zur Ausführung dienen folgende

haltbare Lösungen:
1. Pyramidon 5,0, Spirit. vini 90% 100,0

2. Acid. acet. glacial. 25,0, Aquae destill. ad 50,0

3. Hydrogen. peroxydat. (Merck) 3%.

Zu 2-3 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit werden 16 Tropfen der Lösung 2, dann 2 ccm der Lösung 1 und endlich 12 Tropfen der

Lösung zugesetzt oder Lösung 1 überschichtet. Positiven Ausfall zeigt Lilafärbung an. Die Probe erwies sich als zuverlässig und eindeutig. Geeignetes Extraktionsverfahren für den Stuhl ist die Extraktion mit neutralem Äther, den man vom Stuhl abgießt und abdunsten läßt. An dem in Wasser aufgenommenen Rückstand läßt sich dann die Reaktion leicht und eindeutig anstellen.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 19.

Das parathyreoprive Koma entwickelt sich nach Melchior (Breslau) vorwiegend bei Männern in raschem Anschluß an ausgedehnte Kropfreduktionen und führt zu tiefer Benommenheit.

Eine Modifikation der Leistenbruchoperation nach Bassini-Hackenbruch beschreibt Neuffer (Tübingen). Von dem Aponeurosenlappen wird der mittlere Teil auf die Bruchpfortennaht aufgesteppt, der seitliche dagegen auf die Durchtrittsstelle des Samenstranges gedeckt.

Einen Fall von Hernia juxtavesicalis dextra incarcerata beschreibt Bayer (Prag). Die Tasche, in die der Darm eingeklemmt war, saß nahe dem Blasenscheitel und führt an der Blasenwand vorbei tief in die Beckenhöhle hinein.

Über einen Fall von Hernia inguinalis directa sinistra incarcerata berichtet Düttmann (Gießen). Die straffen Schenkel des engen Leistenringes hatten den Bruchsack fest umfaßt und machten ein Zurückgleiten des eingeklemmten Netzes unmöglich.

Über die Exstirpation einer stielgedrehten Wandermilz berichtet Broßmann (Jägerndorf). Bei den wegen heftiger Leibschmerzen und Heus operierten Kranken fand sich eine stielgedrehte Milz mit geplatzter und blutender Kapsel. K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 18 und 19.

Nr. 18. Über wiederholte Extrauteringravidität der gleichen Seite berichtet Sigwart (Frankfurt a. M.). 4 Monate nach der Entfernung der linken Tube wegen geborstener Tubenschwangerschaft wurde gleichen Erscheinungen eine zweite Laparotomie notwendig. Dieses Mal lag das eiwa kirschgroße Eichen unter einer Dünndarmschlinge, die mit dem Tubenstumpf verwachsen war. Das verhältnismäßig häufige Vorkommen von Schwangerschaft in dem Tubenstumpf lehrt, daß bei Entfernung der Tube der zurückbleibende Tubenstumpf so versorgt werden muß, daß ein sicherer Verschluß gewährleistet ist.

In einer Untersuchung über Geburtseinfluß und konstitutionelles Element in der Genese der Neugeborenenalbuminurie erklärt Lindig (Freiburg i. Br.), daß es sich bei der Eiweißausscheidung des Neugeborenen um eine konstitutionelle Albuminurie handelt. Bei der Summe von Reizen, die während und nach der Geburt das empfängliche Organ treffen, tritt sie fast bei jedem Neugeborenen in Erscheinung. Beim Neugeborenen ist die mangelhafte Widerstandsfähigkeit der Niere für solche Reize, die die Eiweißausscheidung begünstigen, allgemein. Ein ähnlich disponiertes Lebensalter ist auch die Pubertät und die Schwangerschaft.

Die Bildung einer Placenta bidiscoldalis hängt nach der Ansicht von Lahm davon ab, daß bei der Differenzierung des Chorions die Obliteration der Gefäße zonenweise ausbleibt und dann Plazenten in Ringform

oder in Form von 2 gleich großen Scheiben entstehen.
Über einen Fall von Doppelmißbildung der weiblichen Genitalien mit Ligamentum rectovesicale persistens und stielgedrehtem Ovarialtumor berichtet Heinz Küstner (Breslau). Neben der zu Mannskopfgröße geschwollenen Eierstocksgeschwulst fanden sich 2 Uteri.

Ein Oberflächenpapiliom des Ovariums beschreibt Heberer (Dresden). Der linke Eierstock war zum Teil in eine mannskopfgroße, blumenkohlartige Geschwulst verwandelt. In die Zotten sind gallertartige Massen und Hohlräume eingebettet. Die Epithelauskleidung ist einfach hyperplastisches Zylinderepithel und kennzeichnet den Tumor als gutartig.

Tubentorsion mit Hämatombildung und ihre Ätiologie beschreibt Hansen (Hamburg). Die Stieldrehung war ausgetreten nach einer Turn-

über einen Fall von Myoma uteri mit hechgradigem Aszites berichtet Dunkhase (Osnabrück). Es handelte sich um ein subseröses, gutartiges Myom. Der gestielte große Tumor hatte bei Lageveränderung an dem mit ihm verwachsenen Netz gezerrt und dabei die Gefäße abgeknickt.

Nr. 19. Zu der Frage Karzinem und Schwangerschaft berichtet Wolff (Breslau) nach den Erfahrungen im Allerheiligen-Hospital, daß es an sich gutartige und mehr bösartige Krebsgeschwülste gibt. Diese biologischen Verschiedenheiten sind weiterhin beeinflußt durch Ausgangsort und Gefäßversorgung. Dagegen hat Schwangerschaft keinen Einfluß auf den Ablauf der Krankheit. Das zufällige Zusammentreffen von Schwangerschaft und Krebs gibt zuweilen die Veranlassung dazu, daß der Krebs rechtzeitig und frühzeitiger als sonst entdeckt wird.



In einem Beitrag zur Frage der Wachstumsschneiligkeit des Uteruskarzinoms berichtet Forst (Jena) von einem Fall, bei dem sich nachweisbar innerhalb von höchstens 31 Tagen eine nahezu faustgroße blumenkohlartige Geschwult an der Portio entwickelt hatte.

Über 50 Geburten in Hypnose berichtet Heberer (Dresden). Das Versahren stellt an den hypnotisierenden Arzt hohe Anforderungen. Die Handhabung erleichtert sich dadurch, daß den im tießten Schlaf befindlichen schwangeren Frauen die Suggestion eingeschärft wird, daß sie auf ein Stichwort in denselben tiesen Schlafzustand zurücksallen. Infolgedessen bietet eine kurze Wehenpause genügend Zeit, um die Gebärende rasch in eine tiese Hypnose zu versetzen.

Die Änschweilung und Ausdehnung des Warzenhofes während der Schwangerschaft sind nach Sfameni (Bologna) eine Folge der Hypertrophie der Brustdrüsen. Schweilung und Größe des Warzenhofes gestatten einen

Schluß auf die Stärke der Hypertrophie.

Zur Ätiologie der ekoptischen Schwangerschaft berichtet Poorten (Riga), daß die Ursache in einer Eigenheit des befruchteten Eies liege. Dabei soll es sich handeln um Eier, welche ganz besonders aktiv und aggressiv sind. Störungen in der Bahn der Eileiter haben daneben nur eine nebensächliche Bedeutung. K. Bg.

#### Therapeutische Notizen.

#### Innere Medizin.

In Übereinstimmung mit der Anschauung hinsichtlich der chronischen Nephrose als Stoffwechselstörung auf dem Boden eines Hyperthyreoidismus, hat Epstein in einer Zahl von Fällen, die der gewöhnlichen Therapie widerstanden, eine entsprechende Organtherapie mit befriedigendem Erfolg eingeleitet. Und zwar war letztere so schlagend, daß Epstein zu der Überzeugung kam, daß diese Krankheit auf einem Defekt der Thyreoidea beruhe. Ihr häufiges Vorkommen bei Kindern, ihre Schwere legen die Annahme nahe, daß es sich um den Mangel irgend eines Faktors in der Nahrung, vielleicht eines Vitamins handle. Er schlägt deshalb eine hoch proteinhaltige, fettfreie, kohlehydratarme Diät vor: das Protein soll das Verlorene ersetzen und das osmotische Vermögen des Blutes vermehren, der Mangel an Fett und Kohlehydraten soll den Körper-zwingen, das Protein und die Lipoide des Blutes auszunutzen. (Am. Journ. of med. sciences Philadelphia 1922, 2.)

Nach Moutier ist Eserin das spezifische Mittel gegen Sympathikotonie, wie Atropin gegen Vagotonie. Sehr wirksam gegen Tachykardic, epigastrische Palpitationen, Unbehagen nach der Mahlzeit, Schwindel, Nausea, gegen gewisse Fälle von Migräne, von hohem Blutdruck und in allen Fällen von Krisen des Plexus solaris. Er gibt vor den Mahlzeiten 30-80-100 Tropfen täglich von Eserin salicyl. neutr. oder sulfur. 0,01, Glyzerin 3,5 ccm, Aq. dest. 1,5 ccm, Alkohol ad 10 ccm. 50 Tropfen dieser Mischung enthalten 1 mg Eserin. Akkumulative Wirkung tritt auch bei monatelangem Gebrauch nicht ein. Zeichen von Intoleranz: Müdigkeit, Steifheit des Rückens und Nackens, Asthenie, Schwindel und Nausea. Nie wurde Erbrechen oder Diarrhoe beobachtet. Atropin ist das natürliche Antidot. (Paris médic. 1921, 49.)

Über Nahrungszusuhr durch Dauertropfsonde bei Pyloros astikern berichten G. Samson und L. Baare (Hamburg). Einem 4 Wochen alten Kinde mit allen Zeichen eines echten Pylorospasmus — in hoffnungslosem Zustande und bei der Unmöglichkeit der Nahrungszufuhr — wurde ein Milchtropfeinlauf in den Magen gemacht. Es wurde eine Sonde durch die Nase eingeführt, die 20 Minuten lang ruhig liegen blieb und keinerlei Brechreiz auslöste. Dann wurde sie durch Zwischenschaltung eines Glasröhrchens mit dem üblichen Instrumentarium eines Tropfeinlaufs (Irrigator, Schlauch, Tropfglas) verbunden. Darauf Einfüllung der eisgekühlten Vollmilch und tropfenweises Einfließenlassen. In etwa 1½ Stunden waren 150 cem Milch eingelaufen, ohne daß das Kind während oder nach der Prozedur erbrochen hatte. Zum ersten Male behielt es die eingeflößte Nahrung bei sich Die übrige Nahrungsmenge wurde mit Löffel oder Flasche verabreicht. (D. m. W. 1922, Nr. 16.)

Bei tertiärsyphilitischen schweren Herziällen empfiehlt Carl Winkler (Bad Nauheim) die Neosalvarsan-Nevasurolmischung intravenös. Aber eine vorsichtige, langsam steigende Dosierung, die genauer dargelegt wird, ist erforderlich. Einige Geschicklichkeit setzt allerdings die Technik voraus, da bei dem undurchsichtigen, dunkelgrünen Gemisch das Eindringen des Venenblutes in die Spritze nicht leicht beobachtet werden kann. (D. m. W. 1922, Nr. 15.)

F. Bruck.

Kinderkrankheiten.

Ireks Eichelmalzkakao (enthaltend 50% kakao, 30% Eichelmehl und 20% Hafermalz) empfiehlt F. Oertel bei Durchfällen der Kinder nach vorhergehender Gabe von Rizinusöl. Er wurde im Verhältnis von

1 EBlöffel auf 1 Tasse Wasser 4-6 Mal pro die verabreicht. Der Wert des Präparates liegt in der Kombination von Gerbsäure mit hochwertiger Nahrung (vitaminreiches Malz!), wobei im Gegensatz zur üblichen Schleimsuppendiät ein rascher Kräfteverfall hintangehalten wird. (M. m. W. 1922, Nr. 15.)

F. Bruck.

Maillet hat bei Kindern mit Entwicklungsstörungen — ungenügendem Gewicht, mangelnder Größe, geringem Muskeltonus, vasomotorischen Störungen der Extremitäten — Erfolge gesehen mit Thyreoideapopotherapie. 1—2 cg jeden Tag (10 Tage lang, schon bei 4 Monate alten Kindern, dann 10 Tage Pause). Bei Heredosyphilitikern ist das Mittel eine wertvolle Unterstützung der spezifischen Therapie. (Pr. méd. 1922, 23.)

Suzuki hält nach seinen Erfahrungen in den Tropen besonders bei Kindern die rektale Applikation von 100—150 cem einer 0,25% einen Chinin-18sung für die beste Anwendungsweise gegen Malaria. (Arch. méd. enf. Paris 1922. 1.) v. Schnizer.

#### Bücherbesprechungen.

Axenfeld und Elschnig, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 398.—429. Lieferung. II. Teil. X. Kapitel B. VII. Band: E. von Hippel, Die Krankheiten der Sehnerven. Berlin 1922, Jul. Springer. 410 S. Preis M. 64 —.

Die 398.-429. Lieferung umfaßt einen Teil der Erkrankungen des Schoerven und zwar die akute retrobulbäre Neuritis und ihre verschiedenen Ursachen. Wir behalten uns vor, nach Abschluß des Kapitels noch einmal auf die Gesamtdarstellung zurückzukommen. Adam (Berlin).

Schwalbe, Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. Augenheilkunde. 2. Heft: Stock, Erkrankungen der Iris, der Linse und des Glaskörpers. Leipzig 1922, Georg Thieme. Mit 6 Abb. 32 S. Preis M. 9.—.

Bei den Fehldiagnosen hinsichtlich der Katarakt macht Stock auf die Möglichkeit einer Verwechslung mit Glaukom aufmerksam, erörtert dann die Differentialdiagnose der verschiedenen Formen der Iritis und weist vor allem auf die sympathische Ophthalmie hin. Adam (Berlin).

v. Prowazek, Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. 8. Aufl., neubearbeitet von Jollos. Leipzig 1922. Joh. Ambr. Barth. 96 S. M. 18,—.

Das kleine Büchlein ist ein wertvoller Ratgeber für alle, die sich gelegentlich oder dauernd mit Protistenuntersuchungen beschäftigen. Obwohl die neue dritte Auflage auch mehr die Bedürfnisse der Zoologen berücksichtigt, so kommt das Büchlein doch nach wie vor in erster Linie für den Mediziner in Frage, für den es ursprünglich von v. Prowazek geschrieben worden ist. Amöben und Flagellaten verdienen als Erreger von Darmkrankheiten Beachtung, die Malaria hat nach dem Kriege auch in Deutschland für uns an Bedeutung gewonnen und bezüglich der Chlamydozeen stehen uns vielleicht noch mancherlei Überraschungen bevor. In allen Fällen wird bei den Schwierigkeiten der Untersuchungstechnik das Büchlein gute Dienste leisten.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

G. Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 10. und 11. Auflage. Leipzig 1921, F. C. W. Vogel. Preis M. 42,—, geb. M. 54,—.

Abgesehen von Ergänzungen und einer Umarbeitung kleiner Abschnitte hat sich an Form und Inhalt des Werkes nichts geändert. Nach wie vor bleibt es der beste Ratgeber für alle histologisch-pathologischen Untersuchungen, der einer besonderen Empfehlung längst nicht mehr bedarf.

C. Hart (Berlin-Schöneberg).

Paula Krais, F. C. Donders, Reden, gehalten bei der Enthüllung seines Denkmals in Utrecht am 22. Juni 1921. Leipzig 1922, Wilhelm Engelmann. Mit 2 Bildn. 62 S. Preis 1 holl. Guld.

Der große holländische Physiologe und Ophthalmologe Franciscus Cornelis Donders (1818-1889), ein Meister von Weltruf, von dem Moleschott sagte, daß er durch die Harmonie der intellektuellen, künstlerischen, ethischen Anlagen selbst ein Kunstwerk gewesen sei, hat im vergangenen Jahre in Utrecht ein Denkmal erhalten, welches sowohl den Geseierten wie die Heimatsgenossen ehrt. Die vorliegende Gelegenheitsschrift enthält eine kurze Lebensgeschichte, ein Verzeichnis der Werke Donders' und die anläßlich der Denkmalsenthüllung gehaltenen Reden des Utrechter Universitätsprofessors Pekelharing, des Vorsitzenden der niederländischen Gesellschaft zur Förderung der Medizin Dr. Sikkel, des Vorsitzenden des Denkmalausschusses Baron van Lijnden, des Bürgermeisters Fockema Andreae — alles ins Deutsche übertragen von der Enkelin Donders', Paula Krais, geb. Engelmann. Die Schrift ist durch zwei Bildnisse - Porträt D.'s im Rijksmuseum und Abbildung des Denkmals, ein Werk des Bildhauers Toon Dupuis - geschmückt, sie wird jeder ärztlichen, namentlich augenärztlichen Bibliothek zur Zierde ge-Max Neuburger.



## Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neus Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Bat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien,

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 2. Juni 1922.

C. For a mit ti berichtet unter Demonstration von Pat. und Lichtbildern über plastische Operationen an Gesichtsteilen.

A. Eiselsberg spricht dem Vortr. seine Anerkennung für die erzielten schönen Ergebnisse aus.

M. Sgalitzer berichtet über Beobachtungen an der Wirbelsäule bei Rückenmarkstumoren. Die Diagnose der Rückenmarkstumoren ist schwierig, besonders die Höhenlokalisation; darum sind alle neuen Wege auf diesem Gebiete von Bedeutung. Vortr. hat nun an den 15 Fällen von Rückenmarkstumoren, die auf der Klinik Eiselsberg in der letzten Zeit beobachtet wurden, spitzwinklige Auszackungen an den Kanten der Wirbel-körper festgestellt. Es ist notwendig, eine Aufnahme in dorsi-ventraler und eine in transversaler Richtung zu machen. Von 10 extramedullären Tumoren zeigten 9 dieses Phänomen; der negative Fall war ein intradural gelegenes Psammom. Die Exostose kann auch 1-2 Wirbelkörper tiefer liegen. Von den 5 intramedullären war nur einer negativ. Bei den ventral von dem Rückenmark gelegenen Tumoren lagen die Exostosen in der gleichen Höhe wie der Tumor, bei den dorsal vom Rückenmark gelegenen fehlte einmal der Tumor, bei vier Fällen lagen sie tiefer. Über die Ursache der Exostosenbildung läßt sich nichts angeben; mit den Sensibilitätsstörungen stehen sie nicht im Zusammenhang. Eine experimentelle Untersuchung dieser Frage ist bereits in Angriff genommen. Das Vorhandensein von Exostosen in einem beschränkten Abschnitt der Wirbelsäule ist eine positive Stütze beim Verdacht eines Rückenmarkstumors, das Fehlen von Exostosen widerlegt nichts. Man mache die Laminektomie in der Höhe des Wirbels, der die Exostose zeigt und erweitere sie nach oben, falls kein Tumor gefunden wird, nie aber nach unten.

E. Redlich findet, daß Vortr. diese Befunde überschätzt, da sich Exostosen sehr oft auch bei fehlenden Tumoren finden, andererseits beim Vorhandensein von Tumoren fehlen. Bei dorsal vom Rückenmark liegenden Tumoren würden sie nach der Mitteilung des Vortr. leicht irreführen. Redner ist nach wie vor der Meinung, daß für die Höhenlokalisation vor allem die Sensibilitätsstörung maßgebend sei und fragt, ob die Lufteinblasung hinsichtlich der Höhenlokalisation besonders bemerkenswerte Resultate ergeben habe.

bemerkenswerte Resultate ergeben habe.

W. Denk beantwortet diese Frage dahin, daß in 3 Fällen ein positives Resultat vorhanden war, indem die Pat. an der betreffenden Stelle Schmerzen zu empfinden angaben. In einem Fall fehlte das Synptom. Weitere Erfahrungen werden auf diesem Gebiet notwendig sein.

M. Sgalitzer verweist darauf, daß sich bei 10 extramedullären Tunnoren 9mal Exostosen gefunden hätten, und das ist sehr auffällig. So deutlich wie auf diesem Bilde sind die Exostosen nicht immer, oft genug sind sie nur zart; auch eine seitliche Aufnahme ist notwendig. Selbstverständlich kommt nach der Meinung des Vortr. den Exostosen pur dann Bedeutung zu wenn sonst Exostosen fablen.

nur dann Bedeutung zu, wenn sonst Exostosen fehlen. W. Nyiri berichtet über die von ihm ausgearbeitete Nierenfunktionsprüfung mittels Natriumthiosulfat. An eine Nierenfunktionsprüfung muß man die Anforderung stellen, daß sie leicht ausführbar sei, keine große Apparatur erfordere, an den Pat. nicht viel Anforderungen stelle, nicht viel Zeit beanspruche und quanti-tativ orientiere. Die große Zahl der angegebenen Nierenfunktionsprüfungen zeigt, daß nicht alle diese Anforderungen erfüllt sind. Volhard z. B. erachtet zur Nierenfunktionsprüfung für notwendig, den Wasserkonzentrationsversuch, den Jod- und Milchzuckerversuch, die Bestimmung des Reststickstoffes, der Chloride und des Harnstoffes. Auf der Abteilung Bauer des Wiedener Spitales wird noch in der letzten Zeit die Ambard sche Methode der Harnstoffbestimmung im Blut und Harn ausgeführt, deren Ergebnisse in eine Formel gebracht werden, welche dann rasche Orientierung ermöglicht. Vortr. hat nun in den letzten Monaten mit Natriumthiosulfat gearbeitet. 60—70% dieser Substanz Monaten mit Natriumthosulat gearbeitet. 60—70% dieser Substanz werden im Organismus zu Sulfat oxydiert, der Rest ausgeschieden. Bei Nephritis wird die ausgeschiedene Menge geringer. De norma ist in den ersten 2 Stunden der Hauptteil der ausscheidenden Salzmenge eliminiert, in der dritten Stunde wird nur mehr eine Spur ausgeschieden. Die Bestimmung des Thiosulfats findet nach den Methoden der Jodometrie statt. Jodbindende Substanzen im Harn, die sonst vorhanden sind, werden durch Tierkohle entfernt. Der Thiosulfatgehalt wird durch die Behandlung des Harns mit

Tierkohle nicht beeinflußt. Eventuell vorhandenes Eiweiß beeinflußt das Ergebnis der Jodometrie nicht. Die Methode wird in folgender Weise durchgeführt; 10 cm3 einer 10prozentigen Natriumthiosulfatlösung werden intravenös injiziert, nachdem die Blase entleert wurde. Der Pat. uriniert jede Stunde. Von jeder Harnportion werden 20 cm³ mit 0.5 g Tierkohle versetzt und nach Schütteln einige Minuten stehen gelassen; das Filtrat wird mit

-Jodlösung titriert. 15.8 mg Natriumthiosulfat entsprechen 1 cm<sup>3</sup>

 $\frac{-}{10}$ -Jodlösung. Die Tierkohle muß ganz rein sein, am besten verwendet man das Mercksche Präparat. Vortr. hat sich an die Firma Bayer gewendet, damit sie die zur Durchführung dieser Methode notwendige Thiosulfatlösung gebrauchsfertig in Ampullen für den praktischen Gebrauch herstelle. Vortr. hat die Methode an 120 Fällen erprobt, bei vielen Personen wiederholt verwendet und nie Unzukömmlichkeiten beobachtet. Bei Nierenerkrankungen ist die Ausscheidung verzögert.

F. Brun fragt, ob die Resultate der Prüfung in allen Stadien der Krankheit gleich sind, nach dem Verhalten bei Ödemen extrarenaler Genese, und verweist auf seine Methode der Anwendung von

Hypophysin.

W. Nyiri antwortet, daß auch bei extrarenalem Ödem die Methode ganz normale Resultate gibt und bemerkt, daß die Pituitrin-methode des Vorredners eine Verbesserung des Konzentrationsversuches vorstellt

M. Pappenheim: Zur Theorie des Liquordruckes. Vortr. will nicht über eigene Beobachtungen berichten, sondern über die historisch interessante Bearbeitung des Problems durch den ver-dienstvollen Münchener Psychiater Grashey, dessen Schrift zwar in den einschlägigen Arbeiten immer besprochen, wirklich aber offenkundig nicht gelesen worden ist, weil sonst gewisse Erörterungen unmöglich gewesen wären, die man tatsächlich oft genug gedruckt findet. Man findet in vielen Publikationen über den Liquordruck den Standpunkt vertreten, daß ein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der Schädelhöhle und dem Rückenmarkskanal darin besteht, daß in letzterem ein Epiduralraum vorhanden sei, in ersterer nicht. Deshalb sei an der Grenze beider Hohlräume der Nullpunkt des Druckes. Es hat sich aber ergeben, daß der Nullpunkt in der Höhe des oberen Brustmarkes oder des unteren Halsmarkes liegt. Man hat dies darauf zurückgeführt, daß der Schädel starrwandig, der Rückgratskanal wegen des Epiduralraumes elastisch sei, und hat eine Anzahl von Modellen konstruiert, um diese Lehre zu stützen (Propping). Eigene Beobachtungen haben nun Vortr. gezeigt, daß der Druck in der Schädelhöhle nicht negativ ist, wie es ja der Fall sein müßte, wenn die auf Grashey zurückgeführte Ansicht, die oben dargelegt wurde, richtig wäre. Eine Durchsicht der Arbeit von Grashey ergab nun, daß sie nicht gelesen worden sein kann. Grashey verwendet leider nicht ganz scharfe Begriffsbestimmungen und würdigt die Bedeutung des Gefäßsystems nicht. Modellexperimente an starren Röhren mit elastischen Membranen als Abschlüssen oben und unten und mit faltbaren Röhren ergeben ein richtiges Bild der Verhältnisse. Infolge der Faltbarkeit der Wand ist der Nullpunkt nicht in der Höhe des Foramen occipitale magnum gelegen: infolge der Anwesenheit der Gefäße in der Schädelhöhle ist sie nicht als starrer Hohlraum anzusehen, das Gefäßsystem der Rückgratshöhle darf nicht vernachlässigt werden. Es ist also der Druck in der Schädelhöhle nicht negativ. Praktisch ist zu folgern, daß die Druckmessung nur am liegenden Pat. durchzuführen ist. Die Bedeutung von Schädelverletzungen für den Liquordruck ist von dem Alter der Verletzung abhängig.

#### Arztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines deutscher Ärzte vom 19. Mai 1922.

Alfred Kraus: Demonstration eines Falles von Rhinosklerom aus der Klinik Prof. Kreibich. Bei der aus dem nordöstlichen Teile Böhmens (Bezirk Rokitnitz) stammenden 58jährigen Pat. besteht das Leiden seit 18 Jahren. Vielfache Rezidiven trotz wiederholter chirurgischer Behandlung und Röntgenbestrahlung. Derzeit beide Nasenhöhlen von Geschwulstmassen verlegt, an der Oberlippe



mehrere bis haselnußgroße Knoten. Starke Beteiligung der Schleimhaut des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers, des harten und weichen Gaumens, an ersterem bis zu höckeriger Tumorbildung. Fast vollständiger Zahnverlust im Oberkiefer.

Ghon demonstriert das Gehirn eines 22 jährigen Mannes mit einem Tumor im 3. Ventrikel, der durch den Aquaedukt in den 4. Ventrikel hineingewuchert ist und auf den rechten Thalamus opt. übergegriffen hat. Daneben zeigt das Gehirn noch insel- und streifenförmige Verdickungen der Leptomeninx an der Konvexität, die als Reste einer Meningitis Weichselbaum gedeutet werden. Nach der Anamnese sollen die Krankheitserscheinungen im Spätherbst 1921

mit Fieber begonnen haben.

Elschnig: Der Kranke bot 14 Tage ante exitum jenes seltene Symptom der Retraktion der Augen an Stelle intendierter Blickbewegungen, dessen Ursache E. auf diffusen Druck im Aquaeductus sylvii und der Region der Augenmuskelkerne, des hinteren Längsbündels und der vorderen Vierhügel zurückführte. Im ersten von E. beobachteten Fall Cysticerkus im Aquaeductus Sylvii, im zweiten Tumor der Glandula pinealis in den Aquaeductus eindringend. Auf Grund dieser Symptome wurde auch in diesem Fall gleiche Lokalisation angenommen, die durch

die Sektion erhärtet wurde.

E. Adler bespricht das klinische Bild dieses Falles. Pat. war völlig taub, von ihm selbst konnte absolut keine Anamnese aufgenommen werden, die Angaben stammen auf Umwegen von der Mutter, sind ganz unzuverlässig. Er soll im Herbste vorigen Jahres plötzlich mit Fieber erkrankt sein und Monate lang Fieber und Krämpfe gehabt haben. Nach Hause zurückgekehrt (Jänner d. J.?), war er bereits taub und sah schlecht. Schlief vier Wochen lang ununterbrochen, ließ unter sich. Dann völlige Teilnahmslosigkeit. Erst in der letzten Zeit Klagen über Kopfschmerzen. Diese Kopfschmerzen sitzen besonders im Hinterhaupt und werden durch jeden Lagewechsel gesteigert. Augenbefund (Klinik Elschnig): Totale Pupillenstarre, eigenartige Blickstörungen, Retraktionsbewegungen des linken Bulbus, beiderseitige Stauungspapille. Otologischer Befund (Klinik Prof. Piffl): Tronmelfelle ohne pathologischen logischer Betund (Kinnik Frof. Fint): Trommenene onne patriologischen Befund. Die Hörfähigkeit ist bis auf ganz geringe Reste erloschen, keine Knochenleitung. Vestibularis beiderseits erregbar. Intakte Sensibilität und Motilität. Beiderseits angedeuteter Babinski. Liquor tropft ab, Wassermann und alle anderen Reaktionen negativ. Als Herdsymptome des Gehirnprozesses, bei dem vor allem an einen Tumor gedacht werden mußte, kamen vor allem die Augensymptome in Betracht, die für eine Lokalisation in der Vierhügelgegend sprachen. Es war auffallend, daß bei der hochgradigen Gehörseinschränkung, die ja ein Herdsymptom dieser Gegend sein kann, nicht auch schon andere Symptome, besonders Ataxie vorhanden waren. So wurde, allerdings nur vorübergehend, nach der unzuverlässigen Anamnese an eine epidemische Meningitis mit Ertaubung und Hydrozephalus gedacht, wobei jedoch der letztere wieder schwerlich die strenge Lokalisation der Augensymptome erklären konnte. Alle diese Unstimmigkeiten werden durch das Sektionsergebnis geklärt, da man die Taubheit nun wirklich als ein Restsymptom der Meningitis auffassen wird, während die Augensymptome durch den Tumor bedingt sind.

Pamperl berichtet über den von H. H. Schmid am 5. April 1922\*) vorgestellten Fall von Ovarialkarzinom, bei dem auch im Magen Karzinem gefungen wurde. Bei der Operation erwies

sich das Magenkarzinem als inoperabel.

Hans Hermann Schmid berichtet über eine persönliche Mitteilung von M. Haude k (Wien), der in etwa 3% mikroskopisch nachgewiesenes Ca bei typischen "Ulcusnischen" gefunden hat und die Unterschiede gegenüber einer "Pseudonische" innerhalb des karzinomatösen Füllungsdefeltes herrechebt

Füllungsdefektes hervorhebt.

Friedel Pick: Prag und Padua. Anläßlich des 700jährigen
Jubiläums der Universität Padua vom Rektor der Prager deutschen Universität, der diese bei der Feier in Padua vertritt, aufgefordert, ihm über die Beziehungan der beiden Universitäten Material zu liefern, bespricht P. zunächst die Entstehung der Universität Padua durch einen Auszug von Studenten und Lehrern aus Bologna, ihre weitere Entwicklung als vorwiegende Juristenuniversität, als welche sie allmählich auch Bologna überstrahlte. Schon in dieser Zeit finden sich mehrfach Studenten aus Böhmen, zum Teil aus fürstlichen oder sonst aus adeligen Geschlechtern und nach der Organisation der Universität in Citra- und Ultramontani mit je einem Rektor an der Spitze, wobei unter den letzteren 9 Nationen zusammen-gefaßt wurden, wovon die Deutschen 2 Stimmen, die anderen, darunter die Böhmen, je eine Stimme hatten, finden sich schon im 13. Jahrhundert als Rektoren Männer, die ausdrücklich als aus Böhmen stammend bezeichnet sind, darunter auch der spätere Landespatron Johannes von Pomuk. Unter den Medizinern ist der hervorragende Vertreter der Richtung Arnald von Villanova zu nennen, Sigismund Albik, der Verfasser des Inkunabeldruckes "Vetularius", der um 1890 in Padua Kirchenrecht studierte, später in Prag lehrte und als Leibarzt König Wenzels IV. bei ihm in



#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 10. Mai 1922.

Buschke: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Thalliums auf die endokrinen Organe (mit Demonstrationen). (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift).

Rosen ber gfragt, ob die Hypophyse untersucht worden ist.

Buschke: Auf die Bemerkung des Herrn Geheimrat Kraus erlaube ich mir zu bemerken, daß wir auch bei Untersuchung der Nebenniere einmal sämtliche Lipoide vermißt haben. Was die Ionenfrage betrifft, so habe ich diese bezüglich des Thalliums mit Herrn Dr. Zon de k betrifft, so nabe ich diese bezughch des Inahums mit Herri Dr. 2 o n d e k und J a k o b s o h n seit mehreren Monaten im H e f f t e r schen Institut untersucht. Wir haben diese Untersuchung ziemlich abgeschlossen und festgestellt, daß die dekomponierende Wirkung des Thalliums auf das Herz durch Kalzium vermindert wird. Diese Untersuchung steht eben-falls vor der Veröffentlichung. Desgleichen haben wir dort die oligo-dynamische Wirkung des Thalliums festgestellt und eine relativ geringe bakterizide. — Was die Frage der Hypophyse betrifft, die einer der Herren aussprach, so wird dieselbe bereits von uns, ebenso wie die übrigen in Betracht kommenden Organe untersucht. Speziell haben wir auch auf in Betracht kommenden Organe untersucht. Speziell haben wir auch auf Diabetes gefahndet, aber bisher ohne positiven Befund. Vielleicht werden nicht immer alle endokrinen Organe von dem Mittel angegriffen.

Paderstein: Ein Fall von frischer Schwimmbadkonjunktivitis. Durch die nicht immer zutreffenden Mitteilungen in der Tagespresse ist das allgemeine Interesse auf eine besondere Form von infektiöser follikulärer Konjunktivitis gelenkt worden, die fast ausschließlich bei Benutzern von Schwimmbassins beobachtet wird. Die frischen Fälle zeigen, wie der vorgestellte Kranke, eine deutliche Verkleinerung der Lidspalte, starke Rötung und Schwellung



<sup>\*)</sup> M. Kl. 1922, Nr. 18.

der Lidbindehäute, besonders der Übergangsfalten, sehr starke Follikelbildung, meist mäßige Absonderung und geringe Beschwerden. Selten fehlt die Schwellung der zugehörigen Präaurikulardrüse. In der großen Mehrzahl der Fälle ist und bleibt die Erkrankung einseitig. Zuweilen tritt als Komplikation ein gleichzeitiger Tubenkatarrh (Schwerhörigkeit) auf. Der bakteriologische Befund war stets negativ. Einschlußkörperchen, wie sie bei Trachom und bei der Einschlußblennorrhöe vorkommen, finden sich in einem erheblichen, noch nicht sicher festgestellten Prozentsatz. Der Verlauf ist langwierig, doch sind bisher niemals dauernde Schädigungen beobachtet worden. Die Behandlung besteht in der Anwendung von Adstringentien: Zink, Argent. nitricum, Kupferstift. Den Kranken ist der Besuch der Schwimmbäder zu verbieten, Schulkinder sind im Stadium der Absonderung vom Unterricht zu befreien, arbeitswillige Kranke können die Arbeit fortführen. — Es handelt sich nicht um zeitlich und örtlich begrenzte Endemien, wie ursprünglich vermutet wurde, sondern die Schwimmbäder bilden eine beständig wirksame Infektionsquelle. Seit 1912 sind dauernd Fälle beobachtet worden. Der Versuch, die Erkrankung durch Chlorierung des Bassininhaltes zu beseitigen, scheint noch nicht zum Ziele geführt zu haben.

Dührssen: Die neue Geburtshilfe und ihr Verhältnis zum Staate und zur Bevölkerungspolitik. (Fortsetzung und Schluß vom 22. März 1922). (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Esser: Über Arterienlappen, Epitheleinlagen, verschließbaren Anus praeternaturalis, Reserveknorpel in der struktiven Chirurgie (mit Demonstrationen). (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

#### 46. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Berlin, 19.-22. April 1922.

III.

 $S\ c\ h\ u\ c\ k\ ({\rm Berlin})$ : Neue Fiebertheorien und ihre Bedeutung für die Chirurgie. Zur Feststellung des Fieberzentrums hat Redner von einer Trepanationsöffnung pharmakologische Präparate in das Gehirn eingespritzt und festgestellt, daß das Wärmezentrum in der Gegend des dritten Ventrikels liegt. Unterbrechungen des Zentrums machen den Warmblüter dem Kaltblüter ähnlich. So soll man auch daran denken, daß der narkotisierte Kranke inmitten der ihn umgebenden Warmblüter ein Kaltblüter ist. Er hat vor allem jede Fähigkeit, sich vor Erkältung zu schützen, verloren. Sauerbruch (München): Demonstrationen aus dem Ge-biete der operativen Chirurgie mit Projektionen von Bildern und

Vorstellung Kranker. Es werden eine Reihe von Kranken aus den verschiedensten Gebieten der Chirurgie vorgestellt, so eine glänzend geheilte, jetzt 12 Jahre zurückliegende einseitige Lungentuberkulose, mit extrapleuraler Thorakoplastik behandelt. Ein zweiter Fall zeigt an der Narbenbildung die Fortschritte der Technik. 2 Kranke mit künstlich bewegter Hand zeigen die gute Funktion derselben. Der eine ist als Arzt tätig und kann allen an ihn gestellten Forderungen genügen, der andere arbeitet mit einer Arbeitshand in vorzüglicher Weise. Eine Rundfrage hat ergeben, daß 75% der Operierten ihre Prothese benutzen, und daß 90% von diesen in ihrem alten Berufe tätig sind. Bei einem Kranken mit Sarkom der Hüfte ist Sauerbruch so vorgegangen, daß er das Hüftgelenk reseziert und den unterhalb des Knies abgesetzten Oberschenkel nach Fußamputation durch den umgekehrten Unterschenkel ersetzt hat. Die Einheilung ist gut erfolgt und der Kranke geht mit einer Unterschenkel-prothese.

Küttner (Breslau): Was erreichen wir mit der chirurgischen Behandlung des Sarkoms? Von röntgenologischer Seite ist behauptet, daß die Bestrahlung der Operation überlegen sei und daher das Verfahren der Wahl sein müsse. Die Durcharbeitung des Küttner der Waterials, das 740 Fälle umfaßt, hat dies nicht bestätigt. Von den 740 Fällen verweigerten 34 die Operation, 188 waren inoperabel, 132 hatten Metastasen (48 auf dem Blut, 79 auf dem Lymphwege). 34 starben an den Folgen der Operation. 15 Fälle hatten ein lokales Rezidiv, das wieder operiert wurde. Von diesen blieb einer  $5^1/2$  Jahre am Leben. Der längst zurückliegende Fall lebt heute 17 Jahre nach der Operation. Es starben nach der Operation im ersten Jahre  $45\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ , und zwar von Knochensarkomen  $39\cdot 9^{\circ}/_{\circ}$ , von Weichteilsarkomen  $49\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ ; im zweiten oder dritten Jahre  $14\cdot 8^{\circ}/_{\circ}$ , Knochensarkome  $15\cdot 2^{\circ}/_{\circ}$ . Weichteilsarkome  $49\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ : Weichteilsarkome  $49\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ . Weichteilsarkome  $49\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ . Es sind  $49\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ . Es sind  $49\cdot 5^{\circ}/_{\circ}$ . Dauerheilungen zu verzeichnen (94 von

326), denen nur 32 bis  $36^0/_0$  dreijährige Heilungen von röntgenologischer Seite gegenüberstehen. Man soll die Sarkome in drei Gruppen teilen, solche, die unbedingt bestrahlt, solche, die unbedingt operiert werden sollen und solche, die nur bedingt operiert werden sollen. Zur ersten Gruppe gehören die inoperablen Sarkome, die Lymphosarkome, ferner die der Schilddrüse. Zur zweiten Gruppe gehören alle außer den oben genannten, welche ohne Gefahr für den Kranken mit großer Wahrscheinlichkeit radikal entfernt werden können, und zwar sollen ebenso, wie beim Karzinom, bei jeder Sarkomoperation auch die regionären Lymphdrüsen entfernt werden. Zur dritten Gruppe gehören die Sarkome, welche radikal nicht entfernt werden können, sei es wegen des Sitzes der Geschwulst, sei es wegen der Größe der Verstümmelung.

prophylaktischer Bestrahlung ergaben in der Hamburger Klinik eine Zunahme der Rezidive. Es wurden daher mit einem nach Prof. Deutschmann hergestellten Serum Versuche angestellt. Die Beobachtung von 26 Fällen zeigt, daß diesem Serum, das sowohl äußerlich wie in Einspritzung verwendet wurde, eine Wirkung zukommt. Diese spezifische Wirkung des Serums, welche sich einmal in einem Zurückgehen der Geschwülste kundgibt, zeigt sich auch in einer Reaktion, welche in Schmerzen und Fieber besteht. Die Schmerzen sind so charakteristisch, daß allein durch sie mitunter bisher verborgene Rezidive entdeckt wurden. Redner fordert zu einer Nachprüfung des in Hamburg entdeckten Serums auf.

Manninger (Pest): Die Igniexzision der Karzinome. Die Paquelinbehandlung der Karzinome hat sich sehr bewährt. Er wendet sie nicht nur für die Entfernung des Primärtumors, sondern auch zur Entfernung der Drüsen an. Der Gang der Operation ist genau derselbe wie bei anderen Operationen. Die Gefäße werden zwischen zwei Klemmen gefaßt und dann mit dem Paquelin durchtrennt. Der Wundverlauf ist ein ungestörterer als bei den gewöhnlichen Operationen. Nachblutungen wurden von ihm nur in zwei Fällen beobachtet. Von 518 so operierten Fällen or in the in zwel Fallen beobachtet. Von 313 so openferten Fallen erhielt er von 230 Antworten. Von 98 in den Jahren 1900 bis 1916 Openierten leben noch 41 (52%), von den in den Jahren 1916 bis 1919 Openierten 136 leben noch 88 (62%).

Kazda (Wien): Zur Frage der Jodspeicherung in malignen

Tumoren. Bei Mäusen kann man durch Darreichung von hohen Joddosen eine Dauerspeicherung der Tumoren mit Jod erreichen. Beim Menschen ist das nicht möglich, weil man ihm nicht so hohe Dosen geben kann. Aber die weiteren Untersuchungen ergaben, daß die Primärspeicherung größer war als die Dauerspeicherung. Allerdings hält diese Primärspeicherung nur kurze Zeit an. Das Jod befindet sich nicht in der Tumorzelle und nicht im Blut, sondern in dem Gewebssaft. Abgesehen von dem Wert für die Rönigenbestrahlung kann man diese Eigenschaft des Jods auch als Schiene für andere Medikamente benutzen, um diese in den

Körper zu den gewünschten Zellen zu führen.

Payr (Leipzig): Praktische Erfahrungen mit der Pepsin-Pregliösung. Erst die von ihm gefundene kolloidale Löslichkeit eines eigens hergestellten hochwertigen Pepsins in der isotonischen biologisch-antiseptischen Pregliösung ergab die Möglichkeit der Anwendung. Die Lösung, welche unter Wärme- und Lichtschutz in gut verschlossener Flasche höchstens acht Tage aufbewahrt werden darf, kommt in 1- und 20/0iger Lösung zur Anwendung. Milchsäuredari, kommt in 1- und 2% oger Losung zur Anwendung. Michsaurezusatz erhöht die Wirkung. Erwünscht ist Novokain-Adrenalin-Zusatz. Die Technik bei den verschiedenen Anwendungsweisen wird beschrieben. Allgemeinreaktion fehlt so gut wie immer, lokale ist sehr gering. Die funktionsverbessernde Wirkung tritt manchmal schon einige Minuten nach der Einspritzung ein. Die besten Erfolge wurden bei Trippergelenken erzielt nach monatelanger vergeblicher wurden bei Trippergelenken erzielt nach monatelanger vergeonicuer Behandlung (unter acht Fällen sechs gute Erfolge). Ferner wurden erfolgreich behandelt Gelenkfrakturen, verklebte derbe Narben, verlötete Sehnen, Muskeln, versteifte Finger nach Hohlhandphlegmone, Keloide, Röntgenverbrennungen, Elephantiasis, Verlötungen und Narbenumhüllungen verletzter Nerven, Neuralgein der Werklainerung von Eihrmen assntische Ferner wurden beobachtet Verkleinerung von Fibromen, aseptische Verflüssigung von Lymphosarkomen, Zurückbildung einer Prostatavergrößerung, gute Erfolge bei Nachbehandlung der Gelenkplastik. Unter 75 gespritzten Fällen (durchschnittlich 3 Einspritzungen) 22 sehr gute, 31 gute Erfolge, 19 gut abgeschlossen, 10mal die Behandlung abgebrochen, 12mal Erfolg ungenügend. Zum Schlusse werden die Anzeigen, Gegenanzeigen, Gefahren und Fehler besprochen.



Eichhoff (Breslau): Ist das d'Herellesche Phänomen von Bedeutung für die Chirurgie? Er hat in der Küftnerschen Klinik und im hygienischen Institut zu Breslau eine große Reihe von Versuchen angestellt, um festzustellen, ob das Phänomen auch bei akut entzündlichen chirurgischen Erkrankungen beobachtet und eventuell therapeutisch verwertet werden kann. Die Versuche haben ergeben, daß man aus dem Stuhl oder dem Eiter der Kranken im akuten Stadium der Erkrankung und in der Rekonvaleszenz ein Filtrat gewinnen kann, welches auf die eigenen Erregerstämme (Streptokokken und Staphylokokken) in vitro eine mehr oder weniger zerstörende Wirkung ausübt, die sich durch weitere Passagen steigern läßt. Auch heterogene, für Shiga und Ruhr wirksame Filtrate hesitzen mitunter eine stark zerstörende Wirkung für Strepto- und Staphylokokken. Die Filtrate sind unschädlich. Redner hat bis zu 3 cm³ beim Menschen subkutan eingespritzt, ohne eine schädliche Wirkung gesehen zu haben. Diese Unschädlichkeit berechtigt zu therapeutischen Versuchen, mit denen bereits begonnen wurde.

## 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin.

Wiesbaden 24.—27. April 1922.

I.

Eppinger (Wien): Referat über Ikterus. Die Frage der Pathogenese des Ikterus ist verknüpft mit der Frage, ob die alte Lehre zu Recht besteht, daß die epitheliale Leberzelle den Gallenfarbstoff bildet. Die einfachste Form des Ikterus entsteht, wenn der Ductus choledochus z.B. durch einen Stein verschlossen wird. Der Gallenfarbstoff nimmt im Blute zu, es wird Gallenfarbstoff im Harn ausgeschieden. Je länger der Ikterus besteht, desto weniger Gallensäuren werden mit den übrigen Gallenbestandteilen im Harn gefunden. Eine weitere Folge des Gallengangsverschlusses ist der acholische Stuhl. Die Galle scheint, bevor sie ins Blut gelangt, sich der Lymphwege zu bedienen. Das histologische Bild spricht ebenfalls dafür. Auch beim rein mechanischen Ikterus hat man jetzt eine funktionelle Störung für das Zustandekommen des Ikterus verantwortlich gemacht. Demgegenüber ist darauf auf-merksam zu machen, daß schwere Leberzerstörungen durch Metastasen nicht zum Ikterus zu führen pflegen. So einfach das Problem bei dem Steinikterus ist, so schwierig wird es bei den anderen Ikterusformen. — Es werden die zahlreichen Theorien, die zur Erklärung herangezogen worden sind, auseinandergesetzt, insbesondere die hämatogene und hepatogene Theorie. Von Minkowskiu. a. ist das funktionelle Moment in die Pathogenese der nicht lithogenen Ikterusformen eingeführt worden. Weiter kam man durch die Eppingersche Methode der Gallenkapillaruntersuchung. Es zeigten sich die Gallentbromben und die Zerreißung der Kapillaren. Die Beobachtung von Bänti, daß die Milzexstirpation bei manchen Formen von Ikterus eine günstige Wirkung ausübt und daß nach Milzexstirpation Toluylendiamin nicht mehr zum Ikterus führt, war äußerst fruchtbar. Sie führte zur Aufstellung des Krankheitsbildes des hämolytischen Ikterus. Bei diesem handelt es sich um vermehrtes Zugrundegehen von roten Blutkörperchen und er ist durch Milzexstirpation zu heilen. Aschoff fand bei solchen Fällen sehr große Mengen von Bili-rubin und Eisen in den Kupfferzellen der Leber. Dies führte zu der Auffassung Aschoffs, daß die Kupfferschen Sternzellen die Bildung des Bilirubins besorgen. Hijmans v. d. Bergh konnte zeigen, daß die aus dem Ductus choledochus gewonnene Galle eine andere Ehrlichsche Reaktion gibt, als die aus Steinen, Es entstand die direkte und indirekte Reaktion als Ausdruck für mechanischen und hämolytischen Ikterus. Eppinger nimmt an, daß sicher unter pathologischen Umständen Bilirubin in den Kupfferschen Zellen gebildet wird. Ob dies auch physiologisch der Fall ist, muß noch bezweifelt werden. — Beim hämolytischen Ikterus spielt sicher die Milz, aber auch die Leber eine Rolle. Der Ikterus ist ein hepatolienaler. Wie sich die Kupfferzellen und die Leberzellen ihre Rollen teilen, steht noch nicht fest. — Der Icterus catarrhalis bedarf unbedingt endlich einer Klärung. Die anatomische Untersuchung von 5 Fällen dieser Ikterusform ergab einmal eine Entzündung des Ductus choledochus, 4 weitere aber zeigten schwere Parenchymschädigung. Aus einem harmlosen Icterus catarrhalis kann immer eine schwere Leberatrophie entstehen, oder es kann sich allmählich eine Leberzirrhose entwickeln. Schwierigkeiten bietet die Frage, wie in diesen Fällen der Ikterus entsteht. Sollten die Kupfferzellen die Bilirubinbildung besorgen, so könnte man annehmen, daß diese gegenüber den Leberzellen zu zahlreich werden. Dies Moment kommt aber auch für die akute gelbe Leberatrophie in Betracht. Aus diesen Gründen empfiehlt es sich, vorläufig nur noch von dem "sog." Icterus catarrhalis zu sprechen. Eine einheitliche Erklärung des Ikterus bei den Zirrhosen und den Herzfehlern ist bisher nicht möglich. Sicher spielen bei letzterem die Gallenthromben eine Rolle. Beim Ikterus der Pneumoniker liegen die Verhältnisse ähnlich, wahrscheinlich ist auch hier die Leber das exekutorische Organ, während in den anderen Organen die Präparation vor sich geht. Zusammenfassend kann man sagen, daß mit wenigen Ausenbenen mechanische und funktionelle Memorate eine Relle spielen.

nahmen mechanische und funktionelle Momente eine Rolle spielen.

L. R. Müller und Greving (Erlangen): Über die Anatomie und Physiologie der Leberinnervation. Die Physiologie hat gezeigt, daß das Glykogen in der Leber auch direkt sympathisch-parasympathisch reguliert wird. Auch der Eiweißstoffwechsel steht unter der Herrschaft des Vagus und Sympathikus. Dasselbe ist mit der Gallenbildung der Fall. Über die anatomischen Grundlagen bestanden keine Untersuchungen. Der Sympathikus geht nie direkt zur Leber, sondern über die großen Ganglien zur Leberpforte. Umgekehrt verhält sich der linke Vagus, der den linken Leberlappen allein versorgt, während der rechte zum Teil direkt, zum Teil indirekt zur Leber zieht. In der Hauptsache hat die Leberinnervation vasomotorische Aufgaben. Aber auch die chemischen Vorgänge werden von ihr reguliert, und zwar in der Hauptsache peripher.

peripher.

Westphal (Frankfurt a. M.): Muskelinnervation der Gallenwege und ihre Beziehungen zur Pathologie. Bei Vagusreizung am Halse kontrahiert sich die Gallenblase, der Choledochus erweitert sich etwas und Galle wird herausbefördert. Der Gallendruck nimmt zu. Bei stärkerer Reizung gibt es einen Krampf, der zur Abflußhemmung führt. Atropin hebt dies sofort auf, das gleiche ist bei Splanchnikusreizung der Fall. Das Bild ähnelt sehr dem, wir wir es vom Magen her kennen. Bei Steinen führen starke Vagusreize zu den starken Kontraktionen und zu den starken Kontraktionen und zu den schmerzen. Die Stauung kann durch Vagus- und Sympathikusreizung hervorgerufen werden, einmal durch Krampf, einmal durch Lähmung der Muskulatur.

Bieling und Isaac (Frankfurt a. M.): Untersuchung über die Bedeutung von Leber und Milz für die Entstehung des Ikterus. Dosiert man die Seruminjektion zur intravitalen Hämolyseso, daß das Tier 10 Stunden und länger am Leben bleibt, so entsteht ein Ikterus. Dies läßt sich weder durch Milzexstirpation noch durch Blockade der gesamten Kupfferzellen durch Eisen verhindern. In diesen Zellen ist die Produktionsstelle der hämolytischen Körper. Dafür, daß aus dem hämolytischen Blut Gallenfarbstoff gebildet wird, sind diese Zellen nicht mehr verantwortlich. Dagegen werden die Leberzellen selbst geschädigt gefunden.

Brugsch und E. Fränkel (Berlin): Über funktionelle Hypocholie. Es wurde die Einwirkung von Galle auf Seifen, bewerdere auf est eteringenen.

Brugsch und E. Fränkel (Berlin): Uber funktionelle Hypocholie. Es wurde die Einwirkung von Galle auf Seifen, besonders auf stearinsaures Natron untersucht. Die Galle ist imstande, die Seifen durch Quellung, Emulgierung und Lösung resorptionsfähig zu machen. Nach Verfütterung von Stearin beim normalen Hund wie die Seife resorbiert, nach Unterbindung des Gallenganges wird sie restlos wieder ausgeschieden. Ebenso ist es auch beim Menschen. Der Gesunde resorbiert fast alles, bei völligem Gallengangsverschluß wird alles ausgeschieden. Die Zwischenwerte zeigen Störungen der Gallenwirkung, die bisher unter den Begriff der funktionellen Pankreasachylie gefallen waren und die mit Brugsch als funktionelle Hypocholie bezeichnet werden sollten.

K. Bingold (Hamburg-Eppendorf): Über Blutfarbstoffabbau und Ikterus sowie über die diagnostische Bedeutung des Hämatins im strömenden Blute. Insbesondere bei der perniziösen Anämie sowie bei verschiedenen Toxikosen findet sich Hämatin im Blute. Auch bei durchgebrochener Tubargravidität kann es zu Hämatinikterus kommen, der auf Resorption hämatinhaltiger Extravasate zurückzuführen ist. Hämatinbildung findet anscheinend im strömenden Blute statt.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 7. Juni 1922.

#### Prager Bericht.

In Nr. 20 dieser Wochenschrift vom 20. Mai 1922 wurde der neue Ärztekammergesetzentwurf einer ihm gebührenden Kritik unterzogen. Derselbe bildet jedoch nur ein Glied in der Kette derjenigen Maßnahmen, welche die tschechoslowakische Regierung mit



auserlesener Sorgfalt und liebevoller Zweckmäßigkeit einem Überwuchern der deutschen Aspirationen auf eine Gleichstellung der kulturellen Bedürfnisse entgegenstellt.

Allen diesen Maßnahmen liegt ein durchsichtiges System

zugrunde. Hier wieder ein Beispiel.

Im § 1 des Gesetzes vom 14. April 1920, S. d. G. u. V. Nr. 303, wurde die Gründung eines Staatinstitutes zur Heran-bildung von Zahnärzten beschlossen und mit der Durchführung das Ministerium für Schulwesen betraut. Plötzlich erscheint ein Erlaß des Ministeriums für Gesundheitswesen vom 20. Dezember 1921, Z. 9068, der die Errichtung eines provisorischen Staatsinstitutes für Zahnheilkunde anordnet. Dieses provisorische Institut wird bei der Zahnklinik der Karl-Universität in Prag in Form von einjährigen Kursen für Ärzte, ohne Rücksicht auf die Nationalität, errichtet werden. Mit der Leitung der Anstalt in wissenschaftlicher und administrativer Hinsicht wird der ordentliche Universitätsprofessor der tschechischen Fakulspätestens mit Beginn des Schuljahres 1922/23 eröffnet werden. Näheres über die Aufnahme in das Institut, über den Lehrplan, über die Ernennung der Lehr- und Hilfspersonen wird später bekanntgegeben werden.

Also ein Fait accompli, vor das die deutsche Universität gestellt wird, und das ist um so auffallender, als dieses Ubergangsstadium ganz überflüssig ist. Denn, hat schon die Regierung nicht die Mittel, um das im Gesetze vorgesehene Staatsinstitut zu errichten, so besteht ja auch an der Deutschen Universität ein zahnärztliches Institut, an welchem die erwähnten einjährigen Kurse "inzwischen" abgehalten werden könnten. Wozu also ein

Provisorium?

Es scheint hier wieder einmal eine Orakelweisheit mitzuspielen: definitives Provisorium oder provisorisches Definitivum. Caveant consules.

(Personalien). Dem städt. Oberarzt i. R. Doktor A. Schweng ist der Titel eines Obermedizinalrates, dem praktischen Arzt Dr. E. Kraus in Wien und dem praktischen Arzt Dr. A. Pollak in Mödling der Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(W. O.). Der Mitgliedsbeitrag für das Vereinsjahr 1922/23 beträgt für sämtliche Mitglieder 6000 K (Beschluß der Hauptversammlung vom 28. Mai 1922). Er ist umgehend im Wege der Sektionen einzusammeln und der Zentrale durch den Sektionsleiter abzuliefern. Ermäßigungen sind von den Sektionsleitern nur in Ausnahmsfällen nach rigoroser Beurteilung sämtlicher in Betracht kommenden Momente zu erteilen. Von der Aussendung von Erlagscheinen wird aus Ersparungsgründen abgesehen. Die Einzahlung hat sich in folgender Weise zu vollziehen: die Kollegen haben den Betrag von 6000 K dem Sektionsleiter bzw. Zehner-obmann abzuführen und erhalten dafür die rote Wertmarke 1922, welche auf die Rückseite der alten Mitgliedskarte aufgeklebt wird. Bei jenen Herren, welche für 1922 bereits eine Akontozahlung geleistet haben, verringert sich die Einzahlungssumme um diesen Betrag. Teilzahlungen sind unzulässig, ebenso die Einzahlung per Postanweisung wegen der hohen Zustellungsgebühren. Es gibt nur eine Art der Einzahlung, und zwar im Wege der Sektionen.

(Ärztetelephon.) Der Vorstand der Wiener Ärztekammer ersucht alle Wiener Ärzte, welche im Besitze eines Telephons sind, im eigenen Interesse behufs Geltendmachung des Anspruches auf die den Ärzten zuerkannte Ermäßigung der Telephongebühr unverzüglich an die Wiener Ärztekammer, I, Börsegasse 1, mittels Korrespondenzkarte Name, Adresse und genaue Nummer der Teilnehmerstelle in les er licher Schrift (eventuell Stampiglie) bekanntgeben zu wollen. Die Kammer wird die einlangenden Anmeldungen an die zuständige Stelle weiterleiten.

(Gegen die "Salvarsanhetze"). Der Ausschuß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft versendet nachstehende Mitteilung: In letzter Zeit hat die Salvarsanhetze in der Tagespresse wieder sehr zugenommen. Aber auch in den medizinischen Zeitschriften ist besonders mit Rücksicht auf die unzweifelhaft zeitweise häufiger gewordenen Schädigungen mehrfach geraten worden, den Gebrauch des Salvarsans mehr oder weniger einzuschränken. Bei der außerordentlich großen praktischen Bedeutung dieser Frage hat der Ausschuß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft den Mitgliedern eine Erklärung vorgelegt, welche bei den naturgemäß noch bestehenden Differenzen im einzelnen sehr allgemein gehalten sein mußte. Es war gefragt worden, ob prinzipielle Bedenken gegen eine solche "Abstimmung" vorliegen. Diese Frage haben 43 Mitglieder bejaht, sachliche Bedenken gegen die Erklärung hatten 15. mit der Erklärung einverstanden waren 487 Mitglieder, d. h. 97 Prozent. Die Erklärung lautet: Wir sind der Überzeugung, daß die Salvarsanpräparate die wertvollsten Mittel im Kampfe gegen die Syphilis als Einzel- wie als Volks-krankheit sind. Sie sind bei dem augenblicklichen Stande unseres Wissens in allen überhaupt beeinflußbaren Formen und Stadien der Syphilis mit wenigen Ausnahmen außerordentlich wirksam und durch die älteren antisyphilitischen Mittel wohl zu ergänzen, aber sehr oft nicht zu ersetzen. Wenn bei der Fabrikation, Prüfung und Verwendung der Salvarsanpräparate mit der unerläßlichen Sorgfalt vorgegangen wird, so sind die Gefahren bei der Salvarsanbehandlung nicht größer als bei jeder anderen energisch wirkenden Behandlungsmethode. Da diese Gefahren in letzter Zeit in unseres Erachtens übertriebener Weise dargestellt worden sind, halten wir uns für verpflichtet zu erklären, daß die mit Vorsicht und Sachkunde angewendete Salvarsanbehandlung ohne großen Schaden für die Volksgesundheit ist.

(Ärztliche Studienreise). Die diesjährige Reise der Deutschen Gesellschaft für ärztliche Studienreisen zerfällt in zwei Teile. Der erste Teil beginnt am 24. August in Hamburg; Besuch von Lübeck, Travemünde, Doberan, Warnemünde. Heiligendamm, Brunshaupten, Arendsee. Sassnitz-Stubbenkammer; der zweite Teilbeginnt am 31. August in Swinemunde und führt nach Heringsdorf, Ahlbeck, Misdroy, Kolberg, Danzig, Zoppot, Kahlberg, Marienburg, Allenstein, Masurische Seen, Königsberg, Cranz, Rauschen, Palmnicken, Kurische Nehrung. Gesamtdauer im ganzen 20 bis 22 Tage; Schluß so frühzeitig, daß die Teilnahme an der Naturforscherversammlung in Leipzig (17. bis 21. September) möglich sein wird. Nach Wahl kann die ganze Reise oder nur der zweite Teil — von Swinemunde aus — mitgemacht werden. Reisepreis zirka M 9000 — bis M 10.000:- ; für den zweiten Teil allein zirka M 6500:-

(Todesfälle.) Gestorben sind: In Frankfurt der bekannte Internist Prof. Dr. Heinrich Quincke aus Kiel; in Hannover der Chirurg Prof. Dr. Hans Schlange.

(Marienbad gewährt Reichsdeutschen und Deutschösterreichern Ermäßigungen.) Wie ums der Marienbader Arzteverein mitteilt, gewährt man in Marienbad besondere Begünstigungen für Kurgäste aus valutenschwachen Ländern. Diose Begünstigungen bestehen aus individuell bemessenen Nachlässen in den Kurund Bädertaxen (20—30%); (die Kurtaxe wird mit Ausnahme besonderer Verhältnisse im allgemeinen pro Person č K 100.— nicht übersteigen) aus einem generell zu gewährenden Nachlaß bei den Ärtzehonoraren (20%) und aus wesentlichen Herabsetzungen der Zimmerpreise, sodaß der Kurgast bereits von č K 15.— aufwärts Zimmer zu einem Bett in erstklassigen Kurhäusern erhalten kann. Die hier aufgezählten Ermäßigungen werden in den Monaten Mai, Juni und September gewährt. Durch diese Begünstigungen wird auch den Gästen aus momenten valutenschwachen Ländern der Besuch der Marienbader Heilquellen ermöglicht und es zeigt sich bereits, daß dieses Entgegenkommen der Marienbader Ärzte und Bürgerschaft eine große Anziehungskraft auf die Kurgäste ausübt.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 8. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde. (Pädiatrische Sektion). Hörsaal Pirquet (IX, Lazarettgasse 14). Demonstrationen.

Freitag, 9. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. O. Hirsch: Operationen an den oberen Luftund Speisewegen (Demonstration). 2. Denk: Demonstrationen aus der Lungen- und Thoraxchirurgie. 3. A. Frisch: Zur chirurgischen Therapie. der Lungentuhekulose. (Krankendemonstration). Therapie der Lungentuberkulose (Krankendemonstration).
4. R. Beck: Zur Therapie des Schwarzwasserfiebers.

4. R. Beck: Zur Therapie des Schwarzwasserhebers.

Montag, 12. Juni, ½7 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkollegiums. Hörsaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25).

Neurologie. Referenten: Wagner und Redlich.

Dienstag, 13. Juni, 7 Uhr. Geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft.

Hörsaal Kermauner (IX, Spitalgasse 23). 1. E. Pulay: Ein
Fall von Erythema Majocci. 2. E. Herrmann: a) Letale

Genitalblutung bei Purpura haemorrhagica; b) Tumor im Septum
rectovaginale; c) Tbc. der Portio. 3. H. Heidler: Sakraltumor
bei einem Neugeborenen.

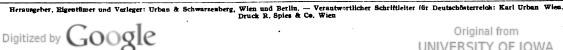
bei einem Neugeborenen.

Mittwoch, 14. Juni, ½7 Uhr. Wiener larynge-rhinologische Gesellschaft.

Hörsaal Hajek (IX. Lazarettgasse 14). 1. Demonstrationen.

2. Fritz Hutter: Über Leitungsanästhesie bei rhino-lar. Ein-

griffen. Montag, 19. Juni, 7 Uhr. Ophthalmologische Gesellschaft Wien. Hörsaa Dimmer (IX, Alserstraße 4). Wissenschaftliche Sitzung.



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 24

Wien, 15. Juni 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.

#### Über die Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zum Krieg und zu den Kriegsverhältnissen.

Von Prof. Dr. A. Mayer.

Was die nachstehenden Ausführungen enthalten, wurde zum allergrößten Teil in der Sitzung des mediz-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen im Dezember 1919 von mir vorgetragen. Die Waffen ruhen längst; aber viele der damaligen Beobachtungen haben inzwischen durch den Fortgang der Kriegsverhältnisse eine weitere Bestätigung oder Beleuchtung gefunden. Das Interesse an diesen Dingen ist darum, trotzdem P. Müller, Schauta, v. Franqué, Stöckel, Ranzel, Winter und viele andere sich damit beschäftigten, noch nicht erloschen. Mir scheint es vielmehr nicht unangebracht, die Frage über den Kreis der Geburtshelfer hinaus auch in den der praktischen Ärzte zu tragen.

#### 1. Krieg und Verhalten der Menstruation.

Eine der zuerst diskutierten Kriegsfolgen war die sogenannte "Kriegsamenorrhoe" (Dietrich). Man verstand darunter das Ausbleiben der Periode im geschlechtsreifen Alter ohne sonstige nachweisbare Ursache.

Bei der Berechnung der Häufigkeit der Kriegsamenorrhoe muß man aber manche scheinbare Kriegsamenorrhoe ausnehmen; ich meine manche Fälle von eingebildeter Schwangerschaft. Sie kommt auch im Frieden vor und hängt mit dem Krieg nur insofern zusammen, als eine Kohabitation beim Abschied eine besondere Furcht vor einem Kind oder vermehrte Hoffnung hinterließ, Affektspannungen, die erfahrungsgemäß beide zur Amenorrhoe führen können. Aber auch wenn man diese Dinge ausnimmt, sind bei der Feststellung der Häufigkeit der Kriegsamenorrhoe noch manche Fehler unterlaufen. Man hat für die Berechnung Frauen im Alter vom 16. bis zum 48. Jahre berücksichtigt (Eckstein). Sowohl unter 20 als auch jenseits von 40 Jahren sind aber teils infolge der noch nicht vollendeten Entwicklung, teils als Vorläufer des bevorstehenden Klimakteriums auch sonst Amenorrhoen häufig genug, so daß man diese Altersklassen für die Feststellung einer "Kriegsamenorrhoe" am besten ausscheidet und nur die Jahre zwischen 20 und 40 verwendet. Für diese muß auch ich das Vorkommen der Kriegsamenorrhoe zugeben; die Häufigkeit von etwa 8-9% aller gynä-kologischer Erkrankungen (Cordes, Eckstein) erreichten wir aber in Tübingen lange nicht.

Die Ursachen dieser Erscheinung sind nicht genau bekannt und wahrscheinlich keine einheitlichen. Man hat zuerst an psychische Einflüsse, Sorge, Kummer, Trauer gedacht und hat auf die bekannten Erfahrungen der Psychiater hingewiesen, daß manche chronischen Depressionen mit Amenorrhoe einhergehen. Daneben können auch akut einsetzende psychische Traumen, wie Schreck, Angst, eine Rolle spielen. Schon aus der Friedenspraxis wissen wir, daß z.B. plötzliche Nachricht von einem Todesfall zum Versiegen der gerade bestehenden Periode und zu einer länger dauernden Amenorrhoe führen kann, wie ich an anderer Stelle ausführte. Aber v. Lingen hält auf Grund seiner Erfahrungen in Petersburg die psychischen Momente nicht für ausschlaggebend, obschon doch in Rußland mit seinen starken politischen Erschütterungen seelische Insulte sehr häufig waren. Auch sind jene Psychosen, in deren Gefolge oft Amenorrhoe sich einstellt, im Kriege nicht häufiger geworden, wie sich überhaupt eine besondere weibliche Kriegspsychose sui generis

nicht ergab (Boas, Suckau, Bichlmayr).
Großer Wert wurde sodann auf die im Krieg veränderte Ernährung und die vermehrte körperliche Arbeit gelegt. Über den Einfluß der vermehrten Arbeit ist zu sagen, daß bei Landmädchen die Periode in der arbeitsreichen Sommerszeit öfters länger sistiert und in der Ruhe des Winters normal ist (Hoelder, Jaworski). Auch die Art der Arbeit kann eine Bedeutung haben. Schon im Frieden ist aufgefallen, daß in Buchdruckereien beschäftigte Arbeiterinnen häufig an Amenorrhoe leiden.

Bezüglich der geänderten Ernährung sollte vor allem die quantitative Veränderung, die Unterernährung, eine große Rolle spielen. Sie kann zunächst dadurch wirken, daß sie eine latente Krankheit wie eine Tuberkulose mobilisiert und auf diesem Umweg zur Amenorrhoe führt. Aber man wird auch den direkten Einfluß als möglich zugeben müssen, ähnlich wie bei manchen Tieren unter den schlechten Ernährungsverhältnissen im Winter die Sexualfunk-

Indes darf man nicht vergessen, daß die Kriegsamenorrhoe schon auftrat, ehe man von einer allgemeinen Unterernährung sprechen konnte, und daß wir bei ganz elenden Frauen trotz größter Abmagerung oft genug normales Verhalten der Menstruation sehen. Deswegen liegt es nahe, auch an eine veränderte Qualität der Nahrung zu denken. In diesem Sinne wurde bald der Wegfall von Fett und bald der Wegfall von Kohlehydraten angeschuldigt. Für die Bedeutung des Wegfalles von Fett wies man darauf hin, daß im Ovarium fettähnliche Substanzen festgestellt wurden, deren Anwesenheit mit dem Wechsel der Funktionsphase wechselt. Die Bedeutung des Wegfalls der Kohlehydrate sollte daraus hervorgehen, daß die Hühner, auch wenn sie sonst gut genährt sind, bei Mangel an Körnerfutter weniger reichlich Eier logen (Czerwenka). Zuletzt hat man geglaubt, daß die Amenorrhoe eine dirkte Sekalevergiftung darstellen könne infolge starker Ausnutzung des Brotmehls (Teil-

Schließlich ist noch die sexuelle Abstinenz (Eckstein) zu erwähnen, die eine Art Trophoneurose des Genitalapparates bewirken sollte. Man dachte dabei an die Verhältnisse bei manchen Tieren, wo man annimmt, daß der Begattungsakt zum Follikelsprung führe und erst danach die Brunst eintrete. Sicher kann man aber beim Menschen nicht sagen, daß die Kohabitation zur Erhaltung der Menstruation nötig sei, sonst hätten schon in Friedenszeiten z. B. manche Frauen von Marincossizieren während der ost sehr langen Abwesenheit ihrer Männer amenorrhoisch sein müssen.

Als anatomisches Substrat der Kriegsamenorrhoe wurde Verschiedenes angeschuldigt. Manche Autoren wollten eine Atrophie des Uterus gefunden haben. Ich glaube sicher, daß es sich in nicht wenigen Fällen viel weniger um eine sekundäre Atrophie, als um eine primäre Kleinheit, um eine Hypoplasie, des Organs gehandelt hat. Immerhin muß man das Vorkommen der Atrophie zugeben, wie wir es ja in der Laktation auch finden. Dieser Atrophie des Uterus entspricht dann mikroskopisch die Drüsenarmut der Schleimhaut. Sie bringt eine Inaktivität des Drüsenkörpers zum Ausdruck, wie sie normalerweise als vorübergehender Zustand postmenstruell auch zu sehen ist. Therapeutisch wird gegen diese regressiven Drüsenveränderungen die Abrasio empfohlen (Graff und Novak), von der wir selbst auch Gebrauch machten.

Über das Ovarium liegen nur wenige bei Laparotomien ge-machte Beobachtungen vor. Danach handelt es sich einesteils um



Atrophie der Ovarien, anderenteils um Fehlen des Corpus luteum und um kleinzystische Degeneration, also einen minderwertigen Ersatz der normalen Follikelreifung (Köhler, Vaerting, Fränkel). Beides kommt aber auch bei anderen Zuständen oft genug vor, so daß man nicht berechtigt ist, diese Erscheinungen als für Kriegsamenorrhoe typisch anzusprechen.

Die klinische Bedeutung ist verschieden. Ein großer Teil der Patientinnen hat keinerlei Allgemeinerscheinungen. Vielen fällt lediglich das Ausbleiben der Periode auf. Der Blutdruck ist normal (Schlesinger). Nur wenige leiden unter Ausfallserscheinungen. Für diese Fälle muß man annehmen, daß es sich um Störung der Ovarialfunktion handelt. Daß die Kriegsamenorrhoe die Frauen häufiger auf die Stufe der "Frau im gefährlichen Alter" versetzt hätte (Boas), habe ich nicht beobachten können.

Eine weitere Bedeutung liegt darin, daß das Ausbleiben der Periode entweder aus Graviditätshoffnung oder aus Graviditätsangst zur eingebildeten Schwangerschaft führen kann mit ihren Konsequenzen, z. B. auch zum Versuch der Abtreibung (Bab) u. a. Ein nennenswerter Geburtenausfall (Nilsson, Giesecke, Vaerting, Franqué) war schon darum nicht zu fürchten, weil es

Ein nennenswerter Geburtenausfall (Nilsson, Giesecke, Vaerting, Franqué) war schon darum nicht zu fürchten, weil es sich meistens um Jugendliche und Unverheiratete handelte. In der Regel trat nach einer größeren oder kleineren Zahl von Monaten wieder Heilung ein. Manchmal ist der Zustand auch direkt in Gravidität übergegangen. Feststellung des Schwangerschaftsbeginns und Berechnung der Schwangerschaftsdauer können dadurch erschwert sein, wie ich noch ausführen werde.

Neben der Amenorrhen kommen auch Matroanbegien und

Neben der Amenorrhoe kommen auch Metrorrhagien und Menorrhagien als Kriegsfolge vor. Unter den Ursachen spielen einesteils übermäßige körperliche Anstrengungen zur Zeit der Periode, anderenteils psychische Einflüsse eine Rolle. In bezug auf die letzteren will ich nur darauf hinweisen, daß namentlich unlussbetonte Affekte zu einer Abwanderung des Blutes von der Körperobersläche nach dem Körperinnern führen können. Man hat von diesem Gesichtspunkt aus direkt von einer pathologisch-anatomischen Grundlage der Affekte gesprochen. Eine Abwanderung des Blutes zum Uterus kann natürlich Metrorrhagien und Menorrhagien bewirken, wie ich es an anderer Stelle näher ausführte. Wie weit eine Änderung der inneren Sekretion durch die Hungerblockade dabei eine Rolle spielt, kann ich nicht beurteilen. Es seien aber die Berichte nicht unerwähnt, wonach der Jodgehalt der Hammelund Menschenschilddrüse vermindert war (Sehrt) und der Adrenalingehalt in der menschlichen Nebenniere gegen früher um ein Drittel sank (Peiser).

Dysmenorrhoen, soweit sie mit schwerer Körperschädigung, Gewichtsabnahme und Überarbeitung zusammenhängen oder sich an psychische Traumen anschließen, können natürlich auch eine Kriegsfolge darstellen.

2. Krieg und Fruchtbarkeit.

Unter den Einwirkungen des Krieges auf die Fruchtbarkeit ist eine merkwürdige Begünstigung der Empfängnis als Kriegsschwangerschaft (Fehling) beschrieben worden. Man verstand darunter die Tatsache, daß nach jahrelanger primärer oder sekundärer Sterilität im Krieg plötzlich Konzeption erfolgte. Auch wir konnten ähnliche Beobachtungen machen. Indes darf man nicht vergessen, daß Ähnliches auch im Frieden vorkam. Ich entsinne nich aus der Friedenszeit eines Falles, wo eine etwa 55 jährige Frau nach 8—10 jähriger Amenorrhoe konzipierte und ein ausgetragenes gesundes Kind gebar.

Will man den Krieg anschuldigen, so muß man falsche und wahre Kriegsschwangerschaften unterscheiden (Menge). Eine falsche Kriegsschwangerschaft liegt vor, wo aus irgendwelchen Gründen im Gegensatz zu früher auf Präventivmaßnahmen verzichtet wurde oder diese — etwa wegen Platzens eines schlechten Kondoms — versagten, oder wo die Stelle des impotenten Ehemanns ein anderer vertrat. Mit diesem letzten Punkt wird freilich die sprichwörtliche Treue der deutschen Ehefrau etwas angegriffen. Aber ich habe erlebt, daß der im Urlaub weilende Mann an der Gonorrhoe seiner Frau, die ein anderer hinterließ, sich ansteckte.

Frau, die ein anderer hinterließ, sich ansteckte.

Eine wahre Kriegsschwangerschaft haben wir, wenn ein bisher unerfüllter Kinderwunsch plötzlich in Erfüllung geht. Zur Erklärung dieses Ereignisses hat man daran gedacht, daß die längere sexuelle Ruhe eine Stärkung der Geschlechtszellen verursachen könne. Von dieser Überlegung ausgehend empfiehlt man ja zur Verhütung einer Spermaüberladung des Weibes seit langem bei manchen Formen von sterilen Ehen längere Sexualabstinenz. Die Vorstellung, daß eine Spermaüberladung des weiblichen Körpers auf die Konzeption nachteilig einwirke könnte, findet eine experimen-

telle Grundlage in den Untersuchungen von Venema und Dittler, wonach intraperitoneale, intramuskuläre oder intravenöse Spermazufuhr tatsächlich Sterilität auslösen kann. Die günstige Wirkung einer längeren sexuellen Abstinenz mag aber auch darin liegen, daß manche gynäkologische Leiden ausheilen oder ein sexueller Neurastheniker durch die Abwesenheit im Felde Zeit fand, sich zu kräftigen. Vielleicht mag auch die Freude über das Wiedersehen nach langer Trennung zu einer Steigerung der Voluptas führen. Wir wissen freilich, daß die Voluptas zur Konzeption nicht unter allen Umständen notwendig ist; man kann aber doch nicht bestreiten, daß sie am Ende die Konzeption begünstigt.

Weiterhin dachte man an eine Steigerung der Fertilität durch Gewichtsabnahme und Entfettung mancher Frau infolge der schlechten Kriegsernährung. Dem Tierzüchter ist bekannt, daß Abmagerung die Fortpflanzung steigert und Mast sie hemmt. Auch vom Menschen wissen wir, daß manche Sterilität mach Entfettungskur schwindet. Aber auch diese Erklärung kann nicht allgemein stimmen, da die Kriegsschwangerschaften lange nicht immer nur bei vorher fettreichen und im Kriege abgemagerten Frauen eintraten.

Mit Recht hat man darum auch darauf hingewiesen, daß mancher Kriegsschwangerschaft nur eine relative Sterilität im Frieden vorausgegangen sein mag (Menge). Man hat gemeint, daß im Frieden infolge gehäufter Kohabitationen nach der Konzeption unbemerkt Aborte eingetreten sein könnten, die zu einer scheinbaren Sterilität führten, und hat gedacht, daß diese Aborte mit dem Wegfall weiterer Kohabitationen im Kriege ausgeblieben seien. Kurz, wie man sichs auch überlegen mag, zur Erklärung der Kriegsschwangerschaften kann eine einheitliche Ursache allein wohl nicht in Betracht kommen

Eine Vermehrung der Fertilität schien uns eine Zeit lang auch durch eine auffallende Häufung von Zwillingsschwangerschaften zum Ausdruck zu kommen. Eine wirkliche Zunahme derselben hat sich aber nicht gefunden (Inaug.-Diss. Lamprecht). Dagegen ist an den Zwillingsschwangerschaften bei uns eine geringe Steigerung der eineiligen Zwillinge aufgefallen. Die frühere durchschnittliche Häufigkeit derselben von 23,4% aller Zwillingsschwangerschaften ist in den Jahren 1914—1919 auf 27,6% gestiegen. Ob es sich um einen Zufall handelt oder um eine Besonderheit der Kriegsverhältnisse, wage ich nicht zu entscheiden. Es sei aber daran erinnert, daß eineilige Zwillingsschwangerschaften sich beim Tier anscheinend experimentell, also durch äußere Einflüsse, erzeugen lassen (Meyer). — Auf eine Verschiebung der Geschlechtsverhältnisse der Zwillinge komme ich noch zurück.

Die Hauptwirkung des Krieges war natürlich eine Verminderung der Fertilität. Die Männer der in zeugungsfähigem Alter sich befindenden Frauen standen im Felde, 2 Millionen sind gefallen, 800 000 Ehen blieben ungeschlossen, über 4 Millionen Kinder blieben während der Kriegszeit ungeboren. So hat der seit Anfang dieses Jahrhunderts einsetzende Geburtenrückgang während der Kriegszeit eine jähe Steigerung erfahren. Natürlich ist die während der verschiedenen Kriegsphasen an den Kliniken sich ergebende Geburtenzahl nicht maßgebend für das betreffende ganze Land. An dem Seltenerwerden der klinischen Geburtenzahl in den ersten Monaten nach Kriegsausbruch kann natürlich noch nicht die Abnahme der Konzeptionen schuld sein. Man muß vielmehr annehmen, daß manche Frauen, die sonst in die Klinik zur Entbindung gekommen wären, zu Hause bleiben mußten, weil der Mann im Felde stand.

Seit Kriegsende war die klinische Geburtenzahl sehr wechselnd. Zunächst fiel eine erhebliche Steigerung auf. Daran mag zum Teil eine mit der Heimkehr des Heeres und mit der Revolution verbundene Paarungssaison schuld gewesen sein. Die Hauptursache war aber wohl die Wohnungsnot, welche die Frauen zur Entbindung in die Klinik trieb. Seit längerem ist wieder eine Abnahme der klinischen Geburtenzahl zu beobachten. Die Ursache liegt wohl zum großen Teil an den hohen Verpflegungssätzen, die der Teuerung wegen an den Kliniken erhoben werden müssen. Der Ausbildung der Studierenden in dem so enorm wichtigen Fach der Geburtshilfe ist das natürlich nicht förderlich. Ärzte, die den Kliniken Unterrichtsmaterial zuweisen, erwerben sich daher ein besonderes Verdienst. In der drohenden traurigen Zukunft ist vielleicht körperliche Gesundheit noch das beste Gut des deutschen Volkes. Sorgfältig ausgebildete Ärzte, die diesen Besitz erhalten helfen, können darum zu einer nationalen Wohltat werden. Der Staat würde daher seine eigenen Geschäfte machen, wenn er durch großzügige finanzielle Unterstitzung seiner klinischen Unterrichtsanstalten die Ausbildungsgelegenheiten der künftigen Ärzte förderte,



Daß bei uns eine Beeinträchtigung der Fertilität durch die Kriegsamenorrhoe nicht festgestellt werden konnte, habe ich schon erwähnt. Andernorts (Vaerting, v. Franqué) scheinen aber ab-weichende Beobachtungen gemacht zu sein, Vaerting betont, daß unsere Gestüte auffallend schlechte Abfohlergebnisse zeigten, die von den Besitzern ausdrücklich auf die verschlechterte Ernährung zurückgeführt wurden.

Eine weitere bemerkenswerte Erscheinung der Nachkriegszeit ist die ganz auffallende Zunahme der Frauen, die mit Klagen über sterile Ehe unsere Sprechstunden aufsuchen. Die meisten sind erst seit Kriegsende, also nicht länger als 2-3 Jahre verheiratet. Der somatische Befund bei beiden Ehepartnern bringt in der Regel keine Erklärung, vor allem fehlen Zeichen einer etwa aus dem Kriege mitgebrachten Gonorrhoe des Mannes, so häufig sonst die weibliche Gonorrhoe an unserem Krankenmaterial auch geworden ist. Die genitale Hypoplasie, die sich dabei in etwa 20-25% findet, spielte vor dem Kriege auch schon als Sterilitätsursache eine Rolle. Man hätte aber daran denken können, daß schlechte Ernährungsverhältnisse oder andere Kriegsschäden durch Verzögerung der Pubertät an jener Hypoplasie schuld sein könnten, aber die meisten der in Betracht kommenden Frauen hatten ihre Pubertät schon vor dem Kriege durchgemacht. Die Hypoplasie war also schon vor dem Kriege da. Daß gerade diese Frauen infolge einer Kriegswirkung bei der Gattenwahl bevorzugt sein sollten, läßt sich nicht annehmen. Dagegen könnte man etwas anderes vermuten. Auffallend viele dieser sterilen Frauen waren schon in fortgeschrittenen Jahren, wie wir auch bei den Gebärenden eine Altersverschiebung nach oben zu verzeichnen hatten. Während nun bei den jugendlichen Hypoplasticae der Sexualverkehr ein Nachholen des Wachstumsrückstandes der Gebärmutter verursachen kann, ist denkbar, daß diese Wirkung nicht mehr eintritt, wenn sie erst das ältere Genitale trifft,

Seit längerer Zeit forsche ich auch danach, ob eine länger dauernde voreheliche sexuelle Abstinenz vielleicht infolge langer Verlobungsdauer zu einer übermäßigen sexuellen Betätigung in der jungen Ehe und damit zu einer Spermaüberladung im obigen Sinne führte. Bis jetzt ohne positive Ergebnisse.

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit für diese auffallenden Sterilitäten konnte auch darin liegen, daß die Männer als Sexual-neurastheniker aus dem Felde zurückkamen. Pick und Lies-mann berichten von Abnahme oder völligem Verlust der Libido, von fehlender oder mangelnder Ercktion, Schwäche oder völligem Ausbleiben der Ejakulation nach Kriegsverletzungen, hauptsächlich nach schweren Erschütterungen und Verschüttungen. Ceni konnte experimentell nach Gehirnverletzungen einen Stillstand der Spermatogenese mit akuter Atrophie der Hoden feststellen. Aber nach nicht langer Zeit zeigten die Tiere wieder normale Verhältnisse. Und meine besonders auf diese Dinge gerichteten Nachforschungen bei den Ehemännern ergaben keine Anhaltspunkte für eine solche Erklärung der Sterilität.

Auch die nach den gemachten Angaben fast durchweg be-de Frieidität der Frau wird man wohl kaum für die Steristehende Frigidität der Frau wird man wohl kaum für die lität anschuldigen dürfen, da ja oft genug die kinderreichsten Mütter zu den empsindungslosesten Frauen gehören. Zudem konnte ich bis jetzt auch nicht feststellen, ob die Frigidität der Frau in diesen sterilen Ehen häufiger ist als sonst. Sollte es so sein, dann wäre zu erörtern, ob irgendein Zusammenhang mit dem Krieg und den Kriegsverhältnissen besteht. Man könnte daran denken, daß die Männer seit dem Kriege die Fähigkeit, ihre Frauen sexuell richtig zu wecken, weniger besitzen als früher. In der Tat scheinen manche Männer in dieser Richtung wesentlich anders aus dem Felde beimzelen und den keine der die beimzelen und den keine der den keine den keine der den keine der den keine der den keine den keine den keine den keine der den keine der den keine de heimgekommen zu sein, als sie hinauszogen. Manche Frauen haben mir über Neuerscheinungen an ihren Männern, die sie innerlich abstoßen, geklagt. In anderen Fällen mag auch die seit dem Kriege herrschende wirtschaftliche Not und der harte Kampf ums Dasein manchen Ehemann an den "so wichtigen Entdeckungsreisen nach den erogenen Zonen seiner Frau" (Steckel) hindern.

Manche gegen früher auffallende Frigidität mag auch davon herrühren, daß die Kriegsverhältnisse dieser oder jener Frau eine innere Bindung an einen anderen Mann brachten. Tatsächlich haben manche Frauen sich zuerst den Feinden ergeben. Die un-Tatsächlich treue Kriegersfrau ist aber nicht etwa nur eine deutsche Erscheinung, sie ist vielmehr ebenso in allen anderen Ländern beobachtet worden. Der französische Arzt Hout berichtet unter dem Titel: "Die Krise im ehelichen Leben" im Mercure de France vom 16. November 1918, daß 85% aller im Jahre 1917 zu Toulouse vorkommenden Zivilprozesse um Ehescheidungen gingen.

Was mir auch öfters von den Frauen als unsympathisch und hemmend angegeben wurde, ist der Coitus interruptus, der mit der zunehmenden Zeugungsunlust infolge des traurigen Kriegsendes anscheinend immer häufiger geworden ist und natürlich neben Sterilität auch zu Frigidität führen kadin.

#### 3. Krieg und Zusammensetzung der Gebärenden.

Ein weiterer, sehr erwähnenswerter Punkt ist die Verschiebung in der Zusammensetzung der Gebärenden, sowohl nach Geburtenzahl als nach Lebensalter. Die von verschiedener Seite betonte prozentuale Steigerung der Erstgebärenden fanden auch wir in geringem Grade; sie stieg bei uns an der Klinik von 35% auf 37% der Gebärenden (Gänßle). Wie weit das aber reiner Zufall ist, sei unerörtert. Keinesfalls kann es sich um die Folge einer häufigeren Eheschließung handeln, da diese im Kriege ja erheblich abnahm. Dagegen stieg die Zahl der unehelichen Mütter, die meist Erstgebärende sind, von 8,6 % auf 12,2%. Von anderer Seite wird auch über einen Anstieg der Vielgebärenden mit 6 und mehr Kindern von 4% der Friedenszeit auf 6,6% im Jahre 1917/18 berichtet. An der Charité-Frauenklinik in Berlin waren Frauen mit 15-24 meist ausgetragenen Schwangerschaften verhältnismäßig nicht selten zu verzeichnen (Heyn).

Uber das oben schon angedeutete Lebensalter der Ge-bärenden haben wir die Wahrnehmung gemacht, daß sowohl bei den Mehr- als Erstgebärenden die höheren Altersklassen zugenommen haben, wie die Tabellen zeigen.

Prozentuale Beteiligung der Mehrgebärenden der verschiedenen Altersklassen an der Gesamtheit der Geburten nach Gänßle.

Vor dem Krieg 0,4% 14,1% Im Krieg Alter 0,5°, 12,3°/₀ bis 19 Jahre . 20 bis 24 Jahre . . . 21,1% 77

23,8% 25,2% 25,7% 13,8% 25 , 29 30 , 34 39 40 u. mehr "

Prozentuale Beteiligung der verschiedenen Altersklassen der Erstgebärenden an der Gesamtheit der Geburten nach Gänßle.

Alter		Vor dem Krieg	Im Krie
bis 19 Jahre .		6,4%	4,5%
20 bis 29 Jahre		$24.7^{\circ}/_{0}$	27,4%
30 " 39 "		3,0 %	5,0%
über 40 "		0,0400	0,030/

Der Rückgaug der Mehrgebärenden unter 30 Jahren mag wohl damit zusammenhängen, daß die Frauen dieser Altersklassen fast durchweg ihre Männer im Felde und damit keine Gelegenheit zur Konzeption hatten. Daß das Alter der Mehrgebärenden von 35 Jahren an häufiger vertreten ist, kann darin seinen Grund haben, daß eine bisher beabsichtigte Sterilität aufgegeben wurde, etwa um für den Verlust eines Gefallenen Ersatz zu schaffen, oder der Grund kann darin liegen, daß es, wie bei der "Kriegsschwangerschaft" erwähnt, unfreiwillig zu einer Konzeption kam, etwa weil eine Verhütungsmaßnahme versagte.

Die Zunahme der alten Erstgebärenden kann damit zusammenhängen, daß Brautleute die beabsichtigte Ehe des inzwischen ausgebrochenen Krieges wegen zunächst nicht eingingen. Manchmal mag auch nach früher steriler Ehe eine Konzeption im Sinne der

Kriegsschwangerschaft erfolgt sein.

Besonders zu erwähnen ist auch, daß offenbar infolge der Wohnungsnot unter den Gebärenden an der Klinik die Zahl der verheirateten Frauen hier und andernorts (Binz) gegen früher zugenommen hat. Dagegen hat nun unlängst Maria Werner in der "Deutschen Tageszeitung" Stellung genommen und es als eine "moderne Unsitte" bezeichnet. Sie nennt die Zeit krank, die die Wiegen ihrer Neugeborenen in die Krankenhäuser stellt. Wenn man bedenkt, daß jedes Jahr viele Tausend von Frauen und noch mehr Neugeborener draußen an in der Klinik vermeidbaren Komplikationen ihr Leben einbüßen, wenn man sich die Zahl der vereinsamten Witwer und verlassenen Waisen vor Augen hält, dann kann man es nicht als "Aufgabe der reifen Frau" ansehen, jenen Zug zur Klinik zu verhindern. Man mus vielmehr sagen, daß die Mütter, die zur Geburt ein Krankenhaus aufsuchen, im besonderen Maße an der Erhaltung der kommenden Generation und damit am Wiederaufbau Deutschlands arbeiten, und daß sie voll verstanden haben, was ein schöner Sinnspruch auf unsere Gefallenen sagt: "Die Mutter, die ein Kindlein hegt, ein Blümlein auf das Grab mir legt".



#### 4. Geschlecht und Geschlechtsbestimmung der Neugeborenen.

Es ist eine alte Anschauung, daß der Krieg als der größte Vatermörder aller Zeiten zum Ausgleich für die Gefallenen eine Vermehrung der Knabengeburten nach sich ziehe. Nach den napoleonischen Kriegen trat nach Düsing diese Erscheinung sogar so stark auf, daß man bald einen Mangel an weiblichen Individuen befürchtete. Die Verhältnisse nach dem Krieg von 1870 bestätigten jenen Satz wenigstens für Preußen keineswegs. Schweißheimer sagt darum geradezu, daß dem Krieg ein Einfluß zugeschrieben werde, der ihm einfach nicht gebührt. Trotzdem wurde auch jetzt von einem Knabenüberschuß gesprochen. So hat an der Berliner Klinik das Geschlechtsverhältnis im Frieden 100 Mädchen auf 106 Knaben betragen, im Kriege kamen auf 100 Mädchen 116 Knaben. Mir scheint aber, man muß mit der Verallgemeinerung solcher Beobachtungen vorsichtig sein. Nach den Feststellungen von Gänßle schwankten die entsprechenden Zahlen an unserer Klinik außerordentlich. Wir haben zeitweilig auch schon vor dem Krieg 116 Knaben auf 100 Mädchen gehabt. Der Gesamtdurchschnitt der Knabengeburten aus der Kriegszeit (109,7) liegt nur wenig über der entsprechenden Friedenszahl (106,3) und für Württemberg insgesamt hat der Krieg überhaupt keinen Knabenüberschuß gezeigt. Ähnliches berichtet Binz über München.

Auch Siegel hat zunächst einen Unterschied der Geschlechtsverhältnisse dem Frieden gegenüber nicht feststellen können, wenn er nur ganz allgemein ein Friedensjahr mit einem Kriegsjahr verglich. Dagegen fand er an 300 Fällen, in denen die Männer im Felde standen und nur kurze Zeit Urlaub hatten, einen sehr erheblichen Knabenüberschuß. Diesen hält er nicht etwa für einen Zufall, sondern glaubt, daß die Geschlechtsbestimmung von der zeitlichen Beziehung zwischen Befruchtung und Menstruation abhänge. Zur Erklärung beruft er sich auf die Hertwigschen Beobachtungen an Fröschen, wonach aus alten Eiern Männchen und aus jungen Weibehen entstanden. Ferner setzt er voraus, daß der Follikelsprung auf den 10. bis 15. Tag nach der Menstruation falle, und kommt zu folgender Annahme:

Vom 1. bis 9. Tag nach Beginn der Menstruation entstehen Knaben.

" 10. " 14. "
" 15. " 22. "
" 23. " 28. "
besteht fast völlige Sterilität.

Auf dieser Grundlage resultiert für Siegel das Schlußergebnis, daß die "Urlaubskinder" 155 Knaben auf 100 Mädchen aufweisen müßten. Lenz und Ruge haben dem scharf widersprochen; Gänßle weist darauf hin, daß die Zahl 300, auf die Siegel sich stützt, viel zu klein ist. Alles in allem sind mindestens an der Tatsache des Knabenüberschusses im Kriege die ernstesten Zweifel berechtigt. Damit erledigt sich auch die Frage, ob die oben erwähnte Verschiebung in der Zusammensetzung der Gebärenden nach Geburtenzahl und Lebensalter am Knabenüberschuß schuld sei

Im Gegensatz zu einem künftig zu gewärtigenden Knaben-überschuß erwarten andere das pure Gegenteil. Vaerting meint, daß der durch die große Zahl der Gefallenen entstandene Frauenüberschuß (Prinzing) eine sexuelle Ausbeutung der Männer nach sich ziehe mit einer Verminderung der Knabenzeugung, ähnlich den Erfahrungen in den Harems, wo auf 100 Mädchen nur 25 Knaben kommen sollen. Um der danach drohenden Verarmung an Männerr vorzubeugen, hält er darum eine systematische "Männerpflege" Um der danach drohenden Verarmung an Männern für eine wichtige Aufgabe der Zukunft, ein Standpunkt, der nach Prinzing unbegründet ist.

An der Siegelschen Theorie wäre vor allem auch das schön gewesen, daß man durch entsprechende Wahl des Zeitpunktes für die Begattung das Geschlecht des erhofften Kindes bei der Konzeption hätte bestimmen können. Das wäre noch ganz erheblich mehr als die ebenfalls sehlgeschlagene Hoffnung, das Geschlecht während der Schwangerschaft vorherzusagen durch den Nachweis von Abwehrfermenten im mütterlichen Blut gegen Hodensubstanz (Lehmann, Kraus und Saudek, Königstein).
Anhangsweise sei berichtet, daß uns an den Zwillingen ein

Knabenüberschuß aufgefallen war. Das Verhältnis der Mädchen zu den Knaben ging von 100:103 im Frieden auf 100:178 empor. Das kam davon her, daß außer der schon erwähnten Zunahme der eineilgen Zwillinge gegenüber den zweieilgen die eineilgen Knabengeburten gegenüber den Mädchengeburten eine auffallende Steigerung aufwiesen. Unter den eineigen Zwillingen waren vor dem Kriege 48,14% Knaben und 51,86% Mädchen, im Kriege 72,72% Knaben und nur 27,28% Mädchen (Inauguraldissertation Lamprecht). Da

es sich aber im ganzen um nur 38 Fälle von eineiligen Zwillingen handelte, sei ganz unentschieden, ob ein Zufall oder eine Kriegswirkung vorliegt.

#### 5. Zeitpunkt der Konzeption.

Die Frage nach dem Zeitpunkt der Konzeption ist auch durch den Krieg nicht definitiv gelöst. Wir wissen bis heute nicht sicher, ob die Befruchtung bald nach der zuletzt dagewesenen Periode erfolgt oder kurz vor der zuerst ausgebliebenen. Die erste Anschauung war früher die vorherrschende. Seit den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts gewann auch die letztere an Boden. Manche an Kriegsurlaube sich anschließende Schwangerschaft spricht für die alte Annahme, daß in den ersten 14 Tagen nach der Menstruation ein Konzeptionsoptimum besteht. Danach kann man also sagen, daß der Beginn der Schwangerschaft in der Mehrzahl der Fälle auf die Zeit bald nach der zuletzt dagewesenen Periode zurückgeht.

Ob aber dabei das Ei der zuletzt dagewesenen Periode befruchtet wird oder das der zuerst ausgebliebenen, ist trotzdem offen. Für die Entscheidung dieser Frage sind wichtig: Zeitpunkt des Follikelsprungs, Lebensdauer des unbefruchteten Eies und der Samenfäden. Von den verschiedenen Möglichkeiten seien nur einige erwähnt. Nimmt man an, daß die Spermatozoën nur etwa 2 Tage im weiblichen Körper leben können (Höhne und Behne) und daß die Ovulation etwa mit der Menstruation zusammenfällt, das unbefruchtete Ei aber bald zugrunde geht, dann kann eine Kohabitation gleich nach der Menstruation nur das Ei dieser soeben abgelaufenen Menstruation befruchten. Glaubt man an eine 2-3 wöchige Lebensdauer der Samenfäden (Nürnberger) oder setzt man die Ovulation, wie es heute allgemein angenommen wird, etwa auf die Mitte zwischen zwei Menstruationsterminen, so ist aus derselben Kohabitation eher eine Befruchtung des aus der zuerst ausgebliebenen

Periode stammenden Eies zu erwarten. Eine dritte Möglichkeit nimmt Siegel an. Nach seiner Ansicht kann das Ei im unbefruchteten Zustande lange leben, sogar die Menstruation überdauern und dann befruchtet werden. Man hat dagegen eingewendet, daß diese Annahme gegen den alten Glauben verstoße, wonach die Menstruation den "Abort des un-befruchteten Eies" darstelle und das Auftreten der Menstruationsblutung den Tod des Eies beweise. Indes ohne zu der Siegelschen Hypothese Stellung zu nehmen oder ihr zustimmen zu wollen. sei folgendes bemerkt: Für sicher halten wir heute nur, daß nach Einnistung des befruchteten Eies im Uterus eine normale Menstruation nicht mehr auftritt. Das Eintreten der Regel spricht daher nicht sicher gegen das Bestehen einer Konzeption überhaupt, sondern nur gegen die Anwesenheit eines befruchteten Eies im Uterus. Das Vorhandensein eines noch im Anmarsch durch die Tube befindlichen befruchteten Eies ist damit nicht ausgeschlossen. Zur Einnistung im Uterus braucht das befruchtete Ei einen gewissen Reifegrad, den es erst etwa 8-10 Tage nach der Kopulation erreicht und zum größten Teil während seiner Wanderschaft durch die Tuben durchmacht. Wenn also einige Tage vor der Menstruation die Kopulation erfolgt, so befindet sich am Menstruationstermin das befruchtete Ei noch nicht im Uterus; die Menstruation kann ausbleiben als Ausdruck der Fernwirkung des befruchteten Eies; es könnte aber auch eine Menstruation erfolgen, obwohl die Tube ein schwangeres Ei beherbergt. Würde man hier die Menstruation als Abort des unbefruchteten Eies ansehen, dann würde man einem Irrtum verfallen und auch für die Berechnung der Schwangerschaftsdauer zu einem falschen Ergebnis gelangen und die Dauer zu kurz annehmen. Wie dem auch sei, den Zeitpunkt der Vereinigung der Geschlechtszellen kennen wir bis heute nicht genau und für die Bestimmung des Niederkunftstermins sind wir auch heute noch im wesentlichen auf die Nägelesche Berechnung angewiesen, die annimmt, daß die Geburt 280 Tage nach dem Beginn der letzten Menstruation erfolgt.

#### 6. Krieg und Schwangerschaftsdauer.

Mehrfach wurde die Frage einer verlängerten Schwangerschaftsdauer ventiliert. Man konnte daran denken, daß die völlige schaftsdauer ventiliert. Man konnte daran denken, das die vollige Ausreifung der Leibesfrucht infolge der schlechten Ernährungs verhältnisse des Krieges längere Zeit brauche als sonst, wie das beim Tier angenommen wird (Harms). Bald wurde berichtet von gleichmäßiger regelmäßiger Verlängerung aller Schwangerschaften (Zangemeister), bald nur von einer einseitigen Zunahme der Zahl besonders langdauernder Schwangerschaften, während die Hauptmasse an Dauer nicht zunahm (Siegel). Die gefundene Ver-



längerung der Schwangerschaftsdauer ist nicht hochgradig und beträgt im Mittel nur 2—4 Tage (Siegel); mittleres Geburtsgewicht und mittlere Länge der Neugeborenen haben dabei keine Steigerung erfahren. Eine Verlängerung der Schwangerschaftsdauer um nur wenige Tage hat hauptsächlich wissenschaftliche Bedeutung. Praktisch wichtig sind Verlängerungen um Wochen oder Monate. Daran interessiert waren solche Frauen, deren Niederkunft um wesentlich mehr als eine normale Schwangerschaftsdauer nach dem letzten Urlaub ihres Mannes erfolgte, wie es tatsächlich vorkam. Das Rätsel fand aber so gut wie immer seine Lösung in der außerehelichen Schwängerung, nicht ganz selten durch einen Kriegsgefangenen, der neben manchen häuslichen Pflichten des abwesenden Ehemannes auch Rechte übernahm. So ließen sich Belege für eine

tatsächliche nennenswerte Verlängerung der Schwangerschaftsdauer nicht erbringen.

Scheinbare Verlängerungen kamen aber vor und zwar infolge von Kriegsamenorrhoe, wenn in üblicher, aber für diese Fälle falscher Weise die Schwangerschaftsdauer unter Zugrundelegung der letzten Periode berechnet wurde. Zur Erklärung ein Beispiel. Die Periode kommt seit längerer Zeit infolge von Kriegsamenorrhoe alle 3 Monate, letzte Periode 1. Januar 1917, Geburt Anfang Januar 1918, also scheinbare Schwangerschaftsdauer von 12 Monaten. Tatsächlich aber ist die Schwangerschaftsdauer normal; denn die Konzeption erfolgte erst Ende März, kurz vor der zuerst ausgebliebenen Periode, also während der längeren Kriegsamenorrhoe, ähnlich wie auch während einer Laktationsamenorrhoe manche Empfängnis eintritt. (Fortsetzung folgt.)

#### Abhandlungen.

#### Über die Injektionsbehandlung der Hämorrhoiden.

Von Prof. Dr. I. Boas in Berlin.

Obgleich die operative Behandlung der Hämorrhoiden heutzutage in fast allen Kulturländern als die herrschende Methode gilt, kann man nicht behaupten, daß sie von Mängeln und Komplikationen gänzlich frei ist. Die Tatsache allein, daß sowohl bei der Kauterisation als auch bei der Exstirpation der Knoten nach Whitehead die Funktion des Sphincter recti gefährdet wird oder wenigstens gefährdet werden kann, erklärt die immer wiederkehrenden Bestrebungen, nach Methoden zu suchen, durch welche diese Gefahren verhütet werden.

Das ist der Grund, warum neben der operativen Behandlung die Injektionsmethoden bis zur gegenwärtigen Zeit einen gewissen Platz in der Therapie der Hämorrhoidalvarizen behauptet haben Die Bewertung der Injektionsbehandlung ist allerdings keineswegs unbestritten geblieben. Von vielen Seiten ist sie vollkommen verworfen, von anderen nur mit großer Reserve zugelassen worden und nur vereinzelte Stimmen haben sich, übrigens ohne große Nachfolgerschaft zu finden, für die Injektionsbehandlung mit mehr oder weniger großer Emphase eingesetzt.

Als beinahe einziges Injektionsmittel galt, scitdem vor etwa 40 Jahren die erste Kunde von Amerika aus kam, die Karbolsäure. Im Laufe der Zeit kamen allerdings eine Reihe anderer Mittel hinzu, indessen hat sich kaum eines darunter so großer Verbreitung erfreut wie die Karbolsäure. Im Jahre 1919 habe ich 1) zuerst auf die großen Vorzüge des absoluten (96% jegen) Alkohols als Injektionsmittel bei Hämorrhoiden hingewiesen. Im ganzen wende ich diese Methode seit 6 Jahren an. Im Laufe der Jahre habe ich an der Technik der Einspritzungen mancherlei geändert und verbessert. Heute bin ich soweit, daß ich sagen kann: Die Alkoholinjektionsmethode ist eine ausgezeichnete, kaum je erfolglose radikale Heilungsmethode der Hämorrhoiden.

Bevor ich auf Einzelheiten eingehe, möchte ich zunächst in kurzen Strichen auf die mannigfachen Fehler die Aufmerksamkeit lenken, die von früheren Autoren namentlich bei Anwendung der Karbolmethode gemacht worden sind.

1. Der Hauptfehler bestand darin, daß man die inneren oder, wie ich sie nenne, die intrarektalen Knoten nicht von der Mukosa zu isolieren verstand. Selbst bei Dehnung des Sphincter recti liegen die Hämorrhoidalknoten als schlaffe Gebilde auf der Mukosa auf. Spritzt man nun eine ätzende Flüssigkeit in die Knoten ein, so besteht die große Gefahr, daß dieselbe nicht bloß in die Varizen, sondern auch in die umliegende Mukosa, ja selbst Submukosa eindringt und Entzündung, später sogar Gangrän verursacht. Daher die häufigen Berichte über Phlegmonen, Abszesse, Fisteln u. a.

2. Von den meisten Chirurgen, speziell von den amerikanischen, wurden die Knoten nicht auf einmal, sondern serienweise gespritzt. Dadurch wird die ganze Prozedur nicht bloß verlängert, sondern die Kranken werden aus ihrer Ruhe gebracht und die Erzielung einer aseptischen Thrombose der gespritzten Knoten leicht gestört.

einer aseptischen Thrombose der gespritzten Knoten leicht gestört.

3. Sowohl die Konzentration als auch die Menge der eingespritzten Karbolsäure schwankt bei den einzelnen Autoren in hohem Grade. Die Schwankungen bewegen sich zwischen reiner (konzentrierter) bis herunter auf 12½°0/0 ige Lösungen. Die Menge der eingespritzten Flüssigkeit schwankt zwischen 1 Tropfen bis 20 Tropfen. Mit Rücksicht auf das unter 1 Erwähnte ist es klar,

wie leicht es bei zu hoher Konzentration oder bei Anwendung größerer Karbolquantitäten zu allerlei unlichsamen Komplikationen, namentlich auch zu Karbolurie kommen kann.

4. Die meisten Autoren üben die Karbolinjektionen ambulant. Die Kranken gehen nach erfolgter Einspritzung ihrem Berufe nach. Ich halte das für einen großen Fehler, der sicherlich zu zahlreichen Mißerfolgen und Nebenwirkungen geführt haben mag. Ich wundere mich, daß unter diesen Umständen es hierbei nicht häufiger zu Embolien mit tödlichem Ausgange gekommen ist²). Nach meiner Meinung ist jede Injektionsbehandlung, gleichviel welcher Art das Injektum ist, genau so wie ein operativer Eingriff anzusehen. Damit eine aseptische Thrombose erzielt wird, müssen die Kranken unbedingt 4-5 Tage absolute Bettruhe einhalten.

Alle diese Fehler haben dazu beigetragen, die ursprünglich mit großem Enthusiasmus eingeführte und geübte Injektionsmethode zu diskreditieren und die alten Operationsmethoden trotz der ihnen anhaftenden Mängel als Methode der Wahl wieder in den Vordergrund zu rücken.

Inzwischen ist es aber in neuerer Zeit gelungen, die meisten mit dem Injektionsverfahren verbundenen Mißstände zu beseitigen, und es so auszubauen, daß es von Gefahren und Komplikationen so gut wie frei ist.

Bevor ich hierauf eingehe, müchte ich zunächst bemerken, daß den Hauptgegenstand der Injektionsbehandlung die inneren (intrarektalen) Knoten und die wesentliche Indikation starke Blutungen oder Knotenprolaps bilden. Über die Behandlung der intraanalen Knoten mittels Injektionen habe ich noch keine genügenden Erfahrungen. Es besteht gewiß keine Kontraindikation, sie zu spritzen, so lange sie weich und dünnwandig sind. Sobald sie aber thrombosiert sind, habe ich bisher von Injektionen Abstand genommen, obwohl irgend welche Befürchtungen mit der Methode kaum verbunden sein dürften. Übrigens sind die mit intraanalen Knoten verbundenen Beschwerden nur gering und können leicht durch die vielen in Gebrauch befindlichen Salben (Hamamelis, Bismolan, Nohäsa u. a.) sowie durch fleißigen Gebrauch von Sitzbädern gelindert gelegentlich sogar ganz beseitigt werden

gelindert, gelegentlich sogar ganz beseitigt werden.

Falls es sich, wie in der Regel, um intrarektale Knoten handelt, so ist der wichtigste Punkt, zunächst für die Diagnose, sodann für die Therapie jeden einzelnen Knoten in voller Größe extraanal zu entwickeln. Bekanntlich gelingt das bei allen Hamorrhoidariern mit schlaffem Sphinkter schon durch kurzes Pressen, in anderen kann man durch Klysmen mit heißer Kochsalzlösung oder Glyzerin zu dem gleichen Resultat gelangen. Weiter wird auch die künstliche Dehnung des Mastdarms zur besseren Entfaltung der Knoten verwendet. Aber abgesehen davon, daß hierbei nicht selten eine vorübergehende oder selbst dauernde Sphinkterparese vorkommen kann, bleiben die inneren Knoten hierbei in erschlafftem Zustande, was, wie bereits bemerkt wurde, für die Injektionsbehandlung nicht günstig ist. Das Gleiche gilt auch für die Sichtbarmachung der Knoten durch Spekula.

Als beste Methode für die extraanale Entwicklung der Knoten hat sich mir seit Jahren die Ansaugung derselben durch Biersche Saugnäpfe bewährt. Man muß steis mehrere Saugnäpfe von verschiedenem Durchmesser vorrätig haben. Sitzt der gut vaselinierte Saugnapf luftdicht auf der Analpartie auf, so sieht man bei guter Beleuchtung, wie nach Entfaltung des zusammengedrückten Ballons allmählich die inneren Knoten extraanal hervortreten, zunächst als



1) D. m. W. 1919, Nr. 42.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>) Tatsächlich finden sich in der amerikanischen Literatur Berichte über vereinzelte Todeslälle nach Karbolinjektionen.

kleine, später aber gewissermaßen im Glase wachsende Gebilde. In 10—20 Minuten ist man über die Zahl, den Umfang und die äußere Beschaffenheit der Knoten hinreichend orientiert. Nimmt man nun das Saugglas ab, so bleiben entweder die Knoten extranal, dann werden sie sofort reponiert, oder aber sie gehen spontan zurück. Ist das der Fall, so nuß man, wie ich später noch ausführen werde, vor der Injektion möglichst lange saugen, damit die Knoten während der Saugperiode in vollem Umfange fixiert bleiben. Finde ich, daß die Knoten beim Ansaugen stark bluten, so lasse ich einige Tage vor der Injektion wiederholte Chlorkalziumeinspritzungen (Calc. chlorat. cristallis. 10:200) in einer Dosis von 10 cem in das Rektum und zwar nach der Entleerung machen.

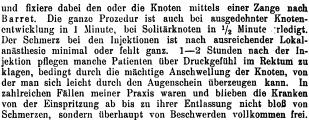
Die weiteren Vorbereitungen für die Injektionskur sind die üblichen: Abführmittel von oben und außerdem wiederholte Klystiere mit Seifenwasser, dem Lysoform (2 Eßlöffel auf ½ Liter) zu-

gesetzt wird.

Wie bereits oben kurz erwähnt wurde, habe ich seit 6 Jahren als Injektionsmittel die stark ätzende und giftige Karbolsäure durch 96% igen Alkohol ersetzt. Der Alkohol ist stark antiseptisch, koaguliert das Blut schon in geringen Dosen und wirkt nicht oder nur in geringem Maße ätzend. Allerdings muß man sich, wie ich zu meinem Schaden beobachtet habe, davor in Acht nehmen, daß die Kanüle an ihrer Spitze Spuren von Alkohol enthält, da sonst die dünne Venenwand unbedingt der Nekrose anheimfällt und zu Eiterungen Veranlassung geben kaun. Im Einzelnen ist die Technik der Alkoholinjektionen sehr einfach: Der Kranke kommt zunächst im Krishaustin Kniebrustlage auf den Operationstisch. Nach Rasieren der Haare um den Anus zirkulärer Jodanstrich. Dann wird beiderseits der Anus mittels  $0.5\,^{\circ}/_{\circ}$ iger Novokain-Suprareninlösung lokal anästhesiert. Der Kranke kommt nun wieder in das Bett zurückse Eine halbe Stunde später wird der Saugnapf angelegt und jetzt so lange gesaugt, bis die Knoten sich in maximalster Blutfüllung extraanal dem Auge präsentieren. Lüftet man einen Augenblick den Saugnapf und überzeugt sich, daß die Knoten hierbei nicht zurückgehen, sondern extraanal bleiben, so ist der Kranke für die Injektion genügend vorbereitet. Haben die Knoten oder einer darunter die Tendenz zu relabieren, so sauge ich noch 10-15 Minuten weiter. In der Regel gelingt es, die Knoten auch nach der Entfernung des Saugnapfes extraanal zu halten. Unter allen Umständen tut man gut, den Saugnapf erst unmittelbar vor der Injektion zu Der Kranke kommt nun wieder mit dem Saugnapf in Kniebrustlage auf den Operationstisch und nach Abnahme desselben wird nun mit der Injektion begonnen. Man wählt als Kanüle möglichst feinste Sorten. Für die Einteilung der Spritze genügt eine solche von 1/10 ccm. Was die Quantität der zu injizierenden Flüssigkeit betrifft, so rate ich zu möglichst kleinen Mengen. Selbst für große Knoten kommt man, wie ich mich im Laufe der Jahre überzeugt habe, mit 10-20 Tropfen (0,5-1 ccm) vollkommen aus. Auch Völcker<sup>3</sup>), der mit Karbolinjektionen arbeitet, hat mit Recht betont, daß die Menge der Injektionsslüssigkeit gar nicht klein genug sein kann. Früher habe ich bei sehr umfangreichen Knoten eine Injektion in den oberen und eine zweite in den unteren Pol gemacht. Mit Rücksicht auf die Tatsache, daß die Venen des Plexus haemorrhoidalis bekanntlich klappenlos sind, habe ich mich in den letzten 2 Jahren mit einer Injektion begnügt und davon genau dieselben Erfolge gesehen. Vielfach finden sich in der älteren Literatur Vorschriften, an welchen Stellen man die Injektion machen soll. Ich halte die Wahl des Injektionsortes nicht für wesentlich und pflege auf der Kuppe des Knotens zu injizieren. Sehr oft bin ich Knoten begegnet, aue wie eine Kappe auf der Schleimhaut aufsitzen, so daß die Unterscheidung, wo der Knoten aufhört und wo die Schleimhaut anfängt, dem Ungeübten Schwierigkeiten machen kann. An der ausgesprochenen Blaufärbung und der Dünnwandigkeit kann man bei sorgsamer Beobachtung den Übergang der Knoten in die Schleimhaut nicht leicht verfehlen. Jedenfalls tut man gut, in solchen Fällen die Injektion ja nicht zu tief zu machen, da man sonst leicht in die Schleimhaut kommen und Nekrosen verursachen kann.

Wie bereits oben als Fehler der Karbolinjektionen betont wurde, die Einspritzungen serienweise vorzunehmen, spritze ich in einer Tour sämtliche Knoten, mag ihre Zahl noch so groß sein. Namentlich empfiehlt es sich die kleinen Knoten zuerst zu spritzen, da sie nach dem Abnehmen des Saugnapfes leicht zurückschlüpfen. Gehen sie ganz zurück, so lasse ich den Kranken stark pressen

<sup>3</sup>) M. Kl. 1921, Nr. 7



Sind sämtliche Knoten injiziert, so ist die Hauptsache, sie so schnell wie möglich mittels flüssigem Paraffin zu reponieren. Wartet man zu lange damit, so kann es passieren, daß die Reposition namentlich bei ausgedehnter Knotenbildung großen Schwierigkeiten begegnet. Daß dieselbe sehr vorsichtig und schonend geschehen muß, bedarf keiner besonderen Betonung. Sehr wichtig ist es, die Knoten so hoch wie möglich heraufzuschieben. Bleiben sie ganz oder zum Teil in der Rima ani liegen, so habe ich die Knoten öfter der Gangrän anheimfallen sehen. Tritt auch unter diesen Umständen Heilung ein, so wird sie doch verzögert und ist in den meisten Fällen mit Schmerzen verbunden.

Nach der Reposition kommt der Kranke ins Bett und erhält zur Auschebung der Peristaltik ausschließlich flüssige Kost. Opium gebe ich nur in den Fällen, wo trotz dieser Diät die Darmperistaltik sich in Form abnormer Gasbildung und Stuhldrang geltend macht. Blasentenesmus habe ich nach den Alkoholinjektionen namentlich bei Individuen im vorgerückten Alter mehrsach beobachtet, jedoch war er nie so ausgesprochen, um einen Katheterismus zu erfordern. Am 4. bis 5. Tage wird durch Magnesia oder Bitterwasser abgeführt. Sehr zweckmäßig ist es, auch von unten die harten Darmmassen durch Oliven- oder Parassineläuse zu erweichen. Bemerkenswert ist, daß der erste Stuhlgang in den weitaus häusigsten Fällen vollkommen schmerzlos ist. Wer die bisweilen unerträglichen Schmerzen kennt, welche nach der Kauterisation oder der Exstirpation der Knoten beim ersten Stuhlgang austreten, der wird überrascht sein, wie bei der Alkoholinjektionsbehandlung sich die ganze Prozedur genau so wie in normalen Zeiten abspielt. Bisweilen enthält der erste oder zweite Stuhl noch geringe Blutbeimischungen, in den unkomplizierten Fällen sind aber die weiteren Stühle blutsrei.

Nach der ersten Stuhlentleerung darf der Kranke auf mehrere Stunden das Bett verlassen, den nächsten Tag kann er die Bettmit der Sofalage vertauschen und sich frei im Zimmer bewegen. Am 7. bis 8. Tage kann er den ersten Spaziergang machen. Um die Knoten braucht man sich jetzt nicht mehr zu kümmern.

Von Interesse ist das Verhalten vorher prolabierender Knoten bei der ersten Stuhlentleerung. Pflegten dieselben vor der Alkoholinjektion regelmäßig herauszutreten, so bleiben sie jetzt selbst bei starkem Pressen intrarektal und bleiben es auch weiterhin. Die digitale Untersuchung des Rektums gibt die Erklärung dafür. Man fühlt die Knoten etwa eine Woche nach der Injektion als derbe, mitunter ganz harte, fest mit der Schleimhaut verwachsene Prominenzen. Auf der Höhe derselben fühlt man die Injektionsstelle. Sind mehrere große Knoten vorhanden gewesen, so schieben sie sich kulissenförmig in das Lumen des Rektums ein, so daß der Unkundige den Eindruck eines zerklüfteten Mastdarmepithelioms hat. Von Woche zu Woche ändert sich nun das Bild. Die Knoten werden kleiner, nehmen zugleich an Konsistenz zu, bis sie nach etwa 4 Wochen nur noch als kleine Granula der Schleimhaut auf sitzen. Noch später ist die Mastdarmschleimhaut vollkommen glatt und eben.

Legt man in diesem Stadium den Saugnapf an, so kann man sich bei der Ansaugung davon überzeugen, daß im Gegensatz zu früher kein Hämorrhoidalknoten vorfällt.

Die Heilung erfolgt hierbei auf dem Wege der aseptischen Thrombose. Wendet man alle die oben erwähnten Kautelen an, so erreicht man diese Heilung in der großen Mehrahl der Fälle. Indessen gilt dies, soweit meine bisherigen Erfahrungen mir ein Urteil gestatten, nur für die hochsitzenden intrarektalen Varizen. Sitzen sie dagegen dicht über der Pars analis, so ist es mir nicht immer geluugen, eine aseptische Thrombose zu erzielen. Wahrscheinlich tritt von außen her eine Infektion der Knoten ein, sie verfallen allmählich der Gangrän. Der gangränöse Sequester stößt sich langsam ab, es erfolgt auf dem Wege der Granulation eine Heilung, gewissermaßen per secundam intentionem. In solchen

Fällen ist der Verlauf kein so ungetrübter, wie in den oben geschilderten. Die Kranken leiden unter Schmerzen, ihr Schlaf ist gestört und sie müssen statt 4-5 Tage 8-10 Tage das Bett hüten.

Obwohl ich auch in allen diesen Fällen im Verlaufe von 2—3 Wochen Heilung beobachtet habe, so wird es doch unumgängliche Forderung sein müssen, dieses Vorkommnis möglichst zu verhüten. Schon jetzt kann ich sagen, daß ich in den letzten 15 Fällen, darunter recht schweren, eine glatte Heilung mit aseptischer Thrombose erzielt habe.

Trotzdem ist es angezeigt, auf die Komplikationen und Nebenwirkungen der Alkoholinjektionen hinzuweisen, damit diejenigen Arzte, die das Verfahren anwenden wollen, darauf gefaßt sind. Mehrmals habe ich im Verlaufe der Behandlung, besonders im Beginn meiner Versuche, kurz anhaltendes hohes Fieber bis 40° gesehen. In drei Fällen bestand ein mehrere Tage anhaltendes Fieber, das durch eine Periproktitis bzw. Proktitis bedingt war. Die Periproktitis wurde, ohne eine Fistel zu hinterlassen, durch Inzision geheilt. Unter 130 Fällen beobachtete ich nach Ablauf der Heilung 9 mal mehr oder weniger starke Blutungen, die aber durch Bettruhe, Injektionen von Chlorkalzium oder Ferripyrin in wenigen Tagen zum Verschwinden gebracht wurden. Diese Blutungen glaube ich auf Entzündung der Venenwand durch der Kanüle anhaftenden Alkohol zurückführen zu müssen. Denn seitdem ich mein genauestes Augenmerk hierauf gerichtet habe, sind mir solche Spätblutungen nicht mehr vorgekommen.

Alle Komplikationen zu verhüten, wird meiner Meinung nach unmöglich sein. Dürfen wir doch nicht vergessen, daß wir es hier mit einem insektiösen Milieu zu tun haben, das wir beim besten Willen nicht auszuschalten vermögen. Vielsach ist auch an mich die Frage einer etwaigen Embolie gerichtet worden. Ich könnte einsach darauf antworten, daß mir, seit ich das Versahren übe, kein derartiges Vorkommnis passiert ist. Aber auch rein theoretisch erscheint mir bei der außerordentlich trägen Zirkulation in dem Plexus haemorrhoidalis ein solches Ereignis recht unwahrscheinlich, allerdings immer unter der Voraussetzung, daß die Thrombenbildung nicht etwa durch Mobilisierung des Kranken gestört wird. Ich kenne einen Fall, bei dem bald nach der Kauterisationsbehandlung der Knoten der Kranke im Bade von einer Embolie betroffen wurde und starb.

Welches sind nun die Resultate, wie steht es mit den Dauererfolgen und wie verhält es sich mit den Rezidiven?

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß intrarektale Knoten nach erfolgter Thrombosierung weder bluten noch vorfallen, noch sonst irgend welche Beschwerden machen können. Die Heilung des Hämorrhoidalleidens auf dem Wege der Injektionen steht demnach in keiner Weise der durch operative Eingriffe nach. Ganz anders dagegen verhalt es sich mit der Frage der Rezidive. Fraglos kommen Rezidive auch bei der Injektionsbehandlung vor. Aber sie kommen auch bei den übrigen Methoden vor und zwar bei allen in etwa gleicher Proportion. Wir wissen heutzutage durch die ausgezeichneten Untersuchungen von Quénu, Schmincke, Szumann, v. Rydygier jr., daß abgesehen von den eigentlichen Knoten sich in der Pars sphincterica zahlreiche traubenförmig angeordnete Venenstämme befinden, die nichts anderes als die Vorläufer echter Hämorrhoidalknoten sind. Bleiben die Bedingungen für die Fort-entwicklung jener gewissermaßen embryonalen Varizen bestehen, so kann es trotz der Entfernung der großen Knoten leicht zu Rezidiven kommen. Verhütet können sie nur werden, wenn es gelingt, die zur Etablierung der varikösen Gebilde führenden, uns noch keineswegs in allen Einzelheiten bekannten Ursachen zu beseitigen. Abgesehen hiervon können auch Rezidive dadurch eintreten, daß man einzelne kleine Knötchen übersieht. Diese können allmählich an Umfang zunehmen und zu den gleichen Störungen, wie die primär entfernten führen. Kritisch betrachtet ist demnach jede auch noch so radikale Therapie der Hämorrhoiden nichts als eine symptomatische und genau so wie durch die Entfernung der Gallensteine die lithogene Disposition in keiner Weise berührt wird, so beseitigen wir auch mit den Hämorrhoidalknoten nur die extremsten Ausläufer des Hämorrhoidalleidens, nicht dieses selbst. Aufgabe einer weitsichtigen Therapie ist es demnach, sich nach Ent-fernung der Knoten mit den ursächlichen Momenten ihrer Bildung und Entwicklung zu beschäftigen und jene, soweit es in unserer Macht liegt, zu beseitigen. Praktisch stellen sich die Dinge allerdings günstiger dar. Die meisten Kranken, die ich gesehen habe, präsentieren sich im vorgerückten Alter und in einem Stadium, in welchem ihre Knotenbildung bereits mehrere Dezennien zurückliegt.

Da nun die Varizenbildung, abgesehen von den Schwangerschaftshämorrhoiden, zur Erreichung ausgesprochener Symptome lange Zeit in Anspruch nimmt, so ist die Furcht vor Rezidiven nicht sehr nahe liegend. Die meisten Kranken erleben die Rezidive nicht. Dem entspricht auch die Tatsache, daß ich unter 130 Fällen von mit Alkoholinjektionen behandelten Hämorrhoiden nur 6 Rezidive beobachtet habe. Bei der Einfachheit des Verfahrens ist es übrigens keine übergroße Zumutung an die Kranken, dasselbe zu wiederholen. In der Tat habe ich in 2 hartnäckigen Fällen die Injektionen wiederholt, in einem darunter sogar zweimal.

Einige Bemerkungen über die Indikationsfrage scheinen mir nicht überflüssig zu sein. So einfach die Injektionsmethode auch sein mag, so sollte man für ihre Anwendung doch bestimmte Grundsätze im Auge haben. Man darf nicht außer Acht lassen, daß in einer großen Zahl von Fällen (bei äußeren Hämorrhoiden sogar immer) Spontanheilungen eintreten, daß in einer anderen Zahl durch prophylaktische Maßnahmen oder durch geeignete örtliche Mittel Mastdarmblutungen allmählich zum Schweigen kommen und daß in noch anderen Fällen mehr die Komplikationen des Hämorrhoidalleidens (Ekzeme, Proktitis u. a.) als dieses selbst im Vordergrunde stehen. Man wird sich also jeden einzelnen Fäll daraufhin ansehen müssen, ob eine durch die Störungen bedingte Indikation zur radikalen Entfernung der Knoten vorliegt. Wenn man ferner die Erfahfung macht, wie oft Kranke den Arzt wegen angeblicher Hämorrhoiden aufsuchen, ohne daß die Untersuchung auch nur das Geringste davon festzustellen vermag, so kann die Indikationsfrage gar nicht ernst genug genommen werden.

Als wichtigste Indikation für die radikale Behandlung kommt für mich der Knotenprolaps in Frage. Es bedarf keiner besonderen Begründung, daß prolabierte Knoten niemals Gegenstand einer palliativen Behandlung sein können, weil diese, ob es sich nun um Pessar- oder Salben- oder Suppositorienbehandlung handeln mag, die Geduld und das Vertrauen des Kranken auf eine unnütze Belastungsprobe stellen wird. Man mag seinen Kranken den Gebrauch dieser und ähnlicher Mittel bei äußeren Hämorrhoiden oder bei Ekzemen oder bei nässenden intraanalen Knoten erlauben, bei prolabierenden Varizen dagegen bedeutet jede palliative Behandlung eine unnütze Zeitverschwendung.

Man kann bei den prolabierenden Knoten von relativer und von absoluter Indikation zur radikalen Beseitigung sprechen. Bekanntlich gibt es drei Stadien des Hämorrhoidalprolapses: eins, in welchem die Knoten nur bei der Defäkation prolabieren, dann aber spontan zurückgehen, ein zweites, in welchem sie nicht mehr spontan zurückgehen, sondern manuell reponiert werden müssen, und endlich ein Stadium, in welchem die Knoten nicht bloß bei der Defäkation, sondern auch bei angestrengten Bewegungen, ja selbst beim Gehen, also eigentlich permanent, vorfallen. Es ist nicht viel dagegen einzuwenden, wenn man in dem erstgenannten Stadium mit der radikalen Entfernung der Knoten noch wartet, was den Kranken um so angenehmer ist, als sie in der Tat nur unbedeutende Beschwerden haben. Ich selbst bin allerdings der Meinung, daß man schon in diesem Zeitpunkt injizieren soll. Man erspart dadurch dem Kranken die Unbequemlichkeiten, die mit dem Fortschreiten des Prolapses verbunden sind.

Absolut indiziert ist die radikale Entfernung bei dauernd prolabierenden Knoten und ferner, sobald es zu Einklemmungserscheinungen derselben gekommen ist. Allerdings kann es, wie bekannt sein dürfte, im Verlaufe von Inkarzeration der Knoten auf dem Wege der septischen Gangran zur Abstoßung und durch langsame Granulation zur Heilung kommen. Wenn man nämlich durch langes Saugen mittels des Bierschen Saugnapfes die Knoten zum Prolabieren bringt, so entwickelt sich hierbei ein ausgesprochenes perianales Ödem, durch welches die Knoten extraanal fixiert bleiben. Dadurch werden sie abgeschnürt und es kommt in wenigen Tagen zu feuchter Gangran und Abstoßung der Knoten. Ich habe mittels dieser vor einigen Jahren veröffentlichten Methode4) in einer großen Zahl von Fällen lang anhaltende Heilung beobachtet. Allerdings hat sie einerseits den Nachteil, daß sie bisweilen mit großen Schmerzen verbunden ist, und andererseits, daß bei schlaffem Sphinkter oder bei innigem Kontakt der Varizen mit der Mastdarmschleimhaut die Abschnürung ausbleibt und die Knoten nach Aufhören des entzündlichen Ödems wieder zurückschlüpfen. Aus diesen Gründen habe ich dieses Verfahren zu Gunsten der Injektionsbehandlung bis auf vereinzelte Fälle aufgegeben.



<sup>4)</sup> Arch. f. Verdauungskr. 1909, 15, S. 178.

Die Einklemmungserscheinungen sind von allen Hämorrhoidalsymptomen bekanntlich die allerschwersten, und ich rate daher, sobald trotz der Einklemmung die Knoten nicht zum Schwinden gebracht sind, sie nach Abklingen der entzündlichen Erscheinungen durch die Alkoholinjektion zu beseitigen,

Einer kurzen Besprechung bedarf für die Indikationsfrage auch das Symptom der Hämorrhoidalblutungen. Vor allem ist zu betonen, worauf schon Virchow im Jahre 1853 hingewiesen hat, daß es Hämorrhoidalblutungen ohne Hämorrhoidalknoten gibt. Wer viel Erfahrungen auf diesem Gebiete hat, wird das unbedingt bestätigen können. Diese Blutungen können, wie ich mich überzeugt habe, sehr abundant sein und nur durch eine vollständige Exstirpation des gesamten Plexus haemorrhoidalis geheilt werden. Selbstverständlich wird man vor dem Rat zu diesem eingreifenden Verfahren erst das reiche Arsenal der palliativen Mittel gelegentlich auch mit Erfolg zur Anwendung bringen. Jedenfalls kommen in diesen Fällen, wie sich von selbst versteht, die Injektionsmittel nicht in Fraze.

Aber auch nicht in allen mit sichtbarer Knotenbildung einhergehenden Blutungen ist die Verödung der Varizen indiziert. Es handelt sich vor allem um den Umfang und die Häufigkeit der Blutergüsse. Seltene und mäßige Blutungen indizieren eine Radikaltherapie meiner Ansicht nach zunächst nicht. Das Gleiche gilt auch von abundanten, aber seltenen Blutungen. Dagegen ist die Indikation zur radikalen Beseitigung bei dauernden, wenn auch schwachen und erst recht bei erheblichen und konstanten Blutungen gegeben. In beiden Fällen können die Blutungen das Allgemeinbefinden derart beeinträchtigen, daß eine hochgradige Anämie mit allen ihren Attributen und dem charakteristischen Blutbefund die Folge sein kann. Überhaupt soll man in solchen Fällen sich nicht zu lange mit Palliativbehandlung abgeben, die zweifellos mitunter einen großen Augenblicks-, aber selten einen Dauererfolg aufweist. Wird eine palliative Behandlung unternommen — ich habe schon die Kalkpräparate als das geeignetste Mittel hervorgehoben —, so sollte sie wenigstens lange Zeit hindurch konsequent durchgeführt werden.

Endlich können auch intraanal gelegene Knoten — meistens handelt es sich um einen im Schließmuskel sitzenden Solitärknoten — die Indikation zu einer radikalen Beseitigung abgeben. Machen diese Knoten auch keine wesentlichen Schmerzen, so können sie doch für den Träger im Laufe der Zeit recht lästig werden, namentlich durch die fast immer damit verbundenen Exkoriationen. Ich habe bereits oben erwähnt, daß bei nicht oder nur zum Teil thrombosierten Knoten die Alkoholinjektionen sehr gute Aussichten für die Heilung versprechen. Ob bei vorgeschrittener Knotenthrombose die Einspritzungen Erfolg haben, mag dahingestellt bleiben. Das Schlimmste, was dabei passieren könnte, wäre eine Abstoßung des Knotens mit feuchter Gangrän. Selbstverständlich wird man die Injektion in die weichste Partie des Knotens machen.

Sehr einleuchtend ist auch der von Völcker<sup>5</sup>) angegebene Rat, den Knoten mit einem feinen Messerchen zu schlitzen, wobei das Koagulum aus dem Knoten heraustritt und die Beschwerden unmittelbarnachlassen.

Wenn ich zum Schluß einen Vergleich zwischen den In-jektionsmethoden, speziell der Alkoholmethode und den in allen Kulturländern verbreiteten radikalen Operationsmethoden ziehe, so möchte ich mich dagegen verwahren, deren Wert und deren nach Tausenden zählenden Erfolge irgendwie zu verkleinern. Wer die Technik dieser Methoden so beherrscht, daß er immer oder so gut wie inmer komplikationsfreie Erfolge erzielt, dem würde ich es sehr verdenken, wenn er seinem bewährten Verfahren untreu würde. Aber ich weiß aus eigener reicher Erfahrung, daß selbst den bewährtesten Chirurgen Mißerfolge, Komplikationen, in seltenen Fällen sogar Todesfälle nicht erspart bleiben. Halten wir uns an die beiden häufigsten Komplikationen, die Sphinkterparese und die Sphinkterstenose, so sind dies Nachwirkungen der radikalen Methoden, die gar nicht ernst genug genommen werden können, namentlich wenn man bedenkt, daß das Hämorrhoidalleiden ein zwar lästiges, aber die Mastdarmfunktionen in keiner Weise alterierendes Leiden ist. Diejenigen Chirurgen, denen diese Komplikationen mehrfach passiert sind - leider werden sie in der Literatur meist verschwiegen —, werden sich doch die Frage vorlegen müssen, ob man nicht lieber zu Methoden greifen sollte, die von den genannten Übelständen frei sind. Zu diesen gehört bekanntlich außer der Injektionsbehandlung die Ligatur in ihren verschiedenen, von den Engländern und Amerikanern zu großer Virtuosität entwickelten Modifikationen. In Deutschland hat die Ligatur der Knoten nur vereinzelte Vertreter (Garie, Madelung und deren Schüler Erich u. a.) gefunden und zwar wegen ihrer enormen Schmerzhaftigkeit und der Gefahren des Tetanus.

Der letztgenannten Methode gegenüber ist die Injektionsbehandlung der Hämorrhoidalknoten bei Anwendung von lokaler Anästhesie so gut wie schmerzlos. Unter Anwendung der oben erwähnten Kautelen führt sie innerhalb von 8—10 Tagen zu einer glatten Heilung unter Bildung aseptischer Thrombose. Selbst in den relativ seltenen Fällen von nekrobiotischer Gangrän tritt, wenn auch langsamer, vollkommener Schwund der Knoten ein. Es ist bei weiterer Verbesserung der Technik keineswegs ausgeschlossen, daß die Erzielung einer aseptischen Thrombose in einer noch weit größeren Proportion gelingen dürfte, wie es bisher der Fall war.

daß die Erzielung einer aseptischen Thrombose in einer noch weit größeren Proportion gelingen dürfte, wie es bisher der Fall war.

Von der Karbolinjektionsmethode hat der berühmte Schweizer Chirurg Roux vor Jahren gesagt, daß es keine Kunst mchr sei, Hämorrhoiden zu operieren. Dasselbe gilt auch für die Alkoholmethode, um so mehr als wir jetzt gelernt haben, die zahlreichen kleinen, aber für den Erfolg wichtigen Vorsichtsmaßregeln zu beherrschen. Allerdings mag die Injektionsmethode in den Augen mancher Chirurgen den Nachteil der übergroßen Einfachheit haben. Ich hoffe aber, daß sie der Einführung des Injektionsverfahrens in weite Ärztekreise nicht schaden wird.

5) a. a. O.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

#### Über Proteinkörpertherapie.

Eine Umfrage.

#### I. Einleitende Bemerkungen. Von K. Brandenburg.

Die Anregung von Rudolf Schmidt (Prag), als wirksame proteinkörpertherapeutische Maßnahme 5 ccm Kuhmilch intraglutäal einzuspritzen, ist auf einen fruchtbaren Boden gefallen. Die Einspritzung von Eiweißsubstanzen oder von solchen Substanzen, die einen Eiweißabbau im Körper anregen, war seit langem in einer oder der anderen Form auf mittelbarem oder unmittelbarem Wege geübt worden. Aber seit dem Kuhmilchverfahren beginnt sich diese Behandlungsweise unter den Arzten allgemeiner und zielbewußter auszubreiten. Seine Kuhmilchbehandlung und die Behandlung mit den zahlreichen vorbehandelten Eiweißkörper verschiedener Art hat Rudolf Schmidt unter einen einheitlichen Gesichtspunkt zusammengefaßt. Die verschiedenen parenteral eingeführten Eiweißkörper lassen eine grundsätzliche Gleichartigkeit erkennen und zugleich die Möglichkeit, den einen Eiweißkörper durch den andern mehr oder minder vollständig zu ersetzen. Für diese Zusammenhänge fand R. Schmidt die Bezeichnung "Protein-

körpertherapie". Man mag diesen Begriff enger oder weiter fassen, sichter ist, daß gerade infolge der Erfahrungen bei den Miloheinspritzungen zwei Gesichtspunkte größere Beachtung gefunden haben, die bei den bakteriologisch eingestellten Arbeiten über Einverleibung von Vakzinen und immunseren fast unbeachtet geblieben sind, nämlich, daß die Reaktion des Körpers auf parenterale Einverleibung von Eiweißstoffen abhängig ist nicht nur von bakteriellen Beziehungen, sondern von der allgemeinen Konstitution des Kranken und von der Art, wie sein Wärmezentrum, sein Nervensystem, seine inneren Drüsen auf Reize ansprechen, und zweitens, daß auch für die eingespritzte Eiweißsubstanz nicht nur die Abkunft von einer bestimmten Bakterienart, sondern ihre chemische und physikalisch-chemische Beschaffenheit maßgebend ist.

Das, was bei der Einspritzung von Eiweißsubstanz im Körper vor sich geht, und alle Wirkungskraft und Samen vorstellt, soll durch die beschreibenden Ausdrücke wie "Protoplasmaaktivierung" und "Leistungssteigerung" von Weichard oder "Heilfleber" und "Heilentzündung" von A. Bier verständlich gemacht werden. So wertvoll es ist, die Fülle der einzelnen Erfahrungen unter einem gemeinsamen Gesichtspunkt zusammenzufassen und dadurch zu ordnen und zu übersehen, so kommt es doch schließlich darauf hinaus, ob durch dieses Verfahren die Wirkungen ziglichkeiten des



Arztes gegenüber den Krankheitszuständen erweitert werden. Gerade hierüber aber ist es nicht leicht, zu einer Entscheidung zu kommen. Überraschend ist, daß die Milcheinspritzungen gegen sehr verschiedenartige Krankheitszustände angewendet und als nützlich empfohlen werden. Diese weite Fassung der Anzeigen hat die Proteinkörpertherapie gemein mit denjenigen Verfahren. die als physikalische Behandlungsverfahren bezeichnet werden, die Bäderbehandlung, die Behandlung mit Licht, mit Wärme und den verschiedensten elektrischen Stromarten. Und ebenso reichhaltig wie die Indikationsstellung ist das Instrumentarium der Proteinkörpertherapie, das die allerverschiedensten Eiweißkörper und Eiweißprodukte, und nicht nur die leeren Seren, sondern auch die spezifischen Seren und die Vakzinen umfaßt.

In dieser Umfrage ist zunächst nur die Einspritzung von Kuhmilch als Behandlungsverfahren herausgestellt. Nach der Angabe R. Schmidts wird die Kuhmilch 10 Minuten der Kochhitze des Wasserbades ausgesetzt und ist nach dem Abkühlen und Aufsaugen in eine 5 ccm-Spritze für die Injektion. welche in der Regel intraglutäal erfolgt, fertig. Kleinere Dosen, ½—2 ccm, können auch subkutan verabfolgt werden.

Die parenterale Einspritzung bedeutet eine brüske Art, Milch dem Körper einzuverleiben, und ihre Folge ist die Reaktion, die innerhalb weniger Stunden dadurch ausgelöst wird. Zunächst ist sinnfällig das Einsetzen von Fieber, das in 6-8 Stunden den Höhepunkt erreicht. Doch gibt es Krankheitszustände, bei denen die Wärmeregulation nicht verändert wird, und das sind, nach R. Schmidt, Krebskranke und Fälle von perniziöser Anämie. Außerdem treten Schmerzen und entzündliche Veränderungen an den Krankheitsherden auf, ferner Veränderungen in der Zahl und der Art der weißen Blutkörperchen im Kapillarblut und anatomisch nachweisbare Veränderungen an den Geweben, welche zu der Blutbildung in Beziehung stehen, dem Knochenmark und dem lymphatischen Gewebe. Die Shockwirkung, als den man den ganzen Vorgang bezeichnen kann, geht meist innerhalb eines Tages zurück. Man hat den Eindruck, als ob der Körper plötzlich und kräftig aus einem Gleichgewichtszustand herausgeschleudert wird. Der bald nach der Einspritzung für die Patienten etwas lästige, unbehagliche und schmerzhafte Zustand wird in den nächsten Tagen vielfach von einem Gefühl der Besserung abgelöst, und diese Besserung ist nicht nur subjektiv, sondern kommt auch objektiv an den Krankheitsherden zum Ausdruck. An dem Körper selbst geht der Milchshock insofern ziemlich spurlos vorüber, als Anzeichen einer anaphylaktischen Wirkung, einer Überempfindlichkeit, nicht beobachtet worden sind. Eher ist bei fortgesetzten Einspritzungen mit einer gewissen Gewöhnung, mit Abstumpfung der Anspruchsfähig-keit, zu rechnen. Die Proteinkörpertherapie ist nach allen Er-fahrungen unspezifisch in ihren Mitteln, ihre Wirkung setzt rasch nach der Einspritzung ein, dauert während einer kurzen Frist und geht rasch und ohne Spuren zu hinterlassen vorüber. Dagegen ist die Vakzinetherapie spezifisch eingestellt und führt nach einer längeren Behandlungsdauer zur Ausbildung von Schutzstoffen und zur Immunität gegen einen bestimmten Erreger.

Wenn die Einspritzung von Kuhmilch in diesem Sinne keine bleibenden Spuren hinterläßt, so wirkt sie unter Umständen fördernd und heilend dadurch, daß sie eine Gleichgewichtslage stört, in die sich der Körper gegenüber der Krankheit eingestellt hat. Die Behandlung hat zweifellos etwas Brüskes, und es gibt sicher auch Krankheitszustände, wie z. B. chronische Phthisen, bei denen die Auslösung einer starken allgemeinen Reaktion, das Schwingen aus der Mittellage und die Beunruhigung in den Krankheitsherden nicht zum Nutzen des Kranken ist. Demgegenüber wirken gerade die Reaktionen bei manchen chronischen Gelenkerkrankungen überraschend günstig. Nur kann man sich zuweilen nicht erklären, warum die Milcheinspritzung in dem einen Fall Nutzen bringt und in einem anderen ähnlichen Zustande versagt. Jedenfalls ist so viel sicher, daß der Praktiker an diesem Behandlungsverfahren nicht achtlos vorübergehen darf.

Zu einer übersichtlichen und raschen Orientierung soll die Zusammenstellung der folgenden 3 Arbeiten dienen; sie behandeln die wesentlichen Ergebnisse der Proteinkörpertherapie auf dem Gebiete der inneren Medizin, der Hautkrankheiten und der Augenkrankheiten. Geordnet sind die Erfahrungen nach folgenden Gesichtspunkten:

 Nach welchen Anzeichen halten Sie eine Behandlung mit Proteinkörper geeignet?

- 2. Welche Praparate bevorzugen Sie für die Durchführung einer Proteinkörpertherapie, und wie leiten Sie die Therapie im einzelnen Fall?
- 3. Wie beurteilen Sie nach Ihren Erfahrungen den Mechanismus der Wirkung, den Erfolg und die Aussichten der Proteinkörpertherapie?

#### II. Die Proteinkörpertherapie bei inneren Krankheiten.

Von Prof. Dr. R. Schmidt,

Vorstand der I. med. Klinik der deutschen Universität in Prag.

Um eventuellen Mißverständnissen, die aus einer Beantwortung in gedrängter Kürze sich ergeben könnten, vorzubeugen, verweise ich auf meine jüngst erschienene, ausführliche Darstellung des Problems "Proteinkörpertherapie" in Ergebnisse der gesamten Medizin, Bd. 3, Urban & Schwarzenberg.

1. Nach welchen Anzeigen halten Sie eine Behandlung mit Proteinkörpern für geeignet?

Cherall dort, wo ein akutef Entzündungsprozeß in ein torpides chronisches Stadium übergegangen ist, besteht, gleichgültig, ob dieser Entzündungsprozeß septischen oder aseptischen Ursprunges ist, die Möglichkeit, durch Proteinkörperinjektionen Herdreaktionen auszulösen. Diese Herdreaktionen verlaufen bei entsprechender Dosierung vielfach doppelphasig. Auf eine negative, im Sinne einer noch stärkeren Entfernung aus der physiologischen Gleichgewichtslage gerichteten Bewegung folgt ein positiver Ausschlag in entgegengesetztem Sinne, also auf eine Zunahme der Entztündungsvorgänge eine Abnahme derselben bis zur eventuellen Wiederherstellung eines normalen Gewebsbetriebes. Von inneren Erkrankungen kommen daher hier u. a. in Betracht chronisch-arthritische Prozesse verschiedener Genese, tuberkulöse Knochen- und Peritonealaffektionen, Lungenerkrankungen, besonders von fibrösem und febril-torpidem Verhalten¹). Aber auch akute Entzündungsprozesse, wie z. B. Erysipel, lassen sich gelegentlich außerordentlich günstig beeinflussen, insofern der Gesamtorganismus zur Abwehr aufgerufen wird²). Bei Blutungen (Typhus) bewähren sich Milchinjektionen als ein sehr gutes Styptikum. Ein aussichtsvolles Kapitel der Proteinkörpertherapie scheinen mir Neuralgien zu sein, im Sinne von Ischias, Trigeminusneuralgien und weiterhin Fälle von Asthma bronchiale. Anregung von Diurese gehört gelegentlich zu den Heilanzeigen einer Proteinkörpertherapie. Länger dauernde, subfebrile Zustände lassen sich auf diesem Wege manchmal prompt zur Entfieberung bringen. Ähnlich wie mit Tuberkulin können auch bei progressiver Paralyse manchmal günstige Erfolge erzielt werden. Für sehr beachtenswert halte ich die Anwendung von Proteinkörpern als sensibilisierendes Prinzip bei der Einwirkung innersekretorischer Produkte; so konnten wir u. a. durch die Koppelung von Thyreoidin mit Milchinjektionen mit sehr günstigen Erfolgen Entfettungskuren durchführen.

2. Welche Präparate bevorzugen Sie für die Durchführung einer Proteinkörpertherapie, und wie leiten Sie die Therapie im einzelnen Fall?

Ich halte, dafür, daß die Proteinkörpertherapie mehr eine Quantitäts- als eine Qualitätsfrage ist, wobei auch allerdings das "Wie" der Injektion, ob z. B. subkutan oder intravenös, eine wichtige Rolle spielt. Wir haben die verschiedenen Milchersatzpräparate vergleichsweise verwendet, sind aber sehr bald wieder zu nativer Milch, in kochendem Wasserbade 10 Minuten sterilisiert, zurückgekehrt. Stets empfiehlt es sich, ganz besonders bei Tuberkulose, mit kleinen Dosen, ½ ccm Milch, fallweise selbst nur ½ ccm, zu beginnen und in etwa 2tägigen Intervallen die Behandlung mit gleichen oder ansteigenden Dosen 4—5 Wochen fortzusetzen. Leichte Herdreaktionen ebenso wie Allgemeinreaktionen sind meist durchaus wünschenswert. Eine reaktionslose Behandlung halte ich für mehr minder wirkungslos.

8. Wie beurteilen Sie nach Ihren Erfahrungen den Mechanismus der Wirkung, den Erfolg und die Aussichten der Proteinkörpertherapie?

Die Proteinkörpertherapie gehört in den Bereich der allgemeinen Therapie, eiwa ähnlich wie Hydrotherapie, damit erklärt sich der außerordentlich weite Indikationsbereich. Neben Allgemeinwirkungen von teilweise exzitierender und roborierender Art ist doch mit gewissen Hauptangriffspunkten, so besonders in den



<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>) M. Kl. 1921, Nr. 21. <sup>2</sup>) M. Kl. 1918, Nr. 80.

nervösen Wärmezentren und im Immunisierungssystem (Milz, Knochenmark, Drüsen) zu rechnen. Von besonderer Wichtigkeit sind auch allergische Umstimmungen, die vielfach mit Erniedrigung der Reizschwelle einhergehen. In diesem Sinne verdient volle Beachtung der von Weichardt eingeführte wertvolle Begriff der Protoplasmaaktivierung, nur darf darunter nicht eine einfache Reizung des Protoplasmas, sondern eine Änderung der Gleichgewichtslage mit Neigung zur Hyperaktivität verstanden werden. Gerade in dieser Hinsicht scheint mir die Proteinkörpertherapie eine Perspektive zu eröffnen auf die Möglichkeit von Umstimmungen fehlerhaft eingestellter Gesamt- und Partialkonstitutionen.

#### III. Die Proteinkörpertherapie bei Augenkrankheiten.

Von Prof. Elschnig, Direktor der deutschen Universitäte-Augenklinik in Prag.

Die Augenerkrankungen sind kein guter Indikator für den Wert der Proteinkörpertherapie, zu der ich auch die Tuberkulin-therapie rechne. Ich habe bei den verschiedensten akuten und chronischen entzündlichen Augenkrankheiten Milchinjektionen sowie Aolan angewendet; anscheinend glänzenden Erfolgen stehen vollständige Versager bei völlig gleichen Erkrankungen gegenüber. Immerhin scheint insbesondere den akuten traumatischen Iridozyklitiden, hauptsächlich den nicht mykotischen, in erheblich geringerem Grade den chronischen Iridozyklitiden in der Proteinkörpertherapie ein günstiger Heilbehelf erstanden zu sein. Auch bei akuten Bindehauterkrankungen (Gonorrhoe) in den frühesten Stadien gute Erfolge, in späteren Stadien anscheinend keinerlei

Die jüngste Zusammenstellung der Erfolge der Proteinkörpertherapie bei Neugeborenen-Gonorrhoe, denen wir regelmäßig 5 ccm Milchinjektionen geben, haben kein eindeutiges Resultat ergeben.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirigierender Arzt: Prof. Dr. A. Buschke). IV. Die Proteinkörpertherapie in der Dermatologie und Venerologie.

Von Prof. Dr. A. Buschke und Dr. B. Langer, Assistenzarzt.

Der Aufforderung der Schriftleitung folgend, wollen wir im folgenden eine Übersicht über den Stand der Proteinkörpertherapie geben, wie er sich unter den augenblicklichen Verhältnissen für unser Fach darstellt, wenn es auch unmöglich ist, schon jetzt über dieses noch sehr im Fluß befindliche Gebiet ein auch nur annähernd abschließendes Urteil zu fällen. Seit der Einführung der Milchtherapie durch Schmidt und Saxl, die ungefähr gleichzeitig, aber unabhängig voneinander ihre Mitteilungen über die mit Milch gemachten günstigen Erfahrungen veröffentlichten, sind eine solche Unzahl von Präparaten für diese Therapie auf dem Markt erschienen, daß es gar nicht möglich ist, alle zu kennen und zu prüfen. Wie Strümpell vor kurzem in einer sehr lesenswerten Publikation recht scharf betonte, befinden wir uns in einem sehr injektionsfrohen medizinischen Zeitalter, und es wird von mancher Seite oft recht kritiklos alles, was sich nur lösen läßt, injiziert, wobei ohne tiefgründige Versuche leider auch vor intravenösen Injektionen nicht Halt gemacht wird. Diese Art, surzeit vielfach Therapie zu treiben, ist sicherlich wenig geeignet, das Ansehen der Ärzte und ihrer Tätigkeit zu stärken. Es muß entschieden, ganz besonders an die Proteinkörpertherapie, die wir wohl, wie u. a. auch Rolly vorgeschlagen hat, besser als Reiztherapie bezeichnen, da es sich nicht nur um Eiweißstoffe handelt, mit mehr Vorsicht und Kritik herangegangen werden. Denn während von den meisten Autoren die Reiztherapie als ganz gute Unterstützungsmethode unter Beibehaltung aller übrigen Behandlungsarten aufgefaßt wird mit mehr oder weniger auffälligen Resultaten, wird von anderen der unspezifischen Behandlung ein soglänzender Heilwert zugemessen, wie er sonst kaum beobachtet wird. So berichtet z. B. Rosen in einem ausführlichen Übersichtswird. So berichtet z. B. Kosen in einem ausuurrichen Obersichtsreferat über die Terpichinwirkung von "glänzenden schnell eintetenden Heilerfolgen" bei beinahe allen nur möglichen Hautund urologischen Erkrankungen; und selbst bei inoperabler Tuberkulose soll mit Terpichin nach Karow ein Heilerfolg noch zu erzielen sein. Man muß sich nur wundern, wie es möglich ist, daß in dem einen Falle so beträchtliche günstige Resultate erzielt werden und in anderen nur bescheidene weniger engehemachende Erfolgen. in anderen nur bescheidene, weniger epochemachende Erfolge.

Wir selbst benutzen für unsere Zwecke in der Hauptsache die gewöhnliche frisch sterilisierte Kuhmilch, wie wir es an anderen Stellen verschiedentlich beschrieben haben. Auch von anderer Seite

(Müller, Fantl, R. Schmidt) wird gerade über recht gute Resultate mit dieser Art der parenteralen Therapie berichtet. nehmen die Injektionen jeden zweiten bis dritten Tag vor, indem wir erst auf das Abklingen der von der vorhergehenden Einspritzung eingetretenen Reaktion warten, und injizieren meist in steigenden Dosen von 3, 5 und 7 ccm. In den meisten Fällen genügen 3 bis 4 Injektionen, um den erwünschten Erfolg zu erzielen. Ist dieser bis dahin noch nicht eingetreten, so verzichten wir auf weitere Verabreichung, da meistens, wenn nicht sofort ein sichtlicher Erfolg eintritt, dieser auch bei längerer Ausdehnung der Behandlung sich nicht mehr zeigt. Die Injektionen machen wir ausschließlich intramuskulär in die Vorder- und Außenseite des Oberschenkels, da sie, wie wir gefunden haben, hier besser als in der Gesäß-muskulatur vertragen werden, zumal die Patienten gezwungen sind, im Bett zu liegen. Nur zu Provokationszwecken bei Gonorrhoe benutzen wir die intrakutane Injektionsmethode und verabfolgen hier 1/2 ccm intrakutan, womit wir in einzelnen Fällen gute Provokationserfolge gehabt haben.

Mit dieser Milchbehandlung haben wir bei Gonorrhoe verhältnismäßig günstige Resultate nur bei der Epididymitis und in einem Teil der Gelenk- und Sehnenscheidenerkrankungen erzielt, während wir bei Prostatitis bzw. Spermatozystitis niemals auch nur den geringsten Einfluß feststellen konnten, was im übrigen von den meisten Autoren bestätigt wird, während Erfolge hierbei nur vereinzelt, wie z. B. von Odstreil beschrieben werden. Bei der akuten Epididymitis tritt aber, wenn sie auf die Milchbehandlung überhaupt reagiert, sehr bald eine Besserung ein, indem nach anfänglicher, schnell vorübergehender Vergrößerung des Nebenhodens dieser abschwillt und vor allem die Schmerzhaftigkeit, die mit im Vordergrund der Symptome steht, nachläßt. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß es bei Benutzung der Milchtherapie gelingt, in Fällen, die dafür geeignet sind, den Ablauf zu beschleunigen. Wir haben aber unter unserem großen Material, das wir lange unter diesem Gesichtspunkte beobachten, noch keinen Fall geschen, der zu einer Restitutio ad integrum geführt wurde. Der Enderfolg ist derselbe wie bei anderen Behandlungsmethoden, nur wird das Ziel in den meisten Fällen durch die Milchtherapie, mit der wir aber stets die übrigen Methoden verknüpfen, etwas schneller erreicht.

Beim Ulcus molle haben wir einen Einfluß auf die Heilung des Erkrankungsherdes, wie es z.B. von Berndt, Gußmann, Stark u.a. hervorgehoben wird, kaum gesehen und sind jedenfalls nie ohne die übrigen üblichen Methoden ausgekommen.

Dagegen führte die Milchbehandlung des Bubo doch recht oft schneller als sonst zum Ziel. Hierbei muß man wohl zwei völlig zu trennende Stadien unterscheiden. Ist der Bubo noch nicht weit in der Entwicklung vorgeschritten, so kann man ihn durch die Milchbehandlung zur Resorption bringen, hat aber eine größere Einschmelzung bereits begonnen, so gelingt dies nur selten, dagegen erreicht man in den meisten Fällen eine beschleunigte Einschmelzung und schnellere Ausheilung nach erfolgter Inzision.

Bei Furunkulose und Schweißdrüsenabszessen haben

wir in einigen Fällen ähnliche Erfolge wie bei Bubonen erzielt, im übrigen ist von uns bei rein dermatologischen Erkrankungen die Proteinkörpertherapie nicht sehr viel herangezogen worden.

Wir haben also nach unseren Erfahrungen als den Hauptwert der Milchtherapie die Beschleunigung des Krankheitsablaufes und die Beseitigung der akuten Ent-sündungserscheinungen in einem Teil der Fälle zu verzeichnen, bei gonorrhoischen Erkrankungen und zwar Epididymitis und Arthritis bzw. Tendovaginitis vor allem dazu noch den schmerzlindernden Einfluß. Dagegen sahen wir nie eine Beeinflussung der Bakterien selbst, wie es z. B. von Pillat beschrieben wird, der nach 1—2 Milchinjektionen auffallende Degenerationserscheinungen der Gonokokken gesehen haben will, wofür er als Erklärung neben einer allgemeinen Steigerung der Schutzkräfte des Organismus diejenige des Epithels anführt. Auch eine Immunität, ein Verhüten von Rezidiven im weiteren Krankheitsverlauf konnte nicht beobachtet werden. In wenigen Fällen (Lubliner, Randenborgh u. a.) wurde Anaphylaxie bei Milchinjektionen beobachtet, die experimentell von Gildemeister und Seiffert mit Deuteroalbuminosen, Aolan und Kaseosan erzeugt werden konnte. Wir selbst haben bisher in keinem Falle anaphylaktische Erscheinungen auftreten sehen, wobei wir allerdings betonen müssen, daß wir nach den obigen Ausführungen uns nur auf



wenige Injektionen beschränken. Aber auch Döllken, der monatelang hintereinander Milchinjektionen bei Epileptikern ausgeführt hat, berichtet über keinen derartigen Fall, so daß man die Anaphylaxiegefahr wohl als eine sehr große Seltenheit betrachten muß.

Kaseosan haben wir eine Zeitlang bei einzelnen Arthritisfällen

mit gutem Erfolg angewandt, bis uns ein unangenehmer Zwischenfall in Form einer vorübergehenden Augenstörung (Sklarz und Masur) swang, diese Behandlung aufzugeben. Auch von anderer Seite (s. B. Behne) wird zwar einerseits wegen seiner günstigen Anwendungsform und seiner Dosierbarkeit das Kaseosan empfohlen, andererseits aber auch zur Vorsicht besonders bei Fiebernden wegen eventuell unangenehmer Nebenwirkungen geraten, während diese

z. B. gewöhnliche Milchinjektionen gut vertragen.
Mit Aolan haben wir in der Behandlung der Gonorrhoe keine ausgedehnteren Erfahrungen, sahen aber in den behandelten Fällen nicht annähernd so gute Resultate wie mit gewöhnlicher Milch. Einen ähnlichen Eindruck hatten wir auch bei der Behandlung der in der Kriegszeit so häufigen Sykosis, die auf Aolan auch schlechter reagierte, als auf die gewöhnliche Milchtherapie. Von anderer Seite dagegen wird das Aolan sehr warm empfohlen, so sah Müller (Hamburg) recht gute Erfolge bei Staphylomykosen und Trichophytien, Antoni bei Ulcus molle und Bubonen, Müller (Leipzig) u.a. bei gonorrhoischen Erkrankungen. Über andere Milchpräparate wie Ophthalmosan, Xifalmilch usw. fehlen uns jegliche persönliche Ersahrungen, doch dürsten diese in der Hauptsache den bereits erwähnten gleichen.

Ebenso haben wir selbst das Kollargol und Elektrokollargol nicht erprobt, worüber Böttner ausführlicher berichtet. Eine Prüfung auf die einzelnen Bestandteile hat ihm gezeigt, daß in der Hauptsache die Wirkung auf der Eiweißkomponente, i. e. auf dem Schutzkolloid beruht, während die Silberkomponente nicht nur nicht nützt, sondern wahrscheinlich sogar die Wirkung des Eiweißbestand-

In letzter Zeit ist von Scholz auf die günstige Wirkung intravenös verabfolgter Traubenzuckerinfusion bei den verschiedensten Erkrankungen der Haut - frischen und chronischen Ekzemen, Psoriasis, toxischen exsudativen Dermatitiden, Pemphigus u. a. — aufmerksam gemacht worden; außerdem fand er prompte Provokation durch Traubenzuckerinjektionen bei gonorrhoischen Erkrankungen und ein Zunehmen der Zahl der Spirochäten in luetischen Herden. Die Wirkung des Traubenzuckers erklärt er einmal durch allgemeine leistungssteigernde Wirkung und auf der anderen Seite durch osmotische Vorgänge, worauf u. a. auch Schittenhelm aufmerksam gemacht hat, und deshalb lieber für diese Therapie den Namen "Osmotherapie" eingeführt wissen will.

Das neuerdings sehr beliebte Yatren und Yatrenkasein (Zimmer) haben wir auch noch nicht erprobt. Nach Zimmer soll es vor allem auf chronische Gelenkprozesse einen günstigen Einfluß ausüben. Interessant ist die von Prinz mitgeteilte Tatsache, daß es auch bei oraler Verabreichung einen deutlichen Einfluß auf den Er-

krankungsherd ausübt.

Die Behandlung von Haut- und Geschlechtskrankheiten mit Terpentinöl und den daraus hergestellten Präparaten — Novoterpen, Terpichin — hat sich seit der Wiedereinführung desselben in die Therapie durch Klingmüller großer Beliebtheit erfreut. Es ist seine Anwendung auf Fochier in Lyon zurückzuführen, der es zu subkutanen Injektionen bereits 1891 bei septischen Prozessen durch Schaffung sogenannter Fixationsabszesse verwendet hat. Die Bevorzugung, besonders des Terpichins gegenüber dem Terpentinöl beruht wohl in der Hauptsache auf der leichteren Handhabung der Fertigpräparate und auf den geringen Nebenwirkungen, die sie hervorrufen. Denn während die Terpentinölinjektionen vielfach recht schmerzhaft sind, kann man bei den Fertigpräparaten in den meisten Fällen außer einem vielleicht etwas unangenehm drückenden Gefühl an der Injektionsstelle keine Beschwerden beobachten, vor allem auch kein Fieber, das ja bei der Milchtherapie meistenteils mehr oder weniger stark auftritt. Klingmüller, Rosen, Karo, H. Müller u. a. berichten über glänzende Erfolge bei den verschiedensten Hauterkrankungen und bei genorrheischen Komplikationen, ebenso wird auch seine günstige Einwirkung insbesondere bei Trichophytien erwähnt, während Kuhle kürzlich über gute Beeinflussung von Schweißdrüsenabszessen berichtete.

Wir selbst haben auch ausgiebig mit diesem Mittel gearbeitet, sind aber bei weitem nicht zu solch glänzenden Resultaten gekommen, wie einzelne Autoren; im Gegenteil, wir haben meist nur eine recht geringe oder gar keine Beeinflussung gesehen, und können uns nur dem

Standpunkte von Franz anschließen, der den beobachteten "geradezu geheimnisvoll großen" Wirkungen etwas skeptisch gegenüber steht. Auch Hellendahl kommt bei Beurteilung der von ihm behandelten gonorrhoischen Adnexerkrankungen zu einem ähnlichen Ergebnis. Es ist wie bei so vielen in der praktischen Medizin angewandten Mitteln auch hier recht eigenartig, daß die Beobachtungsauswertung eine so verschiedene ist. Bei allen unseren Methoden sind wir ja im allgemeinen in der Begutachtung auf unseren rein persönlichen Eindruck angewiesen; und es scheint wohl in der Beurteilung der verschiedenen anwendbaren Methoden oft dem Einen schon ein großer Erfolg, was der Andere noch als zweiselhaft ansieht. Immerhin etwas mehr Skeptizismus und Kritik den Mitteln gegenüber würde der Sache als solcher eher nützen als schaden. Es kann nur die ganze Reiztherapie in Mißkredit gebracht werden, wenn in ihrer Anwendung von mancher Seite nicht endlich einmal gebremst wird. Als sicher steht fest, daß sie uns in ausgewählten Fällen oft Dienste leistet; deshalb ist es wunschenswert, sie auf dieses eng umschriebene Gebiet zu beschränken und sich bewußt zu sein, daß es außer der heute immer bereit liegenden Injektionsspritze auch noch andere gut bewährte und lange erprobte Behandlungsmethoden gibt. Anhangsweise sei erwähnt, daß neuerdings auch bei der Luesbehandlung die Milchtherapie als unspezifischer Heilfaktor zu den spezifischen Heilmitteln hinzugezogen wird (Müller, Kyrle). Sie lehnt sich an die Behandlung mit Tuberkulin, mit nukleinsaurem Natrium, an die von Buschke und Freymann berichtete günstige Wirkung der unspezifischen Salvarsan- und der Hg-Dermatitis auf den Verlauf der Lues an, welche Beobachtungen besonders Kyrle in ausgedehnter Weise bestätigt. Die mit dieser kombinierten Milchtherapie gewonnenen Erfahrungen haben zwar theoretisch interessante, aber praktisch brauchbare Resultate bisher nicht geliefert.

Wie wir uns die ganze Wirkungsart der unspezifischen Reiztherapie zu erklären haben, ist, wie auch Stintzing kürzlich hervorhebt, noch recht zweilelhaft, da wir darüber gar nicht unterrichtet sind, wo der Ansatzpunkt der Wirkung ist. Wirken die verschiedenen Stoffe direkt als solche, oder aber werden sie abgebaut, um auf dem Umwege über den Organismus durch Anregung des myeloischen Systems (Schmidt, E. F. Müller) oder durch eine allgemeine Zellanregung und Protoplasmaaktivierung (Weichardt) auf den Erkrankungsherd zu wirken, oder ist es nur der Fremd-körperreiz, den diese Stoffe ähnlich dem alten Haarseil und der Fontanelle ausüben! Die Wirkung ist jedenfalls — wie aus Hahnemanns viel zu wenig gelesenem Hauptwerk, Organon, zu ersehen ist — letzteren sehr ähnlich. Uns erscheint am meisten eine Hyperämieanregung die Hauptursache für die Wirkung zu sein, wie es auch von Bier und R. Müller angenommen ist. Nur glauben wir, was wir in einer fritheren Arbeit auch schon betont haben, daß der Weg, der hier zur Hyperämie führt, durch die Zerfallsprodukte der injizierten oder Reaktionssubstanzen über das Nervensystem geht.

Daneben dari man bei Ausübung dieser ganzen Therapie einen wichtigen Faktor nicht außer Acht lassen, nämlich die Konstitution des Kranken, worauf wir auch schon, ebenso wie Schittenhelm, Schürer, Glaser und Buschmann u. a. auf-merksam gemacht haben. Es ist nicht jeder Fall, der sonst für die Anwendung der Reiztherapie in Frage kame, auch geeignet dafür. R. Schmidt machte darauf aufmerksam, daß besonders bei perniziöser Anämie und Leukämie erheblicher Temperaturanstieg eintritt; latente Malariaherde können wie durch Salvarsaninjektionen (Fischer, Glaser u. a.) durch Einspritzung von Milch, Terpentin usw. ebenso provoziert werden wie andere latente Bakterienherde, weshalb ja auch diese Therapie ganz gute Resultate zur Provokation bei Gonorrhoe leistet. Vor allem darf auch nicht vergessen werden, daß latente tuberkulöse Herde (Rolly, Weiksel) provoziert werden können, so daß man eine Tuberkulose vielfach als Kontraindikation ansehen muß.

Unter diesen entwickelten Gesichtspunkten benutzt, haben wir mit der Reiztherspie als die übrigen Methoden unterstützender Behandlung bei begrenzten Indikationen gewisse Erfolge erzielt, sehr selten völlige Ausheilungen allein mit dieser Behandlung, z. B. bei Bubonen, aber niemals bei gonorrhoischen Erkrankungen, da hier in der Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut und der drüsigen Adnexorgane auscheinend ganz andere Bedingungen vonligen, als bei einer großen Anzahl anderer Erkrankungen wie is auch in der bei einer großen Anzahl anderer Erkrankungen, wie ja auch in den Krankheiten der Haut vielfach ätiologisch ganz unbekannte Prozesse vorliegen, von denen man nicht erwarten kann, daß sie ohne weiteres auf die Reiztherapie ansprechen.



Aus Dr. E. Tobias' Institut für physikalische Therapie, Berlin.

#### Über das Wesen und die physikalische Behandlung des Muskelrheumatismus.\*)

Von Dr. E. Tobias.

In seinen Arbeiten über den Muskelrheumatismus1) schneidet Adolf Schmidt die Frage an, warum die wissenschaftliche Medizin, entgegen ihrem Bestreben, tiberall, wo Unklarheiten vorliegen, nachzuforschen und Klarheit zu schaffen, achtlos an Problemen vorübergeht, die, wie z. B. der Rheumatismus, eine der weit verbreitetsten Krankheiten des menschlichen Organismus betreffen. In enger Beziehung zu dieser Frage steht eine andere Erscheinung: Die medizinische Terminologie ist schnell bei der Hand, unklare Krankheitsäußerungen mit Namen zu belegen, die mit der Affektion selbst nur in ganz lockerer Verbindung stehen und die ordentlich schwer, eine auch nur annähernd wissenschaftlichen Ansprüchen genügende Definition des Rheumatismus überhaupt aufzustellen. Der Rheumatismus ist, um mit Adolf Schmidt zu sprechen, ein letzter Rest mittelalterlicher Medizin, mit dem sich die wissenschaftliche Heilkunde mit allen Mitteln neuzeitlicher Forschung von Grund aus befassen sollte.

Von den Erkrankungen des

#### Muskelapparates

steht die Affektion, die wir Muskelrheumatismus nennen, an erster Stelle. Die in das Gebiet der Nervenkrankheiten fallenden Störungen, wie die Lähmungen von Augen- und Gesichtsmuskeln, die durch Affektionen der Hirnnerven oder der nervösen Zentralorgane, und wie die Lahmungen von Rumpf- und Extremitäten-muskeln, die durch Affektionen peripherer Nerven oder durch Rückenmarkserkrankungen hervorgerufen werden, verlangen eine Behandlung der Nervenkrankheit.

Wenn wir nun zunächst die Frage aufstellen, was wir eigentlich unter

#### Muskelrheumatismus

verstehen, so sehen wir, daß wir überhaupt nicht in der Lage sind, eine präzise Definition zu geben, daß wir vielmehr eine Reihe von Störungen unter dieser Bezeichnung zusammenfassen, die sich in der Muskulatur abspielen, ohne daß es sich dabei immer um rheumatische Zustände handelt. So sprechen wir von Muskelrheuma-tismus, wenn nach Überanstrengungen z.B. beim Reiten, Bergsteigen und bei anderen sportlichen Betätigungen allgemeinere oder mehr örtliche Muskelschmerzen auftreten, ferner bei Schmerzen in der Muskulatur nach Zerrungen, Zerreißungen und sonstigen Unfällen, endlich in Fällen von Anämie und Chlorose, von erschöpfenden oder zur Kachexie führenden Erkrankungen, wo nicht nur jede Körperbewegung, sondern schon die einfache Berührung und der Druck Muskelschmerzen auslösen. Eingehendere Untersuchungen sind erst in den letzten Jahren vorgenommen worden, in denen sich vor allem Adolf Schmidt2) und Goldscheider3) des Näheren mit der Frage des Muskelrheumatismus befaßten. Schmidt ist der Ansicht, daß es sich beim Muskelrheumatismus nicht, wie bisher angenommen, um eine örtliche entzündliche Erkrankung der Muskulatur, sondern um einen vornehmlich durch Toxine hervorgerufenen Reizzustand der Empfindungsnerven der Muskeln, Knochen und der übrigen unter der Haut gelegenen Gebiete handelt. Er spricht von einer Neuralgie der sensiblen Muskelnerven und verlegt den Sitz der Erkrankung in die hinteren Wurzeln. Die Gegenden größter Druckschmerzhaftigkeit liegen mehr gegen die Muskelansatzstellen, während der Muskelbauch meist freibleibt. Dies entspricht der Verteilung der Spindeln, der sensiblen Nervenendigungen im Muskel. Nach Goldscheider umfaßt der Begriff "Muskelrheumatismus" verschiedenartige Zustände, deren gemeinsames Merkmal die Myalgie ist. Das wesentlichste Kennzeichen ist eine gesteigerte Schmerzempfindlichkeit, die bei Fernhaltung aller Reize unmerklich sein

\*) Siche M. Kl. 1922, Nr. 8, 6, 7, 8, 12.

1) Adolf Schmidt, Der Muskelrheumatismus (Myalgie). Bonn

1918, A. Marcus & E. Webers Verlag.

2) l. c.

2) Zschr. f. physik. u. diät. Ther. 1916, S. 193ff.; 1922, H. 3 u. 4.

kann, um sich auf den geringsten Reiz zu offenbaren; in solchen Fällen liegt ein schlummernder latenter Zustand erhöhter sensibler Erregbarkeit vor. Der große Unterschied zwischen den Anschauungen von Adolf Schmidt und Goldscheider besteht darin, daß Schmidt die Myalgie nicht von einer Kälteeinwirkung herleitet, sondern von einer Infektion, für welche die Erkältung ebenfalls als prädisponierende Ursache in Betracht kommt — die Kälte ruft nicht die Myalgie hervor, aber sie steigert sie —, während Goldscheider die Meinung vertritt, daß es zu dem nach allgemeinen Abkühlungen auftretenden Muskelrheumatismus nicht unbedingt einer Infektion bedarf, daß eine ungenügende Regulierung der durch die Abkühlung bedingten Störung genügt. Er unterscheidet Muskel-rheumatismus durch örtliche und durch allgemeine Kälteschädigung sowie die unter dem Einfluß der Kälteschädigung eintretenden In-Während fernerhin Schmidt den Sitz des Reizzustandes in die Leitungsbahn verlegt, verlegt ihn Goldscheider in die peripherischen Gebilde. Ein solcher peripherischer Reizzustand erzeugt ein irradiierendes hyperalgetisches Feld im hinteren Grau des Rückenmarks. Das Ausstrahlen nach verschiedenen Punkten, der örtliche Wechsel, das Umherziehen der Schmerzen erklären sich nach Goldscheider durch die sekundäre Beteiligung der grauen Substanz viel besser als durch Schmidts Annahme des

Sitzes in den hinteren Wurzeln.

Bittorf<sup>4</sup>) ist es dann gelungen, ein objektives Zeichen bei Muskelrheumatismus festzustellen. Er fand im Blute dieser Patienten regelmäßig eine sehr erhebliche Eosinophilie, und zwar am stärksten in schweren akuten Fällen und bei akuten Nachschüben, eine Eosinophilie, die bei Heilung oder Besserung nachließ. Nicht so regelmäßig stellten sich eine Lymphozytose und eine Mono-nukleose ein. Diese Befunde wurden von Synbold's) und Straecker's) bestätigt. Profanter') erklärt den Muskelrheumatis-mus mit einer Reizung der Spinalzentren, eine Auffassung, der — wie den Erklärungen von Adolf Schmidt und Goldscheider — Bittorf auf Grund seiner Befunde widerspricht, indem er eine rheumatisch-entzündliche Entstehung für wahrscheinlicher hält.

Das hervorstechendste Symptom des Muskelrheumatismus ist der Schmerz, der außerordentlich stark sein kann, wenn er auch die Stärke wahrer neuralgischer Schmerzen nur bei ganz akuten lokalen Myalgien, wie z. B. bei der Lumbago, erreicht. Der Schmerz pflegt sich nie lange auf gleicher Höhe zu halten, sondern innerhalb kurzer Zeiträume zwischen den größten Extremen zu wechseln. Die Bewegung der befallenen Teile löst die Schmerzstöße aus, wobei es durchaus nicht immer extreme Gliederstellungen zu sein brauchen, die die Schmerzen hervorrufen, die ausgesprochene Tiefenschmerzen sind.

Bisher sind noch niemals mit Sicherheit anatomische

Veränderungen bei der Myalgie nachgewiesen worden. In praxi empfiehlt es sich, akute und chronische Er-krankungen, den allgemeinen Muskelrheumatismus und die örtliche Myalgie zu unterscheiden.

Die Ursachen des Muskelrheumatismus sind mannigfaltig. Außer der Erkältung werden genannt: Fieber (Influenza usw.), Stoffwechselstörungen (Gicht, Harnsäure, Diathese, Diabetes), toxische Ursachen (Cholera usw.), Trichinose, Anämie und Chlorose, Rekonvaleszenz, Überanstrengungen (Goldscheiders "Turnschmerz") usw. Myalgien verschiedener Ursachen können durch Kälteeinflüsse rückfällig bzw. verschlimmert werden (Goldscheider)

Was die Behandlung des Muskelrheumatismus anbelangt, so ist in erster Linie die Grundursache zu berücksichtigen. Nicht selten genügt die Behandlung des ursächlichen Leidens (Diabetes, Gicht, Anämie usw.), um zugleich die Muskelschmerzen zu beseitigen. Handelt es sich um einen Infektionsherd, von dem aus Toxine ihre schädliche Wirksamkeit entfalten, so kann eine Behandlung des "Muskelrheumatismus" erst Erfolg haben, wenn eine gründliche Spezialbehandlung diesen Infektionsherd

handelt es sich um die Halsorgane — entfernt hat. Bei der physikalischen Behandlung des allgemeinen Muskelrheumatismus kommen insbesondere allgemeine Wärmeprozeduren und zwar einerseits indifferente Warmbäder, besonders solche von längerer Dauer mit und ohne Solezusatz, und Bewegungsbäder, andererseits Schwitzprozeduren in Betracht. Die Anwendung von indifferenten Vollbädern, Solbädern und Bewegungsbädern ist



<sup>4)</sup> D. m.W. 1919, Nr. 13. 5) M. m.W. 1929, Nr. 4. 6) D. m.W. 1920, Nr. 7.

<sup>7)</sup> Zschr. f. physik. u. diat. Ther. 1919, H. 5.

in zweierlei Hinsicht von Bedeutung: indem einerseits die indifferente Temperatur den Reizzustand in den Muskeln und die Schmerzen mildert, andererseits durch die protrahierte Anwendung ganz wie bei den indifferenten, protrahierten Vollbädern von Strasser und Blumenkranz bei Nierenkrankheiten die Diurese angeregt und die Ausscheidung schädlicher Substanzen gefördert wird. Von Schwitzprozeduren sind beim allgemeinen Muskelrheumatismus feuchte und besonders trockene Schwitzkuren angeseigt. Trockene Schwitzprozeduren gelangen partiell in der Form der Teil- oder Rumpflichtbäder oder allgemein als allgemeine elektrische Glüthlichtbäder mit weißem oder blauem Licht (mit und ohne nachfolgende Warmbäder) sowie Schonungslichtbäder (ohne Warmbad) zur Anwendung. Die Erfahrungen, die in bezug auf die Anwendung trockener und feuchter Wärme bei Muskel- und Gelenkerkrankungen gewonnen wurden, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Trockene Hitze ist bei allgemeiner Anwendung im Kastenbad feuchter Wärme an Wirksamkeit überlegen, während bei örtlicher Behandlung zumeist feuchte Wärme

vorzuziehen ist.

Von feuchten Hitzeprozeduren sind beim allgemeinen Muskelrheumatismus Heißwasserbäder mit und ohne nachfolgende Trockenpackungen, Dampfkastenbäder, eventuell russische Dampfbäder bzw. russisch-römische und russisch-irische Bäder in Gebrauch<sup>8</sup>).

Neben Warmbädern, trockenen und feuchten Schwitzprozeduren werden beim allgemeinen Muskelrheumatismus auch Kaltwasserprozeduren, wie kühlere Halbbäder mit nachfolgenden Trockenpackungen, thermische Kontraste usw. besonders in Fällen empfohlen, wo bei langem Bestehen und besonderer Hartnäckigkeit Wärmebehandlung nicht zum Ziele führt.

Von örtlichen Muskelerkrankungen sollen besonders die Lumbago und die Torticollis rheumatica besprochen werden.

Als wirksamste Behandlungsmethode der Lumbago, des "Hexenschusses", hat sich die lokale Dampfdusche, entweder für sich oder aber in Verbindung mit Massage als "Dusche-Massage" erwiesen.

Die Dampfdusche befindet sich entweder am Duschekatheter oder man stellt sie mittels besonderer Apparate her, wie ein solcher von der Firma Moosdorf & Hochhäusler eingeführt worden ist. Wir verwenden die Dampfdusche in einer Dauer von 10—20 Minuten mit und ohne Massage sowie mit und ohne Bewegungen.

Die Dusche-Massage ist von Forestier (Aix-les-Bains) in die Therapie eingeschrt worden. Forestier bediente sich dabei der kombinierten Anwendung von Massage und Heißwasserduschen, die unter geringem Druck auf den Körper des Patienten geleitet wurden. Die "Massage unter Damps" ist eine der beliebtesten physikalischen Prozeduren. Die Dampsdusche wirkt bereits für sich allein in die Tiefe; hierin wird sie durch die Massage wirkungsvoll unterstützt. Ihre Ausführung geht so vor sich, daß, während der Damps in größerer oder kleinerer Entsernung auf die zu behandelnde Körperstelle strömt, unter der Einwirkung dieses Dampse eine Massage dieser Körperstellen — am besten mit Seisenschaum — vorgenommen wird. Gleichzeitige Bewegungen sind in Fällen zu empsehlen, bei denen die Beweglichkeit unter Einwirkung von Damps und Massage sichtbar größer ist, so bei der Lumbago, bei Gelenkversteifungen usw. Aus dem gleichen Grunde empsiehlt es sich für manche Fälle, ein Bewegungsbad anzuschließen. Der Patient macht in diesem, auf die Duschemassage folgenden Warmwasserbade von 36—38°C und 15 Minuten Dauer Rumpsbewegungen, Beugungen und Streckungen, Bewegungen, die bei der Lumbago oft nur im Bade ungehindert möglich sind. Sehr zweckmäßig ist auch eine an die Rumpsbewegungen anzuschließende Massage der schmerzhaften Kreuzgegend im Bade.

Für sich allein und im Anschluß an die soeben geschilderten Prozeduren verwenden wir bei der Lumbago lokale Blaulichtbestrahlungen, zu denen wir uns neben der Minin-Goldscheiderschen Handlampe in Anstalten am besten der örtlichen Bogenlichtbestrahlungen bedienen. Die Wirkung ist eine kombinierte Strahlen- und Wärmewirkung. Bestrahlungen mit weißem Licht sind so intensiv, daß sie praktisch kaum in Betracht kommen. Zur Abschwächung dienen blaue Glasscheiben, die einen großen Teil der Lichtstrahlen absorbieren.

. \*) In bezug auf nähere Einzelheiten wird, auch betreffs der elektrischen Lichtbäder, auf das demnächst im Verlage von Urban & Schwarzenberg erscheinende Taschenbuch des Verfassers hingewiesen.

Der Vollständigkeit halber sei endlich erwähnt, daß sich zuweilen auch Fango- und Moorumschläge, örtliche Diathermie, schottische Wasserduschen und örtliche Faradisation bei der Lumbago als wirksam erweisen.

Die Behandlung der Torticollis rheumatica entspricht der Behandlung der Lumbago. Zu empfehlen sind u. a. Dampfduschen, Dampfdusche-Massage mit Bewegungen, besonders in Form von Widerstandsübungen, Heißluftduschen, lokale Blaulichtbestrahlungen, die in diesen Fällen besser mit der Mininschen Handlampe ausgeführt werden, örtliche Diathermie, lokale Faradomassage.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. N. Ortner).

#### Über die Initialkrämpfe des Ulkus, ihre Typen, Pathogenese und ihr Verhältnis zur Cholelithiasis.

Von Dr. Siegfried Jonas.

(Fortsetzung aus Nr. 28.)

Dem häufigsten Typus wochenlang hintereinander täglich zu derselben Zeit auftretender — quotidianer — Krämpfe ähnelt ein zweiter, etwas seltenerer Typus, wo zwar wochenlang hintereinander Krämpfe auftreten, jedoch nicht täglich, sondern so, daß 1 bis 2 bis 3 Schmerztage von schmerzfreien Intervallen von wenigen Tagen gefolgt sind, also keine eigentlichen Schmerzintermissionen von längerer Dauer, sondern nur ein kurzes Nachlassen der Schmerzen:

remittierender Typus.

Fall 4. O. G., 40 Jahre alt. Vor etwa 2 Jahren einige Wochen lang etwa zweimal in der Woche 1 Tag lang Magendrücken und zwar einige Stunden nach dem Mittagessen oder auch spät nach dem Mittagessen, nach neuerlicher Nahrungsaufnahme wieder besser, ferner gegen Abend, in der Nacht nicht. Im Anschluß daran oft Hochkommen von saurem Wasser, manchmal auch Erbrechen, nicht kopiös, nicht braun, auffallend sauer. Nach etwa ½ Jahr wochenlang 2—3 Tage krampfartiges Drücken, dann 2—3 Tage Schmerzfreiheit. In den letzten Wochen täglich Erbrechen von auffallend viel Flüssigkeit und Drücken, aber in geringerem Maße. Klinisch: Druckempfindlichkeit des linken oberen Rektus. Kein Boasscher Druckpunkt. Im fleischlosen Stuhl kein Blut. Probefrühstück: 250 ccm Flüssigkeit dreifach geschichtet mit 115 ccm fester Bestandteile. Röntgenbefund (Dr. Singer): Kein Sechsstundenrest; druckempfindliche kleine Nische an der kleinen Kurvatur der Pars media mit dellenförmiger Einziehung der großen Kurvatur gegenüber.

gegenüber.

Fall 5. Z. K., 61 Jahre alt. Seit März 1921 wochenlang einen Tag Drücken, dann 3—4 Tage Schmerzfreiheit, dann wieder einen Tag Drücken und zwar schon nüchtern, nach dem Frühstück besser, nach etwa 3 Stunden wieder, nach neuerlichem Essen wieder besser usw. Auch in der Nacht manchmal Drücken und Hochkommen von Wasser. Seit August 1921 täglich Drücken derselben Art mit Hochkommen von Wasser und Brechreiz, besonders auch in der Nacht. Klinisch: Im fleischlosen Stull Blut. Vermehrte Spannung des linken Rektus; hintere Druckpunkte fehlen. Probefrühstück: Freie HCl 60, Gesamtazidität 76. Röntgenbefund (Dr. Singer): Kleiner Sechsstundenrest. Zweikronenstückgroße druckempfindliche Nische an der kleinen Kurvatur der Pars media, ihr gegenüber an der großen Kurvatur eine unregelmäßig begrenzte Einziehung. Operationsbefund (II. chirurgische Klinik, Hofrat Prof. Hochenegg, Assistent Dr. Steindl): Ulkus der Pars media mit Perigastritis.

Betrachten wir das Auftreten der Schmerzen in diesen beiden Fällen, von denen Fall 4 durch den Röntgenbefund der Nische und das klinische Bild der Pylorusstenose, Fall 5 durch sein klinisches Verhalten [erhöhte Spannung des linken Rektus, Moynihan, Haudek (41) — starke Hyperazidität, Röntgenbefund] und durch die nachfolgende Operation als Ulkus sichergestellt sind, so treten uns bei beiden die für das Ulkus charakteristischen Schmerzintermissionen von wochenlanger Dauer entgegen. In den Schmerzwochen treten aber nicht täglich Schmerzen auf, sondern bei den ersten Attacken einen Tag hindurch, dann herrscht 2—3—4 Tage Schmerzfreiheit, bei späteren Attacken häufen sich die Schmerztage, bis schließlich tägliche Schmerzen auftreten: aus dem remittierenden Typus ist der quotidiane geworden. Dabei aber häufen sich nicht nur die Schmerztage, sondern es treten bei den neuen Attacken auch neue Ulkussymptome hinzu: im Fall 4 Erbrechen, nach der Dreisschichtung von einer (spastischen) Pylorusstenose herrührend, die nach Haudek auch beim pylorusfernen Ulkus vorkommen kann, im Fall 5 Hochkommen von Wasser und Brechreiz, besonders in der Nacht, als Zeichen nächtlicher Hypersekretion; nach schmerzfreien Intervallen summieren sich also die Schmerztage, während sich die Beschwerden durch Hinzutreten neuer Ulkussymptome



"potenzieren" (Mandl). Entsprechen nun die Schmerzintermissionen, das vollkommene Fehlen der Schmerzen für Wochen, den beim Ulkus gewohnten Schmerzintervallen überhaupt (s. o.), so lassen sich die Schmerzremissionen in den Schmerzwochen, das Nachlassen der Schmerzen für kurze Zeiträume wohl dadurch zwanglos erklären, daß die Patienten beim Auftreten der Schmerzen zu vorsichtigerer Dist übergehen, worauf die Schmerzen nachlassen und die Patienten im Glauben, der Anfall sei nun vorüber, wieder zur alten Diät zurückkehren, wodurch die alten Schmerzen wieder hervorgerufen

Bemerkenswert sind jene Fälle, wo eigentliche Schmerzintermissionen, d. h. also völliges Nachlassen der Schmerzen für längere Zeit überhaupt fehlen, wie im folgenden Fall:

Zeit überhaupt fehlen, wie im folgenden Fall:

Fall 6. M. A., 35 Jahre alt. Vor 2½ Jahren etwa ½ Jahr lang Drücken in der Magengrube an einem Tag, dann 2—3 Tage Schmerzfreiheit, dann wieder einen Tag und zwar nüchtern und Vormittag selten, größtenteils 8—4 Stunden p. c., nach neuerlichem Essen besser, vor dem Nachtessen wieder, nach dem Nachtessen gebessert, manchmal — aber selten — auch in der Nacht. Hierauf ungefähr ½ Jahren fast täglich krampfartiges Drücken, dabei oft Brechreiz, Hochkommen sauren Wassers, Obstipation. Klinisch: Paravertebraler Boasscher Druckpunkt rechts; im Probefrühstück normale Werte, im fleischlosen Stuhl Blut. Röntgenbefund (Dr. Singer): Sechsstundenrest von ¼ der Mahlzeit; linksgelegener hypertonischer Hakenmagen, mäßige Hypersekretionsschicht, Deformierung des stark druckempfindlichen Bulbus duodeni. lichen Bulbus duodeni.

Ein Fall also, der durch den Befund okkulter Blutung und durch seinen Röntgenbefund als sicheres Ulkus gekennzeichnet ist, leidet seit 2½ Jahren fast ununterbrochen an drückenden Schmersen und zwar zuerst 1 Tag mit 2—3 tägiger Schmerzfreiheit, später 2—3 Tage mit 3—8 tägiger Schmerzfreiheit, schließlich täglich: also ein zuerst remittierender, dann quotidianer Typus ohne jegliche Intermission.

Ganz kurz zusammengezogen ist dieser ganze Verlauf im folgenden Fall, der schon nach einmonatlichem Schmerzbestande im Röntgenbild eine kirschengroße Nische erkennen läßt.

Fall 7. E. A., 47 Jahre alt. Seit einem Monat 1 Tag drückende Schmerzen, 2 Tage Schmerzfreiheit, dann wieder 1 Tag Drücken und zwar einige Stunden p. c. und in der Nacht, nach dem Essen stets besser; in der letzten Zeit täglich 2 Stunden nach jeglicher Mahlzeit Drücken, welches nach neuerlichem Essen immer besser wird. Klinisch: Paravertebraler Boasscher Druckpunkt rechts, im fleischlosen Stuhl Blut. Probefrühstück: Freie HCl 45. Gesamtszidität 56. Röntgenbefund (Dr. Singer): Sechsstundenrest von ½ der Mahlzeit, linksgelegener Hakenmagen, kirschengroße Nische an der kleinen Kurvatur der Pars media, keine korrespondierende Einziehung an der großen Kurvatur. Kurvatur.

Ein Fall also, bei dem die Schmerzen erst seit einem Monat bestehen, zeigt in seinem Röntgenbild bereits ein tiefes penetrierendes Ulkus, entsprechend der von Haudek, Westphal und Katsch u. a. hervorgehobenen Eigenschaft mancher Ulzera sehr rasch in die Tiefe zu greifen; bemerkenswert aber ist unser Fall auch dadurch, daß die Schmerzen innerhalb der kurzen Spanne ihres Bestehens rasch vom remittierenden zum quotidianen Typus übergehen, womit der strikte Beweis geliefert erscheint, daß remittierende Schmerzen tatsächlich schon den Beginn eines Ulkus bezeichnen können.

Sehr merkwürdig sind jene Fälle, die, ohne jemals für das Ulkus charakteristische Schmerzen gezeigt zu haben, sogleich mit dem klinischen Bild der Pylorusstenose einsetzen, wie der folgende Fall:

Fall 8. K. C., 56 Jahre alt. Bis zum Oktober 1921 vollkommen gesund. Damals setzt plötzlich Erbrechen ein, welches seitdem täglich 8—6 Stunden nach dem Mittagessen auftritt, dem Patienten durch seine 3—6 Stunden nach dem Mittagessen auftritt, dem Patienten durch seine Menge auffällt, stark sauer, übelriechend und innig mit Schleim vermengt ist; Schmerzen sind gering. Klinisch: Ausheberung nüchtern ergibt 125 ccm Flüssigkeit mit reichlichen Speiseresten vom Vortage. Ausheberung nach Probefrühstück ergibt ½ Liter freie HCl 14, Gesamtazidität 22. Röntgenbefund (Dr. Singer): 6 Stunden nach der Bariumahlzeit findet sich diese in ihrer Gesamtheit in einem hochgradig längs-, quer- und rechtsgedehnten Magen. Die Operation (I. chirurgische Klinik, Hofrat Prof. Eiselsberg, Assistent Dr. Goldschmidt) ergibt ein stenosierendes Ulcus duoden.

Bei einem durch Operation sichergestellten Fall von Ulcus duodeni setzen die Beschwerden mit Erbrechen ein, als dessen Ursache Klinik und Röntgenbefund Pylorusstenose aufdecken; dabei fehlt ebensowohl das Ülkusstadium mit seinen charakteristischen Beschwerden, wie auch das Erbrechen im Stadium der Pylorusstenose ohne Schmerzen erfolgt. Spricht dieses Verhalten auch für eine gewisse Unterempfindlichkeit des Patienten, so entspricht der

Fall doch auch den aus Sektionsbefunden geschöpften Mitteilungen von Gruber und Hart, von denen Ersterer in seinem Material 75%, der Ulcera duodeni völlig verdeckt fand, und Letzterer sogar zu der Anschauung gelangt, daß die Mehrzahl der Ulcera duodeni symptomlos verläuft.

Noch beweisender ist der folgende Fall, der nach Trauma zuerst das Ulkus in einer Blutung und dann erst die Schmerzen

in Erscheinung treten läßt.

in Erscheinung treten läßt.

Fall 9. N. C., 40 Jahre alt. 1917 Fall auf den Bauch, darauf zunächst kein Schmerz, nach 4—5 Tagen Meläna. Nach weiteren 5—6 Tagen krampfartige Schmerzen in der Magengrube. Darauf monatelang 1—2 Tage Schmerzen, dann 2—3 Tage Schmerzfreiheit, dann wieder Schmerzen und zwar nüchtern, bei Hunger und 3 Stunden p. c., wobei die Schmerzen stets nach neuerlicher Nahrungsaufnahme nachlassen. Dann gesund. 1920 neuerliche Hämatemesis, darauf monatelang 2—3 Tage und zwar besonders nachts Schmerzen, 1—2 Tage Schmerzfreiheit, in der letzten Zeit täglich Schmerzen. Im März 1921 (Primarius Gschmeidler, Krems) Gastroenterostomie. Röntgenbefund (Dr. Singer): Großes penetrierendes Ulkus der kleinen Kurvatur der Pars media.

Ein Fall also, der durch seine Blutungen und seinen Röntgenbefund als Ulkus sichergestellt ist, zeigt 4—5 Tage nach einem Trauma keinerlei Schmerzen, darauf tritt das Ulkus mit Meläna in Erscheinung und erst nach 5—6 Tagen beginnen remittierende wochenlange Schmerzen. Dann bleibt der Patient 3 Jahre vollkommen gesund, worauf sich die remittierenden Schmerzen häufen und mit neuen Ulkussymptomen potenzieren, um schließlich in den quotidianen Typus zu münden. Gastroenterostomie und Röntgenbefund bestätigen das Ulkus.

Unsere bisherigen Fälle zusammenfassend, dürfen wir also sagen: Entsprechen auch die quotidianen, immer zu derselben Zeit auftretenden Krämpfe den initialen Ulkuskrämpfen kat' exochen, so lassen sich doch in der Anamnese vieler Fälle wochenlange Zeiträume remittierender Schmerzen feststellen, in denen vereinzelte Schmerztage von kurzen Schmerzintervallen gefolgt sind; indem erstere sich häufen, die letzteren immer kleiner werden, gehen die remittierenden in die quotidianen Schmerzen über, was bisweilen ohne jede längere Schmerzinter-

mission geschehen kann.

Betrachten wir nun unsere Fälle von remittierenden Schmerzen, so fallt auf, daß zumeist - wie in Pall 4, 5, 6 und 7 - nicht krampfartige Schmerzen das Bild einleiten, sondern Drücken, welches aber dadurch seine Identität mit Krämpfen verrät, daß es entweder bei späteren Schmerzperioden in Schmerzen krampfartigen Charakters übergeht (Fall 4 und 6), oder quotidianen Charakter bekommt und mit okkulten Blutungen einhergeht, wie im Fall 5 und 7. Was liegt nun den drückenden Schmerzen zugrunde? Ausgehend davon, daß die Druckempfindung nach Entleerung des Magens durch Aufstoßen oder Erbrechen sofort aufhört, findet Rudolf Schmidt (42) die Ursache der Druckempfindung in einer Überdehnung der Magenwände infolge von behinderter Entleerung und abnormer Fermentation des Mageninhaltes. Eine zweite Ursache dieser Druckempfindung sieht Schmidt in der Kontraktion des Ulkusmagens, und auch wir kamen in der Einleitung auf Grund in der Literatur berichteter Beobachtungen zu dem Schluß, daß jede Störung der Peristaltik schmerzhaft empfunden werden kann.

Wie steht es nun mit der Peristaltik des Ulkusmagens? Nachdem schon Neußer (42a) darauf hingewiesen hatte, daß beim Ulkus Bradykardie als Ausdruck der Vagusreizung vorkomme und bisweilen die Magenschmerzen und das Erbrechen überdauere, machten Eppinger und Heß (43) auf das Zusammentreffen von Ulkus und Vagotonie, ausgeprägt in Hyperazidität, Tonuserhöhung und Steigerung der Peristaltik aufmerksam, und fußend auf diesen Untersuchungen konnte Bergmann nachweisen, daß sich bei den Ulzera Zeichen von Disharmonie im vegetativen Nervensystem finden, als deren Teilerscheinung der Magen erhöhte Drüsen- und Muskelfunktion aufweise, wobei sich letztere insbesondere in erhöhter Neigung zu lokalisierten Krämpfen (Sanduhrbildung, zirkulärer Spasmus) bemerkbar mache. In weiterer Verfolgung dieses Ge-dankens wies Westphal sowohl tierexperimentell am überpilokarpinisierten Kaninchen wie auch radiologisch am Menschen nach, daß der eigentlichen Geschwürsbildung ein Stadium der Hyperperistaltik vorangehe. Diese Hyperperistaltik aber führt, wie die radiologische Beobachtung schon früher ergeben hatte, zu einem kurzen Stehenbleiben der peristaltischen Welle [Rieder (44)], in dem Stierlin zunächst nur eine Übertreibung des Physiologischen sieht; ein längeres Stehenbleiben dieser Welle abest leitet schon zum bleibenden Spasmus über, als dessen Ursache de Quer| ON 2012-00-13-27 GMT | Mitter / Mid | Nande net 2027 / Jan 21858016507802 | On 100 / On 10

vain, wie erwähnt, Ulzera am Orte des Spasmus nachweisen konnte, während andere Autoren wie Büdinger (45), Schmieden und Härtel (46), Schmitt (47) Spasmen der Magenwand auch bei Narben, Adhäsionen oder Kombination beider mit Erosionen fanden. Und so ergibt sich für den Magen eine aufsteigende Reihe peristaltischer Erscheinungen, welche von der Steigerung der Peristaltik als dem Vorstadium des Ulkus über den vorübergehenden Spasmus zur bleibenden Einziehung als Zeichen eines Ulkus oder seiner Folgezustände führt. Auch für den Bulbus duodeni, wo eine Steigerung der Peristaltik um so auffallender ist, als das Organ im allgemeinen arm an Peristaltik ist, ließ sich eine Reihe peristaltischer Erscheinungen feststellen, wobei sich seine peristaltische Unruhe stets mit peristaltischer Unruhe des Magens vergesellschaftet fand; außerdem aber erwies sich der Bulbus beim vorübergehenden oder bleibenden Spasmus stets auch schon druckempfindlich [Verf. (48)]. Bedenken wir nun, wie häufig sich Spasmus und Druckempfindlichkeit als Zeichen eines (später operativ festgestellten) Ulcus duodeni erwiesen, so darf in Analogie mit dem Magen auch für den Bulbus die Hyperperistaltik als Vorstadium des Ulkus. Spasmus als Zeichen von Ulkus oder seinen Folgezuständen angesehen werden. Erinnern wir uns nun, daß einerseits, wie eingangs erwähnt, jede erhöhte motorische Tätigkeit des Magens als Schmerz empfunden werden kann, daß andererseits der eigentlichen Ge-schwürsbildung ein Stadium der Hyperperistaltik, klinisch aber in vielen Ulkusfällen dem Stadium der Krämpfe ein Stadium mehr diffusen Drückens vorangeht, so darf für solche Fälle wohl das Korrelat des initialen Drückens in der Hyperperistaltik des Magens bzw. Bulbus gesucht werden. Was nun das weitere klinische Verhalten unserer Fälle an-

langt, so zeigt sich, daß sowohl das Drücken wie die Krämpfe durch zweierlei einander vollkommen entgegengesetzte Geschehnisse beendet werden können: einerseits durch Erbrechen zumeist größerer Flüssigkeitsmengen (wie in Fall 4), andererseits durch Nahrungsaufnahme (Fall 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9) und man erkennt sofort, daß die Besserung durch Erbrechen, da dieses beim Ulkus überhaupt ein seltenes Vorkommis bildet, weitaus seltener ist, als die Besserung durch Nahrungsaufnahme. Das Aufhören des Schmerzes nach dem Erbrechen größerer Flüssigkeitsmengen beweist, daß beim Zustandekommen des Drückens die Hypersekretion, wie sie sich einerseits als Folge des vom Ulkus ausgelösten Pylorospasmus<sup>2</sup>), andererseits als Ausdruck des Reizzustandes des ulzerösen Magens dar-stellt, eine große Rolle spielt. Damit aber wird die von der Muskulatur geforderte Arbeit vergrößert, und so setzt sich das Gefühl des Drückens zusammen: aus dem gesteigerten Innendruck des Magens plus vermehrter Arbeit der gegen den geschlossenen Pylorus anstürmenden Magenperistaltik. Da aber die Grundlage beider der Pylorospasmus ist, so ist letzten Endes er die Ursache des Drückens. Was ferner das Nachlassen des Schmerzes nach der Nahrungsaufnahme anlangt, so ist dieses Verhalten um so merkwürdiger, als es sich in den Fällen 4, 5, 7, 9 um Nischenulzera handelt, bei denen viel eher ein Zunehmen des Schmerzes zu erwarten wäre, wenn das mechanische Moment beim Zuntendekommen des Schmerzes zu erwarten wäre, wenn des Belles ansielen würde. Zustandekommen des Schmerzes eine größere Rolle spielen würde. Das Nachlassen des Schmerzes bei Nahrungsaufnahme ist nun Das Nachlassen des Schmerzes bei Nahrungsaufnahme ist nun sicherlich zum Teil begründet in einer Bindung der Säure durch die aufgenommene Nahrung, womit die ätzende Kraft der Säure herabgesetzt wird [A. F. Hertz (49)]. Daß dieser Komponente aber keine größere Wichtigkeit bei der Entstehung des Ulkusschmerzes zukommt, beweist Bergmanns bereits erwähnte Beobachtung, der beim Bespülen eines radiologisch sichtbaren Ulkus mit server Bergmanns beime Schwerze gehrende Eine mit saurer Bariumlösung keinen Schmerz auftreten sah. Eine andere Erklärung bietet desselben Autors Beobachtung, daß vor dem Röntgenschirm bei einem hypersekretorischen Ulcus duodeni Aufhören des Schmerzes gemeldet wurde, als sich bei Aufnahme mehrerer Löffel Bariumbrei der Pylorus öffnete: wieder also tritt der Pylorospasmus als Ursache des Schmerzes hervor. Diese Öffnung des Pylorus durch Nahrungsaufnahme könnte nun in zweierlei Weise herbeigeführt werden: einerseits auf chemischem Wege, indem die aufgenommenen Speisen die Säure des Magens herabsetzen, womit die Ätzung des Geschwüres und damit der von hier ausgelöste Pylorospasmus aufhören. Ein anderer Weg ist der mechanische: der Druck im Magen nimmt durch die Nahrungsaufnahme in solchem Maße zu und steigert damit die Peristaltik so erheblich, daß durch beide Kräfte der Widerstand des spastisch geschlossenen

Pylorus überwunden wird [Kreuzfuchs (50)]. Daß diese Möglichkeit gegeben ist, lehren die radiologischen Beobachtungen von Holzknecht und Fujinami (51): Diese beiden Autoren stellten zunächst in Fällen von nüchterner Sekretion durch die Distanz einer eingegebenen schwimmenden und sinkenden Bariumkapsel das Vorhandensein von Flüssigkeiten im nüchternen Magen (und damit auch den spastischen Verschluß des Pylorus) fest; ließen sie nun ein größeres Flüssigkeitsquantum trinken, so verringerte sich die Distanz der beiden Kapseln allmählich, d. h. unter dem Druck der Flüssigkeit entleerte sich der Magen. Die Nahrungsaufnahme kann also schmerzlindernd wirken, indem sie einerseits durch Säurebindung und ihr folgende Herabsetzung des Reizungszustandes des Geschwüres, andererseits durch Steigerung der Peristaltik den Pylorospasmus beendet.

Haben wir solcherart den Pylorospasmus als die Hauptursache des Hungerschmerzes kennen gelernt, so fällt ein weiteres, merkwürdiges Verhalten des Schmerzes in unseren Fällen 1, 3, 5, 7, 9 auf, darin bestehend, daß der Schmerz den ganzen Tag über alle 2-3 Stunden auftritt -- dabei stets durch Nahrungsaufnahme gelindert. Die Frage, warum diese Stunden vom Schmerz bevorzugt werden, sucht schon A. F. Hertz zu beantworten, der für das Ulcus duodeni mit Hilfe radiologischer Beobachtung nicht nur konstatieren konnte, daß der Magen die Nahrung sofort nach ihrer Aufnahme rasch zu entleeren beginnt ("duodenale Motilitität" Kreuzfuchs), sondern auch die Tatsache fand, daß der Magen bei Beginn der Schmerzen 2 -3 Stunden nach der Mahlzeit nur mehr eine geringe Menge derselben enthält. Die anfangs abnorm schnelle Entleerung des Magens findet nach Hertz. ihre Erklärung darin, daß die Salzsäure, trotzdem sie infolge des Reizzustandes des Magens in exzessivem Maße abgesondert wird, von der aufgenommenen Nahrung gebunden und alkalisiert wird, so daß der duodenale Pylorusreflex herabgesetzt wird; in den späteren Stadien aber steigt infolge des Reizzustandes des Magens die Menge der Salzsäure im selben Maße, als die Verdauung fortschreitet, so daß nach 2 bis 3 Stunden eine große Menge von Salzsäure vorhanden ist, zu deren Alkalisierung der geringe Nahrungsrest nicht mehr ausreicht; die Salzsäure erreicht das Geschwür, und es kommt zum reflektorischen Pylorospasmus, der durch neuerliche Nahrungsaufnahme über-wunden wird. Unsere Nischenulzera (Fall 5, 7, 9) fügen diesen für das Ulcus duodeni erhobenen Tatsachen noch die hinzu, daß auch beim Nischenulkus Schmerzen 2-3 Stunden nach der Mahlzeit eintreten können, die durch neuerliche Nahrungsaufnahme gelindert werden; da aber Hungerschmerzen um so eher zustande kommen, je kleiner die Mahlzeiten sind, können Schmerzen alle 2—3 Stunden auftreten, sich so über den ganzen Tag verteilend. Beim Zustandekommen des Hunger- bzw. Nachtschmerzes dürfte außer dem Pylorospasmus noch ein Umstand im Spiele sein: die Kontraktion des Magens in den letzten Stadien seiner Entleerung; denn Schwarz und Kreuzfuchs (52) hatten aus dem radiologisch leicht sicht-baren Höhertreten des kaudalen Magenpoles im Endstadium der Magenentleerung eine "Schlußkontraktion" des Organes erkannt, und da der Ulkus-Magen den größten Teil seiner Mahlzeit in 2 Stunden entleert hat, so ist zu dieser Zeit ein der Schlußkontraktion entsprechender Schmerz deshalb zu erwarten, weil die Kontraktion des Organes an seinen entzündlichen Teilen schmerzhaft empfunden werden muß. Speziell für den Nachtschmerz kommt noch ein zweites Kontraktionsphänomen in Betracht: Boldyreff (53) nämlich beobachtete bei leerem Magen und völliger Ruhe der Magendrüsen (also besonders nachts) Kontraktionen des Magens und des Dünndarmes, die etwa alle 2 Stunden einsetzen, 20-30 Minuten dauern und nach Nahrungsaufnahme schwinden - und es ist begreiflich, daß auch diese Kontraktionen an den ulzerös entzundeten Organteilen Schmerzen hervorrufen.

Soll nun noch der Frage nähergetreten werden, ob es Symptome gibt, welche uns gestatten, im initialen Drücken das Anzeichen eines beginnenden Ulkus zu erkennen, so ist zunächst daran zu erinnern, daß das Magendrücken als solches ungemein vieldeutig ist; denn es findet sich nach Schmidts (54) Zusammenstellung "bei Hyperästhesie des Magens, im Klimakterium, monatelang vor einer Gallenkolik, beim Karzinom, bei kardialer Stauung, bei Dyspepsie und schließlich bei allen Tumoren von Leber, Milz und Pankreas, die den Magen bedrängen". Aber auch wenn das Magendrücken in die durch ihre Ausstrahlung nach links besser charakterisierten Magenkrämple übergegangen ist, bleibt die Entscheidung gegenüber jenen Zuständen noch immer schwierig, wo diese Krämpfereflektorisch von außerhalb des Magens liegenden Organen ausgelöst werden, also bei Nephrolithiasis, Pankreolithiasis, Cholelithiasis,



<sup>2)</sup> Hypersekretion tritt immer dann auf, wenn sich im Magen resorbierbare Substanzen befinden, deren Übertritt in den Darm behindert ist (Mehring).

Appendizitis. Ganz besonders aber kann die Cholelithiasis um so größere Ähnlichkeit mit dem Krankheitsbilde des Ulcus duodeni aufweisen, als einerseits das Ulcus duodeni durch Perigastritis zu Verwachsungen mit der Gallenblase führt, andererseits aber im Gefolge der Cholelithiasis-Pericholezystitis Adhäsionen mit dem Magen und Duodenum auftreten, Adhäsionen aber, wie zuerst Lauen-stein (55) hervorhebt, die Ursache von Koliken sein können. Was speziell die Hauptsymptome des Ulkus und der Cholelithiasis: Blutung und Ikterus anlangt, so kann auch die Cholelithiasis zu okkulten Blutungen Anlaß geben und zwar — wie auch Ortner hervorhebt — durch Ulzeration der Gallenblase und Gallengangswandungen durch Steine oder durch schleichende Perforation eines Steines in den Darm (und zwar meist in den Dünndarm, seltener in das Colon transversum); auch zu manifesten schweren Blutungen kann es durch Durchbruch eines Steines in den Magendarmkanal kommen. Andererseits aber kann — in freilich seltenen Fällen — auch das Ulcus duodeni zu Ikterus führen und zwar — nach Ortners Ausführungen — nicht nur, wenn das Geschwür an der Papilla Vateri sitzt, sondern auch bei beliebigem Sitz des Geschwüres, wenn dieses durch Perigastritis auf den Ductus choledochus übergreist und hier zu Verwachsungen und Verziehungen Anlaß gibt. Was die weiteren Symptome des Ulcus duodeni anlangt, so kann Hungerschmerz (Nachlassen des Schmerzes bei Nahrungsaufnahme, nach Einnehmen von Soda), Spät- und Nachtschmerz auch bei Cholelithiasis vorkommen; denn, während Auftreten von Salzsäure im Duodenum, wie es durch Nahrungsausnahme herbeigeführt wird, nach Wertheimer (56) daselbst Gallensekretion in Erscheinung treten läßt (wobei zunächst die Blasengalle, dann erst die Lebergalle zur Ausscheidung gelangt), findet bei Hunger eine Anstauung der Galle in der Gallenblase statt, die in dem entzündlich gereizten Organ schmerzhaft empfunden wird, andererseits aber kann, worauf Kelling aufmerksam macht, der Hunger, das Leersein des Magens (besonders in der Nacht) zu Kontraktionen der Gallenblase Anlaß geben, indem bei leerem Magen die früher erwähnte periodische Tätigkeit des Verdauungstraktes (Boldyreff) einsetzt, die mit Kontraktion der Gallenblase einhergeht — und auch diese Kontraktion des chronisch entzündeten Organes wird Schmerz erzeugen. Nicht immer aber müssen diese Kontraktionen der Gallenblase als Kolik empfunden werden, sie können sich vielmehr auch als nagender Hungerschmerz fühlbar machen, wie Kellings Beobachtung bei zwei Operationen in Lokalanästhesie lehrt, bei denen die Patienten bei Ausquetschung der Gallenblase über nagenden Hungerschmerz klagten (ohne daß ein Ulkus vorhanden gewesen wäre). Auch die Druckpunkte, die zuerst von Boas (57) zur Differentialdiagnose zwischen Ulkus und Cholelithiasis herangezogen wurden, indem er die paravertebralen Druckpunkte als charakteristisch für Ulkus, die einige Querfinger seitlich von der Wirbelsäule gelegenen [auf die auch Kehr (58) großes Gewicht legt) als charakteristisch für Cholelithiasis ansah, pflegen insofern zu versagen, als sie bei ausgedehnten perigastritischen Verwachsungen mit der Leberpforte vorkommen, gleichgültig, ob der Ausgangspunkt der Adhäsionen der Magen oder die Gallenblase ist. Aus demselben Grunde versagt auch die Ehrlichsche Aldehydreaktion im Harn als Probe auf das Vorzwei Operationen in Lokalanästhesie lehrt, bei denen die Patienten Ehrlichsche Aldehydreaktion im Harn als Probe auf das Vorhandensein von Urobilinogen [Bauer (59)], da der Kreislauf der Galle von der Leber zum Dickdarm und von hier durch die Pfortader zur Leber durch Adhäsionen am Gallengangsystem gestört wird, so daß das Urobilinogen im Harn erscheint. Auch die Aziditätsverhältnisse können bei beiden Erkrankungen gleich liegen, indem Hyperazidität beide Zustände begleiten kann und Achylie bei älterer Cholelithiasis häufig, auch in seltenen Fällen von Ulkus [und zwar nur bei Penetration desselben in die Leber und das Pankreas (Mandl)] vorkommt³). Schließlich bringt auch das Röntgen-bild oft keine Entscheidung, weil auch die Cholelithiasis mit Bulbusdesekten [Chaoul und Stierlin, Singer und Holzknecht (62)], mit duodenaler Motilität [Eisler und Kreuzfuchs (63)], Pylorospasmus [Rhode (64)] einhergehen kann, und so bleiben als objektive Symptome, die zur Diffentialdiagnose beider Erkrankungen bzw. zur Diagnose der Cholelithiasis herangezogen werden können,

\*) Zuerst sprach Hohlweg (60) auf Grund der Untersuchung von Patienten, deren Gallenblasenfunktion durch Cholezystektomie, Gallensteine oder Cholezystitis aufgehoben war, die Ansicht aus, daß Ausfall der Gallenblasenfunktion Achylie erzeuge — eine Anschauung, deren Richtigkeit neuerdings Rydgaard (61) bestätigt, indem er nachwies, daß Gallensteinachylie zumeist durch Zystikussperre bebedingt sei; demgegenüber bezieht Kelling, der die Hyperazidität bei Cholelithiasis als Reizungssymptom der Magendrüsen auffaßt, die Achylie auf ihre Erschöpfung.

nur die von Kehr hervorgehobenen: Schwellung der Gallenblase und der Leber, wiederholte unregelmäßige Anfälle von Ikterus (nach Ortner rasch ansteigend und abfallend) mit Steinabgang und leichten — nur durch rektale Messung festzustellenden — Temperaturerhöhungen, welche beim Ulkus wohl nur der schweren akuten oder phlegmonösen Perigastritis zukämen (Ortner).

Immerhin aber sind in den meisten Fällen die oben genannten Krankheiten durch das Gesamtbild ihrer Symptome genügend charakterisiert, daß wir sagen dürfen: wochenlang täglich oder fast täglich immer zur selben Zeit auftretende Schmerzen drückenden oder krampfartigen Charakters, die eine gewisse Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme zeigen, von längeren schmerzfreien Perioden gefolgt sind und gewisse Jahreszeiten bevorzugen, müssen schweren Verdacht auf beginnendes Ulkus erwecken. (Schlus folgt.)

#### Über die ambulante Behandlung von akuten Fingerentzündungen durch den praktischen Arzt.

Von Dr. Richard Henrichs, Essen-Ruhr.

Die sachgemäße Behandlung von Fingerentzündungen, Panaritien, Phlegmonen ist eine der wichtigsten Aufgaben des Praktikers. Die unsachgemäße Behandlung kann in ihren weiteren Folgen für Arzt wie Patient von weittragendster Bedeutung sein. Für die Stadtbevölkerung ist sie heute, soweit die Patienten keiner Kasse angehören, wegen der erhöhten Pflegesätze in den Krankenhäusern, für die Landbevölkerung, wo nicht immer eine regelrechte Krankenhausbehandlung zur Verfügung steht, auch eine wichtige finanzielle Frage. Heute heißt es mehr denn je, den Patienten möglichst schnell und vollwertig seinem Berufe wieder zuzuführen. Fälle mit verminderter Gebrauchsfähigkeit der Finger bzw. Hand sind heute übler daran denn je, diejenigen, die durch Verlust eines Fingers einen Berufswechsel vornehmen müssen, wie Pianisten Stenotypistinnen, Modistinnen, Schlosser usw. bilden oft ein trauriges Kapitel. Wenn in vielen derartigen Fällen sicherlich in erster Linie ein Verschulden des Patienten durch Sorglosigkeit oder "Angst vorm Schneiden" ihn zurückhält, zum Arzt zu gehen, so sind andererseits gerade in der Behandlung von Panaritien so verschiedene Meinungen und Methoden in Anwendung, daß es sich wohl verlohnt, hierauf näher einzugehen.

Zu Anfang der Entzündung wird oft gesündigt durch zu spätes Eingreisen, später im 2. Stadium nach Rückgang der akut entzündlichen Erscheinungen, bei gutem Absuß des Eiters, wenn der Finger blaurot, stark geschwollen, sich sehr langsam über Wochen hinziehend bessert, wird oft voreilig seitens des Arztes eine Ablatio vorgenommen. Wer selbst in großen, gut geleiteten Anstalten so, ich möchte sagen, schematisch hat verfahren sehen, andererseits aber die schönen dankbaren Erfolge bei größter konservativer Ausdauer kennt, wird sich des Eindrucks nicht erwehren können, daß hier ein so wichtiges therapeutisches Handeln in Frage steht, das an Bedeutung oft einer Laparotomie nicht nachsteht. Immer noch bestehen Königs Worte zu Recht, daß kaum bei irgend einer der alltäglich vorkommenden und so häusig bei Vernachlässigung schlimme Folgen für den Betrossenen herbeiführenden Krankheiten therapeutisch so viel gesündigt wird, als bei den Panaritien.

Bei den panaritiellen Prozessen an den Fingern und der Hand dienen oft Risse, Schrunden, kleine Verletzungen wie Nadelstiche, kurz minimalste, oft kaum mikroskopisch nachweisbare Durchtrennung des Deckgewebes die Invasionspforte für die Enzündungserreger. Die weitaus häufigsten Erreger sind die gewöhnlichen Eitererreger wie Staphylokokken und Streptokokken, wenn auch nach Trauma oder auf hämatogenem Wege andere Erreger wie Gonokokken, Bacterium coli usw. in Frage kommen können.

Bei den oberflächlichen Entzündungen des Panaritium cutaneum, subcutaneum, paraunguale, subunguale ist Art und Lokalisation des Eingreifens oft ohne weiteres gegeben. Inzision in Lokalanästhesie bzw. Rausch an der Stelle der größten Druckschmerzhaftigkeit bzw. Fluktuation oft mit Entfernung des Nagels legt den Infektionsherd frei. Ruhigstellung des Fingers, feuchter Verband mit essigsaurer Tonerde, reichliche Handbäder mit gut abgekochter Seifenlauge bringen die Entzündung schnell zur Heilung. Sollte es jedoch, und das ist recht häufig der Fall, zu fortschreitender tiefer und weiter greifender Infektion kommen, so beginnt erst für den Patienten die eigentliche Gefahr und für den Arzt der Moment des eigentlichen therapeutischen Handelns. Die Behandlung der



Panaritien an der Volarseite steht und fällt mit der Erhaltung bzw. Nekrotisierung der Sehne. Ist die Höhe der Entzundung an der Vola digiti etwa in der Mitte markiert, so genügt, wie oben erwähnt, oft eine kleine Inzision. Sieht man jedoch nach einigen Tagen ein Weiterschreiten des Prozesses in die Tiefe und Umgebung, so wird die mittlere Wunde nicht weiter verfolgt, sondern es tritt jetzt das Verfahren von Klapp mit seitlicher Eröffnung in sein Recht. Die mittlere Wunde darf nur klein sein, die Granulationsbildung sorgt für eine gute Deckung der Sehne, die seitlichen Inzisionen sorgen für gute Abflußbedingungen. Sind so gute Abflußwege, die durch regelrechte Biersche Stauungen unterstützt werden, geschaffen, so kann man in Ruhe den weiteren Verlauf abwarten. Ein Übergreifen auf den Knochen selbst und die benachbarten Gelenke ist sehr selten. Kommt es dennoch zur Entwicklung eines Panaritium ossale, so ist unter symptomatischer abwartender Behandlung die Sequestrierung abzuwarten. Der Sequester ist nach vollkommener Loslösung durch einen seitlichen Schnitt unter möglichster Schonung der Sehne und Erhaltung des Periostes zu entfernen.

Beim Panaritium articulare ist frühzeitig eine Kapselspaltung vorzunehmen ev. bei vorgeschrittenem Stadium mit Usur des Knorpels eine Ankylosenbildung mit in Kauf zu nehmen.

Leider sieht man jedoch nicht allzu selten ein Weiterschreiten der Infektion entlang der Sehne auf die benachbarte Phalanx. Hier ist ein schnelles Eingreifen durch prophylaktische seitliche Inzisionen dringend geboten. Ein "zu früh" kann nicht schaden, ein "zu spät" oft die deletären Folgen nicht mehr aufhalten. Der Entzündungsprozeß an diesem Glied wird durch die mehr oder weniger stark gespannte Sehnenscheide umhüllt, bildet durch seinen Luftabschluß, seinen Druck und etwa vorhandene Blutungen einen höchst geeigneten Nährboden für Anaerobier, die Sehne ist somit in höchster Gefahr, mit ergriffen zu werden. Ist durch seitliche, genügend tiefe, die Sehnenscheide eröffnende Inzisionen guter Abfluß geschaffen, so besorgen Ruhigstellung, feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde, Biersche Stauungen und abendliche Handbäder mit Seifenlauge aus vorher gut abgekochtem Wasser den weiteren günstigen Heilungsverlauf. Wichtig ist vor allem längeres Offenhalten der seitlichen Abflußwege und Abspülungen mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> bzw. steriler Kochsalzlösung, jedoch ist strengstens vor starken Desinfizientien wie Sublimat, Jodoform usw. zu warnen.  $\rm H_2O_2$  wirkt durch O-Abspaltung desinfizierend und durch Schaumbildung mechanisch, indem es vorhandene nekrotische Gewebsfetzen entfernt. Salbenverbände in diesem Stadium angewandt, wie man es noch oft sieht, halte ich für völlig zwecklos. Sollte die Haut durch die Entzündung und feuchten Verbände etwas gereizt und mazeriert erscheinen, so genügt eine weiche Zinkpaste vollständig. — Sind nun nach einiger Zeit, etwa 2—3 Wochen, für schwerentzündliche Fälle ev. noch später die entzündlichen Erscheinungen abgeklungen, so ist die Selne zwar gerettet, jedoch noch nicht ihre Funktion. Es kommt jetzt das 3. Stadium der Behandlung des Panaritium

tendinosum. Jetzt ergibt sich die wichtige Frage: Wann soll mit Bewegungen begonnen werden? Wird hiermit zu spät angefangen, so ist trotz Beherrschung der Entzündung eine so intensive Ver-klebung der Sehne mit der Nachbarschaft eingetreten, daß an eine vollständige Restitutio ad integrum nicht mehr zu denken ist. Ich halte eine möglichst frühzeitige und vor allem aktive Bewegung, d. h. schon bei Abklingen der Entzündung für dringend notwendig, um die oft sehr schnell eintretende Verklebung der Schne hintan zu halten. Gelegentliches Wiederauftreten der Entzündung mit Übertritt von Keimen in die Lymphbahnen, die sich durch erhöhte Schmerzhaftigkeit, Lymphangitis und regionäre Lymphadenitis dokumentiert, darf uns nicht erschrecken und ist durch symptomatische Behandlung und vorübergehende Ruhigstellung bald wieder behoben. Die Behandlung der dorsalen phlegmonösen Prozesse besteht in Inzision, Ruhigstellung, ist praktisch weniger wichtig und

nach oben Gesagtem leicht durchführbar. Ich habe bei obigen Ausführungen in erster Linie die Behandlung der Infektion der Sehnenscheiden an den Fingern im Auge gehabt. Ein Weiterschreiten zur Hohlhand und unter dem Ligamentum carpi zum Vorderarm ist bei den 3 mittleren Fingern wegen der Endigung der Flexorenscheiden an den Köpschen der Metakarpalknochen seltener, beim Daumen und Kleinfinger allerdings häufiger der Fall. Derartige Hohlhand- bzw. Vorderarmphlegmonen gehören m. E. schon wegen der Ausdehnung der Entzündung und eventueller vitaler Gefahr unbedingt in die Hand des

Chirurgen.
Zum Schlusse noch ein Wort zur Lokalanästhesie. Es ist vor allem wichtig, den seit Tagen durch Schmerzen sehr heruntergekommenen Patienten schmerzios von seinem Leiden zu befreien. Bei Prozessen am Mittel- und Endglied inzidiere ich nach vorheriger Leitungsanästhesie am Grundglied mit 20/0 iger Novokain-Suprarenin-lösung, die Anästhesierung der Haut vorher mit Vereisung durch Chloräthyl, bei entzündlichem Prozeß am Grundglied lokale Chlor-äthylvereisung bzw. allgemeine Narkose, Chloräthyl- oder Äther-rausch. Die Kulenkampfische Plexusanästhesie kann ich nicht empfehlen, weniger schwere Entzündungen rechtfertigen ein solches Risiko in diesem Gebiet am Halse nicht, dazu hat man noch mit bis 10% Versagern auch in guten chirurgischen Händen zu rechnen. Nach Angabe von Gerson1) habe ich in letzter Zeit Anästhesierung der Haut mit Pinselung von Acid. carbol. liquef. versucht. Daß nach der Pinselung eine deutliche Herabsetzung der Sensibilität eintritt, kann ich bestätigen, die mehr oder weniger vollkommene Anästhesie der Haut tritt meist sehr spät und erst nach wiederholten reichlichen Pinselungen ein. Bei der Ätzung mit Karbolsäure handelt es sich um eine chemische Verbrennung. starker Wasserentziehung und mehr oder weniger hochgradiger Mortifikation wird die Haut sehr gereizt und entzündet in einen sich sehr langsam abstoßenden lederartigen Schorf verwandelt. Ich habe deshalb von weiteren Versuchen Abstand genommen.

1) M. Kl. 1922, Nr. 4.

## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

#### Neuere Anschauungen über Atombau und chemische Bindung.

Von Prof. Dr. Otto Liesche, Berlin-Steglitz.

1. Loschmidtsche Zahl und Bohrsches Atommodell.

 $6,064 \times 10^{23}$  d. h. 606400 Trillionen ist die wichtige Loschmidtsche Zahl, die uns das Gewicht des Einzelatoms eines jeden chemischen Elementes in einfachster Weise vermittelt. Diejenige Anzahl von Grammen, welche die Atomgewichtstabelle als "Atomgewicht" verzeichnet und die wir ein "Grammatom" nennen, enthalt jene ungeheuer große Anzahl von Einzelatomen.

606400 Trillionen Einzelatome sind also beispielsweise enthalten in 1 g Wasserstoff, 16 g Sauerstoff, 75 g Arsen, 127 g Jod,

226 g Radium.

Entsprechendes gilt für das Verhältnis des "Gramm-Moleküls" (meist "Mol" genannt) zu dem Gewicht des Einzelmoleküls einer chemischen Verbindung.

606 400 Trillionen Einzelmoleküle sind folglich auch enthalten in 2 g Wasserstoff (H<sub>2</sub>), 32 g Sauerstoff (O<sub>2</sub>), 198 g Arsentrioxyd (As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), 119,4 g Chloroform (CCl<sub>2</sub>H), 188 g Antipyrin (C<sub>11</sub>H<sub>12</sub>N<sub>2</sub>O).

Die fundamentale Zahl von 606400 Trillionen gibt uns einen Begriff von der Verteilungsmöglichkeit chemischer Stoffe in gelöstem

gasförmigem Zustand und erleichtert uns das Verständnis für die oft außerordentliche physiologische Wirksamkeit minimaler Dosen.

Die Loschmidtsche Zahl (N = 6,064 × 10<sup>23</sup>) ist nicht das Hirngespinst phantastischer Spekulationen, sondern eine auf wenige Promille sichere Naturkonstante, die, von der kinetischen Gastheorie vorausgesagt, durch Ultramikroskopie, Elektronik, Spektroskopie in einer Reihe von einander unabhängiger Methoden bestätigt und präzisiert werden konnte.

Bei der Feststellung der "absoluten" Atom- und Molekül-gewichte ist aber die neuere Physik nicht stehen geblieben. Sie hat uns einen Einblick in den inneren Bau der Atome verschafft, der sich ständig klärt und vertieft trotz aller sich immer wieder entgegenstellenden Hindernisse und Widersprüche zwischen Erfahrung und der sich schrittweise induktiv vortastenden Theorie.

Die Theorie kommt nur vorwärts durch kühne Phantasie und glückliche Konzeption, eingespannt in den Panzer eiserner Logik und strenger Mathematik. Sie liefert auf alle Fälle zunächst nur Denkmöglichkeiten, jedoch keine sicheren Wirklichkeiten.

Die Erfahrung, d. h. das Experiment, das immer wieder einsetzen muß, damit die Theorie nicht dem Irrtum und dem Verhängnis Schellingscher Naturphilosophie verfällt, bedarf der subtilsten Methoden und Apparate moderner Experimentalphysik.



Der Außenstehende kann sich schwer einen Begriff machen von der Schwierigkeit der hier notwendigen induktiven Wegbahnung und der Mühe, die es kostet, den Weg stückchenweise so auszubauen, daß er als bequemer Rückweg der Deduktion dienen kann.

In einer kurzen Darstellung können wir den Leser nur auf schon gebahntem Wege führen und zwar am leichtesten bergab auf dem besagten Rückweg von der gewonnenen allgemeinen Erkenntnis

zur Einzeltatsache.

Das Wesen des Atoms kann für den einfachsten Fall, das Wasserstoffatom, heute als sichergestellt betrachtet werden durch das zunächst in allgemeinerer Form von Rutherford angedeutete, von Bohr auf Grund einer genialen Deutung der energetischen Verhältnisse genau konstruierte und von Sommerfeld weiter präzisierte Modell.

Das Modell ist vergleichbar einem Planetensystem, dessen Sonne der Atomkern ist und dessen (im Falle des Wasserstoffs) einzigen Planet ein Elektron darstellt, jenes Elementarquantum negativer Elektrizität, das beispielsweise der Ladung des negativen Chlor-Iones einer wässcrigen Kochsalzlösung entspricht und  $4,774\times 10^{-10}$ oder 477,4 Billionstel einer elektrostatischen Ladungseinheit gleichkommt.

Die elektrische Neutralität des Systems nach außen ist dadurch verbürgt, daß der Kern eine gleichgroße positive Ladung besitzt. Der Kern ist gleichzeitig der Hauptträger der Atommasse, während das Elektron nur eine Massenwirkung von etwa  $\frac{1}{1800}$  der Atommasse des Wasserstoffs ausübt. Zum Vergleich sei gesagt, daß die Masse des größten Planeten Jupiter  $\frac{1}{1047}$ , die Masse des nächst-

größten Saturn 1/3500 der Sonnenmasse ist.

Die Bewegung des Elektrons um den Atomkern folgt den Planetenbahnen, die annähernd bekannten Keplerschen Gesetzen der Planetenbahnen, die annähernd Kreise, genauer Ellipsen sind, mit der Sonne als Mittelpunkt bzw. Brennpunkt. Ja selbst die wegen ihrer Deutung durch die Einsteinsche Relativitätstheorie jetzt viel besprochene astronomische Er-Geltung kommt, findet sich in unserem Mikrosystem wieder.
Und doch bietet der Mikrokosmos eine Besonderheit, die im

Makrokosmos völlig verschwindet. Die Keplerschen Gesetze ent-halten keine Bestimmung der absoluten Radien der Planetenbahnen, die wir uns einfachhalber als Kreise denken wollen. Das dritte Keplersche Gesetz, welches als das komplizierteste der drei bekannten Keplerschen Gesetze erscheint, besagt nur: Die Quadrate der Umlaufzeiten verhalten sich wie die Kuben der Radien. Bezeichnen wir die ersteren mit 7, die letzteren mit 1, gilt demnach  $\tau_1^2 : \tau_2^2 : \tau_3^2 \dots = r_1^3 : r_2^3 : r_3^3 \dots$ 

Unter der unendlich großen Zahl von verschiedenen Bahnen, die im Makrokosmos die Keplerschen Gesetze zulassen, wählt der Mikrokosmos des Atoms nur solche ausgezeichnete Bahnen heraus, für die gleichzeitig das einfachere Gesetz gilt:

$$\tau_1 : \tau_2 : \tau_3 \dots = r_1 : 2r_2 : 3r_3 \dots$$
 (2)

Die Gesetze (1) und (2) lassen sich nur vereinigen, wenn 
$$r_1: r_2: r_3 \dots = 1^2: 2^2: 3^2 \dots = 1: 4: 9 \dots$$
 (3) und  $\tau_1: \tau_2: \tau_3 \dots = 1^3: 2^3: 3^3 \dots = 1: 8: 27 \dots$  ist. (4)

Es sind also nur solche auserwählte Bahnen des Elektrons möglich, deren Radien sich wie die Quadrate und deren Umlaufszeiten sich wie die Kuben der ganzen Zahlen verhalten.
Den Grund dieser merkwürdigen Auslese bestimmter Bahnen,

haben wir in den energetischen Verhältnissen des betrachteten Atommoleküls zu suchen.

Die klassische Mechanik, angewandt auf die beiden elektrischen Ladungen — e und — e läßt die Arbeit A, berechnen, die von dem

$$A_1 = e^2 \left( \frac{1}{r_0} - \frac{1}{r_m} \right) \tag{5}$$

Ladungen +e und -e läßt die Arbeit  $A_1$  berechnen, die von dem System nach außen abgegeben wird, wenn die beiden Ladungen aus einer größeren Entfernung  $r_m$  bis auf die kleinere Entfernung  $r_n$  einander sich nähern; es ist nämlich:  $A_1 = e^2 \left( \frac{1}{r_n} - \frac{1}{r_m} \right) \qquad (5)$ In unserem Falle haben wir jedoch kein ruhendes System, sondern einen "Rotator", in dem die negative Ladung (-e) des Elektrons um die positive Ladung (+e) des Kernes kreist. Hierbei wird bei einer Näherung der beiden Ladungen die kinetische Energie des kreisenden Elektrons vermehrt, da seine Geschwindig-Energie des kreisenden Elektrons vermehrt, da seine Geschwindigkeit nach dem 3. Keplerschen Gesetz zunimmt. Neben der obigen Verminderung A<sub>1</sub> der potentiellen Energie macht sich die Ver-mehrung A<sub>2</sub> der kinetischen Energie zum halben Betrage geltend:

$$A_2 = \frac{e^2}{2} \left( \frac{1}{r_n} - \frac{1}{r_m} \right) \tag{6}$$

 $A_2 = \frac{e^2}{2} \left( \frac{1}{r_n} - \frac{1}{r_m} \right) \tag{6}$  Man erkennt, daß die von unserem Rotator insgesamt abgegebene Energie  $E = A_1 - A_2$  oder

$$=\frac{e^2}{2}\left(\frac{1}{r_n}-\frac{1}{r_m}\right) \tag{7}$$

 $E = \frac{e^2}{2} \left( \frac{1}{r_n} - \frac{1}{r_m} \right)$  (7) ist, wenn der Bahnradius von  $r_m$  auf  $r_n$  sinkt. Wenn wir von innen nach außen zählend, mit  $r_1$  den ersten möglichen Radius der Elektronenbahn bezeichnen, mit ru den n ten, mit rm den mten, so ist nach Gleichung (3)

$$r_n = r_1 \cdot n^2 \text{ und } r_m = r_1 \cdot m^2$$
 (8)

$$E = \frac{e^2}{2r_*} \left( \frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2} \right) \tag{9}$$

Mithin wird Gleichung (7) zu  $E = \frac{e^2}{2r_1} \left( \frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2} \right) \qquad (9)$ Die durch Gleichung (9) bestimmte Energiemenge würde also abgegeben, wenn das Elektron des Wasserstoffatoms aus dem m<sup>ten</sup>
Kreis auf den weiter innen befindlichen n<sup>ten</sup> Kreis fällt.

Nun hat bereits im Jahre 1885 Balmer für die sichtbaren Linien des im Geißler-Rohr erzeugten Wasserstoffspektrums eine Gleichung gefunden, die sich als Funktion der Schwingungszahlen des betreffenden monochromatischen Lichtes in folgender Form darstellen läßt.  $\nu = R \left( \frac{1}{2^2} - \frac{1}{m^2} \right)$  (10) wobei für m eine ganze Zahl der Serie 3, 4, 5, 6 usw. eintreten

kann. Da der Klammerausdruck nur eine unbenannte Zahl ist, hat auch R die Bedeutung einer Schwingungszahl. R ist die universelle Rydbergsche Schwingungskonstante und entspricht 8,29 × 1015 d. h. 3290 Billionen Schwingungen in einer Sekunde.

Ein Vergleich zwischen Gleichung (9) und (10) legt die Vermutung außerordentlich nahe, daß beide Gleichungen denselben wirklichen Prozeß darstellen, indem das Elektron aus der 3ten, 4ten, 5ten usw. Bahn auf die 2te Bahn herunterfällt und die dabei nach Gleichung (9) frei werdenden Energiebeträge als Strahlung mit den durch Gleichung (10) bestimmten diskreten Schwingungszahlen in die Erscheinung treten. Neue Zuführung von Energie, wie z. B. im Geißler-Rohr, bewirkt wieder von neuem eine Erhebung des Elektrons in äußere Bahnen, worauf sich der Fall auf die 2te oder eine andere innere Bahn wiederholen kann.

Die Vermutung wird gestärkt durch die außerordentliche Ge-nauigkeit, mit der die Balmerformel (10) die präzisesten spektroskopischen Messungen wiedergibt, eine Genauigkeit, mit der man schon früher diejenige astronomischer Rechnungen verglichen hat, da sie auf physikalischem und chemischem Gebiete einzig dasteht. Der kann sich davon einen Begriff machen, wenn er erfährt, daß die Wellenlänge der Linie H $\alpha$  des Wasserstoffspektrums zu  $\lambda = 6564,94$ Angström-Einheiten gemessen und zu  $\lambda = 6564,97$  Angström-Einheiten nach der Balmerschen Formel berechnet wurde.

Zur Gewißheit kann die Vermutung aber erst werden, wenn für die Auslese jener ausgezeichneten Keplerbahnen im Mikrokosmos des Atoms ein hinreichender Grund gefunden und die unmittelbare Verbindung zwischen der theoretischen Gleichung (9) und der empirischen Gleichung (10) hergestellt ist.

In der Lösung dieses Problems besteht das Hauptverdienst der genialen Konzeption Nielsen Bohrs, der das Plancksche Wirkungsquantum der Energie als ordnendes und verbindendes Prinzip bei der Auslese der besonderen Keplerbahnen des Elektrons einerseits, der diskreten Strahlungsfrequenzen andererseits ansprach.

Der Quantensatz besagt, daß eine Energiemenge als mono-chromatische Strahlung nur in Quanten abgegeben wird, die gleich dem Produkt aus der Schwingungszahl v der Strahlung und dem universellen Wirkungsquantum h sind. Die jeweils geringste Energiemenge E einer monochromatischen Strahlung ist demnach:

$$\mathbf{E} = \mathbf{h}.\mathbf{v}.\tag{11}$$

Das Wirkungsquantum h hat den Wert von 6,545×10-27 Erg oder 1,56×10-34 cal, d. h. 156 Sextillionstel einer kleinen Kalorie. Mit Berücksichtigung von Gleichung (11) wird aus Gleichung (10), wenn wir für 2 allgemeiner n setzen:

$$h.\nu = E = h.R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2}\right)$$
 (12)

$$h.\nu = E = h.R \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{m^2}\right)$$
Ein Vergleich mit Gleichung (9) zeigt dann, daß
$$\frac{e^2}{2r_1} = hR$$

$$r_1 = \frac{e^2}{2hR}$$
(13)

oder sein muß.



Hiermit haben wir nicht nur in Gleichung (11) den Zusammenhang zwischen der theoretischen These (Gleichung 9) und der Erfahrung (Gleichung 10) gewonnen, die wir vordem durch einen bloßen Analogieschluß in Verbindung setzten. Gleichung (13) ist der Ausdruck der weitgehendsten Konsequenz der Bohrschen Theorie, indem sie r<sub>1</sub>, d. h. die absolute Größe des Radius der innersten möglichen Kreisbahn des Elektrons zu berechnen gestattet, und zwar in einfachster Weise aus den drei universellen Konstanten e, h, R.

Wenn wir die Rechnung ausführen, erhalten wir:

=  $0.529 \times 10^{-8}$  cm oder 0.529 Angström-Einheiten.

Die folgenden Bahnradien ergeben sich nun nach Gleichung (3)

als das 4fache, 9fache usw. dieses Betrages. Ebenso können wir die absoluten Energiedifferenzen zwischen verschiedenen Bohrschen Kreisen oder Quantenbahnen berechnen, wenn wir in Gleichung (12) für n und m die entsprechenden ganzen

Zahlen einsetzen. Mit der quantenmäßigen Auffassung der Energieverhältnisse des Atoms ist nunmehr die Begründung für die Auslese der ausgezeichneten Keplerbahnen gefunden, von der wir ausgegangen Könnte die Energieabgabe kontinuierlich erfolgen, so würde das Elektron schon vermöge seiner Rotation Energie ausstrahlen, wobei infolge des Energieverlustes der Bahnradius entsprechend Gleichung (7) kontinuierlich abnehmen würde. Das Atommodell ware überhaupt kein stationares Gebilde. Die Quantelung der Energie wirkt als Hemmung der kontinuierlichen Energieabgabe und gestattet nur eine sprunghafte Veränderung von einem stationären, strahlungsfreien Zustand in den anderen. Für den innersten möglichen Elektronenkreis bedingt die Quantelung die vollständige Stabilität und verhindert das Hineinstürzen des Planeten in die Sonne.

Hier soll uns nur noch die Energiedifferenz zwischen dem innersten Bohrschen Kreis (n = 1) und einem unendlich entfernten

 $(m = \infty)$  interessieren; denn diese Energiedisserenz hat die physikalische Bedeutung der Arbeit, die zur vollständigen Entfernung des Elektrons aus dem innersten stabilen Kreis bis außerhalb des Wirkungsbereiches des positiven Kernes aufzuwenden ist, die sogenannte Ionisierungsarbeit Ei des Wasserstoffatomes.

In diesem Sonderfall ist nach Gleichung (12) einfach

 $E_i = h.R$ (14)

wofür wir im kalorischen Maße  $5{,}132{\times}10^{-19}$  cal erhalten. Durch Multiplikation mit der Loschmidtschen Zahl folgt die Ionisierungsarbeit für 1 Grammatom Wasserstoff zu  $5{,}132\times6{,}064\times10^4=311200$ kleine Kalorien, ein Wert, der sich experimentell bisher allerdings nicht sicher bestätigen ließ.

Wir haben somit versucht, die Haupteigenschaften des Bohrschen Wasserstoff-Atommodells und seine wesentlichen Konsequenzen zu schildern. Zwar ist bisher kein anderes Atommodell so fest und widerspruchslos begründet, wie dasjenige des Wasserstoffs. Dennoch haben Forschung und Theorie schon zu neuen wichtigen Einsichten und Gesetzmäßigkeiten geführt, wobei die Bohrschen Vorstellungen eine wesentliche Rolle spielen.

Das Bohrsche Wasserstoffmodell bildet somit die Grundlage der modernen Atomtheorie und ist der Schlüssel zum Verständnis aller weiteren Bemühungen, die Konfiguration und die Bewegungszustände komplizierter gebauter Atome zu ergründen, sowie den Zusammenschluß der Atome zu Molekülen und damit das Wesen

der chemischen Bindung zu deuten.
Verf. glaubte deshalb, den Leser nicht allzu flüchtig mit dem Wasserstoffatommodell bekannt machen zu dürfen. In einem anschließenden Aufsatz kann dann um so eher über die Fülle der vorliegenden Forschungen und Theorien in etwas gedrängterer Form

#### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

#### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

Fall 129. Die Situation ist die gleiche, wie eben in Fall 128 geschildert. Ihre Untersuchung hat aber ergeben, daß eine Wendung nicht mehr möglich ist. Was dann? dung nicht mehr möglich ist.

Antwort: Abwarten.

Ganz recht. In der Folgezeit stellen sich nun aber Fieber bei der Mutter oder sonstige Erscheinungen ein, die eine sofortige Beendigung der Geburt erheischen. Wie können Sie jetzt verfahren?

Antwort: Die Zange an den kindlichen Kopf anlegen.

Ganz allgemein gesprochen, haben Sie recht, meine Herren! Aber welche Erfordernisse müssen dazu erfüllt sein?

Antwort: Die Blase muß gesprungen und der Muttermund verstrichen sein.

Nein, meine Herren! Das genügt nicht. Ein Haupterfordernis muß noch erfüllt sein; nämlich das Kinn des Kindes muß sich nach vorn gedreht haben, also unter der Symphyse stehen. Bei noch seitlich oder womöglich nach hinten gerichtetem Kinn ist die Zange streng kontraindiziert.

Nehmen wir erst einmal an, daß das Kinn unter der Symphyse steht, so werden Sie jetzt die Zange anlegen. Aber worauf werden Sie hierbei besonders bedacht sein müssen?

Antwort: Nur erst einen vorsichtigen Zug an der Zange machen. Folgt der Kopf hierbei nicht, so muß man von dem Zangenversuch absehen.

Ganz recht. Denn schwerste Verletzungen der Mutter könnten sonst die Folge sein. Aber gesetzt den Fall, daß der kindliche Kopf folgt, wie werden Sie ihn dann entwickeln?

Antwort: Zuerst zieht man nach abwärts, bis das Kinn unter der Symphyse geboren ist, dann wälzt man unter Erheben der Zangengriffe das Vorderhaupt und hierauf das Hinterhaupt über den Damm.

Gnt.

Fall 130. Die Situation ist die gleiche, wie eben in Fall 129 geschildert. Aber das Kinn des Kindes zeigt noch seitlich. Die

Gesichtslinie verläuft im queren Durchmesser. Die kindlichen Herztöne verschlechtern sich mehr und mehr, gehen auf 100, 80 und weniger herunter; es geht mekoniumhaltiges Fruchtwasser ab; das Kind ist also im Absterben.

Was werden Sie jetzt tun?

Antwort: Perforation des kindlichen Schädels.

Nein, meine Herren! Das wäre doch nicht folgerichtig. Sie wollen doch nur wegen Gefährdung des kindlichen Lebens entbinden. Da dürfen Sie aber doch nicht das Kind abtöten. Nein, jetzt müssen Sie ruhig abwarten. Sorgen Sie für gute Wehentätigkeit, in der Hoffnung, daß das Kind doch noch spontan geboren wird, oder zum mindesten durch die weitere Wehentätigkeit das kindliche Kinn nach vorn kommt. Sind dann noch Herztöne zu hören, so werden Sie natürlich einen Zangenversuch machen. Die kindlichen Herztöne verschwinden allmählich; das Kind ist also abgestorben. Was dann?

Antwort: Abwarten.

Ja, meine Herren! Cum grano salis können Sie dies tun. Treten aber in der Folgezeit irgendwelche bedrohliche Erscheinungen von seiten der Mutter auf oder sind diese infolge einer Beckenverengerung zu erwarten, so wird Ihr Interesse nur noch der Mutter zu gelten haben. Sie werden sich fragen müssen, wie kann ich diese möglichst schonend von dem in ihrem Leib befindlichen, toten Kinde befreien? Was werden Sie daher tun?
Antwort: Perforation des kindlichen Schädels und vorsichtige

Extraktion der Frucht mittels Kranioklast.

Ganz recht. Wo werden Sie am vorteilhaftesten den kindlichen Schädel perforieren?

Antwort: In der Stirnnaht.

Richtig. Kommen Sie an diese schlecht heran, so müssen Sie an irgendeiner anderen, möglichst gut zugänglichen Stelle per-

Fall 131. Es ist die Situation die gleiche, wie eben geschildert. Das Kinn des Kindes sieht noch seitlich, der Kopf steht fest in der Beckenmitte, der Muttermund ist mehr oder weniger verstrichen. Die kindlichen Herztöne sind noch gut. Die Geburt hat aber seit dem Blasensprung schon lange gedauert. Die Temperatur der Mutter steigt mehr und mehr an, die Scheide fühlt sich heiß und geschwollen an; es ist eine große Kopigeschwulst vor-



handen und erste Erscheinungen von Überdehnung des unteren Uterinsegmentes machen sich bemerkbar; der Kontraktionsring ist deutlich erkennbar in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Was jetzt?

Antwort: Perforation des kindlichen Schädels.

Ja, meine Herren! Hier bleibt nichts anderes übrig, als zu diesem scheußlichen Eingriff zu schreiten, auch noch bei lebendem Kinde. Denn bei der Wahl zwischen Mutter und Kind muß stets das Leben der ersteren vorangehen. Würden Sie weiter abwarten, so würde es sicher in den nächsten Stunden zur Uterusruptur kommen, die fast stets den Tod der Mutter bedeutet, wenn nicht schleunigst klinische Hilse zur Hand ist, und auch dann nicht immer.

Sehr viel leichter wird dieser Entschluß zur Perforation des kindlichen Schädels für den Arzt, wenn das Kind schon im Absterben begriffen ist, und noch mehr, wenn es sicher tot ist.

Fall 132. Sie werden von einer Hebamme zur Geburt gerusen, weil sie sestgestellt hat, daß die Stirn des Kindes in der Führungslinie des Beckens steht, es sich also um eine Stirnlage handelt. Was werden Sie, allgemein gesagt, tun?

Antwort: Abwarten, weil zumeist das Gesicht des Kindes im Verlaufe der Geburt doch noch tiefer tritt und damit aus der

Stirn- eine Gesichtslage wird.

Ganz recht. Erfüllt sich diese Hoffnung, so ist viel gewonnen. Und das ist meist der Fall. Glücklicherweise ist die Stirnlage eine äußerst seltene, dafür aber um so ungünstigere Situation. Kommt es im weiteren Verlaufe der Geburt zur Umwandlung in eine Gesichtslage, so werden Sie verfahren, wie in den vorangehenden Fällen (127—131) beschrieben. Bleibt aber die Stirnlage bestehen, so wird die Prognose für Mutter und Kind äußerst ernst.

Wie werden Sie sich jetzt verhalten?

Antwort: Ebenso, wie eben bei Gesichtslage besprochen.

Ganz recht. Nur muß man mit dem Zangenversuch noch vorsichtiger sein. Perforation wird hier noch häufiger notwendig werden und die Umwandlung der Stirnlage durch Wendung in eine unvollkommene Fußlage, speziell bei engem Becken, noch reichlicher in Erwägung zu ziehen sein. Gegebenenfalls auch bei normalem Becken, wenn sonstige Momente einen schwereren oder sonstwie komplizierteren Geburtsverlauf erwarten lassen,

Fühlt man sich zu einem Zangenversuch berechtigt, so ziehe man zuerst nach vorn und unten, bis die Stirn und Nasenwurzel geboren sind, dann erhebe man die Zangengriffe und wälze dadurch das Hinterhaupt über den Damm; nun senkt man die Griffe wieder und entwickelt dadurch die untere Gesichtshälfte unter der Symphyse hervor.

#### Fall 133-135.

Fall 133. Sie werden zu einer Geburt gerusen, weil die Hebamme beobachtet hat, daß die eine große Schamlippe und ihre Umgebung plötzlich an Umfang stark zugenommen und eine blaurote Verfärbung angenommen hat. Um was wird es sich handeln?

Antwort: Um Varizen der außeren Genitalien in dieser Gegend.

Meine Herren! Sie werden wohl der Ursprung dieser neu aufgetretenen Erscheinung sein, aber nicht die letzte Ursache. Es ist in diesem Falle zu einer Ruptur von Blutgefäßen — also gegebenenfalls Varizen — in der Tiefe der Vulva gekommen, und dadurch hat sich ein Hämatom derselben entwickelt. Hat dieses etwas zu bedeuten?

Antwort: Es kann bei weiterem Andrängen des kindlichen Kopfes zu Einrissen in die Hämatomwandung und damit zu mehr oder weniger schweren Blutungen kommen.

Ganz recht, meine Herren! Einmal wird ein derartiges Hämatom, wenn es irgendwie ausgedehnter ist, ein Erschwernis für den Austritt des kindlichen Kopfes darstellen, vor allem aber wird die in Frage kommende Partie des Introitus vaginae leichter zu Einrissen neigen. Sie müssen daher auf diese Gefahr vorbereitet sein. Was werden Sie dann natürlich tun, wenn es zu derartigen Einrissen gekommen ist?

Antwort: Die blutenden Partien umstechen und den entstandenen Riß nähen.

Gut. Allein, dies wird manchmal nicht ganz leicht sein, weil es immer wieder erneut aus den Stichkanälen blutet. Man wird

hier erneut zu umstechen suchen. Kommt man damit nicht zum Ziele, so kann man diese fast stets venöse Blutung dadurch zum Stillstand bringen, daß man einen großen Bausch steriler Watte fest gegen die Vulva drückt, der Frau die Beine gekreuzt übereinander legt und sie in dieser Lage durch ein um die Kniee geschlagenes und geknotetes Handtuch für einige Stunden gewissermaßen gefesselt hält.

Fall 134. Die Sie rufende Hebamme gibt Ihnen an, daß das bisher normal weite Scheidenrohr sich plötzlich stark verengert habe und sich der eine oder andere Abschnitt der Scheidenwand stark in die Vagina vorwölbe. Um was wird es sich handeln?

Antwort: Um ein subkutanes Hämatom der Vagina.

Ganz recht. Auch hier ist, wie eben im Fall 133 geschildert, unter der Schleimhaut der Vagina ein wohl meist varikös erweitertes Blutgefäß geplatzt, und es hat sich eine Blutansammlung in dem subvaginalen Gewebe gebildet. Inwiefern kann dies für den Geburtsverlauf von Bedeutung sein?

Antwort: Der Austritt des kindlichen Kopfes kann erschwert werden.

Ganz recht. Denn diese Hämatome können großen Umfang annehmen. Vor allem aber, welche Gefahr besteht?

Antwort: Das Hämatom kann unter dem Druck des andrängenden Kopfes platzen.

Richtig. Und dadurch kann es zu erheblichen Blutungen kommen. Solange der kindliche Kopf bzw. Rumpf noch in der Scheide steht, wird er allerdings den Riß tamponieren und damit eine Blutung verhüten. Sobald dann aber das Kind geboren ist, setzt die Blutung ein. Hier ist jetzt die schon oben besprochene Differentialdiagnose wichtig: Atonie des Uterus (der Fundus uteri ist weich, schlaff und steht hoch) oder Zervixriß (Uterus gut kontrahiert, Inspektion des Muttermundes mittels Spekula zeigt den Riß) und schließlich: Ruptur eines Hämatoms der Vagina (Inspektion mittels Spekula läßt die Rupturstelle erkennen). Was werden Sie tun?

Antwort: Gutes Einstellen des Risses mittels großer Spekula und Umstechung der blutenden Stelle mit eventueller weiterer Vernähung eines gleichzeitig bestehenden Scheidenrisses.

Fall 135. Es ist zwar zu einem Hämatom der Vulva oder Vagina gekommen, eine Ruptur desselben ist aber nicht erfolgt. Im Wochenbett treten nun aber Symptome auf, die auf eine Vereiterung des Hämatoms — eine gar nicht so seltene Erscheinung — hindeuten. Oder aber das Hämatom war unter der Geburt geplatzt und die zerrissenen blutenden Partien waren von Ihnen durch Naht vereinigt worden. Allmählich war es aber auch hier zu einer Vereiterung des Hämatombettes gekommen. Was werden Sie tun?

Antwort: Breite Inzision des Eiterherdes mit Tamponade der Höhle usw.

Gut. Kommt es hierzu, speziell in den ersten Tagen des Wochenbettes, so bedeutet dieser Eiterherd eine große Gefahr für die Frau. Aufwandern von Strepto- oder Staphylokokken in die Uterushöhle und von da aus weiter kann sehr leicht die Folge sein, und damit ein schweres Puerperalfieber.

Fall 136. Meine Herren! Sie stellen bei der Leitung einer Geburt fest, daß die Beckenmaße die Norm mehr oder weniger überschreiten, daß Sie also ein zu weites Becken vor sich haben. Was werden Sie hieraus für den Verlauf der Geburt zu folgern haben?

Antwort: Daß die Geburt relativ schnell vor sich gehen wird, da das Kind wenig oder keine Hindernisse von seiten des knöchernen Geburtskanals finden wird.

Ganz recht. Aber auch zu unangenehmen Situationen kann das zu weite Becken führen. Welche wären dies?

Antwort: Es kann speziell bei Mehrgebärenden hierdurch öfters zu Sturzgeburten kommen.

Gut. Außerdem können hierdurch auch Anomalien im Geburtsverlauf, pathologische Einstellungen des kindlichen Schädels usw. bedingt sein. Nicht selten ist hierbei der tiefe Querstand des kindlichen Schädels (im Beckenausgang), was zu vermehrten Zerreißungen des Dammes führen kann.



# Referatenteil

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarts Dr. Haenlein, Berlin (Hals., Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Dos. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechtl. u. gerichtl. Medizin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal. Therapie), Prof. Dr. R. V. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtehilfe), Prof. Dr. C. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Pasch kis, Wien (Urologi, Dr. S. Peltasohn, Berlin (Ortropäde), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medisinische Psychologie und Saxualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arst am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Sammelreferat.

Aus dem pathologischen Museum der Universität Berlin (Leiter: Geh. Rat Lubarsch.)

#### Aus der sozialen Hygiene.

Von H. Ziemann, a. o. Prof. a. d. Universität Berlin.

Zur Geschichte der sozialen Hygiene sei erwähnt, daß zum ersten Male bereits großzügige gesetzgeberische Maßnahmen um die Wende des 19. Jahrhunderts von J. P. Frank und F. A. Mai vorgeschlagen wurden. Leider folgte die damalige Mitwelt diesen Pionieren nicht. Als weitere Pioniere sind zu betrachten der Berliner Arzt F. Neumann, der im Jahre 1847 die vortreffliche Zeitschrift "Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigentum" veröffentlichte, ferner unser Rudolf Virchow, der 1848/49 immer wieder das Recht des Einzelnen auf eine gesundheitsmäßige Existenz energisch betonte. Mehr populär wurden seine Bestrebungen erst im Anschluß an die glänzenden Erfolge der Pockenschutzimpfung und die Erfolge der modernen Hygiene und Bakteriologie, wie sie von Pettenkofer und R. Koch begründet wurden.

Die so notwendige "Hygienische Volksaufklärung auf dem Lande" behandelt Hanauer, indem er erörtert 1. was soll gelehrt werden, 2. wer soll lehren, 3. die Form der Belehrung, 4. die Hilfsmittel derselben, 5. die Frage der Organisation, 6. die Frage, ob es bei der Belehrung bleiben soll oder sich an dieselbe vielmehr auch praktische hygienische Maßnahmen anschließen sollen. Ad. 1 fordert er Unterricht in der allgemeinen Physiologie des menschlichen Körpers, kurzer Krankheitslehre, ersten Hilfeleistung bei plötzlichen Erkrankungen und Unglücksfällen, sodann die Elemente der Krankenfürsorge, der sozialen Versicherung, Hygiene der Wohnung, der Krankenfürsorge, der sozialen Versicherung, Hygiene der Wohnung, Ernährung, Kleidung, Hygiene der Kinder und Frauen, ansteckenden Volkskrankheiten, wie Tuberkulose, Geschlechtskrankheiten und Alkoholismus. Die Organisation soll sich in die allgemeine Organisation der Volksbildung eingliedern. Zum Schluß empfiehlt der Verfasser, es nicht bei der Belehrung allein zu belassen, sondern auch praktisch an die Ausführung der Maßnahmen zu gehen.

O. Neustätter behandelt den "Reichsausschuß für hygienische Volksbelehrung", der im Februar 1921 in Dresden gegründet wurde. In dem betreffenden Rundschreiben war zunächst die Gründung von Landesausschüßen angeregt und für den dann zu bildenden Reichsausschuß ein Zusammengehen mit dem Deutschen Hygiene-Museum und dem Lingner-Institut, sowie der Sitz Dresden

Hygiene-Museum und dem Lingner-Institut, sowie der Sitz Dresden für den Reichsausschuß vorgeschlagen worden. Auf die Einladung des Reichsministers des Innern traten die Landesausschüsse der meisten Staaten zusammen und gelangten zu einem Organisations-plan, wonach der Reichsausschuß selbst wesentlich organisatorische Aufgaben erhält und der ganzen Bewegung in den Landesausschüssen Stetigkeit verleiht. Die Durchführung der gesundheitlichen Volksbelehrung soll Sache der Landesausschüsse sein. Schon im Mittelalter hatte man ja bei Seuchen usw. eine Volksausklärung versucht, also noch bevor Hufeland seine Makrobiotik schrieb. Früher hatten manche Kreise der Ärzte dieser Volksaufklärung skeptisch gegenübergestanden, da dadurch unter Umständen Kurpfuscherei usw. gezüchtet werden könnte. Gerade nach dem trostlosen Zusammenbruch des modernen Deutschlands ist die allgemeine Volksbelehrung mehr denn je ein Gebot der Stunde. Bildungsvereine, Berufsvereine, Krankenkassen, Wohlfahrtsämter sollen und müssen sich an die betreffenden Landesausschüsse wenden. Der Reichsausschuß selbst weist einen Verwaltungsrat auf und einen Arbeitsausschuß, bestehend aus einem ärzlichen Vertreter des deutschen Hygiene-Museums, dem Generalsekretär des Reichsausschusses und je einem Vertreter von 4 Landesausschüssen

"Einfachste, billigste und wirksamste Art der Volksbelehrung in Säuglings-, Kinder- und Mutterpflege und -fürsorge" behandelt !

E. Welde. Wie er mit Pötter zusammen in seinem Verein für Volksbelehrung in Säuglings., Kinder- und Mutterpflege es fertig gebracht hat, alle politischen Unterschiede zu überbrücken und die Teilnehmer für seinen Zweck zu erziehen, muß im Original nachgelesen werden. Es zeigt sich aufs neue wieder, daß ein tatkräftiger, wahrhaft humaner Mann, auch heutigentags noch als Führer besser wirken kann als alle noch so schönen, gedruckten Vorschläge und Bestimmungen. Möchten wir viele solcher Arzte wie Welde haben.
"Das Arbeitsgebiet der Wohlfahrtsämter" behandelt Bruno

Feilchenfeld, der in Anlehnung an das Christian-Richtersche Schema fordert:

Schema fordert:

A. Abteilung für gesundheitliche Fürsorge: Schwangerenund Wöchnerinenfürsorge. Säuglings- und Kleinkinderfürsorge. Schulkinderfürsorge. Krüppelfürsorge. Blindenfürsorge. Tuberkulosenfürsorge. Trinkerfürsorge. Geschlechtskrankenfürsorge. Krankenpflegewesen. Hilfe bei Unglücksfällen. Wohnungspflege.

B. Abteilung für wirtschaftliche Fürsorge. Landarbeiterfrage. Arbeitsvermittlung. Rechtsberatung. Wohnungsbeschaffung. Bau- und Kleinsiedelungswesen. Besserung der Erwerbsverhältnisse, insbesondere durch Schaffung von Nebenerwerb. Erleichterung der Kreditbeschaffung. Kriegsverletztenfürsorge. Kriegshinterbliebenenfürsorge. Armenpflege (von Christian und Richter nicht genannt).

C. Abteilung für Jugenderziehung und Volksbildung. Beratung der Eltern in Erziehungsfragen. Berufsberatung. Fürsorge für besonders gefährdete Jugendliche. Mitwirkung bei der Fürsorge-erziehung. Jugendgerichtshilfe. Waisenfürsorge. Berufsvormundschaft. Männliche und weibliche Jugendpflege. Wanderhaushaltungsschulen. Volksbüchereien. Volksunterhaltungsabende. Volkshochschulen.

Die interessante Frage "Säuglings- und Familienfürsorgerin" erörtert Dresel. Er kommt zu dem Schluß, daß die Fürsorgerin bei ihrer jetzigen Ausbildung nicht das sein könnte, was sie sein müßte, nämlich Familienfürsorgerin. Über dem theoretischen und praktischen Sonderwissen auf Spezialgebieten sei die Betätigung zur Minderung und Bekämpfung der Nöte des allgemeinen Lebens vernachlässigt. Erläuterung des Themas an der Hand eines recht interessanten Materials.

Auf dem Kongresse für Säuglingsschutz, Anfang Dezember 1920, empfahl Tugendreich eine sich auf ganz Deutschland ausdehnende Gesundheitsstatistik auf Grund einer besonderen Musterungsanweisung, Fischer "Die gesetzlich eingeführte Familienversicherung". Engel, Langer und Rietschel empfahlen vor allen Dingen die Bekämpfung der Rachitis, der Tuberkulose und der hereditären Lues. Notwendig sei Beratung und Aufklärung der Bevölkerung. Dringend wurde auch von Hoffar (Barmen) vor übereilter Aufhebung der Zwangswirtschaft der Milch gewarnt. Hierbei sei auch der Tätigkeit des Kaiserin-Augusta-Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gedacht. Viel umstritten war ja auch der neue Ent-wurf des Hebammengesetzes, der am 30. September 1920 dem Ausschuß für Bevölkerungspolitik überwiesen wurde. Den amtlich angestellten Bezirkshebammen und den in den Entbindungs- und Krankenhäusern tätigen sollte die Hebammentätigkeit vorbehalten bleiben und letztere eine gesicherte wirtschaftliche Stellung bekommen mit möglichst gleichwertiger Verteilung auf Stadt und Land. Die Gebühren für die einzelnen Hilfsleistungen sollten also für die Hebammen weg-, und an die Kreise fallen. Die Zulassung sollte auch weiterbin von einer Prüfung und einem Befähigungsnachweis abhängig sein. Durch einige neu hinzugekommene Paragraphen soll jeder Frau in Preußen Recht auf Hebammenhilfe und Beratung in der Schwangerschaft und bei Störung derselben, auch bei der Geburt, sowie im Wochenbett zustehen, dasselbe bezüglich der Neugeborenen und der Pflege und des Stillens derselben.

Die ungeheure Bedeutung der heutigen Wohnungsnot in Deutschland für die Säuglingssterblichkeit, die Verbreitung von Seuchen, für Tuberkulose, Blutarmut, Skrofulose, Rachitis, Geschlechtskrankheiten, Ungeziefer müßte eigentlich dem blödesten Auge offenbar werden. Und doch sehen wir bei der Bekämpfung der



Wohnungsnot leider vielfach nur schöne Worte, Entwurfe und keine wirkliche Tat. Wie ist es z. B. möglich, daß einem Patienten von mir, der sich in einer Laubenkolonie auf eigene Kosten ein Haus bauen wollte, die unglaublichsten Schwierigkeiten bürokratischer Art gemacht wurden. Wie ist es möglich, daß man immer wieder in den Zeitungen von Bestechung schwerster Art bei gewissen Wohnungsämtern hört und selbst von gerichtlichen Verfahren? Wo aber ist das Parlament, das Mut und Schneid genug hätte, hier Gesetze zu schaffen, um durch drakonische Bestimmungen ein- für allemal dem Wohnungswucher und der Bestechlichkeit mancher Beamten ein Ende zu machen? Es ist das wieder ein Beweis der grenzenlosen seelischen Müdigkeit, die weiteste Kreise unseres Volkes gleichgültig allen neuen, auch selbstverschuldeten Drangsalen gegenüber werden läßt. Ph. Kuhn macht mit Recht auf die unbedingte Notwendigkeit der Propagierung der modernen Rassenhygiene in weitesten Kreisen des Volkes, und bereits in der Schule, aufmerksam.

Das Wohnungswesen in Fürth wird in sehr lehrreicher Weise beleuchtet von Spaet. Auf Eigentümerwohnungen entfielen nur 12,03%, auf Mietwohnungen 86,1%, auf Dienst- oder Freiwohnungen nur 1,56%, Verhältnismäßig groß war leider auch die Zahl der

Schlafgänger (wie überall).

Mit der Tuberkulose hat sich auch das Reichs-Gesundheitsamt, Unterausschuß für Tuberkulose, unter Zuziehung anderer Sachverständiger beschäftigt. Es wurde u. a. gefordert, daß ansteckende Lungenkranke in den Krankenhäusern besonders unterzubringen seien. Auswahl des Pflegepersonals für Tuberkuloseabteilungen pp. sei besonders notwendig. Bei einer Erkrankung, die die Empfänglichkeit für Tuberkulose erhöht, wäre es bis zur Heilung vom Dienst zu befreien. Notwendig wäre ferner allgemeine Belehrung des Pflegepersonals und jährlich ein Urlaub von mindestens vier Wochen. Nach dem Bericht der Generalversammlung des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose vom Oktober 1920 beträgt die Zahl der Lungenheilstätten in Deutschland jetzt 168 mit rund 17 600 Betten, der Kinderheilstätten 172 mit 14 300 Betten, der Walderholungsstätten 184, der Waldschulen 17. Ferner 2 ländliche Kolonien für Erwachsene und Kinder sowie 33 Genesungsheime, 82 Beobachtungsstationen, 317Tuberkulosekrankenhäuser bzw. Abteilungen, Invalidenheime und Pflegestätten. R. v. Wassermann zeigte eine fast gleichlaufende Kurve der Aushungerung und der Kriegstuberkulosehäufigkeit von 1913 bis 1918. Dem jedesmaligen Absinken des Kalorienwertes der Nahrung folgte etwa ½ bis 1 Jahr später die Tuberkulosekurve mit einer Erhöhung.

Vor allem müssen die Kindergärten, Bewahranstalten usw. bewußt die tuberkuloseverdächtigen, -bedrohten oder -erkrankten Kinder der ärztlichen Fürsorge übermitteln, da ein großer Teil der gefährdeten Kinder nur durch diese Anstalten zu erfassen ist. Man würde durch regelmäßige ärztliche Überwachung auch dieser Anstalten für die schwächlichen und gefährdeten Kinder vorbeugend wirken können. Leider hört man nur sehr selten von einer ärztlichen Überwachung dieser Anstalten. Man muß deshalb unbedingt eine gründliche Erziehung des Außichts- und Lehrpersonals in diesen Anstalten in der allgemeinen Hygiene und betreffs der Kenntnisse der wichtigsten Infektionskrankheiten und speziell der Tuberkulose fordern.

Ganz besonders sei verwiesen auf den kritischen Aufsatz von Christian "Gesetzentwürfe zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten" und "die Tätigkeit der Landesversicherungsanstalten in der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" von Leonhard Vogt. Mit Recht betont Christian, daß zurzeit die Polizei im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten noch nicht entbehrt werden könnte. Christian sagt auch, daß ohne Anzeigepflicht die Gesetzentwürfe eine stumpfe Waffe bleiben würden, und daß jeder Tag ein weiteres Abbröckeln der Volksgesundheit bedeutet. Auch die Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene kritisierte scharf den Gesetzentwurf wegen der Unmöglichkeit einer wirksamen Aufsicht. Sie befürwortete demgegenüber den Gesetzentwurf Schirrmacher. Derselbe fordert die allgemeine Anzeigepflicht ohne Namensnennung, aber mit steter Möglichkeit der Namensfeststellung, die Beaufsichtigung einer geordneten Behandlung durch die Gesundheitsbehörde und die Möglichkeit, den sog. Gefährdungsparagraphen mit Hilfe der Anzeigepflicht wirksam zu machen.

Der neue Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten enthält als wichtigste Bestimmung mit die über die Reglementierung und die Anzeigepflicht der Arzte. Die Reglementierung der Prostitution wird tatsächlich aufgehoben durch Änderung der §§ 180 und 361, Ziff. 6 des Reichsstrafgesetzbuches. Nach § 361 soll nur derjenige mit Haft bestraft werden, der öffentlich in einer nach Sitte und Anstand verletzenden Weise dazu auffordert oder sich dazu anbietet. Sehr umstritten war, ob die vorgesehene Anzeigepflicht, wie im Gesetzentwurf vorgesehen, eine beschränkte sein sollte oder eine allgemeine im Sinne des Reichsseuchengesetzes. Nach Dr. Löser wäre jedes 25. in Deutschland geborene Kind schon bei der Geburt syphilitisch. Nach Dr. Dreuw, Berlin, betrug die Zahl der bei allen Ortskrankenkassen in Braunschweig gemeldeten Geschlechtskrankheiten im Jahre 1913 nur 35, 1914 bereits 90, 1915 = 423, 1917 = 982, 1918 = 2050 und 1919 = 3500. Enorm ist die Zahl der jugendlichen Erkrankten (rund 6%). Die Zahl der Geschlechtskranken in Deutschland schätzte man auf 6 Millionen. — In diesem Zusammenhange sei auch verwiesen auf den Erlaß betr. Anleitung für Ausführung der Wa.R. und der Weil-Felixschen Reaktion. Die enorme Zunahme der Geschlechtskrankheiten wurde in allen Krankenhäusern Berlins mit deren Folgekrankheiten, Herzklappenfehler, Arterien- und Leberveränderungen

sowie Tabes, festgestellt. Dasselbe wird von England berichtet.

Der neue Entwurf des Gesetzes, der sich zum Teil auf die bereits bestehende Verordnung vom 11. Dezember 1918 stützt, geht besonders hinsichtlich der Strafbestimmungen weiter. Vor allen Dingen ist das Behandlungsmonopol für approbierte Ärzte eingeführt worden. Wenigstens wird die Laienbehandlung von jetzt an unter Strafe gestellt (mit Gefängnis bis zu 1 Jahre und mit Geldstrafe bis zu 100 000 Mark). Eine gleiche Strafe trifft den Arzt, der sich zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten in unlauterer Weise anbietet. Ferner soll mit Gefängnis bis zu 3 Jahren bestraft werden, wer in Kenntnis einer vorhandenen Geschlechtskrankheit in Verkehr tritt oder eine Ehe eingeht, ohne dem anderen Teil von der Krankheit Mitteilung zu machen.

Literatur: Christian, Offentl. Gesundhpfl. 1921, H. 10. — Breesl, Ebenda, H. 4. — Feithenfeld, Ebenda, H. 9. — Frak und Mal, Soziahyg. Mitt. 1921, April. — Hasaner, Hyg. Rundschau 1921, Nr. 11. — Kühn, Die Zukunft unserer Rasse. — Löser, Naturforscherversammlung in Nauheim. — Neustätter, Soziahyg. Mitt. 1921, April. H. 2. — Spät, Ebenda, H. 8. — Vost, Offentl. Gesundhpfl. 1921, H. 10. — Volkswohlfahrt 1920, Nr. 13. — von Wasserman, Volkswirtschaftliche Betrachtungen zur Steigerung der Tuberkulossetzeibienkeit während des Weltkrieges. Greifswald 1920. — Welde, Offentl. Gesundhpfl. 1921, H. 9.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapoutleche Notizen.)

#### Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 20.

F. Fülleborn berichtet von tierexperimentellen Untersuchungen über den Infektionsweg bei Askaris. Er stellte fest, daß die im Intestinaltraktus den Eiern entschlüpften Askarislarven sich nicht direkt dort festsetzen, sondern daß sie sich erst in die Darmvenen einbohren, auf dem Blutwege zur Leber und Lunge getragen werden, hier in die Alveolen eindringen, die Trachea in die Höhe steigen, um endlich mit dem Speichel verschluckt, wieder in den Dünndarm zu gelangen und dort zu den geschlechtsreifen Tieren auszuwachsen. Ein Teil der Askarislarven passiert jedoch den ganzen kleinen Kreislauf, das linke Herz und den großen Kreislauf, um eine Zeitlang im Blutgefäßsystem des ganzen Körpers zu kreisen, bis endlich auch diese Larven teils im Gewebe stecken bleiben, teils ebenfalls zur Trachea und durch den Mund zum Dünndarm gelangen. Bei dem Übertritt der Larven aus den Lungenkapillaren in die Alveolen entstehen (im Tierversuch) Blutungen, die anfangs nur stecknadelkopfgroß sind; bei stärkerer Infektion gehen viele Tiere an Lungenödem zugrunde. Bei Übertritt in den großen Kreislauf sind die Askarislarven im Gehirn, in den Lymphdrüsen, Nieren (Blutungen in die Harnkanälchen) nachweisbar. Zu den schweren, im Tierexperiment beobachteten Gewebsschädigungen dürfte die Wanderung der Askarislarven beim Menschen nicht führen, da bei der natürlichen Infektion der menschliche Körper nicht annähernd so viel Askariseier aufoimmt wie der tierische im Experiment.

Nach H. Borchardt ist nur der dynamische Icterus haemolyticus dissozilert, der mechanische Ikterus niemals. Die Untersuchungen ergaben weiter, daß die Haysche Probe zu unempfindlich ist und bei geringer Gallensäureausscheidung absolut versagt. Brauchbare Resultate für den quantitativen Gallensäurenachweis ergab die viskostagonometrische Methode

nach Traube und Somogyi.

B. Fischer berichtet über einen Fall von völligem Abriß eines Papillarmuskels im Inken Venfrikel. Der Abriß wurde ohne äußere Gewalteinwirkung ermöglicht durch Nekrose des Papillarmuskels infolge thrombotischen Verschlusses beider den hinteren Papillarmuskel versorgenden Aste der Kranzarterien bei Koronarsklerose.



Generated on 2019-02-05 13:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/lau.31858016507802 Public Domain in the United States, Google-digitized: / http://www.hathitrust.org/access\_use#jd=us-google-

P. Lindig stellte unter 24 mit der Zange extrahierten Neugeborenen nur in 3 Fällen an je einem Tage in einer Harnportion eine positive Reduktionsprobe fest. Danach kann nach Lindig von einer regelmäßig oder auch nur häufiger nach Zangengeburten eintretenden ephemären traumatischen Glykosurie im Sinne Hoenigers keine Rede sein. Neuhaus.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 20.

Auf die Vitamine in der Ernährungsbehandlung bei Kinderkrankheiten weist Er. Schiff (Berlin) hin. In der Frage der pathogenetischen Bedeutung des Vitaminmangels (Avitaminose) werden Ansichten vertreten und als Tatsachen ausgesprochen, die im besten Falle nur als Arbeitshypothesen betrachtet werden dürfen. Man unterscheidet das antineuritische (Faktor B), das antirachitische (Faktor A) und das antiskorbutische Vitamin (Faktor C). Das fettlösliche Vitamin wird als das antirachitische bezeichnet. Aber ein Vitaminmangel in der Nahrung spielt in der Pathogenese der Rachitis kaum eine Rolle. Man kann die schwersten rachitischen Symptome bei einseitiger Ernährung mit roher Vollmilch geradezu provozieren (Vollmilch, Butter, Lebertran sind reich an antirachitischen Vitaminen) und findet bei einer Nahrung, die arm daran ist, keine Häufung der Rachitis. Lebertran braucht nicht die Rachitis zu bessern, kann diese vielmehr hervorrufen. Wichtig bleiben aber für die Ernährung die Ergänzungsstoffe, die Vitamine. Außer dem Brennwert muß auch der "Sondernährwert" bei den organischen Nahrungsstoffen mit berücksichtigt werden. Kühe, die trocken gefüttert werden, produzieren eine vitaminarme, solche, die Grünfutter bekommen, eine vitaminreiche Milch. Butter, Lebertran, Eigelb sind biologisch hoch wertige, Margarine, Schweinefett, Olivenöl biologisch minderwertige Fette. Dörrgemüse ist vitaminfrei. Dagegen enthalten die grünen Gemüse, Gemüse-, Obst-, Malz-, Mohrrübenextrakte das A-Vitamin. Als Anti-korbutika sind der Zitronen-, Apfelsinen- und Tomatensast am wirksamsten. Die auffallend günstige Wirkung des Malzextraktes wird auf seinen Vitamingehalt zurückgeführt. Prophylaktisch kann man schon dem Neugeborenen ohne Schaden den A-Faktor (Lebertran in der üblichen Menge) und den C-Faktor (5-10 ccm Apfelsinen- oder Zitronensaft) beibringen

Zur Kropffrage äußert sich Erwin Miesbach (München). Alle Länder abseits vom Meere mit gebirgiger Gegend, besonders die Alpensiander, sind durch Jodarmut im Salz, im Wasser und in den Pflanzen ausgezeichnet. Dieser Jodmangel ist die Ursache des häufigen Vorkommens der Strumen. Gegen den Jodhunger sucht sich nämlich die Schilddrüse mit einer Vergrößerung und Wucherung des ganzen Organs in unzuläng licher Weise zu helfen. Diese vergrößerten Schilddrüsen enthalten weniger Jod als die normalen. Prophylaktisch empfiehlt sich ½10 mg Jod pro die.

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 20.

Über Aufgaben, Hilfsmittel und Erfolge der Urologie berichtet Pflaumer (Erlangen). In jedem Falle muß zuerst die allgemeine Körperuntersuchung vorgenommen werden. Dann ist es möglich, in vielen Fällen unnötige instrumentelle Untersuchungen zu vermeiden. So fand der Verf. oft statt einer vermuteten urologischen Krankheit eine andere. Denn die Patienten glauben recht häufig, gewisse Beschwerden auf eine Erkrankung der Harnorgane zurückführen zu müssen. Betont wird unter anderm, daß die Zystoskopie nur auf Grund einer ganz bestimmten Fragestellung vorzunehmen sei, die sich aus der Anamnese, der allgemeinen Körperuntersuchung und dem Harnbefund ergibt. Das gleiche gilt in erhöhtem Maße vom Harnleiterkatheterismus, dessen Indikationen sehr eng begrenzt sind. Das Hauptgewicht ist auf die Bauchpalpation, die Rektalpalpation und die Harnuntersuchung zu legen. Zu fahnden ist auch bei den ältesten Männern zuerst auf Ausfluß. Dann wird die Dreigläser-Probe vorgenommen. Um festzustellen, ob, was recht häufig der Fall ist, der Eiter aus Prostata und Samenblasen stamme, wird der Patient aufgefordert, zunächst in 2 Gläser zu harnen, aber noch etwas Urin zurückzuhalten; dieser wird später, nach der Rektalpalpation als 3. Portion entleert. Ist diese allein eiterhaltig oder viel stärker eiterhaltig als die andern, so stammt der Eiter aus der Vorsteherdrüse.

In einem Falle von Zungenbasisstruma, den Karl Zehner (Frankfurt a. M.) beschreibt, zeigte sich über dem Zungengrund eine etwa walnus-

große, prallelastische Geschwulst. Die äußere Halskonfiguration ließ auf das vollständige Fehlen der Schilddrüse schließen. (Auch röntgenologisch fehlte der für die Halsschilddrüse typische Schatten.) Die Zungenstruma war daher als vikariierend anzusehen, d. h. als funktionelt vollwertiger Ersatz der Halsschilddrüse. Bei der vikariierenden Zungenstruma verbietet sich daher die Totalexstirpation. Hier kommt gegebenenfalls bei vitaler Indikation nur eine Teilexzision in Betracht, sonst aber nur die exspektative Behandlung.

Drei Fälle von extragenitaler Lues (an Lippe und Mamilla) erwähnt E. Schardon (Nürnberg). Sie wurden lange verkannt, obwohl die Diagnose nicht schwer war, besonders mit Hilfe eines rasch herstellbaren Spirochätenpräparates.

Über einen Fall von Ösophaguskarzinom, das nach der Trachea (Bifurkation) durchgebrochen war, berichtet W. Förster (Suhl). Bei der Röntgenuntersuchung zeigte sich nach einem Schluck Kontrastbrei (Auschwemmung von Barium sulf. in Wasser) folgendes Phänomen: Blitzartig schnellt der Kontrastbrei in beide Bronchialbäume! Ein im gleichen Augenblick einsetzender Hustensturm fördert sofort fast den ganzen Brei aus den Bronchien wieder heraus. Zu einer Schluckpneumonie kam es nicht.

F. Bruck.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 21.

Über Injektionsepitheilsierung nach Pels Leusden, ein neues Verfahren, granulierende Flächen und Wunden zu überhäuten, berichtet Reschke (Greifswald). Die Hornschicht der Haut wird abgekratzt und der mit Blut und Serum vermischte Brei in eine Spritze gefüllt. Mit Hilfe der Metallspritze, deren Stempel durch ein Schraubengewinde vorgeschoben wird (Instrumentenmacher Woelck, Greifswald), wird der Epithelbrei unmittelbar in die Granulationen hineingespritzt. Vor der Braunschen Methode hat das Verfahren den Vorzug einer narbenlosen Abheilung der Entnahmestelle und der schnellen Ausführung.

Zur Diagnose des Ileus teilt Höfer (Wien) ein auskultatorisches Phänomen des über dem Abdomen hörbaren Aortenpulses mit. Die mit Gas und Flüssigkeit gefüllten Darmschlingen vermitteln als gute Schalleiter dem Ohr das Pulsieren der Aorta abdominalis.

Versuche Wassertrüdingers (Charlottenburg) über Milzbestrahlung und Blutgerinnung ergaben, daß die Blutgerinnungszeit durch die Milzbestrahlung nicht wesentlich beeinflußt wird.

Zur Beseitigung des Anus praeternaturalis werden nach v. Reyher die den Anus praeternaturalis bildenden Darmschlingen reseziert, die Enden zugeschnürt und verschorft und die Kontinuität des Darmes durch eine End-zu-Endanastomose hergestellt. Die zurückbleibenden Darmschenkel werden von ihrer Bauchöffnung aus umgestülpt und übernäht.

Auf die Beziehungen der Leistenhernien zur Harnblase macht Flöreken (Frankfurt a. M.) aufmerksam. In 13%, der in den letzten Monaten operierten Leistenbrüche war medial vom Bruchsackhals ein Stück Harnblase vorhanden. Blasenbeschwerden bestanden nicht. Bei der sorgfältigen Ablösung des Bruchsackes ist mit der Möglichkeit der Blasenmähe am Bruchsackhals und infolgessen mit einer Blasenverletzung zu rechnen.

Als Bellecque-Katheter bezeichnet Neudörfer (Hehenems) einen Katheter, der die Metallseder und den Knopf des Bellecque-Röhrchens trägt. Der konisch gebaute Knopf schließt die Lichtung dicht ab. Das Instrument kann als Steinsonde und als Katheter verwendet werden und ist von Nutzen bei der Sondierung seiner Strikturen und bei der Behandlung von Zerreißungen der Harnröhre.

Über ein reintraumatisch, infolge von Knebeln entstandenes Corpus mobile, welches das Phänomen des "schnappenden Knies" erzeugt, berichtet Linde (Geisenkirchen). Bei einem 19 jährigen Jungen wurde das Genu valgum durch Knebelung behandelt. Dabei trat Knacken im rechten Knie auf und bei Beugung erschien an der Außenseite des Gelenkes eine Gelenkmaus. Bei der Ausschneidung erwies sich die Gelenkmaus als der in ganzer Breite und Länge abgelöste Knorpel des Condylus externus. Der Zug des Ligamentum cruciatum ant. hatte die Lösung verursacht.

Die Unterbindung der A. tibialis anterior mit Hakenschnitt in die Pascia cruris empfiehlt Spanner (Hamburg). Längsschnitt in der Richtung einer Linie, welche in die Mitte zwischen Tuberositas tibiae und Fibulaköpfehen fällt. Ablösung eines seitlichen Faszienlappens und Eingehen zwischen Musc. extensor digitorum longus und dem angespannten Septum bis auf die Arterie.

K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 21.

Zur Verwendung der Hypnose in der Geburtshilfe und Gynäkologie äußert sich Siemerling (Kiel). Die durch Suggestion hervorgerufene Hypnose gilt als ein Mittel, mit dessen Hilfe die Suggestionen bessere Aussicht auf Verwirklichung haben sollten. Die unerläßliche eingehende Beschäft gung mit dem Seelenleben des zu Hypnotisierenden erfordert viel Zeit. Der Erfolg hängt ab von der suggestiven Einwirkung der Umgebung und der Persönlichkeit des Arztes. Der ganze Apparat der Hypnose wird besser ersetzt durch die Wachsuggestion. Es empfiehlt sich, die Hypnose nur in Gegenwart von Zeugen vorzunehmen. Das gilt auch für die Zeit während des hypnotischen Schlafes. Es ist nicht zu vergessen, daß die Hypnose ein psychisches Trauma ist, das nervöse und psychische Störungen und Anfälle im Gefolge haben kann.

Uber die Erfahrungen mit Hypnosegeburten und Hypnonarkosen berichtet Kirstein aus der Marburger Frauenklinik. Schwangere sind besonders suggestibel. Man kommt mit 4 vorbereitenden Hypnosen, die etwa 14 Tage vor dem Geburtstermin gegeben werden, in der Regel aus. Die Frauen wurden beim Beginn der Geburt eingeschläfert und dann im weiteren Verlauf nicht weiter hypnotisiert. Auf diese Weise wurde in der größeren Hällte der Fälle ein zureichender Erfolg erreicht. Zur Ergänzung ist wertvoll die Hypnonarkose, bei der die beruhigende Suggestion durch das Auflegen der Maske und die Verwendung geringer Mengen Chloroformoder Äther hervorgerufen wird.

Zur Verwendung der Phloridzinglykosurie zur Schwangerschaftsdiagnose teilt Zondek (Berlin) mit, daß da, wo nach Einspritzung von 2 mg Phloridzin eine Glykosurie nicht auftritt, Schwangerschaft mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist. Zweifellos verändert sich bereits in den ersten Schwangerschaftswochen der Kohlehydratstoffwechsel, und die Schwangeren neigen zur alimentären und zur Phloridzinglykosurie.

die Schwangeren neigen zur alimentären und zur Phloridzinglykosurie.

Die Bezeichnung "Hypomochlion" ist in der Lehre vom Geburtsmechanismus nach Meyer-Rüegg (Zürich) nicht berechtigt, denn die elastischen und kontraktilen Teile des Geburtsschlauches zwingen den vorangehenden Teil, sich seiner Länge nach hineinzulegen und seine Krümmungen mitzumachen, ohne daß dabei der Kopf sich gegen eine bestimmte Stelle am Knochen anstemmt.

Über Ursache und Bedeutung des physiologischen Aszites beim Weibe berichtet Novak (Wien) und teilt mit, daß er häufig bei Frauen in der Bauchhöhle freie Flüssigkeit angetroffen habe. Die freie Bauchhöhlenflüssigkeit findet sich nur, wenn ein gelber Körper in einer früheren Entwicklungszeit angetroffen wird. Der junge gelbe Körper übt also einen Reiz auf das Bauchfell aus. Dieser Flüssigkeitserguß ist wichtig für die Aufnahme des Eies und für die Fortbewegung des Eies in der Tube.

Über zwei Drillingsgeburten berichtet Uthmöller (Osnabrück). Der 1. Fall war mit Albuminurie im Wochenbett verlaufen. Beim zweiten Fall war merkwürdig, daß das zweite Kind nach einem Geburtsstand von 4 Tagen und 8 Stunden und trotz eines mißlungenen Zangenversuchs lebend geboren wurde.

#### Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie Bd. 51, Heft 1 bis 3.

Bolten berichtet über einen Fall von hysterischer Gangran bei einem 25 jährigen Mädchen in Anschluß an eine Glassplitterverletzung am Kleinfingerballen. Es entstand ein Odem des Handrückens, dann an der Handwunde eine in die Tiefe gehende Nekrose. Keine hysterischen Stigmata, wohl aber vasomotorische Symptome. Die Gangran ist nach Verf. durch Autosuggestion entstanden.

Leyser beschreibt einen Fall von Polioencephalitis haemorrhagica infolge von Morphinismus. In Hinblick auf experimentelle Ergebnisse nimmt Verf. an, daß Leberveränderungen beim Zustandekommen der Polioencephalitis haemorrhagica eine Rolle spielen.

Stanojewic macht statistische Angaben über die progressive Paralyse im Senium, sie beziehen sich auf 49 Fälle im Alter von 60 bis 70 Jahren. Der Zeitpunkt der Infektion lag bis zu 40 Jahren zurück.

In einem Artikel: Epikritisches zur Neuroseniehre wirst Singer einen Rückblick auf die Kriegsneurosen. Die Kriegsersahrungen müssen für die Friedenspraxis nutzbar gemacht werden. Verminderung des Ausbruches einer traumatischen Neurose, aktive Behandlung, richtige Abschätzung der Erwerbsbeeinträchtigung müssen angestrebt werden. Durch eine Kommission von Arzten müßte im einzelnen Falle entschieden werden, ob aktive Behandlung angezeigt ist. Entzieht sich Patient derselben, so geht er der Kente verlustig. Bei gutem Willen wird jeder Hysteriker gesund. Die Kriegsneurosen sind im wesentlichen geschwunden. Was noch vorhanden ist, beruht auf Simulation, endogener Psychopathie, oder es handelt sich um hysterische Gewohnheitsreste. Die Erwerbslosenunterstützung hat auf die Neurotiker ungünstig gewirkt.

Über ein Anglom des Pons berichtet Leyser. Der Tumor (mit Blutung in der Umgebung) lag links in der Substantia retic. und in der med. Schleise. Klinisch bestanden Vestibularisstörungen links, mit Hemiplegie rechts (Hemiplegia alternans vestibularis).

Nach Siebert kann akute Bulbärparalyse auf entzündlichen, malazischen und hämorrhagischen Veränderungen beruhen. Verf. teilt 10 Fälle verschiedener Genese mit. Je nach dem zugrunde liegenden Prozeß zeigt die Symptomatologie gewisse Eigenarten, so findet sich Diplegia facialis

bei den enzephalitischen Formen, sensible Quintusstörung in den traumatischen Fällen.

Yoschiaki Hayaschi veröffentlicht eine umfassende Studie über die antiproteolytischen Fermente, Amylase und Oxydase bei Dementia paralytica, praecox, Manie und Melancholie mit besonderer Berücksichtigung des Stoffwechsels.

Bei der zerebralen Hemiplegie fand Redlich, das bei gewöhnlichen Haltungen des Armes eine Lagegefühlsstörung fehlen kann, das eine solche aber nachweisbar wird, sobald man die paretische Hand in eine ungewöhnliche Lage, z. B. hinter den Kopf, bringt. R. erklärt diese Erscheinung in dem Sinne, das bei den gewöhnlichen Stellungen der Hand ein Übungsfaktor bei der Lagewahrnehmung mitwirkt.

In einer sechsten Mitteilung über Schußverletzungen der peripherischen Nerven bespricht Kramer an der Hand eines großen in der Charité gesammelten Materials die Läsionen der Beinnerven. Durch zahlreiche schematische Abbildungen wird die Ausbreitung der Störungen der Hautsensibilität, die weitgehend von dem Sitz der Läsion am Nerven abhängig ist, veranschaulicht.

Pagel beschreibt einen Fall von Hydranenzephalle bei einem 11 Tage alten Kinde. Die als Hydranenzephalie beschriebenen Fälle sind weder kausal noch formal genetisch einheitlich. Es handelt sich um einen im Fötalleben entstandenen Hirndefekt ohne Schädelveränderung. Der von den Hirnresten nicht ausgefüllte Schädelraum ist mit seröser und hämorrhagischer Flüssigkeit angefüllt. Durch die Tatsache, daß der Hirndefekt sehr frühzeitig entsteht, wird es verständlich, daß ein Kind mit Hydranenzephalie einige Zeit zu leben vermag.

#### Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie 56. Jg., H. 2.

H. Halász: Entfernung der adenoiden Vegetationen in Lekalanästhesie. Verf. befürwortet Lokalanästhesie und gibt seine Methode an: Das sitzende Kind wird durch die Nase mit 20% jeger Alypinlösung gepinselt. Nach 2—3 Minuten wird das Kind hingelegt, Keilkissen unter den Nacken gebracht und mit Alypin getränkte, um eine Sonde gewickelte Watte 5 Minuten lang eingeführt; dies in Abständen von je 5 Minuten dreimal wiederholt.

A. Réthi: Zur Methodik der Gluckschen Totalexstirpation des Kehlkopfes. Herr Réthi "freut sich sehr, daß Herr Boenninghaus den diesbezüglichen Vorträgen (auf dem Laryngologentag in Nürnberg) ein so reges Interesse entgegenbrachte", findet, daß er und Boenninghaus bezüglich der Absicht des Operationsmodus nicht ganz eines Standpunktes sind, und führt nochmals seine Operationsmethode an. Boenninghaus verzichtet auf eine Erwiderung, da Herr Réthi die eigentliche Tendenz seiner Arbeit anscheinend mißverstanden habe.

Mauthner: Zur Diagnose der Lues des inneren Ohres (Nervus octavus und Labyrinth). In den Stadien der Früh- und Spätlatens gelingt die Diagnose der Innenohrlues vom Ohr aus nur mit einiger Wahrscheinlichkeit; kein bei Lues auris internae zu erhebendes Ohrsymptom ist pathognomonisch eindeutig, selbst nicht die Inkongruenz der kalorischen und der Drehreaktion. Um die Wahrscheinlichkeit der Diagnose zu steigern, kommen außer der Anamnese in Betracht: 1. Kenntnis der luetischen Manifestationen und ihrer Residuen überhaupt, 2. Serumreaktion, provozierte Serumreaktion (im beschränkten Maße auch die Liquoruntersuchung), 3. Hilfe ex juvantibus. Die Methode ex juvantibus ist bei der fortgeschrittenen Innenohrerkrankung ziemlich aussichtslos.

#### Aus der neuesten französischen Literatur.

Nach Cottin und Saloz tritt der meningeale Typhus in 4 Typen auf: mit klarem, sterilem oder bazillenhaltigem Liquor cerebrospinalis oder als Mischinfektion mit dem Typhusbazillus oder endlich als primäre isolierte einzige Form des Typhus in Gestalt einer Meningitis. Diese meningealen Formen können dem klassischen Bilde des Typhus gewöhnlich vorausgehen, folgen oder eine Typhusseptikämie ohne Beteiligung der Kingeweide begleiten. Die extraintestinalen Formen des Typhus lokalisieren sich gewöhnlich an Punkten, die schon durch eine alte Infektion geschädigt sind, z. B. Thyreoidea, Gallenblase mit Steinen, Malariamilz. (Rev. de méd. Paris 1921, 4.)

Nach Mouriquaud ist die Diagnose des Infantilen Diabetes oft recht schwer, weil man nicht daran denkt. Man muß systematisch auf Zucker untersuchen, namentlich die Kinder von Diabetikern oder Fetten. Jede Glykosurie ist beim Kinde immer suspekt. Prognose im allgemeinen fatal. Der Fall ist um so schwerer, je jünger das Kind ist. Der kindliche Diabetes, meist ein magerer, entwickelt sich rapid zur Schwindsucht oder Azidose. Es gibt aber auch Heilungen. Zur Vermeidung der Axidose: keine einseitige Fleisch- und Fettdiät, zeitweise auch Kohlehydrate. Säng-



linge: Brust, vor jeder Mahlzeit einen Kaffeelöffel Vichywasser. Nach einem Jahr zur Milch Hafermehl und ziemlich rapid Kartoffelbrei und Eier. (Pr. méd. 1922, 13.)

Nach Teissier ist Ammoniak die hauptsächlichste, wenn nicht einzige Ursache der Brightschen Krankheit. Die Ammoniakretention führt unabhängig von der Harnstoffkonzentration im Blut zur Urämie. Die Toleranzdosis Ammoniak ist 0,07 auf 1 l Blut. Bei 0,1—0,15 droht Urämie. (Pr. méd. 1922, 13.)

Nach neueren Anschauungen steigt die Menge des Globulins im Serum (normal 35%) bei Herzkrankheiten während des Hungers, bei gewissen Kachexien, bei Eiterungen, bei der Pneumonie, bei der Tuberkulose und bei Schwangeren. In all diesen Fällen liegt nach Fillinski dem lediglich eine Insuffizienz der Leber zugrunde, keineswegs kann aber dieser Befund als pathognomonisch für Krebs oder eine Kachexie im allgemeinen gelten. (Pr. méd. 1922, 22.)

Guillain und Gardin beschreiben einen Fall, wo eine junge Frau ganz unter dem Bilde einer tuberkulösen Meningitis (Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Verstopfung, Asthenie, Pupillenstörungen) aufgenommen wurde. Der Liquor cerebrospinalis zeigte eine ausgesprochene Hyperzytose (300 im Kubikmillimeter), Pandy und Weichbrodt leicht positiv. Ursache eine Taenia solium, nach deren Beseitigung in 48 Stunden das ganze Bild verschwunden war. Nach Marie können die Wurmgifte auch der Askariden solche Veränderungen namentlich auch im Liquor (Plexus choroideus) hervorrufen. (Pr. méd. 1922, 22.)

Nach den Tierversuchen von Chambrelent findet sich der Tuberkelbazilius in der Milch tuberkulöser Stillender in etwa 15%. (Pr. méd. 1922, 22.)

Rebattu hat in einigen Fällen das Galoppgeräusch bei Typhus ohne irgendein renales Einemat angetroffen. Es legt Aufmerksamkeit auf das Herz nahe und ist ein Zeichen größter Schwere, wenn es durch Embrychardie erhöhte Tachykardie ersetzt wird. Das Galoppgeräusch, das im allgemeinen mit einer mäßigen Tachykardie und manchmal mit einem funktionellen Spitzengeräusch verbunden ist, hängt mit einer leichten Schwächung des Herzens zusammen, Folge einer einfachen Hypotonie, kann aber nicht als Symptom einer Myokarditis aufgefaßt werden. Nach Gallavardin ist der diastolische Galopp Folge einer Leitungsstörung. (Pr. méd. 1922, 22.)

Villart und seine Mitarbeiter fanden bei Kranken, die auf Tuberkulose verdächtig sind, ohne stettoskopische oder radiologische Lungenmanifestationen zu zeigen, eine Vergrößerung des Milzschattens, die sie auf Grund ihrer Untersuchungen an einem größeren Material für pathognomonisch für eine latente tuberkulöse Infektion halten. (Pr. méd. 1922, 21.)

Juillard lenkt die Aufmerksamkeit auf die Appendizitiden, die während der Menepause und auch während der Pubertät beim weiblichen Geschlecht wohl viel häufiger vorkommen, als man für gewöhnlich annimmt. An der Hand einiger Fälle führt er ihr Vorkommen aus und zeigt, wie schwierig die Diagnose ist, weil für die chronischen und subakuten Fälle bestimmte Merkmale nicht vorliegen, diese vielmehr auch Erscheinungen der Menopause sein können. Anamnese, Fieber und Leukozyten geben nur unbestimmte Anhaltspunkte. Ebenso schwierig wie die Diagnose sind auch die Indikationen zum Eingriff. (Rev. méd. de la Suisse romande 1992, 3.)

An der Hand von 8 Fällen, die während eines Jahres in der Genfer Klinik beobachtet wurden, führen Cramer und Saloz aus, daß der primäre Lungenkrebs viel häufiger sei, als allgemein angenommen wird, daß alle Symptome zum Aufbau der Diagnose verwertet werden müssen. Stellt man durch Auskultation oder Radioskopie einen rapid fortschreitenden Lungenprozeß fest, der nicht die sonst üblichen Phänomene, auch keine Bazillen im Auswurf biete, monatelange, akute, lanzinierende Schmerzen in der Brust, die nach den Armen hin ausstrahlen, so ist an Karzinom zu denken. Ein Fall endigte in 18 Tagen, langsam verlaufende Fälle dauerten 17—24 Monate, gewöhnlich braucht es ein Jahr, bis die typische Kachexie auftritt. (Rev. méd. de la Suisse romande 1922, 3.)

Die Lähmungen nach Halsentzündungen und Diphtherie teilt de Lavergne folgendermaßen ein:

1. Die anginöse Paralyse, mehr eine Parese, beginnt gegen das Ende des entzündlichen Stadiums einer Angina, z. B. einer phlegmonösen Streptokokkenangina, um in wenigen Tagen wieder zu verschwinden. Keineswegs immer diphtherischer Natur. Diese Parese ist Folge der Entzündung der überliegenden Schleimhaut für den Muskel (Stokessches Gesetz), ähnlich wie eine solche Myokardaffektion auf eine Perikarditis folgen kann. Also lediglich eine periphere Neuritis, ausgehend von der Schleimhaut.

2. Paralysis diphtherica tarda, ausschließlich diphtherischen Ursprungs, 10—45 Tage nach Beendigung der Angina auftretend, also nach einer gewissen Inkubation, nachdem der Patient schon geheilt scheint. Zentralen Ursprungs, Folge einer Polio-mesoenzephalitis, analog ähnlichen Vorgängen bei der Wut, dem Tetanus und bei gewissen Fällen postinfek-

tiöser Syringomyelie. Für diese Auffassung spricht auch die Alteration des Liquor cerebrospinalis, die hier wie bei den allgemeinen diphtherischen Lähmungen gefunden wird, und die kurz gesagt in einer albumino-sytologischen Dissoziation mit Hyperglykorrhagie besteht. Sie wird auch gestützt durch die Akkommodationslähmung, die man immer, wenn auch nur diskret, bei Gaumensegellähmungen findet. Man kann die Paralysis diphtherica tarda aber auch ohne großen Unterschied als erste Manifestation einer allgemeinen Lähmung auffassen. Die Tierversuche lehren uns, was beim Menschen passieren würde, wenn er nur Toxin und kein Antitoxin im Blute hätte: Das Toxin würde sich im ganzen Nervensystem in nicht elektiver Weise lokalisieren, von vornherein sich allgemein ausbreiten und rapid letal endigen. Ahnliches kommt ja auch beim Landryschen Typ vor. Die Gegenwart des Antitoxins im Blut dagegen kanalisiert gewissermaßen das Toxin.

3. Paralysis diphtherica praecox. Ein prognostisch ungünstiges Symptom, schon im Beginn einer Diphtherie auftretend, dann wieder für wenige Tage verschwindend, um in erhöhtem Grade wieder aufzutreten und u. U. auch auf die Schlingmuskulatur überzutreten. Im wesentlichen bei schweren Fällen mit großer lokaler Ausdehnung, die nicht früh genug Antitoxin erhalten haben, und bei denen die Keime ins Blut in Masse übergetreten sind. Namentlich bei (fusospirillären) Mischinfektionen.

Hieraus folgt für die Therapie: möglichst frühzeitige, u. U. bei der Praecox energische Serumanwendung. Bei der Tarda hängt die Serumanwendung von der Schickschen Reaktion ab: ist sie negativ, so ist genug Antitoxin im Blut und es erübrigt sich u. U. Serumanwendung. (Pr. méd. 1922, 19.)

Cambassédès betont, das namentlich bei Kindern, aber auch bei Erwachsenen Stuhl unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme auf eine Reizung der Eingeweide deuten, und das dann oft Symptome einer Enteritis folgen. (Médecine Paris 1921, 3.)

Nach Sergent deutet bei Erwachsenen Schmerz bei Druck auf die Spitzengegend besonders auf den inneren Teil der Fossa supraspinalis, namentlich wenn er einseitig ist, auf Lungentuberkulose. Neuritis des Phrenikus, ein Schmerzpunkt im Epigastrium durch Verlagerung der unteren Rippen durch Emphysem, Mydriasis der erkrankten Seite sind in-Letztere kann bei beginnender Tuberkulose struktiv für Tuberkulose. latent sein, kann aber künstlich veranlaßt werden. Bei fortschreitender Krankheit kann sie in Miosis übergehen, wenn die Nervenfasern gelähmt werden. Nicht diagnostizierter Keuchhusten und Hyperthyreoidismus kann irrtümlich für Tuberkulose genommen werden, Hämatemese für Hämoptyse. Eine menstruelle Hämoptyse ist keineswegs immer symptomatisch für eine Kongestion einer tuberkulösen Läsion. Auch die Hämoptyse bei hohem Blutdruck kann für sich irrtümlich als Tuberkulose diagnostiziert werden. Solche Fälle werden dann in ein Gebirgsklima geschickt, wo sie sich verschlimmern, während an der See z. B. die Hämoptyse von selbst verschwindet. Die Dyspnoe bei Tuberkulose scheint eher dem Grad der toxischen Wirkung als dem der Ausdehnung der Läsionen proportional zu sein. Sie kann latent sein, wird aber manifest bei Atmungsprüfungen unter Röntgenbeobachtung oder mit dem Spirometer. Ebenso instruktiv ist die Widerstandsfähigkeit des Herzens gegen Anstrengungen, kann aber irreführen, wenn man nicht die Atmungskapazität mit in Betracht zieht. (Progr. méd. Paris 1921, 40.)

Cantonnet weist darauf hin, daß man bei allen Schädeltraumen, auch wenn keine Fraktur vorliegt, eine papilläre Stase am Augenhintergrund trifft, wenn Kopfschmerzen und Schwindel vorliegt und wenn man danach sucht. Dasselbe ist der Fall bei syphilitischem Kopfschmerz de früher sogenannten sekundären Periode infolge einer Reaktion der Meningen. Beides führt zu einer Hypersekretion des Plexus chorioideus mit nachfolgender Hypertension, deren Manometer die Papilla optica darstellt. Also Lumbalpunktion. (Pr. méd. 1922, 18.)

Delestre weist auf die Unsitte vieler Hebammen usw. hin, die Bettpfanne unter das Bett der Puerpera auf den Boden zu stellen. Damit kommen zahlreiche Keime direkt auf das Leintuch, was zu Infektionen Anlaß geben kann. Deshalb gründliche Reinigung, Einschlagen mit einem Tuch. (Pr. méd. 1922, 20.)

Nach den Untersuchungen von Roger und Binet werden die durch die Nahrung eingeführten Pette in den Mesenterialdrüsen in der Lunge und in der Leber fixiert, in welchen ein beträchtlicher Teil davon verschwindet. Es erfolgt also außer der Zerlegung der Kohlehydrate und der Proteine auch eine solche der Fette, die Lipodiärese, und zwar in der Lunge in höherem Grade als in der Leber, mehr vielleicht durch ihre anatomische Lage (Ductus thoracicus), Vena subclavia sinistra, (rechtes Herz) als durch ihr lipodiäretisches Fernent. Dies ist eine der inneren Funktionen der Lunge, während die Atmung lediglich eine äußere Funktion darstellt. (Pr. méd 1922, 26.)

Im allgemeinen geht die tuberkulöse Infektion als solche langsam und in Etappen vor sich und selbst ihre akuten Infektionen wie Menin-



gitis u. a. entwickeln sich bei ihr wesentlich langsamer als bei anderen Infektionen. Nach dem irgendwie erfolgten Eintritt der Bazillen in den Organismus erfolgt erst eine anergische Periode, in der die Bazillen pathogen werden. Nun zeigt Souleyse an der Hand einiger Fälle (Säuglinge und 12 jähriger Junge), daß es doch Fälle gibt, wo sowohl ein noch reiner wie sehon infizierter Organismus in sehr kurzer Zeit durch einmaliges Zusammensein angesteckt werden kann, eine Beobachtung, die hinsichtlich der Prophylaxe nicht ohne Bedeutung. (Pr. méd. 1922, 26.)

Lutembacher beschreibt neben der Angina poctoris infolge von Anstrengung eine Angia pectoris decubitus bei ruhiger Lage infolge von plötzlicher Dehnung des Herzmuskels, des linken Herzens. Oft plötzlich in der Nacht, bei anscheinend vollkommener Gesundheit auftretend, ist der oft erhebliche Schmerz dabei das Wesentliche. Dazu kommen Dyspnoc, Tachykardie, Abschwächung der Herztöne, oft ein Galoppgeräusch. Der Blutdruck fällt dabei plötzlich, je mehr, um so infauster ist die Prognose, die aber nicht immer fatal zu sein braucht. Oft Übergang in Lungenödem. Der Ausgang hängt vom Zustand des Myokards ab. Sektion: Starke Vergrößerung des linken Herzens als Folge einer Nierenarterien-(Aorten-) oder Myokardsklerose. Bei genauem Nachforschen findet man als Ursache einen leichten infektiösen Zustand des Myokards, oft aber längeres Ausgesetztsein der feuchten Kälte, dem Regen bei Leuten mit Hypertension, die sonst gern in überheizten Räumen weilen, was dann eine plötzliche Vasokonstriktion veranlaßt. Oft mag auch Ruptur oder Obliteration des Hauptkoronargefäßes daran Schuld sein. Die Anstrengungsangina kommt niemals spontan, verschwindet wieder ohne ein Gefühl tiefer Quetschung zu hinterlassen, wie die Angina decubitus und tritt bei jeder neuen Anstrengung wieder auf. Hier liegt nur der Schmerz vor, Insuffizienzerscheinungen (Dyspnoe, Lungenödem, Anderung des Blutdrucks) treten nicht auf. Man trifft auch sie häufig bei Trägern einer Herz- oder Nierenläsion, einer Aortitis oder Koronarläsion. Man kann aber nach den Anfällen regelmäßigen Puls und normalen Druck beobachten. Therapie: Bei der Anstrengungsangina Trinitrin, in den Intervallen Behandlung der Aortitis (oft syphilitischen Ursprungs!), bei der Angina pectoris decubitus: Aderlas, ausgiebig Kardiotonika. (Pr. méd. 1922, 26).

Nach Delherm und Chaperon bildet entgegen der klassischen Ansicht die Aorta ascendens nicht den rechten Rand des Gefäßschattens: Bei Jungen legt sie links von der mittleren Sternallinie, beim Erwachsenen auf der Medianlinie. Beim Greis kann der Bogen rechts vom Sternum vorspringen. (Pr. méd. 1922, 33.)

Der Hydrops der Gallenblase infolge von Obstruktion des Canalis cystieus tritt nach Daniel und Babès in 2 Formen auf. Einmal der transsudativen oder serösen: charakterisiert durch eine Blase mit serösen Läsionen und einem transsudatähnlichen Liquor, die Folge alter Läsionen Dann die sekretorische oder muköse Form, mit schleimigem Inhalt und katarrhalischen Entzündungserscheinungen der Schleimhäute, Folge einer frischen Entzündung und Obliteration des Kanals. Die Abwesenheit der Galle in diesen Fällen ist entweder durch Resorption der Salze und des Pigments zu erklären, oder durch die Präzipitation ihrer Elemente in der Form von Steinen. Beide Typen entspringen demselben Vorgang, sie unterscheiden sich nur dadurch, daß sie im ersteren Falle der Anfang und im letzteren das Ende desselben sind. (Pr. méd. 1922, 35.)

Nach Loeper und seinen Mitarbeitern hat Pepsin, das oral eingeführt insktiv ist, subkutan oder intravenös appliziert fast konstant eine hypotensive Wirkung, bei normalem Blutdruck beträchtlich, bei hohem schwächer. Der Herzrhythmus wird dadurch nicht verändert. Auf den Darm wirkt es exzitomotorisch bald in Form einer rapiden Entleerung des Zökums, bald durch Kontraktion des Colon transversum rechts. Sie tritt spät ein und ist von kurzer Dauer. Diese Wirkung entspricht also der der Hormone der Pylorusschleimhaut. Weg: Pneumogastrikus. (Pr. méd. 1922, 35.)

Eine diskrete subikterische Verfärbung erkennt man nach Roumaillac sehr leicht, indem man auf der Haut des Handgelenks (Vorderseite) einen Strich mit einem Violettstift zieht: sofort tritt zu beiden Seiten deutlich die gelbliche Verfärbung auf durch Kontrastwirkung und die gegenseitige Beeinflussung zweier Farben. (Journ. méd. de Bordeaux 1922, 6.)

Du Bois weist auf die Spätfälle der hereditären Syphilis beim Brwacksenen hin, die viel häufiger sind als man annimmt und zu irgendeiner Periode des Lebens auftreten können ohne klassische Stigmata. Zwischen 20 und 80 am häufigsten trifft man sie auch noch bei 50 bis 60 Jährigen. Und zwar sind die Hautläsionen die eindruckvollsten. Im Gesicht täuschen sie Lupus vor, an den Drüsen bazilläre Adenitiden mit und ohne Eiterung, an den Beinen einfache variköse Geschwüre, am Stamm und an den Gliedern mykotische Abszesse. Bis zum plötzlichen Auftreten kann völlige Gesundheit bestehen. Die Blutreaktion meist negativ, erleichtert die Diagnose nicht. Sehr wichtig ist eine minutiöse Anamnese.

versagt sie, so hilft der therapeutische Erfolg die Diagnose erleichtern. Am besten und raschesten hilft Salvarsan auch in geringen Dosen. (Rev. méd. Suisse romande 1922, 4.)

v. Schnizer.

#### Therapeutische Notizen.

#### Allgemeine Therapie.

S. Hirsch berichtet über seine Untersuchungen über die krampflösende Wirkung der Purinderivate. Die Versuche wurden insbesondere mit Spasmopurin angestellt, das 662/20/0 Dimethylxanthin und 331/20/0 Theobromin. natr. salicyl. enthält und von der Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate Dr. R. & Dr. O. Weil hergestellt wird. Angewendet wird es in Form von Suppositorien. Es zeichnet sich durch hervorragende Wirkung auf den Tonus der Bronchialmuskeln aus. Es kann als krampflösendes Präparat bezeichnet werden. Sein Hauptanwendungsgebiet sind Zustände von Dyspnoe, die durch Spasmen der Bronchialmuskeln bedingt sind, also alle Arten von Asthma und verwandte Erscheinungen besonders im Verlauf chronischer Kreislaufsinsuffizienz im höheren Lebensalter (Emphysem, Stauungskatarrhe), soweit keine gröberen anatomischen Veränderungen der Bronchien die Dyspnoe bedingen. Die Harmlosigkeit der Purinkörper gestattet ihre Anwendung zu prophylaktischen Zwecken und über längere Zeit hinaus, eventuell bei gleichzeitiger Digitaliskur. (Klin. W. 1. Jg., 1922, Nr. 13.) Neuhaus.

Bei entzündlichen Prozessen empfiehlt Rudolf Oppenheimer (Frankfurt a. M.) eine Jodnatriumlösung intravenös oder örtlich zur Nachprüfung. Zur intravenösen Behandlung wurde eine 50% jege Jodnatriumlösung benutzt; davon wurden im Anfang 2 ccm, später — unter allmählicher Steigerung — 5 ccm injiziert. Die danach auftretenden Schmerzen dauerten 5—10 Minuten. Zur Behandlung kamen 4 Fälle von akuter Epididymitis und ein Fall von subakuter gonorrhoischer Prostatitis. Die örtliche Therapie kam bei Gonorrhoe und bei Katarrhen des Urgenitalsystems in Anwendung, und zwar zur Behandlung der Scheide eine 50% jeg Jodnatriumglyzerinlösung, zu Einspritzungen in die männliche und weibliche Harnröhre eine Lösung von: Natr. jodat, Glycerin. pur. ää 5,0, Acid. boric. 1,0, Aqu. dest. ad 50,0 (und zwar wurden 2 bzw. 8 ccm 10 Minuten in der Harnröhre belassen). Zur Wundbehandlung wurden Streifen, die in 50% jege wässerige Jodnatriumlösung getaucht waren, eingelegt. (M.m.W. 1922, Nr. 13.)

Die intravenöse Normosalinfusion (das "Serumsalz" Normosal entspricht qualitativ und quantitativ dem menschlichen Serum) ist nach H. Brütt (Hamburg) ein ausgezeichnetes Mittel bei und nach größeren operativen Eingriffen, speziell bei den akuten chirurgischen Erkrankungen der Bauchhöhle. Normosal wirkt besser als die "physiologische" Kochsalzlösung und als die Ringersche Lösung, kann aber eine Bluttransfusion (direkt von Vene zu Vene) nicht ganz ersetzen. Auch die Blutautotransfusion (bis zu 1500 ccm) führt rascher zu normalem Hämoglobingehalt als die Normosalinfusion. (M.m.W. 1922, Nr. 19.)

Das Yatren empfiehlt A. Dührssen (Berlin) angelegentlichst als Antiseptikum in der Chirurgie, inneren Medizin, Geburtshilfe und Gynäkologie. Es kommt lokal zur Anwendung, unter anderem auch in Form von Verbandstoffen, die damit imprägniert sind, ferner per os (z. B. bei Ruhr, Brechdurchfall, Pyelitis, da es schon 11—15 Minuten später unzersetzt im Harn erscheint, wo es durch die nach Zusatz von Eisenchlorid entstehende Grünfärbung nachgewiesen werden kann), schließlich intramuskulär bei septischen Erkrankungen. (M.m.W. 1922, Nr. 14.)

Einen wärmehaltenden, regulierbaren Infusionsapparat empfiehlt W. Pust (Jena). Bei der üblichen Zimmertemperatur von 16°C kühlt sich die Infusionsflüssigkeit von 41° allein schon beim Einfüllen in die Infusionsbürette innerhalb weniger Sekunden um 3° ab. Noch weiter sinkt die Temperatur beträchtlich beim Durchlaufen der Flüssigkeit im Schlauch Und doch soll dem ausgebluteten Kranken "körperwarme" Flüssigkeit sugeführt werden! Der Verfasser empfiehlt daher eine dopppelwandige Vakuumbürette, die Konstanz und genaue Kontrolle der Infusionstemperatur ermöglicht. (M.m.W. 1922, Nr. 17.)

Das Ampullenwasser "Ampuwa" (Hirschapotheke, Frankfurt a. M.) — redestilliertes steriles Wasser in Hartglasampullen, dauernd haltbar — empfiehlt G. L. Dreyfus (Frankfurt a. M.) nicht nur zur Lösung des Salvarsans, sondern auch zu verschiedenen anderen naheliegenden Zwecken, die einzeln angegeben werden. (M. m.W. 1922, Nr. 17.)

Nach Fritz Hilpert (Erlangen) stellen die Röntgenstrahlen nicht nur im Kampf gegen Drüsen- und Bauchfelltuberkulose, sondern auch gegen Lungen-, Kehlkopf- und Hauttuberkulose ein wertvolles therapeutisches Hilfsmittel dar. (M. m. W. 1922, Nr. 10.) F. Bruck.

Bei der Behandlung des Hyperthyreoidismus sind folgende 5 Punkte ins Auge zu fassen: 1. physische, intellektuelle und emotionelle Buhe,



enerated on 2019-02-05 13:35 GMT / http://hdl.handle.net/2027/lau.31858016507802 ublic Domain in the United States, Goodje-digitized / http://www.hafnitrust.oig/access\_use#pd-us-google

rigoroso Diät ohne Fleisch und Exzitantien wie Kaffee, Tee und Alkohol,
 Überwachung der Verdauung, Vermeidung jeder intestinalen Stase,
 Beseitigung aller chronischen Infektionsquellen (Zähne, Mandeln, Adenoide, Sinusitiden, Appendizitiden usw.),
 Lange Zeit JNa in sehr kleinen Dosen. (Med. Rec. New York 1922, 4.)

v. Schnizer.

Ein Palllativverfahren bei Heuflieber empfiehlt Curto Dietsch (Tepic Nayarit [Mexiko]). Es besteht in der Einstäubung einer mild reizenden Flü-sigkeit in die Nasenlöcher zur Erzeugung eines Niesanfalls. Man soll vor allem kurz vor dem Schlafengehen einstäuben und das Mittel in einem Taschenapparat bei sich tragen. Die Flüssigkeit besteht aus Guajacol. pur. 3,0, Ol. Eucalypt. 40,0, Paraffin. liquid. ad 60,0. (D.m.W. 1922, Nr. 20.)

#### Gynäkologie.

Die Behandlung des Scheidenausflusses mit Levurinose empfiehlt Paul Steinweg (Berlin). Es handelt sich um eine durch kalten Luststrom getrocknete Bierhefe, die sich durch vollkommen intakte Hefezellen und große Haltbarkeit auszeichnet und daher besonders stark bakterizid wirkt. Zur Behandlung kamen lediglich Kolpitiden und Erkrankungen an Fluor albus, die nicht gonorrhoischer Natur und die durch keine anderweitigen Erkrankungen, vor allem auch nicht durch Zervixkatarrh, kompliziert waren. Im Milchglasspekulum wurde die Portio eingestellt, diese sowie die ganze Vagina durch Wattetupfer von Sekret gesäubert. Dann wurde ein gehäufter Teelöffel Levurinose in das Spekulum geschüttet, durch allmähliches Herausziehen dieses das Präparat über die ganze Scheide verteilt und zum Verschluß ein Tampon vorne in die Vagina eingeführt. Die Patienten entfernen den Tampon nach 24 Stunden und machen dann eine Spülung mit einem indifferenten Mittel (z. B. Kamillenaufguß), um die Scheide von dem oft mit Sekret verbackenen Pulver zu reinigen. Diese Behandlung wird 2-3 mal wöchentlich vorgenommen; nach eingetretener Besserung wird das Intervall verlängert. 1922, Nr. 18.)

Nach Josef Frigyesi (Pest) sind sämtliche gynäkelogischen Operationen in lokaler Anästhesie durchführbar. Dieser bedient sich der Verfasser in der Mehrzahl der Fälle, während er die Narkose meist nur zur Ergänzung der Lokalanästhesie benutzt. Zur Anwendung kommt die regionäre Anästhesie der Bauchwand in Form der Umspritzung der Schnittlinie nach Braun-Hackenbruch in Rhombenform. Diese wird entweder mit der vom Verfasser früher empfohlenen Infiltration der Ligamente und Parametrien oder in bestimmten Fällen mit der Braunschen Parasakralanästhesie kombiniert. Als Vorbereitung zur Operation gebe man am Morgen des Operationstages 1 g Veronal, eine halbe Stunde vor der Operation 0,02 g Morphin oder zweimal 0,03 g Narkophin (M.m.W. 1922, Nr. 19.)

#### Arzneimittel.

Doulcer hat mit Goldchlordr Erfolge gesehen bei Syphilis, Grippe und den Spirillosen, besonders aber bei Erbrechen, sei es infolge des Hustens bei Tuberkulösen oder bei der Schwangerschaft. Wirkung unmittelbar. Dosis 1-2 cg. (Pr. méd. 1922, 35.) v. Schnizer.

Das Wundstreupulver "Albertan" (ein Jodoformersatz), eine Verbindung von Aluminium mit Phenolalkoholen, ist nach Fritz Brüning (Berlin) billig, unschädlich und geruchlos. Es empfiehlt sich besonders seiner desodorierenden und adsorbierenden Eigenschaften wegen. (D.m.W. 1922, Nr. 19.)

Albertan (eine Verbindung von Aluminium und Phenolalkoholen), ein neues Antiseptikum, empfiehlt auch C. Bachem (Bonn). Es besitzt eine große Adsorptionsfähigkeit. Sezernierende Wunden werden in kurzer Zeit trocken gelegt. Das Mittel bewährte sich besonders bei Brandwunden (Albertan-Brandbinden). (M. m. W. 1922, Nr. 9.)

#### Bücherbesprechungen.

F. Bruck.

Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie. 9. Auflage. München und Wiesbaden 1922, J. F. Bergmann. 830 S. br. M. 144,--

Die neue Auflage des Hammarsten war schon so lange ersehnt, daß ihr Erscheinen in weitesten Kreisen mit lebhafter Freude begrüßt sein dürfte. Liegt doch die letzte (achte) Auflage des altbewährten Buches bereits 8 Jahre zurück. Die umfangreiche Literatur während dieses Zeitraums ist weitgehend verarbeitet; es war zu diesem Zwecke eine gründliche Umarbeitung sämtlicher Kapitel des Buches erforderlich. Die endokrinen Drüsen sind diesmal in einem besonderen Kapitel abgehandelt; ferner sind zwei neue Mitarbeiter, I. T. Thunberg (Lund) für das Kapitel über Respiration und Oxydation und J. E. Johansson (Stockholm) für das Kapitel

über Stofswechsel und Nahrungsbedarf eingetreten. Die Überarbeitung derjenigen Kapitel, die nicht vom Vorf. selbst überarbeitet worden sind, hat Prof. He din übernommen. Am Charakter des Buches hat sich nichts geändert; es steht heute auf der Höhe der Wissenschaft und bleibt jedem wissenschaftlich arbeitenden Mediziner unentbehrlich, kann auch dem Lernenden nur aufs wärmste zum gründlichen Studium empfohlen werden. G. Zuelzer.

L. R. Mäller, Über die Altersschätzung bei Menschen. Berlin 1922, Julius Springer. Mit 87 Textabbildungen. 62 S. M. 38,—.

Verf. stellt im wesentlichen in übersichtlicher Form und gut lesbarer Ausführung die äußeren Anhaltspunkte zusammen, die eine Bestimmung des menschlichen Lebensalters ermöglichen. Es handelt sich um die Alterserscheinungen am Skelett, den Zähnen, dem Fettpolster, die Veränderungen der Haut, Augen, Ohren, Mund, Hände und Geschlechtsorgane. Ganz kurz wird auf zelluläre Veränderungen und die Ursache des Alterns eingegangen. Der hohe Preis des kleinen Schriftchens erklärt sich wohl durch die zahlreichen und guten Abbildungen. G. Zuelzer.

Ganz, Internationaler ärztlicher Fortbildungskursus mit besonderer Berücksichtigung der Balneologie und Balneotherapie 1921. Mit 29 Abildungen. Jena 1922, Gustav Fischer. 297 S. Preis M. 75,—, geb. M. 105,—.

Auch der vorjährige Karlsbader internationale Fortbildungskursus bildete wie sein Vorgänger sowohl bezüglich Beteiligung wie der Qualität der Vorträge einen vollen Erfolg der verdienten Veranstalter dieses großzügigen Unternehmens. Der jetzt vorliegende Bericht bringt wieder eine Fülle von wertvollen Beiträgen aus dem gesamten Gebiete der klinischen Medizin. Reichsdeutsche, böhmische, österreichische und skandinavische Forscher von hohem Rang sind hier vertreten, und ein Beitrag von d'Amato aus Rom (über die Behandlung der Syphilis mit Rücksicht auf die Balneotherspie) zeigt, daß der Fortbildungskurs wieder auf dem Wege zur Erlangung einer vollständigen Internationalität ist. So kommt der Veranstaltung des Karlsbader Magistrates und des dortigen Kollegen Ganz eine erhebliche Bedeutung für die Wiederanbahnung der früheren wissen schaftlichen Beziehungen zu.

A. Laqueur (Berlin).

Ch. de Montet, Die Grundprobleme der medizinischen Psychologie. Bern 1922, Ernst Bircher. 65 S.

Verf. beginnt seine Darlegungen mit einer Kritik der psychologischen Grundbegriffe. Unter Bewußtsein versteht er eine ursprüngliche, weiter nicht reduzierbare Tatsache, nämlich den Vollzug von Unterscheidungen und Verknüpfungen. Wahrnehmung, Traum, Affekt, Halluzination usw. sind "verselbständigte Erlebnisse". Allen diesen Erlebnissen kommt in Wirklichkeit keine Selbständigkeit zu. Neben der Neigung zur Isolierung besteht die entgegengesetzte Tendenz zum Erfassen von Zusammenhängen. Die physiologischen Vorgänge und das Bewußtseinsleben sind vieldeutig. Der Arzt muß im Leben einen Prozeß erblicken, der auf dem durchgreifenden Gesamtzusammenhang beruht. Der Glaube an unabhängige Vermögen, ein für allemal feststehende Typen, Krankheitsbilder und Symptome ist hinderlich. Die Behandlung muß darauf ausgehen, die normalen Funktionen und Betätigungen zu begünstigen unter Vermeidung von allem Schematischen. Verf. tritt für eine experimentelle Behandlung ein, die der experimentellen Pädagogik zur Seite zu stellen ist. Er verspricht eine weitere Veröffentlichung über seine Methode. - Das Buch - Verf. nennt es ein Lehrbuch - ist anregend geschrieben und zeugt von einem durchaus selbständigen Denken, zur Einführung in die Psychologie erscheint es jedoch wenig geeignet. Henneberg.

v. Gilgen, Kochlehrbuch für Zuckerkranke. 4. Auflage. Wien 1922, St. Norbertus-Verlag. 91 S.

Verfasserin dieses Diätbüchleins ist seit der letzten Auflage verstorben; es scheint, daß der Herausgeber der 4. Auflage, der selbst Diabetiker, Objekt für alle die schmackhaften Kochrezepte war, das Büchlein unverändert gelassen hat. Allen denjenigen, die mit den Friedenszutaten (die kalten Saucen fangen mit einer Kaviarsauce an) kochen können, kann das Kochbuch empfohlen werden.

Liesegang, Beiträge zu einer Kolloidehemie des Lebens. 2. Auflage. Dresden und Leipzig 1922, Th. Steinkopf. 39 S. M. 10,—.

In dem kleinen Schriftchen wird die biologische Bedeutung des Diffusionsprozesses nach verschiedenen Richtungen hin beleuchtet, auf Grund vielfach variierter Modellversuche. Die originelle Darstellung der zahlreichen angeschnittenen Probleme, wie die Entstehung biologischer Strukturen, Keinwirkung in Gelen, Assimilation, Dissimilation und Membranstrukturen soll zur näheren Beschäftigung mit dem vielseitigen Gegenstande anregen.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Nous Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum. Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 9. Juni 1922.

O. Hirsch stellt mehrere Pat. mit operativ geheilten Er-krankungen im Gebiete der oberen Luit- und Verdauungswege vor. 1. Totalexstirpation des Larynx und partielle Resektion des Pharynx. Pat. wurde wegen eines Karzinoms an der Außenfläche des Kehlkopfes zweizeitig aus den von Hajek angegebenen Gründen operiert. Der erste Akt war eine Tracheotomie und Resektion der Schilddrüse. Die Operation wurde nur auf dringenden Wunsch des Pat. vorgenommen. Vortr. wollte eigentlich nur eine Gastrostomie wegen des elenden Ernährungszustandes vornehmen lassen, ließ sich aber doch durch die heftigen Schluckschmerzen des Pat. zur Operation bewegen. Das Schlundrohr ist infolge der Operation nicht mehr herzustellen. Außerdem ist nach der Operation an den freien Rändern Gewebsnekrose eingetreten, so daß kein Rohr, sondern eine Halbrinne resultierte. Pat. trägt einen Schlundtrichter, der zunächst wiederholt gewechselt werden mußte. Erst mehr als 6 Wochen nach der Operation war Pat. so weit, daß man von einem stabilen Zustand sprechen kann. Pat. kann jetzt selbst den Trichter gut entfernen, reinigt ihn und setzt in wieder ein. Ein vom Pat. getragener Verband deckt den Defekt, der vielleicht durch Plastik zu decken wäre, jetzt aber noch nicht gedeckt werden kann, weil das Narbengewebe in der Umgebung der Wunde diese Operation derzeit noch als unmöglich erscheinen läßt. 2. Partielle Resektion des Kehlkopfes nach Billroth. Auch in diesem Falle wurde zweizeitig operiert. Im ersten Akt wurde eine Tracheotomie vorgenommen. Mit dem Tumor wurde zugleich die linke Schildknorpelhälfte entfernt; dann wurde ein Mikuliczscher Tampon eingelegt. Nach 10 Wochen konnte der Tampon entfernt werden; Pat. schluckt jetzt anstandslos. Die Atmung machte anfangs viele Schwierigkeiten, die Kanule konnte nicht entfernt werden, weil, wie sich herausstellte, Granulationen in übergroßer Menge vorhanden waren. Als nun nach Entfernung der Granulationen noch immer Schwierigkeiten vorhanden waren, stellte sich die Ansaugung der Weichteile (Haut und Trachea) als das Hindernis heraus. Durch Einlegung eines Zelluloidblättchens gelang es, das Hindernis des Decanulements zu beseitigen. Das Laryngostoma war bis vor 8 Wochen vorhanden. Die Stimme ist derzeit deutlich vernehmbar. 3. Ösophagusdivertikel. Es saß 10 cm von der Zahnreihe entfernt, war walnußgroß und radiologisch deutnach der Nicoladonischen Methode bloßgelegt, durch eine Tabaksbeutelnaht verschlossen und versenkt. 4 Tage wurde Pat. durch Klysmen ernährt. Am 6. Tage hatte nach dem Genuß von Michael der Nicoladonischen Methode bloßgelegt, durch eine Tabaksbeutelnaht verschlossen und versenkt. 4 Tage wurde Pat. durch Klysmen ernährt. Am 6. Tage hatte nach dem Genuß von Michael der Genuß das Sekret einen säuerlichen Geruch. Doch schloß sich dann die Wunde rasch. Pat. kann gut essen und hat seit der Operation 21 kg zugenommen. W. Denk demonstriert eine Anzahl von Pat., die auf der

W. Den k demonstriert eine Anzahl von Pat., die auf der Klinik Eiselsberg wegen Lungenerkrankungen operativ behandelt wurden. Vortr. gibt einen Überblick über die in der Behandlung der Lungentuberkulose verwendeten chirurgischen Methoden und verweist auf die Darlegungen von Sauerbruch. Vortr. bespricht die Kollapstherapien von Sauerbruch. Vortr. bespricht die Kollapsthen Erfolge bietet. Die im Anschluß an die Pneumothoraxbehandlung erzielte Kollabierung der Lunge kann auch nur bis zu einem gewissen Grade die Prozesse heilen. Dort, wo die Kollapsbehandlung nicht angezeigt ist oder Kollaps nicht erzielt werden kann, ist die umschriebene Thorakoplastik vorzunehmen. Doch auch sie versagt in einzelnen Fällen oder ist überhaupt wegen der Beschaffenheit des Krankheitsprozesses undurchführbar. Man versuchte den Kollaps der Lunge durch vollständige Entknochung des Thorax total zu machen. Da aber die Folge dieses sehr schweren Eingriffes das Mediastinalflattern war, ging man zur Pfeilerresektion der Rippen II—VIII; sie wurde zunächst paravertebral durchgeführt. Nach Bedarf machte man sie auch vorne neben dem Sternum. Da sich aber die Operationen in einer Reihe von Fällen als nicht ausreichend erwiesen, resezierte man große Teile der Rippen I—XI paravertebral bis zur hinteren oder vorderen Axillarlinie (während man bei der früher erwähnten Pfeilerresektion durchschnittlich bloß 2 cm entfernt hatte). Die auf diese Weise erzielte Volumsverminderung beträgt 400-600 cm³; die

Lunge kann dabei, wie anatomische Untersuchungen ergeben haben, vollkommen hepatisieren. Neben diesen der Kollapstherapie zu-zurechnenden chirurgischen Methoden ist weiter die Plombierung zu nennen, die vor allem bei Erkrankung einer Spitze angezeigt ist. Als Füllmaterial verwendet man Fett oder Paraffin enthaltende Mischungen. Man löst nach Resektion der ersten zwei Rippen die Lunge extrapleural ab. Der Prozeß ist durch die Plombierung nicht mit Sicherheit aufzuhalten. Außerdem wird die Plombe oft ausgestoßen; sie kann in eine Kaverne durchbrechen und ausgehustet werden. Wenn sie aber einheilt, ist die Plombierung ein guter therapeutischer Behelf. Eine weiterhin zu erwähnende Methode ist die Phrenikotomie; sie bewirkt eine Einengung der Lunge von unten her. Ihre Wirkung kann sehr günstig sein. Fraglich ist, ob die Wirkung beständig ist. In zwei vom Vortr. be-obachteten Fällen war die Wirkung sehr günstig. Selbstverständlich können die verschiedenen Methoden miteinander kombiniert werden, z. B. Pneumothorax mit vollständiger oder unvollständiger Thorakoplastik, Pneumothorax und Phrenikotomie usw. Vortr. berichtet auch noch über seine Erfahrungen über die Behandlung der Lungengangrän und -abszesse. Die Notwendigkeit der operativen Behandlung dieser Erkrankungen wird seit langer Zeit zugegeben; jede Eiterung gibt die Indikation zu einem Eingriff, wenn der Eiter nicht ausgehustet wird oder der Prozeß gar vielleicht progredient ist. Akute Gangrän ist immer dringlich zu operieren. Der Ört des Eingriffes wird mit hinlänglicher Deutlichkeit durch die Röntgenuntersuchung bestimmt; die Punktion als diagnostisches Hilfsmittel ist bei Gangrän zu unterlassen, denn es kann eine Verschleppung infektiösen Materials eintreten, die zu verhängnisvollen Folgen führt. So erinnert sich Vortr., einmal nach einer diagnostischen Punktion eine Gasphlegmone gesehen zu haben. Vortr. demonstriert Röntgenbilder und Patienten, und verweist besonders auf die Fälle von Lungengangrän und veraltetem Empyem. Im Anschluß an die vorgestellten Fälle demonstriert Vortr. eine Pat., die nach einer Laugenverätzung eine schwerc **Ösophagusstriktur** akquirierte und nach einer kombinierten Methode (Roux, Lexer, Wullstein) operiert wurde. Die mehraktige Behandlung (Bildung eines neuen Osophagus durch einen Hautschlauch) ist nach 2 Jahren mit einem zufriedenstellenden Erfolge abgeschlossen; das Schluckvermögen

der Pat. ist gut.

H. Schlesinger ist der Meinung des Vortr., daß man bei Lungenabszeß und -gangrän nicht punktieren soll. In einem Fall kam es zu einem Empyem der Pleura, das innerhalb 24 Stunden zum Exitus führte. Nicht einverstanden ist Redner damit, daß Vortr. ausführt, die Lokalisation eines Abszesses oder Gangränherdes sei durch die Röntgenuntersuchung allein möglich. Das stimmt wohl für große, aber nicht für kleine Herde, für welche eine genaue Lokalisation nur mit Heranziehung aller physikalischen Methoden möglich ist.

E. Banzi hat auf dem Tuberkulosetag eine Anzahl von Pat.

E. R a n z i hat auf dem Tuberkulosetag eine Anzahl von Pat. demonstriert, die mit günstigem Erfolge operiert worden sind. Von Dauererfolgen möchte Redner noch nicht sprechen, da die Beobachtungsdauer zu kurz ist. Die chirurgische Behandlung ist zweifellos aussichtsreich, die Hauptsache ist Auswahl der passenden Fälle und richtige Indikationsstellung. Aus diesem Grunde ist ein Zusammenarbeiten von Internisten und Chirurgen unbedingt erforderlich. Wichtig ist, daß ein Pneumothorax nicht lange besteht oder nicht angelegt werden kann, daß die Erkrankung ausschließlich oder fast ausschließlich einseitig ist, daß eine deutliche Schrumpfungstendenz vorhanden ist. Plombierung und Thorakoplastik schließen sich nicht aus, sondern ergänzen sich. Die Plombierung macht lokalen Kollaps. Redner ist mit den Ausführungen Sauerbrugeich verwendet. Man kann auch ohne Kollaps durch Plombierung allein gute Erfolge erreichen. Die Pfeilerresektion gibt bessere Resultate als die totale Entknochung. Man soll immer zweizeitig operieren. Das Wichtigste ist es zu wissen, wann man nicht mehr weiter operieren soll.

operieren soll.

A. Göhl führt aus, daß das Tempo der Operationen nicht besprochen wurde. Es ist unbedingt nötig, den Pat. auf die zweite Operation einzustellen, weil sonst infolge der Besserung durch die erste Operation die zweite Operation abgelehnt wird. Redner berichtet über einen Fall eigener Beobachtung, bei dem im November 1917 Prof. Finstere Fall eigener Beobachtung, bei dem im November 1917 Prof. Finstere Endie Rippen V-XI nach der Methode Sauerbrucht serseszierte. Die Besserung, die nun eintrat, veranlaßte die 26jährige Pat., die zweite Operation abzulehnen. Als aber nach 2½, Jahren die zweite Operation gemacht werden mußte, stellte sich heraus, daß die Rippen sich neugebildet hatten. Der nun erforderliche große Eingriff führte, weil von der ersten Operation her ein toter Hohlraum vorhanden war, so daß



eine sehr große Wundfläche resultierte, zur Bildung eines Empyems,

dem Pat. 10 Tage nach der Operation erlag.

W. Den k will nicht die Methoden der Internisten zur Lokalisation von Abszessen in der Lunge usw. als überflüssig hinstellen, möchte sogar betonen, daß die Indikationsstellung, derzeit das wichtigste, ausschließlich Sache der Internisten sei. Redner hält es für notwendig, darauf hinzuweisen, nur Fälle von Lungentuberkulose mit deutlicher Schrumpfungs-tendenz zur chirurgischen Behandlung geeignet sind. A. Eiselsberg möchte unter Hinweis auf die Mitteilung von

A. E i s e l s b e r g möchte unter Hinweis auf die Mitteilung von D e n k und seine Demonstration eines operierten Pleuratumors vor kurzer Zeit über eine erfolgreiche Exstirpation eines Tumors aus dem linken Unterlappen berichten. Der 23jährige Pat. hatte links unten eine Dämpfung und expektorierte reichlich. Die Röntgenuntersuchung ergab einen zirkumskripten runden Schatten, so daß Vortr. an einen Echinokokkus dachte. Die in Lokalanästhesie vorgenommene Resektion der Rippen V-VIII führte auf einen gänseeigroßen Tumor an der Basis des linken Unterlappens; der Tumor war mit dem Zwerchfell verwachsen. Die Lungenwunde wurde geschlossen. Infolge einer Nachblutung wurde eine Wiedereröffnung notwendig. Die definitive Ausheilung erfolgte eine Wiedereröffnung notwendig. Die definitive Ausheilung erfolgte erst nach längerer Zeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine dickwandige Zyste mit schleimigem Inhalt, mit Flimmerepithel ausgekleidet. Der Tumor dürfte ein angeborenes Gebilde gewesen sein, vielleicht sogar ein Teratom. Gold hat 3 Fälle dieser Art beschrieben (Demonstration des Pat. und der Lichtbilder).

A. Frisch demonstriert zwei Pat. die wegen tuberkulöser

Lungenaffektion erfolgreich mit der Phrenikotomie behandelt wurden. 1. Pat. wurde vor einem Jahre wegen einer Infiltration rechts oben und des Hilus aufgenommen; daneben wies Pat. noch Herde im Unterlappen auf. Die linke Lunge war frei. Pat. hatte häufig Hämoptoe gehabt. Der Pneumothorax, der rechts angelegt und wiederholt nachgefüllt wurde, brachte die Hämoptoen nicht zum Schwinden, wohl aber die Phrenikotomie, die am 18. April d. J. vorgenommen wurde. Das Gewicht des Pat. hat seither beträchlich zugenommen. Vortr. nimmt gegen jene Autoren Stellung, die nur im Kollaps und nicht in der Ruhigstellung das Wichtige erblicken. Eine Ruhigstellung ist unmöglich, wenn an der Basis Adhäsionen vorhanden sind, solange nicht das Zwerchfell durch die Phrenikotmie ruhig gestellt ist. Vortr. möchte noch nicht von einem Dauererfolg sprechen. Vortr. hat von der Phrenikotomien wiederholt Gutes gegesehen. 2. Eine 88jähr. Schneiderin kam im August 1921 mit Fieber zur klinischen Beobachtung. Pat. hatte eine Kaverne rechts oben und hustete Bazillen aus. An Pat. wurde zuerst ein Pneumothorax angelegt, später eine Phrenikotomie ausgeführt. Wegen basaler Adhäsionen und Schrumpfung wurde die Lunge nicht nach der anderen Seite verschoben. Nach der Phrenikotomie ist eine Nachfüllung des Pneumothorax viel weniger häufig nötig als ohne Phrenikotomie.

L. Hofbauer verweist auf die anatomischen und funktionellen Anderungen, die nach erzwungener abnormer Art der Inspiration eintreten, z. B. nach Tracheotomie beim Menschen, nach Abklemmung der Nase im Tierexperiment. Im letzteren Falle kommt es zur schweren Lungenblähung und Ballonierung des Magens; die experimentellen Untersuchungen, die Redner in dieser Richtung im physiologischen Institut anstellt, werden fortgesetzt werden (Demogstration eines Tierwerunden und eines Pierkenbilden

versuches und einiger Röntgenbilder).

J. Schnürer berichtet über die einschlägigen Erfahrungen

An Fierden.

H. Marschik führt aus, daß die Nasenatmung beim Tier wichtiger sei als beim Menschen, dementsprechend durch Störungen derselben viel schwerere Folgen hat. Die Rhinologen wissen, daß Menschen mit jahrelang verstopfter Nase voll arbeitsfähig sind. Die Anpassungsfähigkeit des Menschen ist sehr groß. Redner erinnert sich eines Falles, indem er Nasenpolypen im Gewicht von 130 g entfernt hat. Pat wer immer als Londwitz erbeitsfähig genesen.

hat; Pat. war immer als Landwirt arbeitsfähig gewesen.
R. Reck: Zur Therapie des Schwarzwasserfiebers. Die Sterblichkeit bei Schwarzwasserfieber ist groß; man schätzte sie im all-gemeinen auf etwa 50 Prozent. Die bis zum Jahre 1918 gebräuchliche Therapie (vornehmlich Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen) erwies sich als wenig wirkungsvoll. Die 1918 von Matkoangegebene Methode der intravenösen Zufuhr einer konzentrierten Lösung von Dinatriumphosphat und Kochsalz brachte Matko, Rusznjak günstige Erfolge, indem der Hämoglobingehalt des Harns in 2 Stunden verschwand. Vortr. hat die Methode Matkos an 7 Fällen während des Krieges erprobt. Nach 2 bis 3 Injektionen trat Heilung des Anfalles ein. Ebenso war in einer Anzahl von Fällen, die im Malariazentralspital beobachtet wurden, der Erfolg der Matkoschen Methode günstig. Die Resistenz der Erythrozyten erwies sich nicht als herabgesetzt, Autolysine wurden nicht nachgewiesen auch keine durch Chinin oder Kältewirkung aktivierbaren Vorstufen derselben. Daß die Milz beim Schwarzwasserfieber eine wichtige Rolle spielt, wie Nocht vermutet, erscheint dem Vortr. zweifellos. Der den Schwarzwasserfieberanfall bewirkende Mechanismus der Chinin-

wirkung ist noch unbekannt. Vortr. meint, daß zum Zustandekommen des Anfalles eine noch näher aufzuklärende konstitutionelle Eigentümlichkeit erforgerlich ist.

#### Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Feber 1922.

J. Hellmann stellt einen 38jähr. Pat. aus Bessarabien mit einem jetzt 14 Jahre bestehenden Rhinosklerom vor. Seit zirka 2 Jahren sind die Tränensackgegenden, der Nasenrücken und die

angrenzenden Wangenpartien erkrankt.

M. Oppenheim demonstriert 1. einen Fall von Lichen ruber acuminatus. Es handelt sich um eine 38jähr. Frau mit einem vor 6 Wochen aufgetretenem Exanthem am Hals, Schultern, Brust, Bauch und Rücken; auch der behaarte Kopf ist herdweise befallen. Am Halse sind die derben, hellroten, mit Hornstacheln versehenen Knoten reihenweise angeordnet. Es besteht heftiger Juckreiz.— 2. einen Fall zur Diagnose. Bei dem 64jähr. sonst stets gesund gewesenen Mann traten vor 26 Jahren schwarze Flecke auf, die auf Glasdruck unverändert blieben. Jetzt sieht man am Stamm größere ovale oder runde, bis erbsengroße, scharf begrenzte flach erhabene Flecke mit normaler Oberfläche, an den Streckseiten der Oberarme vereinzelte kleine Papeln von normaler Hautfarbe, von dessen einige eine zentrale Delle mit blauroter, auf Druck nicht abblassender Farbe zeigen. Kein Dermografismus. W. R. negativ, Blutbefund normal. Am nächsten steht der Fall der Urticaria pigmentosa. Vielleicht besteht eine in die Naevus gruppe gehörende Affektion. R. Brünauer: Lues congeniatiis tarda oder Spätsyphilid.

Bei dem in der vorigen Sitzung vorgestellten 10jähr. Knaben sind die Erscheinungen auf antiluetische Behandlung geschwunden. Es konnte anamnestisch erhoben werden, daß der Vater des Pat. vor 26 Jahren Lues akquiriert hatte. — Lupus erythematosus acutus mit Nachschüben. Ein Kind des Pat. starb im Alter von 3 Jahren an Meningitis tuberculosa. Bei der Pat. selbst konnten tbc. Drüsen Ulcus phagedaenicum röntgenologisch nachgewiesen werden. — Ulcus phagedaenicum cruris. Pat. hatte einen Abortus und 2 bald p. partum gestorbene Kinder. Am l. Unterschenkel findet sich ein fünfkronenstückgroßes, kreisrundes Geschwür. Der Rand desselben hat teils vorspringende plumpe Zacken, teils ist er unterminiert, mißfärbig, von matscher Konsistenz. W. R. und Luetinprode negativ. Im Sekrete keine Spirochaeten, wohl aber gramnegative Stäbchen mit leicht verdickten Rändern. Unter H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Behandlung sehr rasches Abflachen des Geschwüres und Heilungstendenz. Über das kulturelle und biologische Verhalten der Stäbchen und den Tierversuch wird später ausführlich berichtet werden.

L. Kumer stellt einen 38 jähr. Pat. mit ausschließlich auf die behaarte Kopfhaut lokalisiertem Lupus vulgaris vor. Das Leiden begann vor 20 Jahren im Anschlusse an eine Verletzung mit einem

Eisenstück. — Eine 16jähr. Pat. mit typischen Naevus Pringle. H. Fuss zeigt einen 38jähr. Arbeiter mit Starkstromverletzung. Die Haut des untersten Volardrittels des Vorderames und der Vola rechts ist blaurot verfärbt durch Imprägnierung mit gasförmig verpufften Metallteilchen durch den elektrischen Lichtbogen. -Einen 38 jähr. Pat. mit papillomatösen Tumor des Penis. Die walnußgroße Geschwulst im rechten Teile des Sulcus coronarius hat auf die Glans und das innere Vorhautblatt übergegriffen. Histologisch ergibt sich Plattenepithelwucherung atypischer Natur.

A. Randak demonstriert ein Kerion Celsi bei einem 18jähr. Pat. Hochgradige Allergie (Blasenbildung auf Trichophytin Busson 1:50 an der Injektionsstelle). — Herpes tonsurans an Ober- und Vorderarm einer 43jähr. Frau. Handtellergroße Irisformen.

L. Arzt führt eine 47jähr. Pat. mit Erythema exsudativum multiforme atypicum vor. Beginn vor 8 Tagen mit Fieber, Gelenkschmerzen und polymorphem Exanthem über den Handrücken, Vorderarmen und Wangen und disseminierten, teils bläulichen, teils hellroten Effloreszenzen am übrigen Körper, zum Teil bereits hämorrhagisch. Während des Spitalsaufenthaltes Endokarditis. -19jähr. Pat. mit Exythema exsudativum multiforme. Erkrankung vor einer Woche mit Halsschmerzen und Fieber über 380, Bläscheneruption am Munde und an der Wangenschleimhaut. Später Erscheinungen an den Streckseiten der Hände und Auftreten von Konjunktivitis. Heilung unter entsprechender Therapie. — Einen 35jähr. Pat. mit **Pemphigus vulgaris**. Seit 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahren Sycosis barbae. Seit 20. XII. 1921 Blasen an Hals und Nacken, in der letzten Zeit auch an der Mundschleimhaut. W. R. negativ. U.



#### Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Sitzung vom 20. Feber 1922.

L. Müller zeigt einen Patienten, dessen Trachom durch Radiumbehandlung geheilt wurde, und zwar ohne irgendwelche Narbenbildung. Die Beobachtung dauert nunmehr fast ein Jahr. M. empfiehlt Radium gegenüber Röntgenstrahlen, die doch gelegentlich schwere Schädigungen der Hornhaut hervorrufen.

H. Lauber hat mehrere Fälle mit Radium behandeln lassen. Die Distanzierung wurde durch Glocke erreicht. Eine Kranke wird seit Oktober 1920 alle 2 Wochen durch je einen Strahl bestrahlt. Schädliche

Wirkung hat L. nicht beobachtet.

M. S a c h s hat in einem Falle die Konjunktiva in einer längeren Sitzung bestrahlen lassen. Hierauf trat eine langdauernde, schwer beeinflußbare Konjunktivitis und Wimpernausfall auf. Die Zilien wuchsen nicht mehr nach. Über die Art der Bestrahlung kann S. nichts näheres

Högler berichtet über 3 mit Erfolg behandelte Trachomfälle.

Distanzierung durch Wattepölsterchen von 1 cm Dicke. Bestrahlungsintervall mindestens 3 Wochen. Keine Schädigungen.

Müller teilt noch auf eine Anfrage J. Mellers mit, daß nur Körner — nicht aber papilläre Trachome mit Radium behandelt wurden.

G. Guist demonstriert im Spiegelzimmer einen Patienten mit Hemeralopie und weißgrauem Fundus. Ähnliche Fälle wurden

früher von Lindner veröffentlicht.

K. Pillat stellt einen 24jährigen Patienten mit Arteria hyaloidea persistens vor. Der Patient zeigt eine Anzahl kongenitaler Veränderungen des rechten Auges, im linken Auge sind die Veränderungen weniger ausgeprägt. Auffallend ist, daß der Kranke gerade das pathologisch stärker veränderte Auge ausschließlich zum Sehen gebraucht.

Hinger führt einen Patienten mit Purtscherscher Scheinkatarakt bei Anwesenheit von Kupfer im Auge vor, bei dem man an der Spaltlampe das schimmernde Bild im Linsenepithel gelegen,

deutlich wahrnehmen kann.

A. Kästenbaum: Eine exzessiv große praeretinale Blutung mit Freibleiben des Makularbezirkes und Blutstreifenbildung. Im rechten Auge des 28jährigen Patienten ist nur ein kleiner Teil der Papille als solche erkennbar, ihre nasale Hälfte ist von einer teils weiß-bindegewebigen, teils grau-faltigen Masse mit zahlreichen kleinen Blutungen bedeckt, die einerseits in den Glaskörper vorragt, andrerseits in grauen Falten den Makularbezirk bogenförmig umfaßt. An diesen Falten zahlreiche Blutungen, wie in kleinen Säckchen aufgehängt. Dur Makularbezirk ist, abgesehen von einzelnen Blutungen fast normal. Die Netzhaut ist außerhalb des durch die Falten und Blutungen gebildeten Ringes fast gleichmäßig dunkel gefärbt, die Gefäße nur schwer erkennbar. Die Bluttinktion erstreckt sich beiderseits zirka 10 D und wird dann von zwei senkrechten, rosenkranzartigen Blutstreifen begrenzt, außerhalb deren die Netzhaut normal ist. Diese Veränderungen müssen als Residuen einer überaus ausgedehnten praeretinalen Blutung aufgefaßt werden, die den Makularbezirk freiließ und zu einer überhängenden Abhebung der Membrana limitans interna geführt hatte. Die Blutung dürfte auf luetische Veränderung eines nach oben ziehenden Netz-hautgefäßes zurückzuführen sein. — Ringbildung um die Papille nach Papilloretinitis. Es handelt sich um einen 44jährigen Patienten, der vor zwei Jahren an einer schweren Polyneuritis erkrankte. Im rechten Auge geht die Papille fast ohne deutliche Grenze in einen zirka ½ P. D. breiten, graurötlich gefärbten Hof über, der vom übrigen Fundus durch einen teils weißlichen, teils schiefergrauen oder schwarzen Ring scharf abgesetzt ist. Der Hof zeigt oben eine leichte Vertiefung gegenüber der Papille und dem Ring, eine Art Grube; die Gefäße ziehen über den Ring hinweg. In der Makula sieht man fünf rosarote Fleckchen. Im linken Auge ist die Umgebung der Papille schiefergrau verfärbt und enthält Pigmentan-häufungen, doch ohne Ausbildung eines Ringes. Es handelt sich um die Residuen einer vor zwei Jahren beobachtete Papilloretinitis unbekannter Atiologie.

H. Lauber hat einen ähnlichen Fall jahrelang beobachtet, der im Anschluß an eine Meningoenzephalitis aufgetreten war.

## Arztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereins Deutscher Ärzte vom 26. Mai 1922.

Hock demonstriert einen Kranken, dem er ein großes breitbasiges Papillom, das hart bis an den Rand eines Divertikels gereicht hatte, ambulant auf endovesikalem Wege beseitigt hat. Seit drei Jahren bestand Hämaturie, die den Kranken unter der Diagnose einer chronischen Nephritis 17 Monate lang ans Bett gefesselt hatte. Die Möglichkeit, daß Divertikel und Papillom im Anschluß an einen 15 Jahre zurückliegenden Unfall sich entwickelt haben könnten, der mit Hämaturie verbunden war, ist nicht ganz von der Hand zu weisen.

Schloffer spricht sich gegen die Verwendung der Thermo-

koagulation der malignen Blasentumoren aus. Schloffer stellt einen 81 jährigen Mann vor, bei dem er vor 23 Jahren wegen eines Tumors des Zökums die **Zökum-resektion** gemacht hat. Histologische Diagnose: Carcinoma infiltratum. Vor 10 Jahren kam der Kranke mit einem Ligaturtumor an die Klinik, der damals leider noch mit Exzision statt mit Spaltung behandelt wurde. An dieser Stelle findet sich jetzt eine kleine Bauchhernie. Abgesehen von geringfügigen Beschwerden (Stuhlträgheit) Wohlbefinden, keine Anzeichen eines Rezidivs. Hingegen ein ausgesprochenes Epitheliom nahe der linken Nasolabialfalte.

Weiser berichtet über zwei Herzfälle. 1. Mesaortitis lu et ica mit Insuffizienz der Aortenklappen. Wiederholte schwere Dekompensationen konnten durch Digitalispräparate im Verbande mit Diureticis beseitigt werden. Schließlich versagten diese Mittel. Nur Kalomel allein war imstande, der Dekompensation middelselt Hann unwerden. Seit einem helben Jahre siehert sation wiederholt Herr zu werden. Seit einem halben Jahre sichert eine tägliche Dose von 0.2 Kalomel eine gewisse Arbeitsfähigkeit. Offenbar ist bei einer bestimmten Drucksteigerung im Venen-system als Folgezustand geänderter dynamischer Verhültnisse des Herzens eine hochgradige Ödemdisposition vorhanden. Infolge Ansammlung von Ödemflüssigkeit in den Geweben wird anscheinend auch der Herzmuskel befallen, seine Kraft geschwächt und so ein Circulus vitiosus geschaffen. Die Beseitigung der Ödeme allein genügt, um erträgliche Arbeitsverhältnisse für das Herz zu gewährleisten, ohne zu eigentlichen Herzmitteln greifen zu müssen. Im ödemfreien Stadium besteht dann die erwähnte Funktionstüchtig-keit des Herzens. 2. Akute Glomerulonephritis mit eigentümlichem Auskultationsphänomen. Herz auf  $18^3/_4$  cm verbreitert. Ausgesprochene Mitralkonfiguration im Röntgenbild. Spitzenstoß hebend. Infolge starker Bradykardie lange Austreibungszeit, erkennbar an großem Abstande zwischen 1. und 2. Tone. Schätzungsweise auf der Höhe der Austreibungszeit, also nach merklicher Pause nach dem 1. Ton, ein sehr scharfes systolisches Geräusch über der Spitze. Blutdruck 170 mm Hg. 5 Tage später Druck nur mehr 112 mm Hg. Herzbreite 12¹/4 cm. An Stelle des beschriebenen Geräusches die ganze Systole ausgefüllt von einem leisen Geräusche, das in Anbetracht des niedrigen Aortendrucks und der Herzhypertrophie als Strömungsgeräusch, in der Richtung gegen die Aorta, zu deuten ist. Das vorher hörbare scharfe spätsystolische Geräusch offenbar konform den Tierexperimenten als Ausdruck einer spät einsetzenden Insuffizienz der Mitralklappen aufzufassen; diese hervorgerufen infolge des hohen Kammerdrucks bei leichter Herzerweiterung durch Undichtwerden der Klappen. Hierdurch findet die anfängliche Mitralkonfiguration ihre Erklärung.

R. Jaksch-Wartenhorst: Seit durch russische Autoren die Kalomeltherapie bei inneren Krankheiten, insbesondere bei Herzfehlern empfohlen wurde, wechselten Perioden, in welchen besonders bei Herzfehlern Kalomel verabreicht, mit Perioden, in welchen die Kalomeltherapie bei Herzfehlern perhorresziert wurde. Es ist auch unleugbar, daß, insolange wir nicht imstande waren, genau die Ätiologie des Vitiums festzustellen, vielfach Kalomelkuren bei Nichtluetikern keinen Erfolg zeigten. Der Zweck meiner Auseinandersetzungen ist, darauf aufmerksam zu machen, daß Kalomel nur bei Leuten, welche Lues überstanden haben, indiziert ist. Ich wende deshalb Kalomel nur dann bei Herzschlern an, wenn durch die Wassermannsche Reaktion bei einem sonst Herzkranken mit Sicherheit nachgewiesen wird, daß Lues mit im Spiel ist. In solchen Fällen ist in der Tat der Erfolg bei dekompensierten Vitiis ausgezeichnet. Ich warne Sie aber, ohne diese Prämissen Kalomel bei dekompensiertem Herzfehler zu verwenden, sonst werden Ihnen, aber auch dem Patienten, schwere Enttäuschungen nicht erspart bleiben.

Spaeth: Zur Frage des Marasmus. Im Leichenliquor von älteren, marantischen Personen wurde die Hämolysinreaktion (Weil-Kafka) positiv gefunden. In der hierdurch dokumentierten Permeabilität der Blutgefäße wird das Wesen des Marasmus erblickt, ebenso wie Weil auf diese Erscheinung das Hauptmoment, das Zustandekommen der progressiven Paralyse zurückführt. Durch die Beschädigung der Blutgefäße werden die Ernährungsverhältnisse des Gehirns und der übrigen Organe alteriert, indem sonst von den unversehrten Gefäßen zurückgehaltene Substanzen in die Gewebe eindringen und sie schädigen. Bei der tuberkulösen Menin-



gitis herrschen die gleichen Verhältnisse; hier ist jedoch die Durchlässigkeit eine bedeutendere, die schädlichen Substanzen überfluten die Organe und führen rasch zum letalen Ausgange. Bei den Menigitiden anderer Ätiologie ist die Permeabilität gewöhnlich nur eine vorübergehende, weshalb noch eine Heilung möglich ist. (Erscheint ausführlich.)

E. Münzer: Abnorme Durchlässigkeit der Gefäße spielt auch in der klinischen Medizin der letzten Jahre eine große Rolle, seitdem einzelne Beobachter das Auftreten von kleinsten Hautblutungen bei der Blutdruckmessung beobachteten. Schließlich hat Stephan dieses Symptom als Zeichen einer krankhaften Veränderung der Gefäßendothelien bei einer Reihe krankhafter Zustände (infektöser und toxischer Natur) hervorgehoben und in diesenFällen vom "End othels ymptom" als einem Zeichen der abnormen Gefäßdurchlässigkeit gesprochen. Es ist also nun die Aufgabe gegeben, durch eigene Untersuchungen der Frage näherzutreten, welche Zusammenhänge zwischen dem Endothelsymptom und den von Spaethangen veränderungen des Liquor cerebro-spinalis (Hämolyse usw.) bestehen.

Jaksch-Wartenhorst. Die interessanten Beobachtungen von Spaeth veranlassen mich. darzuf aufmerksam zu machen. daß

Jaksch-Wartenhorst: Die interessanten Beobachtungen von Spaeth veranlassen mich, darauf aufmerksam zu machen, daß durch mich und Rotky nachgewiesen wurde, daß Quecksilbersalze, Jodsalze, Salizylsäuresalze kutan, subkutan oder per os einverleibt, nicht oder nur in sehr geringer Menge oder nur in bestimmten Verhältnissen in den Liquor übergehen. Diese Beobachtungen bilden ein Analogon zu dem serologischen Verhalten des Liquor, über welches Spaeth berichtet hat.

#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 1. Mai 1922.

E. Weber: Der praktische Wert der plethysmographischen Funktionsprüfung des Herzens. Die betreffenden Studien hat W. seit 16 Jahren verfolgt. Der gesunde Mensch erfährt bei Bewegungen z. B. eines Fußes eine Zunahme der Bluttülle in allen äußeren Teilen. Die Utsache hierfür liegt in der verstärkten Herzarbeit und der aktiven Erweiterung der Blutgefäße. Schädliche Beimengungen zum Blute können das Gefäßzentrum im Gehirn so schädigen, daß umgekehrte Impulse zu den Gefäßen verlaufen, so daß es zu einer negativen plethysmegraphischen Kurve, z. B. des Armes, kommt. Bei Gesunden kommt es zu solchen Zuständen nach großen körperlichen Anstrengungen, aber nicht nach geistiger Überarbeitung. Man kann so bei Handarbeitern eventuell objektiv die maximale Arbeitsleistungsfähigkeit feststellen. Schädigungen des Gefäßzentrums im Gehirn bestehen bei Kreislauferkrankungen. Der Moment der eingetretenen Schädigung läßt sich in der plethysmo-graphischen Kurve erkennen. Der hohe Wert der Methode liegt also darin, daß man die Anfangsstadien der Kreislaufstörung er-kennen kann. Kranke mit dauernd vorhandener Insuffizienz des Kreislaufes haben auch in der Ruhe eine negative Kure. CO2-Bäder und Hochfrequenz können ebenso wie Digalen vorübergehend die Kurve positiv machen, also eine Besserung der Störung herbeiführen. Eine Dauerheilung ist es aber nicht. Die Methode ist sehr empfindlich und gestattet eine Festsetzung des Beginnes und des Endes der Insuffizienzbehandlung. Die negative Kurve gewährt einen Rückschluß auf die erzielte Herzwirkung, denn sie entsteht in jedem Falle vom Gefäßzentrum im Gehirn. Handelt es sich aber um eine primäre Schädigung des Gefäßzentrums, so erreicht man durch kräftige Kältereize eine Umkehr der negativen Kurve. Ist dagegen das Herz der Anlaß der Schädigung, so kann man durch Herzmassage die Kurve positiv werden sehen. Wird un-mittelbar nachher Muskelarbeit geleistet, so wird die Kurve sofort wieder negativ.

Goldscheider: Die Methode von Weberist für die Praxis, insbesondere, soweit daraus auf die beginnende Kreislaufinsuffizienz und ihre Prognose gefolgert werden darf, noch nicht verwertbar. Die der Methode zugrunde liegenden physiologischen Ergebnisse lassen sich auch anders erklären. Die ausbleibende Gefäßfüllung in der Peripherie kann eine veränderte Reaktion der Vasomotoren sein und muß nicht einer Schädigung des Gefäßzentrums im Gehirn entsprechen. Eine Erleichterung der Herzarbeit braucht dadurch nicht bedingt zu werden, da es sich nur um eine Änderung des Gleichgewichtes der Blutverteilung handelt. Sicher ist dabei auch das Herz beteiligt, aber es entzieht sich der Beurteilung, in welchem Umfang das der Fall ist. Es ist denkbar, daß die größten Veränderungen der Blutverteilung ohne Beteiligung des Herzens erfolgen. Physiologisch erscheinen die Vorarbeiten nicht genügend gesichert. Die Methodik ist auch zu fein. Sie wird physiologischen Bedingungen mehr gerecht. Es werden mit ihr Ermüdungserscheinungen, nicht Herzinsuffizienzen dargetan. Ein klinischer Beweis dafür, daß aus solchen Kurven auf die Insuffizienz geschlossen werden kann, ist nicht erbracht. Damit entfällt aber auch ihr Wert für die Prognose.

Rehfisch: Die Arbeiten Webers bilden in gewissem Sinne eine Fortsetzung der Arbeit von Kraus über die Ermüdung als Maß

der Konstitution. Die Kurven gestatten ganz bestimmte klinische Rückschlüsse und die Methodik ist von praktischer Bedeutung.

Kraus: Für die Klinik kann man nur mit einfachen und gesicherten Vorstellungen auskommen. Die Methode von Weber ist wissenschaftlich wertvoll, für die Diagnostik, Prognostik und Therapie kann sie verschieden beurteilt werden. In der Ermüdungsarbeit von Kraus ist nichts darüber gesagt, daß Herzkranke besonders leicht ermüden. Zwischen Gefäß- und Herzermüdung besteht eine konkrete Verbindung, keine Distinktion. Die Massage des Herzens betrifft nicht das Herz allein, vielleicht handelt es sich bei ihr um ganz etwas anderes. Die Ermüdung ist schwer zu definieren. Sie kann chronisch sein, wie man experimentell nachweisen kann und wie der Krieg es gezeigt hat. Chronisch ermüdet sind nicht nur Herzkranke. We be r hat einen Unterschied gemacht zwischen organisch und funktionell Herzkranken, aus Erfahrungen folgernd, die er im Kriege gemacht hat. Die ermüdeten Herzkranken des Krieges waren diejenigen, die man im Frieden als funktionelle Herzkranke bezeichnet hat. Diese sollen, wie Weber fand, niemals die negative Kurve geben. Hierin kann Kraus nicht beipflichten. Man kann die Methode nicht als alleinige für die Klinik und Prognose der Herzkrankheiten verwenden. Man muß den Herzund Kreislaufapparat mit allen Methoden untersuchen und trotzdem gestaltet sich die Prognose und namentlich die funktionelle Diagnostik nicht so, daß man daraus weitgehende Schlüsse ziehen kann; es gibt keine jetzt existierende Methode, die einwandfrei ist. Am ehesten wird der Praktiker zu einer brauchbaren Beurteilung kommen.

G. Klempere Fr. Der praktische Wert der Methode von Weber ist hoch zu schätzen, aber man soll sich nicht auf eine einzige Methode festlegen. Nichts ist schwerer als die Prognose der Herzkrankheiten. Die Webersche Methode hat an eigenen etwa 200 Kranken nicht im Stiche gelassen. Die negative Kurve erweckt immer den Verdacht einer Herzkrankheit. Auch in der Hand des klinischen Praktikers ist die Methode verwertbar.

# 46. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Berlin, 19.-22. April 1922.

IV

v. Gaza (Göttingen): Gewebsautolyse und regenerativer Reiz. Erst die Zerfallsprodukte der Gewebe geben den Anreiz zur Regeneration, wie am Fettgewebe, Nerven, Muskeln und anderem gezeigt wird. Auch bei der Pflanze fand Haberland dieses bestätigt. Wenn er Wunden an Knollen setzte und die Zerfallsprodukte sorgfältig entfernte, blieb die Wundheilung aus, während bei Hinzufügung von Zerfallsprodukten Regeneration eintrat. Redner hat an Kaninchen Versuche angestellt, indem er auf der einen Seite Autolysate intravenös einspritzte, auf der anderen Seite nicht und nun eine Muskelschädigung hinzufügte. Auf der Seite, in der die Einspritzung erfolgt war, trat exquisite Regeneration ein.

nd der die Einspritzung erfolgt war, trat exquisite Regeneration ein.

Kästner (Leipzig): Erfahrungen mit dem Balkenstich an der Leipziger chirurgischen Klinik. Es wurde der Balkenstich 120mal ausgeführt. Bei angeborenem und erworbenem Hydrozephalus wurde eine länger anhaltende Besserung als bei bloßer Hirnpunktion erzielt. Die Besserung bei den zur Entlastung des Hirndrucks vorgenommenen Eingriffen hielt in einem Falle 3 Jahre an. Ungünstig wirkt er bei Geschwulstbildung im 3. Ventrikel und im Kleinhirn. Bei genuiner Epilepsie wurde einigemale Befreiung von den Krampfanfällen für 3 Jahre beobachtet. Die Gefahren sind gering. Eine Infektion trat in keinem Falle auf, die Vorfallgefahr ist sehr gering, ebenso die Gefahr der Verletzung wichtiger Zentren, eine Liquorfistel wurde nicht beobachtet, 5 primäre Todesfälle sind zu verzeichnen. Die Kanüle ist auf die Mitte des Joch bogens der gegenüberliegenden Seite zu richten.

G. v. Bergmann (Frankfurt a. M.): Das Schmerzproblem der Eingeweide. Es handelt sich um ein sehr kompliziertes Problem. Man muß sich von der Vorstellung frei machen, daß nur die zerebrospinalen Nerven den Schmerz übermitteln können. Ausgedehnte, sehr umfangreiche Versuche zur Feststellung von hyperästhetischen und hyperalgetischen Zonen, besonders Wärme gegenüber haben Redner ganz bestimmte Zonen, ähnlich den Headschen Zonen, feststellen lassen, deren Erklärung darin zu suchen ist, daß das vegetative Nervensystem, sowohl Sympathikus wie Vagus, einen Reiz auf das Rückenmark ausübt (zentripetal), der dann von den zerebrospinalen Nerven nach diesen ganz bestimmten, durch Tafeln für die einzelnen Regionen erläuterten Partien weitergeleitet wird und hier Schmerzen hervorruft. Und ebenso, wie es einen viszerosensiblen Reflex gibt, existiert auch ein viszeromotorischer, der z. B. in der Défense musculaire zum Ausdruck kommt, die sonst schwer zu erklären ist. Durch zahlreiche Beispiele aus der klinischen Beobachtung werden die Ausführungen bestätigt.



Flörcken (Frankfurt a. M.): Welche praktischen Erfolge zeitigt die Exstirpation bei Hyperfunktion der Nebenniere selbst oder von deren zentral übergeordneten Zentren? Redner weist auf die Gefahren der Nebennierenexstirpation hin. Er berichtet ferner über Versuche mit Röntgenbestrahlung. Die Exstirpation zeigte, daß durch die Röntgenbestrahlung die Nebennierenrinde völlig reduziert war, dagegen das Mark absolut nicht gelitten hatte. Die chromaffine Substanz war also gar nicht beeinträchtigt.

Oehlecker (Hamburg): Zur Trepanation des Türkensattels. Die Chirurgie des Türkensattels stellt ein Grenzgebiet zwischen Chirurgie und Rhinologie dar. O. empfiehlt ein transethmoidales Vorgehen. Auf diese Weise gelingt es gut, die Orbita freizulegen durch Beseitigung des Augapfels. Das Verfahren hat sich in 6 Fällen sehr bewährt. Auch die Narbenentstellung ist eine sehr geringe. Zur Diagnosenstellung ist das Röntgenbild von höchster Wichtigkeit. Dasselbe muß in den verschiedensten Richtungen aufgenommen werden, um eine klare Auffassung von der Gegend der Sella turcica zu gewähren.

Streißler (Graz): Zur Technik der Strumektomie. Die Resultate der einseitigen Strumektomie haben nicht befriedigt, es soll daher zweiseitig operiert werden. Die Kasuistik ist aber nicht zufriedenstellend (1/2°/0 Tetanie, viele Rekurrensstörungen). Er empfiehlt daher, zunächst den Mittellappen vorzunehmen, den Isthmus zu spalten, wobei die Kapsel zur Freilegung der Trachea gespalten werden muß, und von der Mitte aus die beiden seitlichen Lappen zu resezieren und dann die Kapsel mit dem Strumarest zu vernähen. Man kollidiert auf diese Weise weder mit den Epithelkörperchen, noch mit dem Nervus recurrens. Nach blutungen traten nicht ein. Während der Operation war die Blutung eine mäßige, besonders bei vorheriger Umstechung der Thyreoidea superior.

v. Haberer (Innsbruck): Operation zweier intratrachealer Tumoren. Beidemale handelte es sich um Frauen, bei denen die Operation wegen hochgradiger Erstickungsgefahr dringend war. In dem einen Falle handelte es sich um ein Fibroadenom, das von der Schleimhaut ausging, im zweiten Falle um eine intratracheale Struma, welche bei sorgsamster Untersuchung keinen Zusammenhang mit der außerhalb liegenden Struma erkennen ließ.

König (Würzburg): Zur Operation des Ösophagusdivertikel. Es konkurrieren heute das Goldmannsche und das Kochersche Verfahren. Redner schlägt einen anderen Weg vor. Nach Freilegung hat er das Divertikel nach oben unter den Omohyoideus gezogen, es an diesem fixiert. Eine weitere Fixation findet am Zungenbein statt. In 2 Fällen erzeite er auf diese Weise einen glänzenden Erfolg und glaubt sie gegenüber den Nachteilen der bisher angewandten Operationsmethoden empfehlen zu können.

Kurtzahn (Königsberg): Zur Radiumbestrahlung des Ösophaguskarzinoms. Anlegung einer Magenfistel, Schlucken eines Seidenfadens mit Schrotkugeln, mit dem es in 87°/o der Fälle, in welchen eine Sondierung nicht gelang, in den Magen zu kommen glückte, Einführung durch den Seidenfaden einer das Radium haltenden Kapsel, deren richtiger Sitz durch das Röntgenbild zu kontrollieren ist. 7 Kranke wurden bis 10 Monate bestrahlt, 4 sind wieder voll arbeitsfähig und einer hat 14 Pfund zugenommen. Sämtliche können wieder gut schlucken.

Sämtliche können wieder gut schlucken.

Kappis (Kiel) hat ebenfalls gute Resultate mit der Radiumbestrahlung bei Ösophaguskarzinom erzielt. In einem Falle, in welchem die Natur der Erkrankung durch mitkroskopische Untersuchung eines mit Ösophagoskop entnommenen Stückes festgestellt ist, erzielte er eine über 2½ Jahre andauernde Heilung.

Fründ (Bonn): Die operative Behandlung der Osteochondritis

Fründ (Bonn): Die operative Behandlung der Osteochondritis juvenilis. Die Prognose der Perthes schen Krankheit ist nicht so günstig, wie sie von Perthes hingestellt ist. Es bleibt oft eine Schmerzhaftigkeit und Beschränkung der Beweglichkeit zurück. In solchen Fällen ist die Herstellung eines guten Kopfes indiziert. Zu diesem Zwecke bedienten sie sich des von Axhausen beschriebenen Verfahrens, Freilegung des Hüttgelenkes und Abmeißelung des Trochanter major, Exstirpation der Gelenkkapsel, Neuformung des deformierten Kopfes, dann Annagelung des Trochanters, und zwar bei Vorhandensein des Trendelen burgschen Phänomens etwa 2 cm tiefer. Die Operation wurde bei 8 Kranken mit gutem Erfolge ausgeführt (Vorführung derselben). Sie darf erst nach abgeschlossenem Wachstum unternommen werden.

A. Brunner (München): Über die Prognose bei der operativen Behandlung der Lungentuberkulose. Unter den verschiedenen Verfahren stehen an erster Stelle der künstliche Pneumothorax und die extrapleurale Thorakoplastik. Die Erfahrungen über die letztere

beziehen sich auf 500 von Sauerbruch in Zürich und München operierte Fälle, von denen über 381 mit einer Heilungsziffer von 35% von Sauerbruch bereits berichtet ist. Redner berichtet über 116 in den letzten 3 Jahren bis Oktober 1921 operierte Fälle uber 116 in den letzten 3 Jahren bis Oktober 1921 operierte Fälle mit 13 (11%) Frühtodesfällen in den ersten 4 Wochen, 15 Todesfällen (18%) innerhalb des ersten Jahres, also einer Gesamtmortalität von 28 (27%). Verschlechtert und unverändert geblieben sind 12 (10%), gebessert 31 (27%), bazillenfrei wurden 45 (39%), von denen 18 bereits wieder ihre Berufstätigkeit aufgenommen haben. Die Zahlen sind ungefähr den von v. Mur alt und Saugmann nicht Berbandlung mit Praumetheren energeberen deich m ann über Behandlung mit Pneumothorax angegebenen gleich-zusetzen. Von größter Bedeutung für den ganzen Verlauf der Erkrankung und auch die operative Indikationsstellung ist das pathologisch-anatomische Bild. Auf vorwiegend produktive und zirrhotische Tuberkulosen kommen nur 10% Todesfälle, auf 49 exsudative Phthisen 43%. Die wertvollste Untersuchungsmethode zur Unterscheidung der anatomischen Formen ist die Röntgenaufnahme. Die linksseitige Tuberkulose gibt eine bessere Prognose als die rechtsseitige. Redner unterscheidet 3 Gruppen, von denen die erste die rein einseitigen produktiven Formen mit langjährigem Bestande und deutlicher Heilungstendenz durch Schrumpfung umfaßt, zur zweiten auch noch vorwiegend produktive Formen mit von subfebrilen Temperaturen begleiteten exsudativen Vorgängen oder leichtem Mitergriffensein der anderen Seite gehören, die dritte von allen exsudativen, rasch progredienten und fieberhaften Fällen mit starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens gebildet wird. Das Operationsresultat dieser 3 Gruppen ist ein sehr verschiedenes, aber auch bei der 3. Gruppe wurden noch 16% gebessert und 10% bazillenfrei gemacht. Bei dieser dritten Form soll aber zuerst der künstliche Pneumothorax und, wenn dieser nicht möglich, die künstliche Zwerchfellähmung (Exairese des N. phrenicus nach Felix) gemacht werden. Bezüglich der Technik der Thorakoplastik wird die Beschränkung der einzeitigen Operation auf die erste Gruppe empfohlen, während ein zwei- oder mehrzeitiges Vorgehen für die anderen Fälle bevorzugt werden soll. Zur Narkose wird bei geringen Auswurfmengen Äthernarkose, in der Regel die örtliche Betäubung in der Form der interkostalen Leitungsanästhesie empfohlen.

# 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin.

Wiesbaden 24.—27. April 1922.

II.

Retzlaff (Berlin): Experimentelle und klinische Beiträge zur Lehre vom Ikterus. R. hat die Whipple- und Hooperschen Versuehe, die eine wesentliche Stütze des anhepatogenen Ikterus bilden, nachgeprüft und kann sie nicht bestätigen. Bei Tieren, deren Leber ausgeschaltet war, konnte er durch Ver-giftung mit Phenylhydrazin nie eine Bilirubinvermehrung im Blute feststellen. Wenn er Galle ins Duodenum brachte, so stieg beim Menschen und Tier der Bilirubingehalt des Blutes, und zwar sowohl bei Gesunden wie bei Ikterischen nur das indirekte Bilirubin. Dasselbe trat nach Nahrungsaufnahme und nach Einbringung von Pepton und Magnesiumsulfat ins Duodenum ein. Diese Resorption der Galle aus dem Darm legt den Gedanken nahe, daß das gesamte normale Bilirubin im Blute durch Resorption aus dem Darm entsteht. Wenn aber bei Gesunden und Kranken Gallefütterung das Bilirubin erhöht. so erscheint es auch plausibel, den hämolytischen Ikterüs auf eine vermehrte Resorption von vermehrtem Bilirubin im Darm zurückzuführen. Die klinischen Beobachtungen lassen sich damit sowohl wie die experimentellen in Einklang bringen. Der Icterus haemolyctius wäre demnach eben-In Einklang bringen. Der leterus naemolyctus ware dennach ebenfalls ein hepatogener, aber verursacht durch einen vermehrten
Blutzerfall und dadurch bedingte Bildung von pleiochromer Galle
(in der Lehre) und Resorption des Bilirubins im Darm.

Nürnberger (Hamburg-Eppendorf): Über die Leberfunktion in der Schwangerschaft. Normalerweise ist in der
Schwangerschaft das Bilirubin nicht vermehrt und die Reaktion

Nürnberger (Hamburg-Eppendorf): Uber die Leberfunktion in der Schwangerschaft. Normalerweise ist in der
Schwangerschaft das Bilirubin nicht vermehrt und die Reaktion
verzögert. In anderen Fällen tritt eine Vermehrung des Bilirubingehaltes auf, teils mit verzögerter, teils mit direkter Reaktion.
Ebenso zeigen viele Schwangere eine positive Lävuloseprobe,
eine Störung der Leberfunktion, Lävulose in Dextrose umzuwandeln.

Linser (Tübingen); Ikterus und Salvarsan. In manchen Fällen steigt nach der Salvarsaninjektion der Bilirubinspiegel des Blutes an, während dies nach Hg niemals beobachtet werden



kann. Die Dosis scheint hierfür keine Rolle zu spielen. Fast zwei Drittel aller Fälle von Lues hatten eine erhöhte Bilirubinämie, oft schon im seronegativen Stadium. Spezifische Behandlung hatte ein Absinken des Bilirubingehaltes zur Folge. Dies beweist, daß die meisten Fälle von Ikterus bei Lues auf die Lues und nicht auf das Salvarsan zurückzuführen sind.

Gustav Singer (Wien): Zur Chemotherapie der Gallenwege. In früheren Versuchen wurde die günstige Wirkung von Metallen, besonders kolloidalen Silberpräparaten, bei Entzündungen der Gallenwege klinisch erprobt. Es kam darauf an, solchen wirksamen Körpern eine erhöhte elektive Affinität zum Lebergewebe zu verleihen. Hier kamen vor allem die Gallensäuren in Betracht. Der Autor war bestrebt, durch Kuppelung von Gallensäuren mit pharmakologisch wirksamen Körpern zu Produkten mit elektiv auf die Leber eingestellter Wirksamkeit zu gelangen. Ein Teil dieser Untersuchungen, die in Gemeinschaft mit R. Willheim der Gelein der G ausgeführt sind, wird mitgeteilt, wobei eine Verbindung von Gallen-säuren mit kolloidalem Silber, das in der Gonorrhoetherapie bekannte Präparat "Choleval" intravenös zur Anwendung kam. In mehr als 15 Fällen von Cholangitis und Cholezystitis wurde mit intravenöser Applikation von 10 bis 20 cm³ 10/giger Lösung (manchmal 2 bis 3 Tage hintereinander) rascher Rückgang und Schwinden aller anderen Krankheitserscheinungen auch bei vorher langwierigen Prozessen erzielt.

E. Reiß (Frankfurt a. M.) und H. Wörner (Weißenfels): Neuere Untersuchungen über alimentäre Galaktosurle bei Leberkrankheiten. Die akute gelbe Leberatrophie und der Icterus catarrhalis zeigen eine ganz besondere Intoleranz gegen Galaktose. Wahrscheinlich ist die Parenchymschädigung der Leber hierfür verant-wortlich zu machen. Die Prüfung auf alimentäre Galaktosurie ist daher nicht eine allgemeine Leberfunktionsprüfung, sondern gibt

uns Anhaltspunkte für bestimmte Schädigungen.

V. Schilling (Berlin): Ergänzungen zur Leberdiagnostik durch das Blutbild. Bei der Schwierigkeit klinischer Leberdiagnostik hat die symptomatische Verwertung des Blutbildes große praktische Bedeutung. Die gestörte Leberfunktion an sich wirkt kaum auf das Blutbild. Dagegen verändern alle blutwirksamen Prozesse, auch in der Leber lokalisiert, das Blutbild in einer oder mehreren seiner Komponenten (rotes Blutbild, L.-Zahl, Differentialverhältnis, Kernverschiebung), Cholangitis und Leberabszeß sind diagnostisch, symptomatisch und prognostisch durch leukozytäre Bilder gegen Gallensteine und Tumoren zu sondern; hämolytischer Ikterus zeigt starke rote Blutmauserung im "dicken Tropfen", infektiöser Ikterus, infektiöses Leukozyten- und toxisches rotes Blutbild, katarrhalischer und sonstiger Stauungsikterus, sehr geringe Veränderung.

Haas (Gießen): Über die Millonsche Reaktion im Blute und deren quantitativer Ablauf. Bei entsprechendem Vorgehen ge-lingt es, die Millonsche Probe im Sinne der Weißschen Modifikation auch auf das Blut zu übertragen und im enteiweißten Blutserum die mit der Millonschen Probe reagierenden Stoffe nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ zu bestimmen. Aus der Summe der die Millonsche Reaktion gebenden Substanzen gelang es ferner, einzelne Fraktionen abzutrennen. Erhöhte Werte der ätherlöslichen und hitzeunbeständigen Fraktion sprechen für vermehrte Eiweißeinschmelzung unter bakteriellem Einfluß, während die wasserlösliche, hitzebeständige Fraktion für die akute gelbe Leberatrophie von Bedeutung ist.

E. Krauß (München): Die Ausscheidung der harnfähigen Stoffe, insbesondere der Harnsäure, unter dem Einfluß von subkutanen Adrenalingaben. Bei der essentiellen Hypertonie wird meist, trotz erhöhter Harnsäure im Serum, ein niedriger endogener Harnsäurewert im Urin gefunden. Bei Gesunden ist in einer künstlich durch Adrenalin erzeugten Hochdruckperiode die Stickstoff-, Harnstoff-, Kreatinin- und Kochsalzausscheidung meist gesteigert, die Harnsäureausscheidung verringert, sobald sich ein stärkerer Anstieg des Blutdruckes geltend macht. Die Wasserausscheidung ist meist verringert, kann aber auch erhöht sein. Im Serum staut sich die Harnsäure während der Hochdruckperiode. Der Grad der Harnsäureverminderung im Urin scheint zum großen Teil abhängig von der Reaktion des Blutdruckes zu sein. Es gibt demnach in der Niere eine Partialfunktion, die isoliert geschädigt werden kann. Als Spätwirkung der Adrenalininjektion ist eine vermehrte Harnsäureausscheidung, bedingt durch vermehrtes Angebot, zu beobachten

Wilhelm Stepp und Behrend Behrens (Gießen): Darf Brenztraubensäure als Quelle des Azetaldehyds im menschlichen Körper

angesprochen werden? Wenn man steril entnommenes Blut mit Brenztraubensäure versetzt und nach Beigabe von Dinstriumsulfat 12 Stunden bei 87º hält, so wird aus der Brenztraubensäure Azetaldehyd abgespalten. Im menschlichen Blute kommt also ein Ferment vor, das Brenztraubensäure in Azetaldehyd und Kohlensäure zerlegt (Carboxylase). Der von Stepp und Feulgen als normales intermediäres Stoffwechselprodukt erkannte Azetaldehyd stammt also aus der Brenztraubensäure. Der Zuckerabbau geht beim Menschen ebenso über die Brenztraubensäure-Azetaldehydstufe, wie das für die alkoholische Hefegärung von Neu-

berg gezeigt würde.
S. T. Thannhauser und St. Weiß (München): Über die Vorstufe des Pigmentes bei melanotischen Tumoren. Aus den Nieren zweier Kranker konnte ein Melanogen isoliert werden, welches die Untersucher als Brenzkatechinessigsäure (Homoprotokatechusäure) identifizierten. Durch diesen Befund ist es wahrkatechusaure) identuizierten. Durch diesen Deitund ist es weigenscheinlich, daß in der Pigmentzelle und in der Nebenniere ein Ferment vorhanden ist, das aus Eiweißspaltstücken, die einen Phenylrest enthalten, Brenzkatechinderivate zu bilden imstande ist (Brenzkatechinase). Der Zusammenhang zwischen Nebenniere und Pigmentbildung dürfte nicht in dem Produkte der inneren und Pigmentbildung durfte nicht in dem Produkte der inneren Sekretion der Nebenniere, dem Adrenalin, zu suchen sein, sondern

in der Anwesenheit eines gleichartigen Fermentes (Brenzkatechinase) in der Nebenniere und Pigmentzelle.

Ullmann (Berlin): Die Bedeutung der endogenen Harnsäureausscheidung bei Lebererkrankungen. Bei einer Reihe von Erkrankungen mit Ikterus wurde die Harnsäureausscheidung bei purinfreier Kost laufend untersucht. Dabei wurde folgendes gefunden: Fälle von subakuter Leberatrophie zeigen in den mehr akuten Stadien eine große Harnsäureausscheidung. Sie kann Werte von 1:5 bis 2 gtäglich erreichen Schwere Fälle von katarrhalischem von 1·5 bis 2 g täglich erreichen. Schwere Fälle von katarrhalischem Ikterus bedingten Werte von 400 bis 800 mg. Keine Erhöhung der Harnsäurewerte wurde bei leichten Fällen von katarrhalischem Ikterus, Lekerzirrhose, primärem Leberzellenkarzinom und Chole-lithiasis festgestellt. Bei der subakuten Leberatrophie geht das allmähliche Absinken der Harnsäurewerte mit der zunehmenden Gesundung der Kranken parallel. Die Höhe der endogenen Harnsäurewerte scheint von Bedeutung zu sein für die Differential-diagnose zwischen den leichteren Fällen von katarrhalischem Ikterus und den Übergängen in akute Leberatrophie und von prognostischer Bedeutung für den Verlauf der Erkrankung. Ein Teil der vermehrten Harnsäureausscheidung wird auf die zugrunde gehenden

menten Harnsaureausscheidung wird auf die zugrunde genenden Kernsubstanzen der Leber zurückgeführt.

Tren delen burg (Rostock): Pharmakologische Grundlagen der Sympathikonieprüfung. Die Erregbarkeit des peripheren Organs, die zum Teil den Effekt der sympathischen Wirkung bedingt, ist nicht zu dem Tonus in den sympathischen Nerven zu rechnen. Änderungen im sympathischen Tonus können durch Änderungen der zentralen Erregbarkeit usw. bedingt sein. Über die Ganglienstationen ist klinisch nichts bekannt. Eigentlich müßte getrennt die periphere und die zentrale Erregbarkeit und die fößße getrennt die periphere und die zentrale Erregbarkeit und die Größe der von den Zentren ausgehenden Impulse gemessen werden. Wir kennen Substanzen, die die Zentren des sympathischen Systems erregen, aber die Wirkung ist nicht spezifisch und daher ist die Verwendung für klinische Zwecke nicht geeignet. Für das parasympathische System ist es möglich, durch Atropin die Größe der von den Zentren ausgesandten Impulse zu messen. Die Dauer der Atropinwirkung gibt keine genauen Anhaltspunkte, da es verschieden schnell zerstört wird. Das sympathische System könnte man durch Apokodein und durch Ergotoxin blockieren. Apokodein ist nicht spezifisch, auch Ergotoxin ist nicht das Atropin des Sympathikus, da es nur die sympathisch fördernden Nerven lähmt. Die periphere Reizung des sympathischen Nervensystems ist mit Adrenalin möglich. Adrenalin ist streng spezifisch, da es entwicklungsgeschichtlich als verflüssigte postganglionäre sympathische Faser betrachtet werden muß. Durch kleinste Dosen Adrenalin kann man bei Fleischfressern eine Gefäßerweiterung beobachten. Worauf dies beruht, steht noch nicht fest. Diese Wirkung läßt sich durch Atropin nicht aufheben. Man kann durch Adrenalin exakte Reizdosen setzen, insbesondere wenn es gelingt, eine konstante Kondosen setzen, inspesondere wenn es geinigt, eine konstante kon-zentration im arteriellen Blute zu erreichen. Die subkutane In-jektion ist deshalb nicht zu empfehlen, weil die Resorption sicher sehr verschieden ist und durch die verschiedensten Dinge beeinflußt wird. Durch intravenöses Einlaufenlassen von Adrenalinlösung kann man eine regelmäßige Wirkung erzielen. Zum Schluß bespricht Referent die Möglichkeiten, die Endorgane der parasympathischen Nerven zu reizen. Die Pilokarpin ist nicht so gut wie das Adrenalin.



Die Derivate des Cholins sind noch nicht genau genug klinisch und pharmakologisch untersucht.

Schottmüller (Hamburg-Eppendorf): Zur Behandlung der Zystitis und Zystopyelitis. 100 cm<sup>3</sup> einer 20/oigen Argent. nitr.-Lösung werden in die Blase eingespritzt und dort 5 Minuten belassen. Es folgt eine Spülung mit steriler physiologischer Koch-salzlösung. Sehr empfindliche Kranke haben Morphium nötig. Schon nach 2 Tagen zeigt sich auch bei ambulanter Behandlung ein Erfolg, manchmal ist dann schon Heilung eingetreten. 3 bis 5 Spülungen genügen meist, nur die wenigsten Kranken reagieren nicht auf diese Behandlung. Auch das Nierenbecken kann mit der 20/0igen Lösung gespült werden, doch heilt die Pyelitis meist auch nach der Desinfektion der Blase allein.

Tallqvist (Helsingfors): Ist das hypoplastische Herz einer kompensatorischen Hypertrophie fähig? Unter normalen Verhältnissen zeigen die Herzen von Hypoplastikern mit zunehmendem Alter immer größere Abweichungen von dem normalen Gewicht. Es findet also keine nennenswerte Entwicklung statt. Auch unter pathologischen Verhältnissen, z.B. bei Blutdrucksteigerung und Mitralfehlern, bleibt die kompensatorische Vergrößerung häufig aus. Ob dies immer der Fall ist, das müssen größere Untersuchungsreihen beweisen.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 14. Juni 1922.

(Wiener medizinisches Doktorenkollegium.) Unter dem Vorsitze des gemeinsamen Präsidenten Min.-R. Doktor Ferdinand Steiner haben am 7. u. 14. d. M. die diesjährigen Generalversammlungen des seit dem Jahre 1899 bestehenden Kollegiums sowie dessen Tochterinstitute (Pensionsinstitut, Witwen- und Waisensozietät, Unterstützungsinstitut) stattgefunden. Durch großmütige Spenden aus dem Auslande im Betrage von 11 Millionen Kronen ist das Kollegium in die Lage gesetzt, nicht nur die versicherten Renten der Arzte und der Witwen auf ein Vielfaches der versicherten Summe zu erhöhen. sondern auch dem Kollegium nicht angehörende Ärzte, deren Zahl bedauerlicherweise noch sehr groß angenorende Arzie, deren Zahn bedauernenerweise noch sehr grobst, und deren Witwen zu unterstützen. Wegen ihrer unvergänglichen Verdienste um die humanitäre Tätigkeit wurden die Vorsitzenden des Zentralhilfskomitees der Ärzte Wiens Hofrat Prof. Anton Eiselsberg und Ob.-Med.-R. Dr. Josef Thenen (Wien), ferner Prof. Rudolf Jaksch-Wartenhorst (Prag) und Dr. Meinhard Lingbek (Arnhem, Holland) zu Ehrenwitzlieden gewählt. mitgliedern gewählt.

(Der Kampf gegen die Ratten.) Das Volksgesundheitsamt versendet nachfolgende Mitteilung: Seit dem Kriege ist die früher nur wenig ins Gewicht fallende Rattenplage bei uns schier unerträglich geworden. Die Ratten sind aber nicht nur unappetitliche und wirtschaftliche Schädlinge in den menschlichen Behausungen, sondern sie können auch unter Umständen zu einer großen Gefahr für die Volksgesundheit werden. Die Ratten erkranken nämlich leicht an Pest. Wenn nun einmal durch ein Schiff aus pestverseuchten Häfen pestkranke Ratten ausgeführt und mit Warenballen etwa bei uns eingeschleppt werden, dann kann unter der Voraussetzung günstiger Bedingungen auch unter unseren heimischen Ratten die Rattenpest ausbrechen. Durch die Flöhe der pestkranken Ratten kann dann weiters die Pest auf den der pestkranken katten kann dann weiters die Fest auf den Menschen übertragen werden. So geschah es in den letzten Jahren gelegentlich in Paris, Neapel, Catania, Venedig, Marseille, Triest, Fiume und andernorts. Und nicht immer muß man der Seuche und ihrer Ursache so rasch Herr werden können, wie es glücklicherweise bisher der Fall war. Aus diesem Grunde haben wir alle Ursache, der Rattenplage und Rattengefahr rechtzeitig zu besteht der Seuch und Rattengefahr rechtzeitig zu besteht wir alle Ursache, der Rattenplage und Rattengefahr rechtzeitig zu besteht wir alle Wittelle Wittelle Wittelle Wittelle werden der Betreit der Bereit de gegnen und ehestens den Kampf gegen die Ratten mit allen Mitteln aufzunehmen. Das deutschösterreichische Volksgesundheitsamt im Bundesministerium für soziale Verwaltung hat soeben unter Mit-wirkung mehrerer Fachleute ein kleines Aufklärungsbuch über "Die Ratten und ihre Bekämpfung" herausgegeben, eine kurzgefaßte Anleitung über das Wesen und die Erkennung der Ratten, über ihre Schädlichkeit und ihre Gefahren für die Volksgesundheit und die Tierzucht sowie über die Mittel und Wege ihrer Bekämpfung und Vernichtung. Das Büchlein ist bei Karl Überreuter in Wien (Alserstraße) erschienen und um K 200 — in den Buchhandlunger und bei Karl in den Buchhandlungen zu bekommen; es ist allen Leuten, die die

Rattenplage verspüren (Hausbesitzer, Landwirte, Kleintierzüchter, Fabriksbesitzer, Geschäftsinhaber, Baumeister usw.) wärmstens zu empfehlen. Das Büchlein ist auch als Antwort auf die überaus zahlreichen Anfragen aufzufassen, die aus dem Kreise des Publikums bezüglich der Rattenplage an das Volksgesundheitsamt gestellt worden ist.

(Aus Berlin) wird uns berichtet: Bei der Beratung über den Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wurde im Reichstagsausschuß für Bevölkerungspolitik die Frage des Salvarsans erörtert. Die Sachverständigen Prof. Jadassohn (Breslau) und Prof. Galewski (Dresden) führten aus, daß die Zahl der durch Salvarsaneinspritzungen hervorgerungen Tedesfälle die die Offmelleheit infales der Aritation vorgerufenen Todesfälle, die die Öffentlichkeit infolge der Agitation der Naturheilvereine beunruhigten, von so geringer Ausdehnung seien, daß im ganzen die Zahl der Unglücksfälle im Verhältnis von 1:10,000 stehe, während bei der Narkose in früheren Zeiten die Unglücksfälle schon 1:4000 und jetzt infolge der vervollkommneten Methode 1:10.000 betrügen. Die Technik werde auf diesem Gebiete immer mehr vervollkommnet, und es solle insbesondere auch für eine bessere Ausbildung der Ärzte in bezug auf die Behandlung der Geschlechtskrankheiten Sorge getragen werden.

(Milzbrandprophylaxe.) Wie "Publ. Health. Rep." berichten, vermehren sich in Großbritannien die Erkrankungen an Milzbrand sehr auffällig. In jüngster Zeit konnte eine Reihe von Infektionen mit Sicherheit auf den Gebrauch von Rasierpinseln japanischer Provenienz zurückgeführt werden. Wohl hat Japan im Herbst 1921 die Ausfuhr von Bürsten und Pinseln aus Tierhaaren ohne vorherige, amtlich als wirksam erklärte Desinfektion verboten, immerhin hat England neuerlich die Desinfektion der eingeführten Wolle und Haare in einer Reichsansalt zu Liverpool veranlaßt. Eine ausführliche Denkschrift schildert das Verfahren und dessen Ergebnisse. Die sehr widerstandsfähigen Milzbrandsporen werden nach Behandlung mit alkalischer Seifenlösung von 39°C während 30 Minuten der Einwirkung einer 2·5% igen Formalinlösung zugänglich gemacht. Leider wird die Ansteckungsgefahr durch Tierfelle usw. nicht in gleicher Weise beseitigt.

(Literatur.) Als Grundriß der klinischen Therapie erschienen soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien von Georg Klemperer seine bei Kriegsende im Anschluß an klinische Vorstellungen vornehmlich vor jungen Ärzten gehaltenen Vorträge. Er verwirklicht mit der Herausgabe des Buches zugleich einen seit langem gehegten Plan, seiner geschätzten und weit verbreiteten "klinischen Diagnostik" ein im gleichen Geiste verfaßtes therapeutisches Vademekum zur Seite zu stellen.

(Todesfälle) Gestorben sind: In Wien der prakt. Arzt Dr. Hermann Leuchter; in Eger (Böhmen) der O.-Bez.-Arzt Dr. Siegmund Beck; in Gablonz (Böhmen) der prakt. Arzt Dr. Oskar Baβ; in Mährisch-Trübau der Prim. Dr. Hans Jaksch; in Castellamare bei Neapel der Röntgenologe Prof. A. Coppola; in Brüssel der Chemiker E. Solvay.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 16. Juni, 7. Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Demonstationen: (O. Frisch, P. Bichenwald, Urbantschitsch, Foramitti). 2. L. Schönbauer: Klinische

Erfahrungen mit salzsaurem Pepsin. 3. O. Porges: Zur Pathologie und Therapie des Ulcus ventriculi et duodem.

Montag, 19. Juni, ½, 7 Uhr. Wiener biologische Gesellschaft. Pharmakologisches Institut (IX, Währingerstraße 13a). 1. W. Kolmer:
a) Eine Quelle der Liquorzellen. b) Theoretisches zur Zwischenzellenfrage. 2. Epstein und Fr. Paul: Zur Theorie der Serologie

der Syphilis (mit Demonstrationen neuer Versuche).

— 19. Juni, 7 Uhr. Ophthalmologische Gesellschaft Wien. Hörsaal
Dimmer (IX, Alserstraße 4). Wissenschaftliche Sitzung.

Donnerstag, 22. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinder-

helikunde. (Interne Sektion). Hörsaal Wenckebach (IX, Lazarettgasse 14). Demonstrationen.
22. Juni, <sup>1</sup>/<sub>4</sub>7 Uhr. Freie Vereinigung der Wiener Chirurgen und Wiener Urologen. Hörsaal Hochenegg (IX, Alserstraße 4).
1. Demonstrationen: (Frisch, Mülleder, Gold, Kirchmayer, Lichtenstern, Rubritius, Steindl). 2. Schnitzler jun.: Über postoperative Todesfälle. 3. Pleschner: Nachbehandlung nach Prostatektomie.

Herausgeber, Rigentümer und Verleger: Urban & Schwarsenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban Wien.
Druck R, Spies & Co. Wien



# Medizinische Klinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 25

Wien, 22. Juni 1922

XVIII. Jahrgang

#### Klinische Vorträge.

Aus dem St. Josefskrankenhaus Freiburg i. B. Über Rheumatismus und Erkältung.\*)

Von Prof. Dr. E. Roos.

Rheumatismus und Erkältung sind zwei Begriffe, die von altersher in Zusammenhang gebracht werden 1). Sie sind beide schwer abgrenzbar und definierbar. Wenn wir fragen, was Rheuma-tismus ist, kommen wir nur zu einer vagen Definition etwa derart, daß man unter Rheumatismus eine Anzahl von Störungen versteht, welche bei oft geringfügigen anatomischen Veränderungen mit großen Schmerzen und dadurch mit Funktionsstörungen im Bewegungs-apparat einhergehen (Quincke). Bald sind mehr die Muskeln,

bald mehr die Gelenke mit Zubehör befallen.
Es ist klar, daß ein so unbestimmt begrenzter Krankheits-Es ist klar, daß ein so unbestimmt begrenzter Krankheitsbegriff, der sich nur auf einigen auffallenden Symptomen aufbaut, nur ein Sammelbegriff für eine Anzahl von Vorgängen sein kann, die in anatomischer und ätiologischer Hinsicht von einander verschieden sind. So werden bereits längst vom Gelenkrheumatismus die Gelenkerkrankungen bei Tripper, Scharlach, Ruhr abgegrenzt, und es ist sehr wahrscheinlich, daß noch mehr ätiologische und klinische Einheiten mit der Zeit davon abgetrennt werden. Gerade neuerdings versuchen Schittenhelm und Schlecht eine Art der Polyarstheitig als begondere Krankheit unter dem Neuen Polyarstheitig. Polyarthritis als besondere Krankheit unter dem Namen Polyarthritis enterica abzugrenzen. Sie kann nach Dysenterie entstehen, aber auch bei Menschen, die keine Ruhr, überhaupt keinerlei Darmstörungen gehabt zu haben brauchen. Die Krankheit unterscheidet sich von der Polyarthritis rheumatica acuta durch den mehr subakuten Beginn, durch besonders hartnäckigen protrahierten Verlauf über Monate, durch starke Exsudation in die Gelenke bei geringen akut entzündlichen Erscheinungen, durch das völlige Fehlen von Herzkomplikationen und sehr schlechte oder fast gänzlich fehlende Reaktion auf die Salizylsäure. Besonders auffallend ist noch häufiges Auftreten von Augenerkrankungen, von Konjunktivitis und Iritis und einer sicher unspezifischen, eitrigen Urethritis. Bisweilen beginnt die Krankheit mit Augenerkrankung oder Urethritis, so daß die Patienten zuerst Spezialisten dieser Art aufsuchen. Ganz ähnliche Fälle beschreibt auch Stach v. Goltzheim. Er führt eine Anzahl ausländischer Anschauungen über die Entstehung von Gelenkerkrankungen vom Darm aus an. So einen englischen Autor Arbuthnot Lane, der bei Kranken, denen er wegen schwerer Obstipation den ganzen Dickdarm exstirpiert hatte, Arthritiden, an denen die Leute gleichzeitig gelitten hatten, nach der Operation zurückgehen sah. Für diesen Autor bilden chronische deformierende Gelenkkrankheiten bei chronischer Darmverhaltung eine Indikation für die totale Kolektomie, um die angenommene Intoxikation vom Darm aus zu beseitigen. Auch bei dem für uns etwas diffusen Krankheitsbegriff des Arthritismus der Franzosen spielt die intestinale Autointoxikation eine große Rolle. Dazu ist allerdings zu sagen, daß einer der hauptsächlichen Autoren, Combe nahezu alle Leiden auf die Intoxikation vom Darm aus zurückführt.

Auch die Zusammengehörigkeit des so häufigen sog. Muskelrheumatismus zum "eigentlichen Rheumatismus" wird heutzutage

vielfach angezweiselt und die Krankheit, um mit der Bezeichnung nichts vorwegzunehmen, vielfach Myalgie genannt. Hier wird die Erkältung als Ursache oder wenigstens eine der Ursachen ziemlich allgemein zugegeben. Gerade in den letzten Jahren sind einige Mitteilungen von Klinikern über das Wesen des eigenartigen, schmerzhaften Leidens erschienen, die zum Teil selbst heftig daran gelitten haben oder leiden und haben neue Anschauungen gebracht.

So hat der am Ende des Krieges aus dem Leben geschiedene Bonner Kliniker Adolf Schmidt, der sehr an schweren Anfällen von Lumbago litt, sich damit beschäftigt. Der pathologischen Anatomie sind keine Befunde am Muskel bei dem Leiden bekannt. Es wird naturgemäß auch recht selten sein, einmal anatomische Untersuchungen darüber anstellen zu können. Klinisch wurde in der letzten Zeit mehr auf Stränge und Knötchenbildungen in den schmerzhaften Muskeln geachtet. Ihr Vorkommen wurde ursprünglich besonders von Masseuren behauptet, wird aber jetzt auch ärztlich anerkannt. Übrigens ist die "rheumatische Schwiele" auch vor Jahrzehnten schon von Froriep und F. A. Hoffmann, auch von französischen Autoren behauptet worden. Sie wurden als Faserverhärtungen und rheumatische Schwielen, die Knötchen als sog. Insertionsknötchen beschrieben, weil sie sich gewöhnlich in der Nähe von Muskelinsertionen befinden. Ad. Schmidt sowie Auerbach und Bing versuchten das Wesen der Bildungen dadurch zu klären, daß sie mit Einwilligung der Patienten solche Stellen aus dem schmerzhaft erkrankten Muskel herausschnitten und genau untersuchten. Schmidt hat dies bei drei verschiedenen Fällen getan. Aber übereinstimmend wurden von allen Autoren an den Muskelfasern, dem Zwischengewebe und an den Nerven keinerlei nachweisbare anatomische Veränderungen gefunden. Schmidt hält den myalgischen Prozeß deshalb für funktioneller Natur und faßt ihn als eine Neuralgie der sensiblen Nervenendigungen im Muskel auf. Er führt eine Reihe von Momenten für seine Auffassung an, die hier nicht genauer entwickelt werden können, z.B. auch die Tatsache, daß die eigentlichen Neuralgien, die Ischias, die Interkostal-Lumbal-Brachialneuralgien oft nur schwer oder überhaupt nicht von der Myalgie in den betreffenden Muskelgebieten zu unterscheiden sind, daß zwischen den beiden Krankheitszuständen allerlei fließende Übergänge bestehen.

Eine andere Aussaung vertritt Quincke. Er verlegt den Sitz der Erkrankung nicht in die Muskelfasern oder Nerven, sondern in das intermuskuläre Bindegewebe. Er betont das besonders Charakteristische des Vorgangs, die Flüchtigkeit, das Auf- und Ab-gehen oder auch rasche Verschwinden der Beschwerden und setzt ihn in Parallele mit gewissen flüchtigen Prozessen, die sich im bindegewebigen Organ der Haut abspielen. Dabei denkt er an Schwellungen und entzündungsähnliche Zustände, wie sie nach manchen Arzneimitteln auftreten, an Arznei- und Serumexantheme, an die Urtikaria und an das von ihm beschriebene akute zirkumskripte Ödem. Im zeitlichen Auftreten und Verlauf dieser toxischen Dermatosen besteht eine große Ähnlichkeit mit der Myalgie. Für gewisse Zusammenhänge sprechen auch die Fälle, in welchen der akute Gelenkrheumatismus mit Erythema nodosum kombiniert ist. Quincke vermutet, daß sich bei der Myalgie — übrigens auch bei manchen rheumatischen Gelenkerkrankungen — ähnliche exsudative Prozesse im intermuskulären Bindegewebe abspielen. Daß der er-krankte Muskel oder das Gelenk im Gegensatz zu den Hautaffektionen schmerzhaft ist, kann dadurch erklärt werden, daß die



<sup>\*)</sup> Fortbildungsvortrag vom Februar 1922.

¹) Als Drittes gehört dazu der Katarrh. Beide Krankheitszustände wurden früher als Flüsse zusammengefaßt und tatsächlich sagen auch ihre Namen dasselbe. Rheuma von βέω = fleßen, Katarrh von χαταββέω = herabfließen. Siehe auch das französische Wort rhume für Schnupfen.

befallenen Stellen bei der Muskelkontraktion oder Bewegung des Gelenks eingeklemmt werden, während sie in der Haut beliebig ausweichen können. Gerade das besonders heftige Auftreten des Muskelrheumatismus in der Nacken- und unteren Rückengegend könnte auf der Einklemmung durch die hier besonders straffen Faszien beruhen. Die oben erwähnten negativen anatomischen Befunde in den Muskeln sind sicherlich kein Beweis gegen diese Auf-

Vor kurzem hat ebenfalls ein ehemaliger Bonner Kliniker Schultze seine eigene heftige rheumatische Lumbago eingehend geschildert. Die Hauptschmerzen sitzen jeweils in der Gegend der Synchondr. sacroiliaca, die keinen lokalen Druckschmerz aufweist. Nach allem glaubt Schultze nur den lleopsoas als Sitz der Krankheit annehmen zu können. Auch er kann sich mit der Neuralgiehypothese von Schmidt nicht befreunden, neben manchen anderen Überlegungen auch deshalb, weil bei Lumbago ein ausgesprochener Bewegungsschmerz besteht und bei den typischen Trigeminusneuralgien eher das Umgekehrte der Fall ist. Die Ischias, wobei Bewegungsschmerz besteht, ist wohl in den meisten Fällen keine Neuralgie, sondern eine Peri- oder Endoneuritis des Ischiadikus. Schultze denkt deshalb ähnlich wie Quincke auch an seröse Exsudationen im Muskel, vielleicht auch in benachbarten Wirbelgelenken oder Bändern.

Das sind einstweilen noch Theorien, die weiterer Fundierung bedürfen. Für die Therapie haben sie noch keine neuen Bahnen gewiesen, wenn nicht ein eifriger Therapeut wegen der angenommenen exsudativen Natur eine konsequent durchgeführte Kur mit dem jetzt

so beliebten Kalk für angezeigt halten sollte.

Nun einige Worte über die Frage der Erkältung. Es ist das ein altes, schwieriges, vielumstrittenes Kapitel der Medizin. Eine große Zahl von Theorien über die Art des Zustandekommens der Erkältungskrankheiten sind schon aufgestellt und wieder verlassen worden, wie in dem Buche von Sticker anschaulich ge-schildert ist. Es sind der Frage auch große Mengen von Versuchstieren geopfert worden. Um Resultate zu erhalten, wurden diese meist ganz groben Kälteinsulten ausgesetzt und so, wie sich Sticker ausdrückt, die Physiologie des Kitzelreflexes, dem die krankmachende Kälteeinwirkung zu vergleichen ist, gewissermaßen mit Keulenschlägen studiert. Jedenfalls ist festzustellen, daß eine starke Abkühlung nicht mit einer Erkältung verwechselt werden darf. Die Erkältung hat bekanntlich auch nichts mit dem Temperaturgrad des Wetters direkt zu tun. Man kann sich ja auch im warmen Sommer erkälten und grobe Erkältungsgelegenheiten schaden oft viel weniger als kleine. Es scheint viel mehr auf die Heimlichkeit und Unmerklichkeit des Kälteangriffs anzukommen. Wenn er zum Bewußtsein gelangt, ist die Erkältung schon eingetreten. Bei den groben Einwirkungen werden anscheinend viel eher neutralisierende Gegenwirkungen des Körpers ausgelöst. Jedenfalls muß aber zum Zustandekommen einer Erkältung eine gewisse Disposition bestehen, wie am Schluß beim Entstehen jeder Krankheit.

Daß Kälte zusammen mit Nässe und Wind vielfach schädlich wirkt, ist bekannt. Schade hat durch statistische Feststellungen an großen Truppenkörpern im Weltkrieg gezeigt, daß unter solchen klimatischen Verhältnissen die Erkrankungen der Atmungswege, der Halskrankheiten und die Erkrankungen rheumatischer Art stark zunehmen und den Zahlen der Erfrierungen, der eigentlichen Frostschäden parallel gehen. Unter solchen Umständen gehen Kälteschäden und eigentliche Erkältungen gewissermaßen ineinander über. Ärztlich und wissenschaftlich bemerkenswerter ist, daß bei dazu disponierten Menschen eine Erkältung sehon durch Einwirkung sehr geringer Zugluft zustande kommen kann. Die lokale Abkühlung braucht nur kurz und wenig intensiv zu sein. Rubner hat gezeigt, daß sehr leise, subjektiv gar nicht fühlbare Luftströme nach einiger Zeit ein Kältegefühl an der betr. Stelle hervorrufen können. Man kann auch häusig von Disponierten hören, daß ihnen Kälte und kalter Wind nichts tut, daß aber ein leiser Zug oder etwa eine kalte, feuchte Mauer, an die sie sich lehnen, ihnen viel gefährlicher Wenn von einer solchen lokalen Abkühlung vasomotorische Fernwirkungen ausgehen, haben wir den eigentlichen Begriff der Erkältung. Sie ist scharf von einer örtlichen Kälteschädigung zu trennen.

In früheren Perioden der Medizin hat die Erkältung als Krankheitsursache eine große Rolle gespielt. Der bekannte Kliniker Schönlein führt in den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts etwa 80 Krankheiten auf, die dadurch verursacht werden sollen. Allmählich wurde bei fortschreitender Erkenntnis das Gebiet eingeengt. Es trat eine zunehmende Abwendung von dieser Auffassung ein, bis die Erkältung nahezu ganz abgelehnt wurde, so z. B. von der

Virchowschen Schule. Es sei ein zu dehnbarer und unpräzisierbarer Begriff, um damit wissenschaftlich arbeiten zu können. Als man später in der Kochschen Zeit immer neue Krankheitserreger fand, und damit die Entstehung der meisten Krankheiten völlig erklären zu können glaubte, kamen naturgemäß die Arbeiten, die sich mit der Erkältungsfrage beschäftigten, zu einer Ablehnung. Viele Ärzte lächelten über die laienhalte Auffassung, wenn von einer Erkältung gesprochen wurde. Erst allmählich mit der Immunitätsforschung, als man fand, daß Krankheitserreger erst wirksam sein können, wenn sie einen Organismus befallen, der für die Infektion auch empfänglich ist, kam wieder ein Umschwung.

Aber auch gegenwärtig hat die Anerkennung der Erkältung als Krankheitsursache ihre Gegner. Wohl der originellste ist Chodounsky in Prag, der wirklich opferwillig für seine Anschauung eintrat. Er setzte sich in seinem 57. und später nochmals im 63. Lebensjahre experimentell einer Reihe der heftigsten Erkältungsmöglichkeiten aus. So ließ er nach kalten und heißen Bädern längere Zeit den schärfsten kalten Luftzug auf sich wirken, oder stellte sich, nachdem er sich in Schweiß gebracht hatte, in einem naßkalten Wollhemd in den eisigen Wind. Obwohl er in verschiedenen Versuchen vor Frost zitterte oder heftige Schüttelfröste bekam, traten keine schädlichen Folgen ein. Um dem Einwand zu begegnen, daß bei ihm keine latenten Keime vorhanden waren, ließ er feststellen, daß auf seinen Tonsillen und im Sputum seiner chronischen Bronchitis neben den gewöhnlichen saprophytischen Keimen Staphylokokken und Streptokokken vorhanden waren. Man kann dazu wohl nur sagen, daß Manche eben alles können, daß er besonders widerstandsfähig und als Hochtourist sehr abgehärtet war. Auch unabsichtliche Beispiele ähnlicher Art werden von Chodounsky angeführt. Z. B. wie mehrere Bauern bei einer Überschwemmung ins Wasser fallen, sich auf Bäume retten und durchnäßt mehrere Stunden im kalten Wind auf diesen aushalten, bis sie gerettet werden, ohne Schaden zu nehmen. Demgegenüber stehen natürlich viele Beobachtungen, wo Menschen nach ähnlichen Insulten schwer erkrankten.

Nach den gegenwärtigen Auffassungen kann man sich das Zustandekommen einer Erkältung etwa folgendermaßen vorstellen. Nach Otfried Müller ist gewissermaßen eine aseptische und eine infektiös bedingte Form der reflektorisch ausgelösten Erkältung anzunehmen. Bei Abkühlung eines Teils der Peripherie weicht das Blut durch Reflexwirkung auf die Gefäße nicht in andere Teile der Haut aus, sondern strömt in tiefer gelegene Organe. Auch die Schleimhäute werden hyperämisch. So beobachteten Roßbach und Kißkalt, daß, wenn man einem auf einem Operationsbrett aufgeschnallten tracheotomierten Kaninchen eine Eisblase auf den Bauch legt, bald darnach eine Hyperämie der Trachealschleimhaut eintritt. Daß diese Reflexwirkung auch beim Menschen erfolgt, zeigte Otfried Müller z. B. dadurch, daß die Temperatur in der Nasenschleimhaut ansteigt, wenn ein Kältereiz die äußere Peripherie des Körpers trifft. Er stellte auch fest, daß die Blutverschiebung umso ausgiebiger erfolgt, an je kälteentwöhnteren Stellen der Temperaturreiz angreift. Auf der andern Seite wird durch Gewöhnung an den Reiz eine starke Verminderung der jeweils ausgelösten Blutwallung herbeigeführt. In einer allmählichen Gewöhnung an Kältereize besteht bekanntlich die Abhärtung.

Durch diese abnormen Durchblutungsverhältnisse können allein

schon, wie angenommen wird, Gewebsschädigungen hervorgerusen werden und manche Schnupfen, Bronchitiden, Darmkatarrhe und Myalgien entstehen. Der Laie identifiziert den krankmachenden Vorgang mit dem Effekt, mit der Erkrankung: Er hat eine Erkältung. Der Engländer erklärt einfach alle solche Krankheiten

für "a cold"

Lokale Gewebsschädigungen interessieren uns hier weniger, vielleicht abgesehen davon, daß z. B. nach einer Wagenfahrt bei kaltem Winde auf der besonders dem Zuge ausgesetzten Gesichtshälfte eine "rheumatische" Fazialislähmung entstehen kann, oder eine Ischias nach langem Sitzen auf kaltem Stein. Goldscheider nimmt übrigens auf Grund von Versuchen auch eine rein refrigeratorische Myalgie (auch Arthralgie) an, die er als eine Form des Muskelrheumatismus betrachtet und der traumatischen Myalgie, dem Turnschmerz in Parallele setzt. Diese örtliche Kältewirkung ist, wie gesagt, von der reflektorisch zustande kommenden Erkältung zu trennen<sup>2</sup>).



<sup>2)</sup> Vgl. auch die von Quincke so genannte Schipperkrankheit, wobei bei den dem kalten Winde ausgesetzten Arbeitern besonders die Muskeln rheumatisch erkrankten, mit denen die Leute gearbeitet haben.

Nun kann zu einer Erkältung ein insektiöser Faktor hinzutreten und dann haben wir neben der gewissermaßen aseptischen die zweite Form, die insektiös bedingte Form der Erkältung. So unterscheidet auch Schade drei verschiedene Formen von Katarrhen: reine Erkältungskatarrhe, Erkältungen mit sekundärer Insektion und rein insektiöse Katarrhe. Zu den letzteren rechnet er in erster Linie die unabhängig von allen Witterungseinsstüssen auftretende echte Insuenza.

Zur Erklärung der infektiös bedingten Erkältung nimmt man an, daß das Eintreten einer Infektion begünstigt oder herbeigeführt wird, indem im Körper vorhandene Keime durch die stärkere Durchblutung der Organe gewissermaßen mobilisiert werden oder in anderer Weise in die Lage versetzt werden, schädliche Wirkungen entfalten zu können. Daß ständig im Körper Keime vorhanden sind, welche pathogen wirken können, ist ja bekannt. So finden sich ziemlich regelmäßig auf den Schleimhäuten der Mundhöhle und des Respirationstraktus Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken. Man spricht von latentem Mikrobismus oder latenter Infektion.

Eine eigenartige Beobachtung, wobei eine Typhusinfektion wenigstens mit großer Wahrscheinlichkeit erst nach einer schweren Erkältung aktiv wurde, berichtet Kulencamp von sich selbst. Er war in einem schwer von Typhus durchseuchten Gebiete Rumäniens unter den schlechtesten hygienischen Bedingungen etwa 2 Monate lang ärztlich tätig. Auch die Möglichkeit, nach einer Krankenuntersuchung die Hände zu waschen, war nur in der unvollkommensten Weise möglich. Kulencamp erkrankte erst auf dem Wege in die Heimat, als er nach eisiger Fahrt im offenen Wagen und nachher längerer Reise im ungeheizten Eisenbahnwagen schwer durchkältet worden war.

Durch Untersuchungen von Keyßer wird das Zustandekommen der infektiösen Erkältungskrankheit mit dem Versagen der Schutzstoffe des Körpers gegen die sonst unterdrückten Krankheitserreger erklärt. Er fand bei Versuchstieren, die einer schweren Durchstatus, feuchter Kalte und Zugluft ausgesetzt worden waren, ein starkes Sinken der Opsonine bis zu 50%. Sie stiegen dann allmählich in 2—3 Tagen wieder zur Norm. Entsprechende Erfahrungen am Menschen fehlen meines Wissens einstweilen. Chodounsky hat den opsonischen Index bei sich nicht feststellen lassen. Schade liefert aber statistische Daten, die etwa in ähnlichem Sinne sprechen könnten. Er hat die Sanitätsberichte der Medizinal-Abteilung des Preußischen Kriegsministeriums, welche alljährlich über die Erkrankungen von über einer halben Million junger Männer berichten, aus 12 Friedensjahren bearbeitet. Da die Leute auf die verschiedensten Garnisonen verteilt sind, ist die Abhängigkeit von örtlichen und persönlichen Verhältnissen ausgeschaltet. bildet auch aus den 12 Jahren ein Durchschnittsjahr, um die allenfallsigen Zufälligkeiten einzelner Jahre zu vermeiden. Aus seinen Kurven geht nun mit großer Deutlichkeit hervor, daß dem Zuge der Erkältungskatarrhe, deren Höhepunkt in den Januar fällt, in etwa einem Monat Abstand ein steiler Anstieg einiger Infektions-krankheiten folgt, besonders von Scharlach, Masern, Genickstarre, Mumps, also Krankheiten, bei denen wahrscheinlich besonders die Atmungswege in weiterem Sinne als Eingangspforte in Betracht kommen. Intestinale Infektionen, besonders Typhus zeigen ein anderes Verhalten. Schade schließt aus dieser zeitlichen Aufeinanderfolge, daß die durch die Erkältung geschädigten Schleimhäute in ihrer Abwehrfähigkeit gegen die Infektionserreger geschwächt worden sind. Daß bei Epidemien der Kinder diese enge postkatarrhalische Zusammenschiebung nicht in die Erscheinung tritt, liegt nach ihm daran, daß im Kindesalter die Disposition zu diesen Erkrankungen dauernd eine so hohe ist, daß auch unabhängig von Erkältungsschäden jede sich bietende Infektionsmöglichkeit zur Erkrankung führt. Bei den der Statistik zugrunde liegenden jungen Leuten von etwa 20 Jahren ist die Disposition zu diesen Krankheiten aber lange nicht mehr so groß und soll eben nach Schade durch die vorhergehende Kälteschädigung der Schleimhäute erheblich erhöht werden.

Daß auch die Polyarthritis rheumatica mit Erkältung zusammenhängen kann, wird auch jetzt kaum bestritten. Vor der modernen Ära der Infektionskrankheiten wurde sie als eine typische Erkältungskrankheit angesehen. Heutzutage ist über ihre Natur als Infektionskrankheit kein Zweifel mehr, obwohl der oder die Erreger noch nicht haben festgestellt werden können. Ganz besonders die Entstehung durch das Eindringen von Keimen in den Körper von den Mandeln aus ist jetzt allgemein anerkannt. Wie weit etwa Erkältungen bei dem ganzen Zusammenhang mitspielen, ist nicht

leicht zu sagen. Ich kann aber eine Selbstbeobachtung anführen, die immerhin hier nicht ohne Interesse ist. Noch erinnere ich mich des kalten Luftzugs, der eines Nachts das Genick des etwa 17 jährigen Gymnasiasten geradezu schmerzhaft traf. Einige Tage darauf Angina ohne Belag mit gegenüber früher überstandenen Anginen auffallend heftigen und lange anhaltenden Schluckschmerzen. Es drängte sich mir deshalb später als Arzt bei Überlegung des Falles der Gedanke an eine "rheumatische" Erkrankung der Schlundmuskulatur auf. 10 Tage darauf schwere Polyarthritis. Ich habe deshalb die Halserkrankung schon vor längerer Zeit als rheumatische Angina beschrieben.

Neuerdings wird mit Recht der permanenten Mandelgrubeninfektion, wie sie Päßler genannt hat, große Bedeutung beigelegt, von der aus Polyarthritiden, auch Nephritiden entstehen und erhalten werden und durch Tonsillektomie beseitigt werden können. Auch leichtere, durch längere Zeit sich hinziehende fieberhafte Zustände, die an Tuberkulose denken lassen könnten, sind bisweilen dadurch bedingt.

Dafür aber, daß manche polyarthritisartige Erkrankungen nicht infektiös, sondern toxisch bedingt sind, sprechen, abgesehen von den vielen Angaben und Hypothesen von Arthritiden auf dem Wege der Autointoxikation — die Schittenhelmsche Polyarthritis enterioa wird als infektiös bedingt aufgefaßt — z. B. Zustände, wie sie besonders nach Einspritzung von Serum, besonders größerer Mengen von Ruhrserum beobachtet worden sind, auch bei Menschen, bei denen dann keine Ruhr auftrat. Nach anfänglichem Exanthem kam es hier bisweilen zu wandernden Gelenkschmerzen und Schwellungen der Gelenke, die wohl sicher als Serumkrankheit angesehen werden mußten, von einer leichten Polyarthritis aber nicht oder kaum zu unterscheiden waren. — Auch manche Fälle, die mit den Tonsillen zusammenhängen, könnten vielleicht hierher gezählt werden. Einen solchen, den ich vor einiger Zeit beobachtet habe, möchte ich kurz schildern.

Ein gut aussehendes, kräftiges Mädchen von 27 Jahren litt seit Monaten an immer wieder auftretender Schmerzhaftigkeit und Steifheit der Fuß-, Knie- und Handgelenke, die sich auf Salizyl und Atophan etwas besserten, aber immer wieder kamen. Die Temperatur wurde zu Hause nicht gemessen. Das Mädchen wurde aber nie bettlägerig und hatte immer guten Appetit, so daß die Temperatur jedenfalls nicht erheblich erhöht gewesen sein kann. In meiner Beobachtung war sie fieberfrei. Zu den Gelenkbeschwerden gesellte sich ein hartnäckiges, immer neue Schütbe machendes, ausgebreitetes Erythema nodosum beider Unterschenkel. Als ich die Patientin zuerst sah, bestanden mehrere große, gerötete flache Knoten an beiden Unterschenkeln. Die Gelenke waren nicht nachweisbar verändert, einzelne etwas druckschmerzhaft. Das Herz war völlig normal. Die Patientin gab auf Befragen an, keinerlei Halsbeschwerden zu haben, auch früher nicht gehabt zu haben. Da mir die Tonsillen aber doch erkrankt schienen, überwies ich das Mädchen der Halsklinik. Dort wurde die Tonsillektomie ausgeführt. Der Bericht (Prof. Amersbach) lautete: Die Tonsillen sind verhältnismäßig klein und hochsitzend, stark zorklüftet, in den Buchten reichlich Pfröpfe und flüssiger Eiter. Das Tonsillarbett war auf beiden Seiten so stark narbig, daß man eigentlich doch annehmen muß, daß entgegen den Angaben der Patientin hier früher doch peritonsilläre Abszesse vorhanden waren. — In der Nacht nach der Tonsillektomie traten Schmerzen in mehreren Gelenken auf, dann nicht mehr. Das Erythema nodosum verschwand in einigen Tagen und jedenfalls die nächsten 6 Monate, solange meine Nachrichten reichen, ist das Mädchen völlig gesund geblieben.

Dieser Fall, der doch einstweilen als leichte verschleppte Polyarthritis rheumatica angesehen werden muß, macht mir wenigstens in seiner ganzen Art und bei seinem völlig oder jedenfalls fast völlig fieberlosen Verlauf viel mehr den Eindruck einer toxischen, durch Resorption von Toxinen aus den Mandeln bedingt, als eigentlich infektiösen Genese.

Andererseits trägt die "echte Polyarthritis rheumatica" alle Züge einer Infektionskrankheit, besonders einer chronischen, wie Lues oder Malaria, da es sich bei den vielen Rezidiven gewiß nicht um Neuinfektionen, sondern um Aufflackern der alten Infektion im Körper handelt. Auch hier möchte ich eine Eigenbeobachtung einflechten. Etwa 2 Jahre nach der oben erwähnten, von mir überstandenen Polyarthritis, bei der auch das Herz nicht freigeblieben war, machte ich Nachmittags bei völligem Wohlbefinden einen etwas anstrengenden längeren Ritt, bei dem von einer Erkältung nicht wohl die Rede sein konnte, da er ohne Pause durchgeführt wurde und das Wetter recht milde war. An demselben Abend fühlte ich mich auffallend heiß und stellte Fieber fest. Am anderen Tage traten typische Gelenkschmerzen und Schwellungen auf, die auf Salizyl rasch zurückgingen. Eine andere Erklärung ist wohl kaum



zu geben, als daß die mutmaßlichen Erreger der Polyarthritis noch lange nach Überstehen des ersten Anfalls im Kölper schlummern und hier durch die Anstrengung und den dadurch bewirkten stärkeren Blutumlauf wieder mobil gemacht worden sind. Man wird dabei auch an die bei Tetanus gemachten Erfahrungen erinnert, dessen Keime ja ebenfalls nach langer Ruhe durch Traumen bzw. Operationen wieder aktiv werden können.

Der Muskelrheumatismus ist sicher häufig nicht insektiös, wie besonders Goldscheider betont. Doch hat z. B. Leube auch gehäustes Vorkommen der Krankheit zu gewissen Zeiten, bei manchen Fällen mit Fieber beschrieben, so daß auch eine insektiöse Genese

nicht immer abgelehnt werden kann.

Auf die Therapie der Polyarthritis möchte ich nicht eingehen. aber therapeutische Versuche erwähnen, welche ich bei Herzfehlern, die im Gefolge von Polyarthritis entstanden waren, gemacht habe. Sie kennen das Thiosinamin, das jetzt gewöhnlich in Form des Fibrolysins benutzt wird. Es ist das ein Mittel, welches Narben-gewebe lockern soll, dessen Wirksamkeit und Unwirksamkeit aber wohl gleich häufig behauptet worden ist. Ich sagte mir, wenn das Mittel imstande ist, narbiges Bindegewebe zu erweichen und dehnbarer zu machen, es vielleicht auch bei entzündlich entstandenen Herzsehlern bessernd wirken könnte. Wenn auch nicht erwartet werden kann, daß eine narbig veränderte Klappe wieder normal wird, so ließe sich doch denken, daß geschrumpste Klappensegel sich wieder etwas besser entfalten oder narbig verkürzte Sehnenfäden sich etwas dehnen lassen könnten. Auch die Möglichkeit der Besserung der Funktion narbig verengter Ostien ließe sich erhoffen. Die Massage, die zum Erfolg der Thiosinaminwirkung nötig sein soll, besorgt ja das Herz und der Blutstrom. Es ist natürlich sehr schwer, den Effekt einer solchen Kur zu beurteilen, da man direkt keine Möglichkeit hat, eine etwaige Besserung der Funktion einer Herzklappe zu erkennen. Auf die bekanntlich recht veranderlichen Herzgeräusche möchte ich keinen großen Wert legen. Aber ich kann immerhin sagen, daß ich bei einer Anzahl Kranker mit entzündlich entstandenen Herzfehlern, welche klinische Kuren machten, den festen Eindruck gewonnen habe, daß öfters die Erfolge besser und nachhaltiger waren, wenn wir neben den gebräuchlichen Behandlungsmethoden noch Thiosinamininjektionen machten. Meine Erfahrungen erstrecken sich über Jahre, und einzelne Patienten konnte ich im Laufe der Zeit wiedersehen und auch die Kur wiederholen. Mehrere derselben, die zum Teil erhebliche Beschwerden gehabt hatten, besserten sich auffällig und hielten und halten sich bemerkenswert gut und leistungsfähig. Einen Schaden habe ich von der Behandlung nicht gesehen. Die Anwendung der Methode bei relativ frischen Herzsehlern ist nicht angebracht wegen der größeren Möglichkeit der Mobilisierung von Keimen, als bei älteren Fällen, ebensowenig in den ganz späten Stadien. Wir benützten gewöhnlich eine Lösung von Thiosinamin 2,0, Glyzerin 4,0, Aqu. dest. ad 20,0 mehrmals wöchentlich 1—2 ccm. Die Lösung muß meist vor dem Gebrauch erwärmt werden, weil das Thiosinamin in der Kälte zum Teil ausfällt. Auch ist die Injektion der warmen Lösung weniger schmerzhaft. Die Thiosinaminlösung in Form des Fibrolysins ist haltbar und enthält 0,2 Thiosinamin im Kubikzentimeter.

Nun noch einige Bemerkungen zur Behandlung chronischer Gelenkkrankheiten im allgemeinen, nicht nur des chronischen Gelenkrheumatismus. Hier stehen wir im Beginn neuer aussichtsreicher Behandlungsmethoden. In erster Linie durch die jetzt so viel besprochene und geübte Reiztherapie, welche hauptsächliche eine Proteinkörpertherapie ist und auch meist so genannt wird. Als Autoren sind in erster Linie Bier, Weichardt und Schittenhelm zu nennen.

Das erste, hier anzuführende und wahrscheinlich als Eiweißspaltungsprodukt wohl auch zur Proteinkörpertherapie gehörende Präparat ist das Sanarthrit Heilner. Es wurde allerdings auf Grund ganz anderer Überlegungen dargestellt, als sie bei der Proteinkörpertherapie gelten. Bei dieser wird eine Leistungssteigerung der Zellen im allgemeinen oder nach einer bestimmten Richtung erstrebt. Man spricht deshalb auch von Protoplasmaaktivierung. Heilner will den erkrankten Zellen den ihnen nach seiner Auffassung im normalen Zustande innewohnenden lokalen physiologischen Gewebsschutz, welchen sie verloren haben oder der wenigstens gelitten hat, wiedergeben. Nach seiner Auffassung leidet der Knorpel bei chronischen Gelenkerkrankungen deshalb, es lagert sich z. B. bei der Gicht Harnsäure in ihn ein, weil dieser lokale, physiologische Gewebsschutz, der nach Heilner übrigens auch den

anderen Geweben innewohnt, gelitten oder anfgehört hat. Da bekanntermaßen der Knorpel eine Affinität zur Harnsäure hat und das Blut diese auch normalerweise enthält, müßten nach Heilner die Gelenkknorpel eines jeden Gesunden sich mit Harnsäure imprägnieren, wenn eben der lokale Gewebsschutz das Auswirken dieser Affinitäten nicht hindern würde. Diesen will, wie gesagt, Heilner durch sein Präparat, welches ein Extrakt aus Knorpel ist<sup>3</sup>), den erkrankten Zellen wiedergeben. Man kann über diese Gedankengänge sehr verschiedener Meinung sein. Jedenfalls wirkt das Mittel aber auf manche erkrankte Gelenke unzweifelhaft ein, allerdings da, wo es nach der Theorie am meisten wirken müßte, bei der chronischen Gicht am wenigsten. Heilner verlangt für eine Kur innerhalb einiger Wochen etwa 6 intravenöse Einspritzungen, starke und schwache abwechselnd, mindestens zweimal sollen starke Reaktionen erzeugt werden. Doch läßt der Entdecker für die Anwendung des Mittels einen weiten Spielraum.

Es liegen bereits, wie Ihnen wohl bekannt, eine große Zahl von Mitteilungen über Erfahrungen mit Sanarthrit vor, aus denen unzweiselhaft dessen Einwirkung auf manche kranke Gelenke hervorgeht. Die therapeutischen Erfolge sind verschieden, bisweilen auch recht gut, aber manchmal nur vorübergehend. Ich möchte Ihnen von unseren Erfahrungen, die wir mit dem Mittel

gemacht haben, zwei genauer mitteilen.

Der eine Fall betraf eine 54jährige Frau mit dem typischen Bilde der Periarthritis chronica destruens. Diese Krankheit wurde von Hoffa und Wollenberg von den übrigen chronischen Gelenkkrankheiten abgetrennt und hat von Umber ihren sehr bezeichnenden Namen bekommen, weil die ursprüngliche Erkrankung in einer Schwellung des periartikulären Gewebes besteht, das später narbig schrumpft und dadurch die Gelenke schädigt und versteift. In unserem Falle waren nach Röntgenaufnahmen die Gelenke selbst noch nicht erheblich verändert. Die Fran hatte aber starke periartikuläre Verdickungen und Versteifungen in den Knies. Sprungs, Ellenbogens, Handund manchen Fingergelenken. Sie konnte nicht mehr gehen und auch die Arme und Hände nur wenig unter Schmerzen bewegen. Merkwürdigerweise wirkt bei dieser Erkrankung nach den Angaben verschiedener Autoren das Sanarthrit am besten. Das trat auch bei unserem Falle ein. Nach wenig Einspritzungen konnte die Patientin wieder am Stocke gehen und sich selbst frisieren, was schon lange nicht mehr möglich gewesen war. Sie litt aber sehr unter den Reaktionen nach den starken Dosen, die nach Heilner unerläßlich sind. Ex trat jeweils unter Schütelfrost steiler Temperaturanstieg bis gegen 40° ein. Die Frau hatte schweres Krankheitsgefühl und Erbrechen, ohne daß der Zustand aber wirklich bedrohlich wurde. Nach 1 bis 2 Tagen war sie jeweils wieder völlig erholt. Die schwachen Dosen machten nur geringe Reaktionserscheinungen, und am Schlusse der Kur wurde die Patientin sehr gebessert und bei gutem Allgemeinbefinden entlassen. — Bedauerlicherweise trat nach wenig Wochen ein schwerer Rückfall ein und die Patientin konnte nicht mehr veranlaßt werden, eine zweite Sanarthritkur durchzumachen.

Ein zweiter Fall, eine 62 jährige Dame, mit typischer, aber noch wenig vorgeschrittener Osteoarthritis deformans beider Kniegelenke zeigte das anscheinend seltene Verhalten, auch auf die stärksten Dosen in keinerlei Weise zu rengieren. Auch lokal war während der Kurnicht die geringste Reaktion oder Einwirkung zu erkennen. Sie berichtete aber doch nach einigen Monaten, daß die Beschwerden etwas nachgelassen hätten und die Beweglichkeit der Knie etwas besser sat.

Gerade bei chronischen Gelenkerkrankungen scheint auch die, sagen wir eigentliche Proteinkörpertherapie, in Form von Milch oder Milchpräparaten, Kaseosan, Aolan u. a. mit Nutzen anwendbar zu sein. Schittenhelm bezeichnet gerade dieses Gebiet einstweilen für das wichtigste für das noch in der Entwicklung begriffene Behandlungsverfahren. Nicht unwichtig ist bei der Proteinkörpertherapie, daß die Einspritzungen nicht intravenös gemacht zu werden brauchen, daß intraglutäale Injektionen genügen, welche viel weniger Gefahren, wie Anaphylaxie und heftige Reaktionen in sich schließen. Die Dosicrung ist nicht einfach und muß in jedem Falle ausprobiert werden. Überhaupt ist noch Zurückhaltung am Platze, bis mehr sichere Erfahrungen über die Indikationen, die Art des anzuwendenden Proteinkörpers und die Dosierung vorliegen.

Dasselbe ist einstweilen zu sagen zu der von Zimmer ausgarbeiteten sog. Schwellenreiztherapie von Gelenkerkrankungen. Zimmer verwendet besonders eine Verbindung des Yatrens, einer antiseptisch wirkenden Jod-Benzolpyrridinverbindung mit Kasein in schwacher und starker Konzentration. Im Gegensatz zu Heilner strebt er dahin, wenig allgemeine Reaktionen bei einer guten Herdreaktion in den erkrankten Gelenken zu erhalten und legt besonders



<sup>3)</sup> Soll nach Heilner keine Schwefelverbindungen aus dem Knorpel enthalten.

Wert auf eine richtige Dosierung, die möglichst maximal anregend auf die Zellen wirkt. Vor allem sind zu große Reizdosen zu ver-meiden, welche nach dem Arndt-Schulzeschen biologischen Grundesetz die Zellen lähmen. Es ist deshalb nicht leicht im einzelnen Falle die richtige Dosis zu finden. Zimmer gibt bei chronischen Gelenkleiden schwache Dosen, Yatrenkasein schwach 0,2—1,5, bei akuten Erkrankungen hohe Dosen, 2—3 ccm Yatrenkasein stark subkutan.

Zum Schluß noch eine weitere Behandlungsmethode chronischer Gelenkkrankheiten, die erst vor kurzer Zeit in Deutschland durch eine Mitteilung aus der Med. Klinik in Göttingen durch Meyer-Bisch bekannt geworden ist. Sie wurde vorher in Frankreich geübt und ausgebildet und besteht in der parenteralen Auwendung von Schwefel. Es werden von einer 10/0 igen Suspension von Sulfur depur. in Oliveno 2, dann 5, eventuell auch 10 ccm intraglutäal etwa alle 6—7 Tage oder auch seltener gegeben. Nach der Injektion tritt ebenfalls eine Reaktion mit Fieber, Krank-heitsgefühl, Kopfschmerzen und Reizerscheinungen ein, aber nach 1-2 Tagen wieder völliges Wohlbefinden. Die von Meyer-Bisch mitgeteilten Erfahrungen sind sehr bemerkenswert. Bei einer größeren Zahl von Kranken mit chronischer Polyarthritis und anderen chronischen Gelenkerkrankungen, auch bei der Bechterewschen Wirbelsäulenversteifung wurden sehr erhebliche Besserungen erzielt. Nur die Osteoarthritis deformans der großen Gelenke blieb unbeeinflußt.

Wir haben bisher 4 Fälle mit dem Verfahren behandelt und können die guten Erfahrungen von Meyer-Bisch nur be-stätigen. Wir gaben ebenfalls 2, dann jeweils 5 ccm der Sus-pension in Abständen von etwa 10 Tagen oder nach etwas längerer Pause. Regelmäßig trat nach den Einspritzungen Fieber von 38 bis 39° auf mit ziemlich starkem Krankheitsgefühl und Kopfschmerzen, kein Erbrechen, dazu die Empfindung, daß in den Gelenken etwas vor sich geht. Die Injektionsstellen schmerzten einig Tage, es bildete sich aber kein Infiltrat.

Ein Patient mit chronischer Arthritis im rechten Hültgelenk. welcher stark hinkte, ging nach zwei Einspritzungen sehr viel besser und nahezu schmerzfrei, in ähnlicher Weise eine ältere Frau. Ein dritter Kranker mit Versteifungen und Schmerzen im rechten Knie- und Sprunggelenk, sowie den Handgelenken wurde ebenfalls erheblich gebessert. Den vierten Fall möchte ich etwas genauer schildern: Ein jetzt 53jähriger Mann erkrankte 1914 ohne jedes akute Stadium mit Schmerzen und allmählich zunehmender Steifigkeit in einigen Gelenken. Allmählich wurden immer mehr Gelenke befallen, bis nahezu alle erkrankt waren. Seit einigen Jahren ist er fast ganz hilflos und kann sich nur noch zusammengekrümmt mit in den Huften und Knien etwas gebeugten Beinen an Krücken schleppen, weil die Beine im Hüft- und Kniegelenk nicht mehr gestreckt werden können. Die Arm- und Handgelenke sind so schmerzhaft und versteift, daß er den Löffel beim Essen eben noch mit Mühe zum Muude führen kann. Auch das Kauen ist durch Erkrankung der Kiefergelenke erschwert. Einzelne Gelenke sind etwas geschwollen, manche äußerlich nur wenig verändert, Ergüsse sind nicht nachweisbar. Der Fall kann wohl nur als eine primäre chronische Polyarthritis angesehen werden.

Nach 3 Injektionen von 2 und 2 mal 5 ccm ist die Besserung eine sehr auffallende. Der Kranke kann jetzt die Knie- und Hüftgelenke wieder strecken und geht an seinen Krücken gerade, so daß diese zu kurz geworden sind und er sie nicht mehr benützen kann. Die Beweglichkeit der Arm- und Handgelenke hat dermaßen zugenommen, daß der Mann jetzt die Hände über dem Kopf zusammenlegt und sich kämmen und waschen kann, was vorher völlig unmöglich gewesen war. Die Kur hat ihn nicht angegriffen und soll später auf seinen dringenden Wunsch wiederholt werden. Über die Dauerhaftigkeit des Erfolges kann bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nichts ausgesagt werden. Meyer-Bisch hat übrigens auch nach längerer Zeit keine Rezidive gesehen4).

Diese Besserungen sind recht bemerkenswert und wären mit den alten Methoden auch in langen, mühevollen Kuren kaum erreichbar gewesen. Natürlich bleiben diese auch hier zur Unterstützung sicher von Wert. Die Heilerfolge der Schwefelbehandlung, mit denen der Proteinkörper- und der Sanarthrittherapie zu vergleichen, ist einstweilen noch nicht möglich. Die parenterale Schwefeleinführung scheint aber doch in Anbetracht ihrer Wirksamkeit, Einfachheit und der relativ wenig angreifenden Reaktionen immerhin besondere Aussichten für die Behandlungen mancher chronischen Gelenkerkrankungen zu eröffnen.

Chronischen Gelenkerkrankungen zu eröffnen.

Literatur; 1. Arbuthnot Lane, Presse médicale 1921, Nr. 62, Ref. M.m.W. 1922, Nr. 2, S. 65. — 2. Bier, M.m.W. 1921, Nr. 6, S. 163; 1921, Nr. 46, S. 1478 u. Nr. 47, S. 1521, daselbst auch führer Literatur. — 3. Chodounaky, W. kl.W. 1907, Nr. 20, siohe darüber auch Sticker. — 4. Combe, Die intestinale Autointoxikation. Stuttgart 1949, Enke. — 5. Dürck D., Arch. f. klin. Med. 1897, Bd. 58. — 6. Goldscheider, Zschr. f. diätet. u. physik. Thr., 1916, Nr. 29, S. 193 u. 1917, Nr. 21, S. 21. — 7. Heilner, M.m.W. 1916, Nr. 28; 1917, Nr. 29, 1918, Nr. 36. — 8. Hoffau. Wolltenberg, zit. nach Umber, Ernährungs und Stoffwechselkrankheiten. Berlin 1914, S. 400. — 9. Hoffmann, Konstitutionskrankheiten. Stuttgart 1893, S. 220. — 10. Keyßer, Zschr. f. Baln. 1913, Nr. 15 u. 16. — 11. Kulenkamp, M. Kl. 1919, Nr. 27. — 12. Leube, D.m.W. 1894, Nr. 1. Diagnostik innerer Krankheiten 1908, II. Bd. — 13. Meyer-Bisch, M.m.W. 1921, Nr. 17, S. 516. — 14. Otfried Müller, Med. Kl. 1918, Nr. 13 u. 16. — 15. Päßler, D., Kongr. f. inn. Med. 1911, S. 198. — 16. Pente, M.m.W. 1920, Nr. 43, S. 1102. — 17. Pfaundler, D. Kongr. f. inn. Med. 1911, S. 36. — 18. Quincke, D. m.W. 1917, Nr. 33. — 19. Roos, Berl. kl. W. 1894, Nr. 25; Therap. d. Gegenw. 1933, Nov.; M.m.W. 1920, Nr. 4, S. 103. — 20. Roßbach und Klißkalt-Calvers, zit. n. Zillesen u. Keyßer. — 21. Schade, Med. Kl. 1919, Nr. 31, S. 781; M.m.W. 1919, Nr. 36, S. 1021 u. 1920; Nr. 18, S. 419. — 22. Schittonhelm, Med. Kl. 1920, Nr. 48, S. 1173; M.W. 1921, Nr. 46, S. 1476. — 23. Ad. Schmidt, M.m.W. 1918, Nr. 13, S. 531; M. 24. Schwichenematismus, Bonn 1918. — 24. Stachv. Goltzheim, Med. Kl. 1920, Nr. 13, S. 331. — 25. Sticker, Erkältungskrankheiten. Berlin 1916, Springer. — 26. Schultze, M.m.W. 1920, Nr. 4, S. 107. — 29. Zillesen, Inaug-Dies, Marburg 1899, — 80. Zimmer, M.m.W. 1921, Nr. 18, S. 539; B. kl. W. 1921 Nr. 48, S. 1261; Nr. 44, S. 1308; Nr. 45, S. 1332.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen:

#### Über die Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zum Krieg und zu den Kriegsverhältnissen.

Von Prof. Dr. A. Mayer.

7. Krieg und Schwangerschaftsverlauf.

a) Zunahme der Aborte.

Unter den Einflüssen der Kriegsverhältnisse auf den Schwangerschaftsverlauf ist das Wichtigste die Zunahme der Aborte. Der jährliche Menschenverlust durch Aborte wurde schon vor dem Krieg auf 300 000 bis 500 000 geschätzt. Er ist seit dem Krieg noch sehr viel höher geworden. Zugenommen haben alle drei Formen von Aborten: der unbeabsichtigte Spontanabort, der kriminelle Abort und dieser weitaus am meisten — und dann wohl auch der ärztlich beabsichtigte künstliche Abort.

Als Ursache für die Steigerung des Spontanaborts kommen hauptsächlich in Betracht die erschwerte Kriegsarbeit, Kriegsaufregungen, Unterernährung und Geschlechtskrankheiten.

Von der Frauenarbeit wissen wir schon aus der Friedens-erfahrung, daß sie der Leibesfrucht gefährlich werden kann durch Steigerung des intraabdominellen Druckes, der zu Blutungen in den Haftapparat des Eies führt, und vor allem durch bestimmte Gifte (Blei, Phosphor usw.). Nach manchen Friedensstatistiken endet bei den Arbeiterinnen in Schriftgießereien jede dritte Schwangerschaft mit einer Fehlgeburt, und in Buchdruckereien führen von 100 Schwangerschaften nur 60 zu einem lebenden Kind. Der Krieg hat mit seiner vermehrten Frauenarbeit daran jedenfalls nichts gebessert. So weit die Kriegsarbeit zur Entstehung oder Verschlimmerung von Lungen-, Herz- oder Nierenleiden usw. führte, ist sie natürlich dem Schicksal der Leibesfrucht auch nicht förderlich gewesen. Trotzdem glaube ich aber nicht, daß die Zunahme dieser Art von Spontanaborten sehr erheblich war.

Psychische Insulte können, vielleicht unter vermehrter Adrenalinausscheidung, zu Blutdrucksteigerungen und Blutungen hinter die Plazenta oder zu Wehen führen. Jedenfalls haben uns andere schreckhafte Ereignisse wie die Erdbeben vom Jahre 1911 eine auffallende Vermehrung der Aborte gebracht (A. Mayer).

Anhaltspunkte dafür, daß auch die quantitative Unterernährung in vermehrtem Maße Aborte verursacht hätte, ließen Sich nicht mit Sicherheit gewinnen. Daß aber die qualitative Unterernährung, d. h. der Mangel bestimmter Bausteine in der mütterlichen Nahrung nachteilig werden kann, wissen wir durch die Experimente von Fetzer. Danach kann der Eisenhunger bei



<sup>4)</sup> Nach einer brieflichen Mitteilung von Prof. Erich Meyer wird jetzt an der Göttinger Klinik, um die Empfindlichkeit der Patienten auf die Schwefelinjektionen zu prüfen, zuerst mit jeweils 5 ccm einer schwachen Lösung Sulfur dep. 0.1/100 begonnen. Steigt darnach die Temperatur nicht erheblich über 38°, werden nach 8 Tagen 2 bis 5 ccm der stärkeren Lösung 1,0/100 gegeben. Eintretende bessere Beweglichkeit muß sofort durch passive Bewegungen gesteigert werden. Die Göttinger Klinik hat für das Verfahren besondere Richtlinien ausgegeben. gegeben.

trächtigen Kaninchen zum Absterben der Jungen und zum Abort führen.

Ein weit ernsteres Kapitel liegt in der Zunahme der Geschlechtskrankheiten im Kriege, und zwar vor allem in der Zunahme der Lues. Nach alten Angaben sind in den Großstädten 70 bis 80% aller vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechungen durch Lues bedingt. Das scheint nach heutiger Auffassung wesentlich zu hoch gegriffen. Aber dennoch ist die Gefahr, die unserer Fortpflanzung aus der Zunahme der Lues droht, ungeheuer groß. Zahlreiche Soldaten kehrten schon im Krieg geschlechtskrank von der Front zurück. Unter den damals noch geordneten Verhältnissen sollen nur 10% aller Luetiker ausreichend behandelt worden sein. Unter dem allgemeinen Zusammenbruch der Revolution ist das natürlich nicht besser geworden. Darum werden sicher nur zu viele der einstigen Vaterlandsverteidiger zu Totengräbern an unserer Zukunft. Um das zu zeigen, nur einige Zahlen aus der Friedenszeit. Von den etwa 11 Millionen Ehen des Jahres 1910 waren durchschnittlich 10% steril. Nehmen wir für eine Normalehe durchschnittlich 3 Kinder an, so bedeuten jene sterilen Ehen einen Kinderausfall von 3 Millionen. Eine Hauptursache der Sterilität stellten aber schon im Frieden die Geschlechtskrankheiten dar. Diese haben nun erheblich zugenommen. Darum scheint mir die Befürchtung berechtigt, daß, was die Pocken nach 1871 waren, nach diesem Krieg die Geschlechtskrankheiten sein werden. Und

des ist mehr als gut begründet, wenn zur möglichsten Verhütung der Schäden die Gesctzgebung angerufen wird (Ebermayer, Zumbusch, Blaschko, Lenz, Reiter).

Nicht unerwähnt sei, daß Vaerting eine Zunahme der Spontanaborte auch fürchtet durch Versagen der Präventivmittel, deren Anwendung immer mehr zunimmt. Nach seiner Meinung bedeuten chemische oder mechanische Präventivmittel eine Schädigung der Samenzellen. Diese soll sich bei Zustandekommen einer Konzeption äußern in Vermehrung des intrauterinen Absterbens der Eier und damit der Aborte. Sichere Beweise für diese Befürchtung liegen aber bis jetzt nicht vor.

Das weitaus ernstere Kapitel liegt in der ungeheuren Zunahme des kriminellen Aborts. Er spielte schon vor dem Kriege eine enorme Rolle und hatte schon vorher eine ungeheure Steigerung erfahren. Laut Kriminalstatistik wurden im Jahre 1901 391 Bestrafungen wegen Abtreibung verhängt; im Jahre 1912 waren es schon 1818. Von Berlin glaubt Hirsch, daß jeder Abort einer Frau zwischen 31 und 36 Jahren eine kriminelle Ursache habe. Ich will den Berlinerinnen diesen zweifelhaften Ruhm lassen, glaube aber doch nicht, daß es so ist, und vor allem nicht, daß man das verallgemeinern dürfe. Aber auch so ist die Bedeutung des kriminellen Aborts noch ernst genug. Bumm meint, daß nicht weniger als 2/3 aller Aborte krimineller Natur seien.

Zweifellos hat der Krieg daran nichts gebessert. Die Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage, der Niedergang der allgemeinen Moral haben den Willen zum Kind erheblich beeinträchtigt. Mancher Soldat scheint eine vermehrte Kenntnis der Abtreibungsmethoden aus dem Felde heimgebracht zu haben. Daneben entstehen überall Abtreiberzentralen; leider sind viel zu oft auch Arzte an solchen beteiligt, wie man auch aus den Tageszeitungen lesen kann.

Auch die dritte Gruppe, der ärztlich beabsichtigte künstliche Abort, dürfte im Kriege zugenommen haben. Die Ursache liegt daran, daß die Indikation dazu, vor allem die Tuberkulose, wegen Unterernährung häufiger geworden ist. Dann aber hat man es mit den Indikationen immer laxer genommen. So lautet eine ganz moderne Auffassung: "Ich betrachte die Zunahme der Schwangerschaftsunterbrechungen durch die Ärzte geradezu als ein großes Glück und bin der Ansicht, daß die Schwangerschaftsunterbrechung systematisch staatlich organisiert werden müßte und zwar im Interesse der Rassenverbesserung; jedenfalls sollte mit der Einleitung des künstlichen Aborts in Zukunft viel freigebiger vorgegangen werden als bisher." Das steht in scharfem Gegensatz zu dem alten Grundsatz Schroeders: "Die Schwangerschaft sei uns heilig. Ihre möglichste Erhaltung sei der leitende Grundsatz unseres Handelns." Tempora mutantur! Kein Wunder, daß jene veränderte Stellungnahme abfärbt auf Studierende und Ärzte.

An nicht rein medizinischen Indikationen zur Aborteinleitung gewannen die soziale und eugenische in vielen Ärztekreisen immer mehr an Boden. Zuweilen wurde auch die sogenannte nationale Indikation befürwortet (Zadek). Man wollte damit die gesetzliche Berechtigung erlangen, eine von vormarschierenden Feinden oder von Kriegsgefangenen herrührende Schwangerschaft

zu unterbrechen, ähnlich wie die Franzosen "zum Schutze ihrer Nation" jede von einem Deutschen stammende Schwangerschaft zu unterbrechen erlaubt haben sollen.

So kann man also feststellen, daß die Achtung vor der "Heiligkeit der Leibesfrucht" in hohem Maße abnahm. Nicht nur Laien, auch angesehene Juristen haben sich für die Abschaffung des Abtreibungsparagraphen eingesetzt und die Parlamente beschäftigen sich ja neuerdings mit dieser Frage.

Es ist klar, daß die Reaktion nicht ausblieb. Viele hochangesehene Geburtshelfer haben sich scharf gegen die Laxheit in der Indikationsstellung zum künstlichen Abort ausgesprochen. Eine führende Rolle nimmt neben anderen Winter ein. Die nationale Bedeutung des künftig zu erwartenden Ausfalles an Nachwuchs wurde ganz verschieden gewertet. Die einen halten ihn in unserer Notlage geradezu für gut. Sie wollen aus den Trümmern des Reiches erst ein Paradies schaffen und dann erst den Menschen wieder hineinsetzen. Ich glaube nicht, daß das die richtige Stellungnahme ist, die unsere Zukunft gewährleistet. Ich meine vielmehr, wer den Willen zur Fortpflanzung aufgibt, gibt sich selbst auf. Darum müssen wir auf unsere Vermehrung bedacht sein. Die Wege dafür sind hauptsächlich vier:

1. Die Beförderung der Konzeption. Die dafür zu Gebote stehenden Mittel sind ärztliche, ethische und wirtschaftliche. Ich kann nur Andeutungen machen und nennen die Forderung eines Gesundheitszeugnisses als Vorbedingung für die Trauung; die Steigerung des Fortpflanzungswillens durch Hebung der sittlichen Auffassung über den Wert des Kindes, durch wirtschaftliche Besserstellung, Steuererleichterung je nach Kinderzahl, Junggesellensteuer u. a. Daß Frühchen nicht nur durch Steigerung der Kinderzahl an sich, sondern auch durch Schutz vor Geschlechtskrankheiten (P18tz) sehr förderlich sein können, bedarf keiner weiteren Begründung. Ob auch andere Maßnahmen, z. B. die Heiratserlaubnis für Lehrerinnen, das Verbot von konzeptionshindernden Mitteln von wirklichem Nutzen sind, bleibe dahingestellt. Neuerdings ist noch vorgeschlagen worden, den Dämmerschlaf unter der Geburt gesetzlich vorzuschreiben in der Hoffnung, durch den Wegfall der Geburtschmerzen die Gebärfreudigkeit zu steigern. Ich verspreche mir davon gar nichts, muß mir aber versagen, darauf weiter einzugehen.

2. Der zweite Weg ist die Erhaltung der Leibesfrucht während der Schwangerschaft. Dazu steht uns in erster Linie zur Verfügung die Vermeidung von Aborten durch Verhütung und gute Behandlung von Geschlechtskrankheiten, durch gewerbliche Schutzgesetzgebung für Schwangere in Industriegebieten (Hanauer). Vor allem aber ist eine Verminderung des kriminellen Aborts anzustreben durch eine mildere gesellschaftliche Beurteilung der unehelichen Mutter, durch soziale Besserstellung und Fürsorge für die unehelichen Mütter und ihre Kinder. Wenn ich nicht irre, mußte unter der Kaiserin Maria Theresia jede unehelich Geschwängerte ihren Zustand anzeigen, um dem Staat Handhaben zur Verhütung der Abtreibung zu geben.

3. Ein ungeheuer wichtiger Weg ist der Schutz des Kindes während der Geburt. Der Kinderverlust durch die Geburt pro Jahr beträgt etwa 70 000, der Mütterverlust durch die Geburt 8000. Nicht weniger als 40 000 Frauen werden durch die Geburt invalide. Durch eine Verbesserung der Geburtshilfe, vor allem durch eine Vermehrung der Niederkunften in den Kliniken und eine möglichste Zunahme der "Wiegen im Krankenhaus" kann da außerordentlich viel Gutes gestiftet werden.

4. Der vierte Weg ist endlich die Pflege des Neugeborenen. Hier kommt das ganze Fürsorgewesen und vor allem die Stillpropaganda in Betracht.

#### b) Krieg und Eklampsie (Emesis).

Ziemlich gleichzeitig machten Ruge und Verfasser auf das Seltenerwerden der Eklampsie im Kriege aufmerksam. Die Eklampsie, die an der Tübinger Frauenklinik an sich selten ist — 0,7 % im Jahr —, war hier in den ersten 2 Kriegsjahren so gut wie ausgestorben. In Berlin sank die Eklampsiehäufigkeit alsbald von 4,5 % auf 1,5 %, um dann im Jahre 1916 0 zu erreichen.

Diesen Feststellungen stehen nun auch andere gegenüber. Die Leipziger Klinik (Lichtenstein) fand, daß schon vor dem Krieg eine Abnahme der Eklampsie eingesetzt habe. Ihrer Ansicht nach herrscht wie bei anderen Krankheiten auch im Auftreten der Eklampsie eine Wellenbewegung mit Ebbe und Flut. Die Abnahme vor dem Krieg fiel in ein sowieso zu erwartendes Wellental. Die Wiener Klinik (Schauta) konstatierte sogar ein Häufigerwerden der Eklampsie in den Ent-



bindungsanstalten kann aber keineswegs das Häufigerwerden der Krankheit überhaupt beweisen. Es kann vielmehr davon herrühren, daß aus Mangel an Ärzten auf dem Lande mehr Eklamptische die Klinik aufsuchten.

Tatsache bleibt, daß an sehr vielen Orten die Eklampsie während des Krieges abnahm. Um das durch den Krieg zu erklären, hat man in erster Linie wieder an die Veränderung der Nahrung gedacht. Der Wegfall oder die Einschränkung von Fett und Eiweiß sollte die Leber, die bei Eklampsie ja eine besondere Rolle spielt, entlasten. Zur Stütze dieser Auffassung wies man zunächst auf manche Einzelbeobachtungen hin, wonach tatsächlich manche an Eklampsie Erkrankten oft sehr gut situiert und glänzend genährt sind.

Sodann war schon in Friedenszeiten die geographische Verschiedenheit im Auftreten der Eklampsie aufgefallen. Sie ist nach manchen Angaben im Norden häufiger und im Süden seltener. Man hat gemeint, daß dahinter die fettreichere Nahrung im Norden und die kohlehydratreichere im Süden stecke.

Auch gewisse Tierexperimente sollten mit dieser Auffassung übereinstimmen. Chloroformvergiftung führt zu ähnlichen Leberveränderungen wie die Eklampsie. Die Reaktion auf Chloroform ergibt nun eine große Verschiedenheit je nach der Ernährung der zum Experiment verwendeten Ratten. Eine gleiche Chloroformdosis führte am ehesten zur Leberveränderung oder Tod bei den mit Fett genährten Tieren, während die mit Kohlehydraten genährten Tiere am Leben blieben (Jaschke).

Neben der veränderten Qualität der Ernährung mit ihrem Einfluß auf den Stoffwechsel schuldigte man auch die quantitative Unterernährung an sich an. Der allgemeine Fettschwund sollte zu einem Fettschwund in der Nierenkapsel und damit zu Wegfall eines Druckes auf die Niere führen. Dieser Vorstellung liegt die Beobachtung zugrunde, daß Nierendekapsulation wegen Eklampsie da am erfolgreichsten zu sein scheint, wo eine vergrößerte Niere durch den operativen Eingriff vom Druck der gespannten Kapsel befreit wird. Ob der supponierte Fettschwund tatsächlich eintritt, soll dahingestellt bleiben, an der Niere selbst hat sich eine Gewichtsverminderung infolge der Unterernährung nicht nachweisen lassen (Weber). Und von anderer Seite (Binz) wird ein Einfluß der veränderten Nahrung auf die Häufigkeit der Eklampsie ausdrücklich in Abrede gestellt.

Wie dem auch sei, keinesfalls kann die veränderte Ernährung alles erklären. Schon die Angabe, daß die Eklampsie im "fettreichen Norden" häufiger sei als im Süden, stimmt nicht durchweg. So betrug in Helsingfors die Eklampsiehäufigkeit 0,8% ound in Tübingen in den 10 Jahren vor dem Krieg 0,7%, also dort kaum mehr wie hier. Und doch sollte der Norden mit viel Fett den Süden mit viel Kohlehydraten bedeutend überwiegen. Sodann muß man darauf hinweisen, daß hierzulande die Eklampsie abnahm, schon längst ehe die veränderte Ernährung wirksam werden konnte. Vor allem aber lassen sich mit der veränderten Nahrung zwei Eigenheiten der Eklampsie nicht erklären: das Nichtvorkommen der Krankheit beim Tier und die fast ausschließliche Beschränkung auf die Erstgebärenden.

Das brachte mich auf den Gedanken, daß die sexuelle Temperenz, die der Krieg mit sich brachte, eine Rolle spiele, und daß die Eklampsie vielleicht der Ausdruck einer Spermavergiftung sein könnte. Wir müssen dann annehmen, daß das Sperma über die Konzeption hinaus auf den weiblichen Organismus eine Wirkung ausübt. In der Tat sagt von Noorden: "Mit einem gewissen Recht wird behauptet, daß das mit der Ehe beginnende Geschlechtsleben die Chlorose beseitigen helfe." Ferner erlebt man immer wieder, daß ein infantiler Uterus lediglich nach Aufnahme des Sexualverkehrs sich noch auswächst. Immer wieder kann man beobachten, daß junge Frauen die heftigsten Dysmenorrhöen aus den Mädchenjahren in der Ehe verlieren, ohne daß Konzeption erfolgt war. Man darf jedenfalls daran denken, daß die Ursache dafür im Sexualgenuß und zwar in der Spermaresorption liegen könnte. Daß eine solche Spermaresorption auch ohne Konzeption eintritt, ist wahrscheinlich gemacht durch die experimentelle Erfahrung, wonach bei Tieren wenige Stunden post coitum im Blute Abwehrfermente gegen Sperma sich fanden, ohne daß es zur Gravidität gekommen wäre.

Vor Jahren eingeleitete experimentelle Untersuchungen über einen etwaigen Einfluß des Sexualverkehrs auf den Organismus im allgemeinen und den Uterus im besonderen hatte der Kriegsausbruch damals leider nicht zur Durchführung kommen lassen. Inzwischen fand nun Bondi bei Tieren, die ohne konzipieren zu können,

im Sexualverkehr standen, das Uteruswachstum größer als bei den abstinent gehaltenen Schwestern. Es ist also damit bewiesen, daß der Sexualverkehr als solcher und damit wohl auch die Spermaresorption in der Tat eine Einwirkung auf den Kärner haben kann

resorption in der Tat eine Einwirkung auf den Körper haben kann.

Der Einwand, daß eine Spermaresorption gar nicht möglich sei (Ruge), scheint mir nicht stiehhaltig. Wo freilich die etwaige Resorption des Spermas sich vollzieht, steht nicht fest. Das Endometrium dürfte während der Schwangerschaft dafür kaum in Betracht kommen, da die Samenfäden durch den infolge der Gravidität verschlossenen Muttermund nur erschwert aszendieren können. Aber das schließt nicht aus, daß sie zum mindesten bei Störung jenes Verschlusses doch hinaufwandern, erachten es doch auch manche Autoren für möglich, daß auch die Gonokokken gelegentlich in der Gravidität aszendieren. Dazu scheint es mir auch nicht ausgeschlossen, daß Sperma oder Bestandteile seines Inhalts in der Scheide resorbiert werden, da die Scheide auch sonst eine gewisse Resorptionsfähigkeit besitzt.

Mit dieser Annahme, daß die Eklampsie durch eine gehäufte Spermaimprägnation entsteht, läßt sich das Fehlen der Krankheit beim Tiere, bei dem nach der Konzeption weitere Kohabitationen nicht mehr stattfinden, gut erklären. Die Tatsache, daß beim Menschen fast nur Erstgebärende an Eklampsie erkranken, könnte ihren Grund darin haben, daß in dem gewöhnlich jugendlicheren Alter der Erstgebärenden in der Regel Kohabitationen über die Konzeption hinaus häufiger sind als später. Möglich wäre auch, daß bei dem noch intakten Scheidenschlußapparat der Erstgebärenden das Sperma länger retiniert bleibt und dadurch leichter resorbiert wird. Das ist freilich Hypothese. Aber ungefähr alles, was wir von der Eklampsie wissen, ist Hypothese.

Ob die Emesis gravidarum infolge der veränderten Nahrung

Ob die Emesis gravidarum infolge der veränderten Nahrung tatsächlich abgenommen hat (Binz), entzieht sich meiner Beurteilung. Daß Esch das gänzliche Verschwinden von perniziöser Graviditätsanämie aus dem Material der Marburger Frauenklinik seit Kriegsbeginn auffiel, ohne indes irgendwelche Schlüsse über einen Zusammenhang mit dem Krieg zu ziehen, sei nur erwähnt.

#### 8. Leibesfrucht, Neugeborenes, Stillen.

#### a) Versehen der Schwangeren.

Das Versehen der Schwangeren spielt bei Laien bekanntlich eine große Rolle. Ihm liegt die Vorstellung zugrunde, daß jeder Körperteil der Mutter in einem besonderen mystischen Zusammenhang mit demselben Körperteil des Kindes stehe und daß eine Einwirkung auf einen mütterlichen Körperteil sich am gleichnamigen kindlichen Körperabschnitt bemerklich mache. Im weiteren Ausbau dieses Gedankens ging man sogar so weit, zu glauben, daß nicht nur die körperlichen, sondern auch die geistigen Eigenschaften des Kindes durch äußere Einwirkungen auf die Mutter während der Schwangerschaft beeinflußt werden könnten. Ihre höchste Ausprägung fand dieser Glaube in der sogenannten Puerikultur, wonach z. B. eine Gravida durch Beschäftigung mit Musik ihr zu erwartendes Kind zu einem Musiker machen könne.

Zur Stütze dieser Auffassung, daß von der Mutter ausgehende Einflüsse im Jungen wirksam werden können, hat man auf angebliche Feststellungen alter Tierzüchter hingewiesen. Danach sollten aus den Eiern rassereiner weißer Tauben infolge der Bebrütung durch rassereine schwarze Tiere nicht weiße, sondern schwarze Nachkommen entstehen. Sellheim, der dieses Experiment nachmachte, konnte zeigen, daß das nicht stimmt. Es müssen also die alten Angaben falsch oder die Eier verwechselt worden sein.

Der Krieg hat nun mit seinen zahlreichen Verstümmelten genug Gelegenheiten zum Versehen der Schwangeren gebracht, aber immer ohne nachweisbare Folgen an den Neugeborenen. Es muß also auch danach das Versehen als ein gänzlich unbegründeter Aberglaube ohne medizinische Bedeutung angesprochen werden, und das Versehen kann als Ursache von Bildungsanomalien des Kindes nicht in Betracht kommen.

Ebenso wenig ergaben sich Anhaltspunkte dafür, daß die durch Kriegsverwundungen entstandenen körperlichen Schäden der Eltern auf die Nachkommen vererbt werden (Häcker).

Eltern auf die Nachkommen vererbt werden (Häcker).
Anhangsweise sei noch erwähnt, daß wir eine Zunahme des angeborenen Klumpfußes, wie sie andernorts auffiel (Schanz), nicht beobachteten.

#### b) Intrauterine Fruchtentwicklung.

Ein mehrfach erörterter Punkt ist der Grad der intrauterinen Fruchtentwicklung unter den Kriegsverhältnissen. Soweit der Krieg zur Vermehrung der Frühgeburten führte, auf die ich



schon hinwies, hatte er natürlich eine intrauterine Unterentwicklung der Frucht zur Folge.

Hier sei nur die Rede von einer etwaigen Verminderung des Geburtsgewichtes ausgetragener Kinder infolge vermehrter körperlicher Arbeit oder Ernährungsschwierigkeiten. Überlegungen dieser Art haben in der geburtshilflichen Literatur ja manche Vorläufer. Schwerer körperlicher Arbeit kann jedenfalls ein gewisser nachteiliger Einfluß nicht abgesprochen werden. Das wissen wir schon aus den Friedensbeobachtungen, wonach Schwangere, die vor der Entbindung längere Zeit in der Ruhe einer Klinik zugebracht hatten, durchschnittlich schwerere Kinder bekommen, Beobachtungen die wir selbet auch machen konnten (Stidda)

achtungen, die wir selbst auch machen konnten (Stieda).

Der Gedanke, daß quantitative Unterernährung die Fruchtentwicklung hemmt, hat zu den bekannten alten Versuchen geführt, bei engem Becken durch magere Kost die Kinder klein zu halten. Nennenswertes wurde nicht erreicht. Zahlreiche Einzelbeobachtungen von hochgradig unterernährter Mutter und mehr als kräftigem Neugeborenen zeigen ebenfalls, daß Muttergewicht und Fruchtgewicht keineswegs immer konform gehen müssen. Dagegen hatte bekanntlich Prochownik der qualitativen Unterernährung einen größeren Einfluß zuerkannt. Zum Wegfall bestimmter Bausteine hat er die Entziehung von Fett, Kohlehydraten und Wasser angeraten, um die Frucht klein zu halten. Aber auch das hat nicht zu sichtbaren, allgemein anerkannten Einwirkungen auf das Naugsbergnengengehicht. Neugeborenengewicht geführt.

Was hat nun der Krieg gelehrt? Zunächst war zu fragen, ob die Gravidae selbst hinter den üblichen Gewichtszunahmen zurückblieben. Wir konnten an unseren in der Hauptsache aus Landbe-völkerung bestehenden Gravidae keine in die Augen springenden Ausfälle an Gewichtszunahme feststellen. Aus Marburg wird Ähnliches berichtet (Moerchen). Dort war das mittlere Höchstgewicht der Gravidae nicht reduziert, die Gewichtszunahme in der Gravidität blieb hinter früher nicht zurück; aber die Städterinnen waren durchschnittlich leichter als die Landfrauen. Aus dieser letzten Feststellung ergibt sich, daß die Erfahrungen aus einzelnen Bezirken sich nicht verallgemeinern lassen, da die Ernährungsverhältnisse außerordentlich wechselten, je nach Gegend, Stadt- oder Landbevölkerung.

An den Kindern ist namentlich in einzelnen Großstädten eine hochgradige Unterentwicklung aufgefallen, so daß man geradezu von "Kriegsneugeborenen" gesprochen hat. Besonders manche Kinderärzte haben deswegen betont, daß der künftige Menschenersatz minderwertig sein würde. Aber die Mehrzahl der Geburts-helfer hat zum Glück andere Feststellungen gemacht. Auch wir selbst fanden bis zum Jahre 1917 keinerlei nennenswerte, auf die Kriegsverhältnisse zurückzuführende Unterentwicklung der Neugeborenen (Schmidt). In den späteren Jahren jedoch fiel eher eine gewisse Gewichtsdifferenz gegen früher auf, dem Friedens-duchschnittsgewicht von 3470 g entsprach ein Kriegsgewicht von 3330 g (Thümmel).

Nächst der Reduktion des Körpergewichts war zu fürchten, daß der Ausfall bestimmter Bausteine in der mütterlichen Nahrung sich in anderer Weise nachteilig an den Kindern bemerkbar machen könnte. Aus den oben erwähnten Experimenten von Fetzer über die Bedeutung des verschiedenen Eisengehaltes der Nahrung in der Schwangerschaft geht hervor, daß eisenreiche Nahrung des Muttertieres zu einer Vermehrung des Eisengehaltes in den Jungen führte. Bei Eisenmangel in der Nahrung holten die Leibesfrüchte ihren Eisenbedarf aus dem mütterlichen Eisenbestand, aber nur bis zu einem gewissen Grade; wenn dieser erreicht war, kam es zum Absterben der Früchte und zum Abort. Danach dürfte der physiologische Eisenvorrat, den das Neugeborene mit auf die Welt bringt, abhängen von der Beschaffenheit der mütterlichen Nahrung während der Schwangerschaft. Die Franzosen erklärten von jeher auf diese Weise manche kongenitale Anamie und sprechen von "Anaemie des nourissons". Bei dieser Sachlage ist es vielleicht doch mehr als Zufall, wenn in bestimmten Gegenden die große Nervosität und Spasmophilie der Neugeborenen in der Kriegszeit aufgefallen sind. Da hinter den angeborenen Diathesen ein angeborener Salzmangel steckt, läßt sich vielleicht auch jene Spasmophilie der Neugeborenen auf einen mit der Ernährung der Mutter in der Schwangerschaft zusammenhängenden Mangel bestimmter Nahrungsbestandteile zurückführen. Vielleicht werden sich die daraus entstandenen Schäden in ihrer wirklichen Größe erst in späteren Zeiten an den betreffenden Kindern zeigen. Vielleicht wird die "Aufwuchsziffer", d. h. die Zahl der Kinder, die mindestens das 15. Lebensjahr erreichen (Prinzing) kleiner werden. Freilich müßten dann erst äußere Verhältnisse, wie zunehmende

Landflucht, Abwanderung in die großen Städte mit ihrer gesteigerten Kindersterblichkeit in Rechnung gestellt werden, ehe man die Kriegsnahrung anschuldigt.

Bemerkt sei auch, daß Vaerting von der immer häufiger werdenden Anwendung antikonzeptioneller Mittel außer der schon erwähnten Zunahme der Spontanaborte eine Verschlechterung der Nachkommenschaft befürchtet. Diese Mittel sollen nach seiner Ansicht die Seneraller auf der schot die eine Verschlechterung der verschlessen der der schot die Seneraller auf der schot sicht die Samenzellen schädigen und damit die aus ihnen entstandenen Kinder schwächen.

c) Entwicklung des Neugeborenen und Stillfähigkeit.

Von einer schlechteren Entwicklung der Neugeborenen in den ersten Lebenswochen war mehrfach die Rede. Genaue Untersuchungen darüber stoßen natürlich auf wesentlich höhere Schwierigkeiten als die einmalige Feststellung eines verminderten Geburtsgewichts; denn hier hat man es nur mit einer absoluten Zahl zu tun und dort mit dem Ergebnis aus einer längeren Beobachtungsdauer. Tatsächlich wird berichtet, daß die physiologische Gewichts-abnahme größer und die Zahl der Kinder, die in den ersten zehn Lebenstagen ihr Geburtsgewicht wieder erreichten, vermindert war (Kütting). Mir scheint aber, daß man da doch leicht Zufällig-keiten oder anderen Irrtümern ausgesetzt ist. Immerhin ist auch mir das zeitweilige schlechtere Gedeihen der Neugeborenen aufgefallen.

Als Ursache hat man an Verschiedenes gedacht. Zunächst wurde auf die schon erwähnte Unterentwicklung der Kinder bei der Geburt und die gesteigerte angeborene Nervosität und Spasmo-philie hingewiesen. Ich glaube aber nicht, daß diese Dinge eine größere Rolle gespielt haben. Eher möchte mir scheinen, daß die Ursache in der Umgebung der Kinder zu suchen ist. In Betracht kommt dabei neben anderem auch die niedere Außentemperatur infolge des Kohlenmangels. Wir hatten z. B. öfter bei 7° C Geburten machen müssen. Da sind Erkrankungen wie Schnupfen, die

das Saugen erschweren, gehäuft vorgekommen.

Daneben mag die kühle Umgebung in den Wochensälen auch den Stoffansatz gehemmt haben. Schon im Frieden konnten wir feststellen, daß in einem besonders schlecht heizbaren Saal der Klinik die Kinder schlechter gediehen als sonst. Wir mußten annehmen, daß wegen der kühlen Umgebung die zugeführte Nahrung in der Hauptsache zur Erhaltung der Körpertemperatur und nicht zum Stoffansatz verwendet wurde (Stieda).

Noch wichtiger aber scheint mir die Frage, ob nicht die Stillfähigkeit unter den Kriegsverhältnissen nachgelassen hat. Denkbar wäre dabei, daß infolge mangelhafter Ernährung schon in der Schwangerschaft jene die Laktation vorbereitenden innersekretorischen, hormonalen Vorgänge notgelitten hätten. Außer der an der Kriegsamenorrhoe erkenntlichen Störung der Eierstocksfunktion und außer den erwähnten Veränderungen an Thyreoidea und Nebenniere sind mir freilich weder Störungen innersekretorischer Vorgänge überhaupt, noch solcher, die mit der Laktation in Beziehung gebracht werden könnten, bekannt geworden. Ein weiterer Punkt ist der, daß auch das Stillen wie andere

Sekretionsvorgänge durch lustbetonte Affekte begünstigt und durch das Gegenteil, wie Trauer, Kummer usw. beeinträchtigt werden kann (Holzen). Darin ist es ja bekanntlich begründet, daß manche Ammen zum Despoten der Familie werden. Nun hat der Krieg tausendfaches Leid über unsere Mütter gebracht. Es läßt sich daher nicht bestreiten, daß er auf diesem Wege auch das Stillen nachteilig beeinflußt haben kann.

In noch höherem Maße aber muß man an einen nachteiligen Einfluß der Unterernährung während der Laktation denken. Man hatte vermutet, daß der Ausfall mancher Bausteine in der mütterlichen Nahrung eine direkte Anderung in der chemischen Zusammensetzung der Muttermilch verursachen könnte. Indessen haben mehrfache Untersuchungen das nicht bestätigt (Momm).

napen menriacne Untersuchungen das nicht bestängt (Momm).

Dagegen wäre sehr wohl möglich, daß die quantitative Unterernährung die Ergiebigkeit der bereits in Gang befindlichen Laktation hemmt. Zur Erhaltung einer guten Laktation ist ja in erster Linie die Zufuhr von einer genügenden Flüssigkeitsmenge, am besten in Form von Milch nötig. Die Behörden haben diesem Gesichtspunkt Rechnung getragen mit der Verordnung, daß die stillenden Mütter ein besonderes Vorrecht auf Milch haben sollen. Leider blieb es nur zu oft bei der napiernen Verordnung. da die Leider blieb es nur zu oft bei der papiernen Verordnung, da die Milch eben fehlte.

Trotz alledem kann man aber nicht von einer eklatanten Abnahme der Stillfähigkeit im Kriege sprechen, wenigstens nicht in den ersten 14 Lebenstagen, auf die sich meine Erfahrungen beschränken.



Wie weit in den späteren Monaten das Stillen zurückging, entzieht sich meiner Beurteilung. Ich könnte mir aber denken, daß die vermehrte Frauenarbeit im Kriege einesteils die Stillfähigkeit beeinträchtigt und anderenteils auch den Stillwillen gefährdet, indem eine Anzahl Mütter lieber dem Erwerb nachgeht als ihr Kind stillt. Wie sehr Verzicht auf Berufsarbeit der Mutter das Stillgeschäft fördern kann, zeigen die Erfahrungen während der Baumwollkrise in England vom Jahre 1860. Die beschäftigungslosen Fabrikarbeiterinnen stillten ihre Kinder selbst und die Sterblichkeit ging auffallend zurück.

Neben den Stillhemmnissen brachten manche Kriegsverhältnisse, so die Einführung von Stillgeldern, der Mangel von Tiermilch, auch besondere Anreize des Stillwillens, was der Säuglingssterblichkeit gut bekommen mußte. Während der Belagerung

von Paris im Jahre 1870 auf 1871 sank die Säuglingssterblichkeit trotz des herrschenden Hungers ganz erheblich, weil die Mütter aus Mangel an Tiermilch ihre Kinder selbst stillten. Etwas Ähnliches zeigte sich anscheinend auch in diesem Kriege. Die Kindersterblichkeit schwankte in nur geringen Grenzen (Rott) oder sie zeigte nach der geburtshilflichen Literatur meistens einen Rückgang, im Jahre 1916 von 16% auf 13%. Aber auch ein Gleichbleiben der Kindersterblichkeit, wie sie ebenfalls beobachtet ist (Holland), bedeutet eine Besserung, da man bei den angedeuteten verschiedenen Kriegesschäden vor allem bei der inder sowrättligen Vinderschassen und Kriegsschäden, vor allem bei der jeder sorgfältigen Kinderpslege nachteiligen Frauenberufsarbeit, eher eine Verschlechterung hätte erwarten sollen.

Änderungen in den Tagesschwankungen der Säuglingssterbkeit (Cramer, Oppenheimer und Ritter) fielen uns nicht auf.

## Abhandlungen.

#### Künstliche Muskelerschlaffung.

Von Dr. Ernst Moser, Chefarzt der chirurg. Abteilung am Stadtkrankenhause Zittau.

Obwohl die muskellähmende bzw. muskelerschlaffende Wirkung der gebräuchlichen Anästhetika bei der Bierschen Venenanästhesie, bei der Kulenkampfischen Plexusanästhesie und bei der Sakralanästhesie dem Praktiker sozusagen täglich vor Augen geführt wird, ist doch von dieser Eigenschaft der genannten Mittel kaum Gebrauch gemacht worden, bis jetzt eigentlich nur zur Zwerchfellähmung vom Phrenikus her. Die Einwirkung der Anästhetika auf die Muskulatur selbst ist praktisch fast gar nicht benutzt worden, obwohl schon im Jahre 1885 Alms gezeigt hat, daß Kokain den Tonus der quergestreiften Muskulatur herabsetzt, und nach ihm Schmiedeberg auf die muskelerschlaffende Wirkung hingewiesen hat. Dasselbe wurde später vom Novokain berichtet. [Frank und Katz¹].] E. Meyer und Weiler²) kommt das Verdienst zu, als erste aus diesen Beobachtungen für die Praxis Nutzen gezogen zu haben. der gebräuchlichen Anästhetika bei der Bierschen Venenanästhesie, aus diesen Beobachtungen für die Praxis Nutzen gezogen zu haben. aus diesen Beobachtungen für die Fraxis kutzen gezogen zu nauen. Sie erzielten beim Tetanus durch Injektion von 10-15 ccm einer 1% jegen Novokainfösung ein Nachlassen der Kieferklemme, allerdings kein vollständiges. Auf diese Unvollständigkeit ist es vielleicht zurückzuführen, daß davon nicht der gebührende Gebrauch gemacht worden ist. Ich selbst habe ohne Kenntnis der Arbeit von Meyer und Weiler Novokain- und Eukaininjektionen zur Lösung der tetenischen Kieferklemme gunfchlen?) Eine Reihe so beder tetanischen Kieferklemme empfohlen<sup>3</sup>). Eine Reihe so behandelter Tetanusfalle haben mich inzwischen weiter von der Richtigkeit dieses Vorgehens überzeugt, und zweifle ich nicht mehr daran, daß man jeden Fall von tetanischem Trismus ausschalten kann.

Nach diesen Erfahrungen lag es nahe, auch an anderen Muskeln zu versuchen, ob ein pathologischer Kontraktionszustand durch Einverleibung solcher Mittel in den Nerv oder in den Muskel selbst gelöst werden kann. Die Injektion in den Muskel ist das einfachere. Deshalb wandte ich mich in erster Linie diesem Verfahren zu. In einer großen Anzahl von Fällen konnte ich recht bemerkenswerte Erfolge erzielen. Die wichtigsten sollen hier kurz besprochen werden.

Bei der Behandlung von Gelenkkontrakturen sind mir die Injektionen von Novokain oder Eukain in die Muskulatur ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden. Einer meiner ersten so behandelten Fälle war recht eindrucksvoll:

handelten Fälle war recht eindrucksvoll:

31 jähriger Mann, der im August 1917 einen Infanteriegewehrdurchschuß durch die linke Tibbiarpiphyse erlitten hatte, hatte davon eine Beugekontraktur im linken Kniegelenk zurückbehalten, infolgederen er mit Spitzfußstellung ging. Monatelang durchgeführte Pendel, Massage- und Zugbehandlung in verschiedenen Lazaretten hatten das Bein nicht gestreckt. Außer der Kontraktur und einer beträchtlichen Muskelatrophie an dem betroffenen Bein war kein Befund zu erheben. Hysterische Zeichen fehlten. Am 10. Mai 1921 Injektion von 50 ccm 11,2% joiger Novokain-Suprareninlösung in die Beugemuskulatur. Einige Minuten darauf war das Knie in Streckstellung. Der Kranke konnte mit ganzer Sohle auftreten. Bei der Wiedervorstellung nach vier Monaten zeigte es sich, daß ein vollständiger Dauererfolg vorlag. Der Verletzte ging wie jeder Gesunde, klagte nur noch über Mangel an Ausdauer im verwundeten Bein, was bei der noch immer vorhandenen Muskelschwächung nicht wunderbar war. Es lag auch noch eine Minderung des Umfangs am Oberschenkel von 4 cm vor.

Einen ähnlichen, vielleicht nicht so vollkommenen Erfolg erzielte ich bei einem 25 Jahre alten Mädchen mit Kniegelenkskontraktur nach traumatischem Bluterguß.

Seitdem habe ich derartige Injektionen in die Muskulatur bei allen möglichen Kontrakturen und verwandten Zuständen angewendet. Wenn auch die Erfolge nicht in allen Fällen derartig offensichtlich zutage lagen, so kann ich doch so viel sagen, daß ich diese Injektionen nicht mehr missen möchte. Sie erleichtern z. B. oft beträchtlich die Redression bei Klumpfüßen, Spitzfüßen u. a. m.

Als weiteres Beispiel sei ein Fall angeführt, der für alle Zu-

Als weiteres Beispiel sei ein Fall angeführt, der für alle Zuschauer höchst eindrucksvoll war.

8 jühriger Junge mit progressiver Muskeldystrophie hatte einen derartig hochgradigen Spitzfuß, daß vordere Schienbeinkante und Fußrücken einen geraden Winkel bildeten. Die Wadenmuskulatur war bretthart gespannt. Auch mit größter Kraftanstrengung gelang es nicht, den Fuß in Dorsaflexion zu bringen. Injektion von 25 ccm einer 0,1% jegen Eukainlösung änderte daran nichts. Dagegen bewirkte am nächsten Tage eine Injektion von 25 ccm einer 0,2% jegen Lösung fast sofort eine derartige Erschlaffung der Wadenmuskulatur, daß mit Leichtigkeit ein Gipsverband in rechtwinkliger, ja sogar in leicht spitzwinkliger Stellung des Fußes hätte angelegt werden können. Am nächsten Tage war die Wirkung wieder vollkommen verschwunden.

Die Snasmen und nervösen Kontraktionen der Muskeln spielen

Die Spasmen und nervösen Kontraktionen der Muskeln spielen eine viel größere Rolle, als man gemeinhin annimmt. So werden z. B. narbige und arthrogene Kontrakturen nach Unfällen durch gleichzeitige spastische Muskelverkürzungen verschlimmert. In verschiedenen Fällen traumatischer Kontrakturen gelang es mir, durch intramuskuläre Eukaininjektionen innerhalb weniger Minuten auffallende Besserung zu erzielen, und zwar, was ausdrücklich bemerkt sei, auch bei berufsgenossenschaftlichen Unfallkranken.

Beispiel:

Beispiel:
51 jähriger Waldarbeiter kam am 1. Januar 1922 in Behandlung mit geradwinkliger Streckkontraktur des kleinen Fingers nach Phlegmone der Hand. Einige Eukaininjektionen in die Muskulatur der Fingerstrecker genügten, um innerhalb weniger Tage eine vollständige selbsttätige Beugung des Fingers bis zur Berührung mit der Hohlhand herbeizuführen. Nach 11 tägigem Aufenthalt konnte der Verletzte entlassen werden, wobei die letzten 4 Tage nur noch zur Beobachtung auf ein Rezidiv benutzt waren, was nicht eintrat.
Sehr eindrucksvoll war auch die Besserung bei einem 18 jährigen landwirtschaftlichen Arbeiter, der Ring- und Kleinfinger nebst den dazugehörigen Mittelhandknochen verloren hatte. Zeige- und Mittelfinger waren hochgradigst versteift. Eukaininjektionen führten innerhalb weniger Tage bedeutende Besserung herbei. Die nun einsetzende Behandlung mit aktiven und passiven Bewegungen fand schon eine gewisse Bewegungsfähigkeit vor und wurde dadurch beträchtlich erleichtert.

erleichtert.

Ähnlich war es in anderen Fällen. Demnach sollte man auch bei narbigen Kontrakturen eine Vorbehandlung der Muskeln mit Eukaininjektionen vornehmen. Die sekundaren Muskelspasmen werden dadurch ausgeschaltet, die eigentliche Behandlung der Kontraktur erleichtert und abgekürzt. Akut entzündliche Erkrankungen bilden keine Gegenanzeige gegen die Injektionen.

Ein 28 jähriger Mann mit hochgradigster entzündlicher Kiefer-klemme konnte 10 Minuten nach Injektion von je 10 ccm 0,2% jeger Eukainlösung in M. temporalis und masseter der kranken Seite noch vor der Eröffnung eines periostalen Abszesses den Mund so weit öffnen, daß man ihn hegung untersuchen konste men hätte iden Einzeit daß man ihn bequem untersuchen konnte; man hätte jeden Eingriff an den hintersten Mahlzähnen vornehmen können.

Bei Knochenbrüchen habe ich die Injektionen zum erstenmal an einem hohen Oberschenkelbeuch mit ganz kurzem oberen Fragment in Anwendung gebracht. Hier war die schlechte Lage des



Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 91,
 M. m. W. 1916, Nr. 43.
 M. Kl. 1921, Nr. 36.

oberen Bruchstückes auch durch Gegenzug nicht zu beeinflussen gewesen. Nach Lähmung der Gesäßmuskeln und des Ileopsoas wurde es möglich, das stark gebeugte und abduzierte Fragment so zu beeinflussen, daß es in Berührung mit dem distalen Fragment gebracht werden kennte. Daraufhin trat sehr bald Heilung ein. Seitdem mache ich bei Frakturen den ausgiebigsten Gebrauch von derartigen Injektionen. Bei einer großen Zahl von Unterschenkelbrüchen mit starker Verschiebung der Bruchenden habe ich nach Eukaininjektionen von der Extensionsbehandlung absehen können. Bei Oberschenkelfrakturen ist das nicht der Fall. Röntgenaufnahmen zeigten, daß es nicht möglich ist, mit Gipsverbänden die durch Eukaininjektion ermöglichte Streckung festzuhalten. Auch die suprakondylären Oberarmfrakturen und die Radiusfrakturen konnten nicht wesentlich beeinflußt werden. Vielleicht habe ich zu wenig injiziert. Die Dosierung macht noch immer Schwierigkeiten. Auch muß man mit der Möglichkeit rechnen, daß nach den Injektionen Fieber auftritt, was allerdings gerade bei Frakturen bis jetzt nachweisbar nicht vorgekommen ist. Immerhin liegt darin noch immer eine gewisse Schwierigkeit, denn oft fehlt bei Frakturen die Zeit zu erproben, ob der Betreffende auch größere Gaben des Mittels verträgt. Daß aber die Injektionen wirken, ist zweifellos. Das beweisen neben den Unterschenkelbrüchen zwei Unterarmfrakturen mit hochgradigster Verschiebung der Bruchenden. Bei dem einen lieser Fälle gelang es mit Plexusanästhesie und außerdem Quer-schnittsanästhesie, beim anderen nur mit Querschnittsanästhesie eine gute Aneinanderpassung der Knochen zu erreichen. Die Stellung konnte durch einen der Haut unmittelbar aufliegenden zirkulären Gipsverband festgehalten werden.

ei den Luxationen. Bei diesen möchte ich sie als unentbehrlich bezeichnen. Hierbei wird es auch besonders klar, daß sie nicht durch Schmerzbetäubung wirken, sondern durch Muskelerschlaffung. Der Schmerz ist nämlich bei der Einrenkung vorhanden, hört allerdings sofort hinterher auf. Die Einrenkung selbst ist spielend leicht. Bei der Oberarmverrenkung spritze ich in daß M. pectoralis, den M. deltoides, sowie in das Bündel des M. latissimus dorsi, teres major usw. Zur Einrichtung genügt dann ein einfacher Zug am Arm. Meine Erfahrung gründet sich auf 6 Fälle, dazu kommen noch einige, die meine Assistenten eingerichtet haben. Unter den von mir eingerichteten sind 2, bei denen von anderer Seite vergebens schon Repositionsversuche in Narkose gemacht waren. Bei einem Fall lag eine gleichzeitige Fraktur des Oberarmhalses vor, trotzdem gelang auch hier die Einrichtung leicht.

Einer meiner Assistenten, Dr. Thurmstädter, konnte einen luxierten Unterkiefer durch gelinden Druck einrichten, nachdem er in beide M. temporales und Masseteren je 10 ccm, im ganzen also 40 ccm <sup>1</sup>/<sub>2</sub> <sup>0</sup>/<sub>0</sub> iger Novokainlösung eingespritzt hatte. Vorher war ihm die Einrichtung nicht gelungen.

Die gleiche Erfahrung konnte ich bei einer Ellenbogenverrenkung einer jungen, kräftigen Schauspielerin machen. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Stunden nach Injektion von je 20 ccm 0,2% iger Eukainlösung in Bizeps und Trizeps erfolgte die Einrenkung auf einfachen leichten Zug am Unterarm. Am nächsten Abend konnte die Verletzte wieder auftreten.

Von Verbänden habe ich nach so leichter Einrenkung der Luxationen oft ganz, meistens jedenfalls sehr bald abgesehen. Die Verletzten haben meist nach wenigen Tagen ihre Tätigkeit wieder aufgenommen.

Erwähnen möchte ich noch 2 Fälle von Luxationen im Talokruralgelenk mit gleichzeitigen Knöchelbrüchen und zwar deshalb, weil nicht nur die Einrichtung leicht war, sondern auch keinerlei Neigung zu Reluxation bestand. Dasselbe konnte ich nach Supramalleolarfrakturen beobachten. Überhaupt habe ich den Eindruck, daß die Endergebnisse aller Luxationen, ebenso aller Unterschenkelfrakturen bessere waren als früher.

Daß auch bei angeborener Hüftgelenksverrenkung das Verfahren zu empfehlen ist, konnte ich an einem 5jährigen Knaben nachweisen, bei dem schon eine ganze Reihe vergeblicher Einrenkungsversuche vorgenommen waren, nicht nur von mir, sondern auch von einem bekannten auswärtigen Orthopäden. Nach mehrwöchiger Vorbehandlung mit Eukaininjektionen in die Gesäß- und Adduktorenmuskeln, sowie in den Ileopsoas gelang die Einrichtung in Narkose innerhalb weniger Minuten ohne besondere Kraftaufwendung. Keine Adduktoren störten, der einzige Strang, der sich beim Zug am Bein anspannte und er hart und unnachgiebig anzufühlen war, war das Ligam ilio-femorale. So war die Reposition leicht, die Adduktoren geschont. Seitdem ist ein halbes Jahr vergangen. In regelmäßigen Zwischenräumen vorgenommene Röntgen-

photographien haben gezeigt, daß eine tatsächliche, vollkommene Reposition vorliegt.

Schließlich sei noch eine Anwendung der künstlichen Erschlafung quergestreifter Muskulatur erwähnt, nämlich die zu Baucheckennähten. Die beste Erschlafung und damit Erleichterung der Naht bewirkt eine gute Sakralanästhesie. Leider sind dabei Versager häufig. Deshalb wende ich sie nur noch in geeignet erscheinenden Fällen an (keine Fettleibigkeit, keine besondere Erregtheit). In allen anderen Fällen erleichtere ich mir die spätere Bauchdeckennaht mittels Injektion anästhesierender Mittel in die Bauchmuskulatur vor der Eröffnung der Bauchhöhle. So kann man die Muskeln bei der fortlaufenden Peritonealnaht leichter mitfassen, besonders nach querer Durchschneidung. Den Achternähten der Bauchdecken, wie ich sie im Zentralblatt für Chirurgie, 1920, Nr. 26 a, beschrieben habe, bin ich treu geblieben. Man erspart Zeit und Geld.

Auch vom Nerven aus habe ich mit Erfolg die Lähmung von Muskeln vorgenommen, so in einem Fall von klonischen Gesichtskrämpfen nach Schädelbruch. Eukaininjektionen ins Fazialisgebiet vor dem Ohr beseitigten die quälenden Krämpfe für mehrere Stunden so gründlich, daß Schlaf eintrat. Auch tonische Kaumuskelkrämpfe nach Schädelbruch konnten so bis zur Dauer von 7 Stunden aufgehoben werden. In einem Fall von schwerstem postoperativem Singultus nach Tubenresektion wegen Tubargravidität konnte durch Phrenikuslähmung, aber nur für eine Stunde, Ruhe erzielt werden. Übrigens führte die Anlegung eines zökalen Afters in diesem Fall bei der schon fast pulslosen Frau sofortiges Aufhören des Singultus mit folgender Heilung herbei. Phrenikusblockade zur Lähmung der rechten Zwerchfellhälfte bei Gallensteinoperationen habe ich schon oft mit Erfolg angewendet und möchte ich diese nicht mehr missen.

Die glatte Muskulatur kann durch Injektion mit anästhesierenden Mitteln ebenso erschlafft werden. In den meisten Fällen hat es mit einer Schmerzbetäubung nichts zu tun. Nach einer gut gelungenen Präsakralanästhesie kann man das starre Rektoskop spielend leicht 20—30 cm weit einführen. Der Kranke fühlt dabei eigentlich alles, sowie man über das Rektum hinaus ist. Er hat aber keine Schmerzen, denn man trifft nirgends auf einen nennenswerten Widerstand. Alles weicht dem starren Rohr mit Leichtigkeit aus. Nun hat die präsakrale Anästhesie den weiteren Vorteil, daß sich Spasmen oder spasmenartige Kontraktionszustände der Muskulatur vom Rektum, Flex. sigm., Colon desc. und wahrscheinlich auch Zökum oft nicht nur für Stunden, sondern bisweilen für Tage, Wochen und Monate, ja in einzelnen Fällen vielleicht für ständig beheben. Es tritt ein ganz anderer Tonus der Muskulatur ein. Die dadurch bewirkte Erleichterung des Stuhlgangs übt oft den wohltätigsten Einfluß auf das Befinden der Kranken aus.

Die Erleichterung des Stuhlganges und den Wegfall der übermäßigen Kontraktionen habe ich mir für operative Zwecke zunutze gemacht bei stenosierenden Rektumkarzinomen. Bei diesen wird der Verschluß meistens nicht durch das Karzinom, sondern durch die Muskelspasmen zu einem vollkommenen gemacht. Nach präsakralen Injektionen geht reichlich Kot ab, der Bauch Wird weich, so daß Fälle primär amputiert bzw. reseziert werden konnten, bei denen man sonst vorher einen künstlichen After am Bauch angelegt hätte. Nachdem ich mich an der Leiche durch Farbstoffinjektionen überzeugt hatte, daß die Flüssigkeit bei Präsakralinjektionen bis zum Beginn des 3. Lendenwirbels, also bis hinter das Colon asc. und Colon desc. dringt, habe ich im Vertrauen auf die dadurch bedingte Aufhebung spastischer Kontraktionen bei Kolonkarzinomen nach der Resektion die End-zu-End-Vereinigung ausgeführt, in 3 Fällen mit bestem Erfolg.

Die gleichzeitig zur Rektoskopie vorgenommene Präsakralanästhesie mit 130 ccm 0,1% iger Eukainlösung führte bei einer 56 jährigen, fettreichen und herzschwachen Dame, die wegen Gallensteinkoliken meiner Privatklinik zugewiesen war, zu einer volkommenen Behebung der hochgradigsten, seit Jahren bestehenden Verstopfung für die Dauer von etwa 2 Monaten. Die alte Nothnagelsche Ansicht über abnorme nervöse Einstellung der Kolonsektum-Peristaltik als Ursache der funktionellen Obstipationen wird dadurch bestätigt. Auch Thaysen nimmt an, daß 60% aller Obstipationen vom Rektum ausgehen, Pal spricht von hypertonischen Krampfzuständen, die in den unteren Teilen des Dickdarmes häufig anzutreffen sind. Der Gedanke, chronische Stuhlverstopfung auf die beschriebene Art zur Heilung zu briagen, liegt also nahe. Ich verfüge über eine Reihe von Beispielen von Heilung oder wenigstens



<sup>4)</sup> M. Kl. 1922, Nr. 17.

günstigster Beeinflussung chronischer Verstopfung für Wochen und Monate. Es erscheint mir durchaus wahrscheinlich, daß man durch Wiederholung der präsakralen Injektionen in geeigneten Fällen Dauerheilung herbeiführen kann. Folgender Fall, der in mehr als einer Hinsicht bemerkenswert ist, scheint das auch zu beweisen:

Darmbeschwerden schon behandelt, hatte seit April 1921 wieder Beschwerden, Durchfälle, Darmgeräusche, Schmerzen in Magengegend und Rücken, Erbrechen, Aufstoßen, Abmagerung. Aufgetriebener Leib mit viel Gurren und Darmsteifungen von der Mittellinie nach links zu. Im Stuhl Schleim und Blut. Röntgendurchleuchtung ergibt hochstehenden, quergestellten Magen, später auffallend starke Füllung des aufsteigenden Kolons. Da auch ein Tumor fühlbar ist, der wahrscheinlich dem Querkolon angehört, weitere Durchleuchtungen auffallende Unterbrechungen im Querdarm und Colon desc. ergeben, da ferner 10—12 cm vom After entfernt eine Membran zu fühlen ist, die weiteres Einführen des Rektoskops verhindert, wird der Kranke der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses überwiesen. Nach einer Präsakralanästhesie gelingt weiteres Einführen des Rektoskops leicht. Röntgenuntersuchungen ergeben: keine auffallende Unterbrechungen des Dickdarmschattens und keine besondere Erweiterung des Colon asc. mehr. Da die gute Stuhlentleerung, die bald nach der Präsakralanisthesie einsetzte, nach wenigen Tagen wieder aufhört, wird erneut eine Präsakralanästhesie angelegt. Nanmehr ist die Stuhlentleerung geregelt, der Kranke fühlt sich wohl. Dieser gute Zustand bleibt, wie eine Untersuchung nach reichlich einem halben Jahr ergeben hat. Die seinerzeit so auffallende und die Einführung des Rektoskops hindernde Membran fühlt man nur undeutlich, lediglich als ganz weiche Falte. Meine früher geäußerte Ansicht<sup>9</sup>), daß Membranen wie die Ano-Rektalmembran, nur durch Muskelkontraktionen störend wirken, wird dadurch bestätigt.

Bei Pylorospasmen habe ich auch mit Vorteil die Injektionen angewendet. Bei einem Mann mit Hernie der Linea alba traten nach einigen Wochen wieder Beschwerden ein. Hier war mit Deutlichkeit eine Narbe am Pylorus zu erkennen gewesen. In anderen Fällen war der Erfolg besser. Eine 24 jährige Zigarettenarbeiterin, die seit über einem Jahr wegen Magenschmerzen nach dem Essen und Erbrechen, gelegentlich auch von Blut, vergebens behandelt worden war, zeigte bei der Appendektomie neben allgemeiner Mesenterialdrüsenschwellung eine deutliche Verdickung des Pylorus mit unsicherer Narbe. Eine in den Pylorus vorgenommene Injektion beseitigte die Magenbeschwerden sofort. Bei der Wiedervorstellung, zwei Monate nach der Entlassung, gab sie an, überhaupt nichts mehr von Magenbeschwerden empfunden zu haben. Besonders möchte ich folgenden Fall noch anführen:

22 jährige junge Dame, die seit 2 Jahren an heftigen Magenbeschwerden gelitten hatte und deshalb von verschiedenen Arzten und in verschiedenen Sanatorien vergebens behandelt war, wurde im Januar 1920 von mir wegen einer rechtsseitigen Ovarialzyste operiert mit einer gleichzeitigen Appendektomie. Prompte Heilung, die erhoffte Besserung der Magenbeschwerden blieb aber aus. Im Februar 1922 wurde die Dame wieder von mir operiert wegen einer Zyste im Lig. latum. Dabei injizierte ich in den derben Pylorus von zwei Stellen aus je 4 ccm ½ % iger Novokainlösung. Danach waren die Magenbeschwerden sofort verschwunden und kamen auch nicht wieder, als die Kranke einige Wochen später eine Phlegmone am Oberschenkel bekam.

Nach diesen und anderen Fällen ist es mir zur Gewißheit geworden, daß beim Pylorospasmus Eukain- oder Novokaininjektionen von wohltätigstem Einfluß sein können. Auch zu anderen Zwecken habe ich den Pylorus gelähmt, nämllich zur Erleichterung des Übertrittes von Jejunal- und Duodenalinhalt in den Magen bei einem Fall von hochsitzendem Dünndarmverschluß. Daraufhin erbrach der Kranke ohne Anstrengung große Mengen Darminhalt. Wenige Stunden nach der Operation war der vorher aufgetriebene Leib weich und eindrückbar. Schon vor Abgang von Winden war

<sup>8</sup>) M.Kl. 1921, Nr. 27.

das Krankenlager merklich erleichtert. Zu dem gleichen Zweck habe ich in letzter Zeit die Pyloruslähmung nach Duodenotomie wegen eingekeilten Gallensteinen angewendet, auch hier mit dem gleichen Erfolge.

Diese Fälle mögen genügen, um zu zeigen, daß man mit Jujektionen von Anästheticis spastische Zustände des Magen-Darmkanals aufs Günstige beeinflussen kann. Hinweisen möchte ich bei dieser Gelegenheit auf die Mitteilung A. Mayers<sup>6</sup>), der nach Lumbalanästhesie postoperativen lleus verschwinden sah. Ich halte es nicht für unmöglich, daß es sich auch hierbei um eine Lähmung spastischer Tätigkeit der Darmmuskulatur handelte. Ich selbst habe einen chronischen unvollständigen, postoperativen Adhäsionsileus nach Präsakralanästhesie mit Eukain vollständig verschwinden sehen. (Beobachtungsdauer 3 Monate.)

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß man die Dilatation vom Zervikalkanal des Uterus durch parametrane Leitungsanästhesie sich bedeutend erleichtern kann. Wenigstens ist es mir in einer Anzahl von Fällen gelungen, den Kanal mit Dilatatoren so schnell zu erweitern, daß sich nach wenigen Minuten ein Widerstand nur bei den dicksten Dilatatoren fand, alles ohne Dehnungsschmerz. Trotzdem konnte man in keinem der Fälle von einer richtigen Anästhesie sprechen, obwohl ich größere Dosen genommen hatte als gewöhnlich angegeben wird, nämlich bis 40 ccm 1% jeger Novokainlösung. Man hatte durchaus den Eindruck, als ob die Schmerzlosigkeit nur durch das leichte Nachgeben der Zervixmuskulatur bedingt war. Küster? berichtet, daß er bei schwangeren Frauen Zervixrisse genäht habe nach Infiltration mit Novokain-Suprareninlösung, ohne daß Entbindung eintrat. Sollte nicht auch hier die muskellähmende Wirkung des Novokains eine Rolle spielen?

Vielleicht ist das Anwendungsgebiet für die Anästhetika zur Muskelerschlaffung noch viel größer. Es mag aber genügen, ar der Hand der mitgeteilten Fälle auf diese bis jetzt nicht planmäßig geübte Anwendungsart zunächst hinzuweisen. Andere Mittel alt Novokain und Eukain habe ich nicht versucht. Die Wirkung ist bei beiden deutlich vorhanden. Beim Masseterkrampf der Tetanuskranken hat mein Assistent Dr. Rückart die Beobachtung angestellt, daß nach Eukainnjektionen die Wirkung etwas langsamer eintritt, dafür aber viel länger andauert. Diesen Eindruck habe ich auch gehabt und habe deshalb bis zu einem gewissen Grade Eukain bevorzugt. Das steht auch in Übereinstimmung mit der Angabe, daß dem Eukain früher schon eine gewisse kurare-ähnliche Wirkung zugesprochen wurde\*). Nach meinen bisherigen Erfahrungen glaube ich für die quergestreifte Muskulatur Eukain, etwa in 0,2 % iger Lösung, empfehlen zu können. Ob man gut tut, Suprarenin hinzuzusetzen, steht noch dahin. Notwendig erscheint es nicht, ich habe aber den Eindruck, als ob Suprareninzusatz eine schnellere Wirkung herbeiführt. Man muß übrigens daran denken, daß Adrenalin Krampfzustände in den Gliedmaßen auslösen kann\*, wird also größere Gaben von Suprarenin vermeiden. Benötigt man höhere Dosen von Novokain oder Eukain, so muß man bei dem Kranken erst erproben, wieviel er verträgt. Es gibt Leute, die schon nach geringen Dosen siebern, bei den meisten kann man 50—60 ccm einer 0,2 % igen Lösung von Eukain B ohne Schaden und ohne Beschwerden verwenden. Fieber kann auch eintreten ohne Suprareninzusatz. Ossens handelt es sich hierbei um persönliche Veranlagung. Unter den wenigen Fällen, die unter Fieber zu leiden hatten, waren Mutter und Tochter, die wegen verschiedener Leiden gespritzt waren, erstere wegen Kontraktur im Knie, letztere wegen Littlescher Krankheit.

Weitere Beobachtungen werden ergeben, inwieweit die beschriebene Behandlung auszubauen ist. Daß sie eine Zukunft hat, möchte ich nach dem Dargelegten annehmen.

9) Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 36. / 7) Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 1. / 9) Zit. Nürrberger, M.m. W. 1921, Nr. 8. / 9) Frank, Klin. Wschr. 1922, Nr. 7.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Über Arterienlappen, Epitheleinlagen, verschließbaren Anus praeternaturalis und Reserveknorpel in der struktiven Chirurgie.\*)

Von Dr. J. F. S. Esser, Charlottenburg.

Seit mehreren Jahren hat sich in meiner Arbeitsweise eine Methode von Bildung der gestielten Hautlappen entwickelt, die

\*) Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 10. Mai 1922.

durch Überlegungen auf physiologischen und biologischen Grundlagen entstanden ist.

Solche Hautlappen werden entsprechend dem Lauf der Gefäße geschnitten. Sie umfassen das Stromgebiet der Gefäße. Hierbei halte ich die Venen für noch wichtiger wie die Arterien. Man muß sich klar sein, daß eine Vene nur gut funktionieren kann durch die Tätigkeit der Kapillaren, welche wieder nur wesentlich arbeiten können, falls sie von den Arterien gespeist werden. Also ist der dauernde Druck in den Arterien notwendig für die Funktion der Venen. Ich halte deswegen den venösen und Lymphabsiaß für



wesentlicher zur Instandhaltung des Transplantates wie dessen Zufuhr, weil man bei ungestielten, freien Transplantaten bessere Einheilungschancen konstatiert wie bei gestielten Lappen, wo der Abfluk schwer gestört ist. Daß bei den freien Transplantaten in den ersten Tagen nur eine ganz minimale Ernährung, welche bloß durch Osmose und Diffusion, vielleicht auch durch eine vitale Arbeit der Zellen, stattfindet, ist klar. Andererseits konnte man meinen, daß hier auch in gleichem Maße der Abfluß gestört wäre. Dies trifft nicht ganz zu. Erstens befindet sich rings um das freie Transplantat herum eine minimale Flüssigkeitsmenge (Blutserum, Lymphe). Die Zellen des Transplantates können darin ihre Abfallsstoffe und Toxine los werden und das umringende Gewebe wird immer sorgen, daß die Flüssigkeit isotonisch mit dem Serum bleibt. Außerdem bleiben zwar die meisten Zellen des freien Transplantates vorläufig lebend, sie befinden sich aber in einem Zustand, der einem Winterschlaf gleichkommt. Diese Zellen werden bei weitem nicht so intensiv leben und insbesondere nicht so viel Abfallsprodukte erzeugen wie Zellen in einem Transplantate, wo der Abfluß total gestört, der Zusluß aber ad maximum besteht. Solche von Blut strotzenden Gewebe, schwarzblaue Lappen, sind von altersher bei den Chirurgen sehr gefürchtet. Man muß dabei unterscheiden zwischen Lappen, welche sofort nach der Einnähung blau aussehen, aber nachher langsam rötlich werden, und solche, welche erst blaß sind und im Laufe von Stunden mehr und mehr blau werden. Die ersteren sind nicht ungünstig. Dies wäre zu erklären dadurch, weil bei den ersteren der starke Blutdruck in den Arterien, welche erst keine genügenden Absußbahnen findet, durch die erzeugte Drucksteigerung in den restierenden Venen einen Absuß herbeiführt. Diese Venen werden erweitert und vergrößern ihren Betrich, passen sich gewissermaßen durch Hyperfunktion den neuen Umständen an. Ich stelle mir vor, daß, wenn die Arterien dauernd mit Kochsalz statt mit Blut gefüllt würden, die Venenfunktion und damit der Abfluß von Giften ebenso stattfinden konnte und der Lappen sich halten würde, bis er aus der Umgebung genährt wird. Anders liegt die Sache bei den erst weiß und nach und nach blau werdenden Lappen. Hierbei muß angenommen werden, daß die Zuflußgefäße kaum funktionieren und dadurch auch der Abflußmechanismus stockt. Der arterielle Blutdruck entwickelt aber durch die Tätigkeit der sich erweiternden Kollateralen eine Blutfüllung des Transplantates. Es fehlt aber ein genügender Blutdruck in den durchtrennten Stammgefäßen des Transplantates, um die Venensunktion aufrecht zu erhalten, falls die Stammvene verletzt ist und die feineren Venen nur durch Anschwellung die Funktion übernehmen sollten.

Die Zellen eines innervierten Transplantates, also eines Transplantates, wo die, die Gefäße begleitenden, Nerven in Funktion bleiben, entwickeln im Anfang eine außerordentliche Tätigkeit. Man sieht dies aus der sog. reaktiven Hyperämie. Daß diese Hyperämie aktiv ist, geht klar hervor aus der Wahrnehmung von Bier, daß die Haut eines Amputationsstumpfes, wenn im Tierexperiment die durchschnittenen Gefäße bei der Amputation nicht abgebunden wurden und das Tier verblutete, doch eine rötliche Farbe bekam, trotzdem man erwarten würde, daß sie durch den maximalen Abfluß blaß werden müßte. Ganz klar war man sich über die Vorgänge bei gestielten Transplantaten bis zu ihrer Absterbung oder Einheilung nicht. Die Beurteilungen und Ratschläge, sogar von scharfen Beobachtern sind symptomlos und nicht immer richtig durch ihre Verallgemeinerung von Wahrnehmungen in besonderen Fällen. So rät Dieffenbach, in gestielten Lappen eine etwa vorhanden Stemmen vorhanden Stemmen vorhanden Stemmen vorhanden stemmen vorhanden stemmen vorhanden stemmen vorhanden vorhande handene Stammarterie immer zu unterbinden.

Er wird schon recht gehabt haben, daß in einzelnen Fällen, wo ein zu starkes Mißverhältnis zwischen Zu- und Abfuhrwegen bestand, z. B. wo sämtliche Venen fehlten, der zu große Blutzuführ eine Vergiftung herbeiführte, besonders wenn durch noch vorhandene Innervation die hyperfunktionierenden Zellen die reichlich zugeführte Nahrung vollständig verdauten und nun an ihren eigenen Giften zugrunde gingen.

In solchen Fällen gab der Rat Dieffenbachs Veranlassung, daß das Transplantat praktisch ein freies Transplantat wurde. Im allgemeinen ist aber sein Rat sicherlich nicht zu befolgen, da durch die indirekte Herabsetzung der Veneniunktion gewöhnlich geschádet wird.

Bei den von mir systematisch ausgebauten verschiedenen "Arterienlappen" suche ich sogar die Stammarterie natürlich mit den begleitenden Venen und Nerven in dem Stiel zu behalten und gehe noch weiter, ich suche alle anderen Gewebe als unnötig und

störend fortzulassen. Die Stiele sollen keinen Hautstiel, sondern nur Gefäße mit den begleitenden Nerven und etwas umgebendem schützendem Bindegewebe in sich haben. Der Vorteil ist, daß man den Lappen ohne irgendwelche Störung um 1800 drehen kann, weil der nur aus elastischen Teilen bestehende Stiel davon keine Nachteile hat. Der sonst übliche Rat bei gestielten Lappen, ein Stiel soll möglichst breit sein, ist falsch, im Gegenteil, er soll möglichst schmal sein. Bei einem breiten Stiele und starker Torsion wird die eine Seite des Stieles zusammengepreßt und die andere Seite ausgedehnt und zu der Mittellinie gezogen. Dadurch kommen die Gefäße ev. in Gefahr, zugedrückt zu werden. Der Rat, betreffend breite Hautstiele, hat nur Sinn, wenn der Stiel mangelhaft geformt ist und keine größeren Gefäße enthält, so daß die Quantität den Mangel an Qualität ersetzen muß. Die Hautlappen selbst werden, nachdem der Verlauf der Stammarterie palpatorisch sestgestellt ist, aus dem Versorgungsgebiet jener Gefäße geschnitten. Diejenigen, welche solchen Operationen zum erstenmal beiwohnen, pflegen sich zu wundern, wie man oft mehr wie handgroße Lappen an bloß ein paar Millimeter dicken Stielen zu schneiden wagt. Bei richtiger Technik, d. h. Nichtverletzung der Gefüße, ist dies kein Wagnis, vielmehr das Gegenteil. Man soll sich aber nicht bemühen, um die Gefäße anatomisch frei zu präparieren, im Gegenteil, sie müssen trotz der Feinheit des Stieles nicht sichtbar werden, sondern von einer schützenden Bindegewebeumkleidung versehen bleiben. Ein solcher Stiel braucht nur an einer kleinen Stelle, z. B. 1 cm lang, so schmal zu sein, damit die Stieldrehung dort stattfinden kann. Andererseits kann der Gefäßstiel auch viele Zentimeter lang sein und zwar besonders, wenn man den Stiel durch einen subkutanen Tunnel zichen will und dort unauffällig, sogar unsichtbar zurücklassen. Ein anderer Vorteil der Arterienlappen ist, daß sie von weitentsernten Stellen geholt und zu einem weit von dem Stiel entfernten Defekt geführt werden können, ohne dafür Hautmaterial im Stiele unnütz, sogar störend zu verlieren.

Der Hauptvorteil ist, daß der Stiel dauernd bestehen bleiben kann und dadurch die Sensibilität und überhaupt die ganze Vitabilität maximal imstande bleibt. Die Innervation ist dabei auch sehr wichtig, noch wichtiger, wie wir heutzutage zu erklären imstande sind. Erstens ist die Sensibilität für den Patienten sehr angenehm und wichtig und schützt gegen Gefahren von Verbrennung und Verletzung. Dann scheint für die Lebensfunktion von jeder Zelle, sogar die einfachste, die Innervation, eine Rolle zu spielen.

Noch wichtiger ist aber, daß höher gebildete Zellen und Elemente ohne Innervation immer zugrunde gehen, insbesondere ist

dabei auf die so wichtigen Muskeln zu achten.

Die gute Drainage, Nahrungszufuhr und Innervation der Arterienlappen machen, daß die feineren Elemente solcher Lappen nicht zugrunde gehen. Jede Schnittwunde verursacht eine Narbe. Jeder Lappen zeigt eine gewisse Schrumpfung. Beide Vorgänge sind Resultate von immer vorhandener Zellennekrose. Wenn man sagt, ein frei transplantierter Lappen ist eingeheilt, dann vergißt man, daß ein wesentlicher Teil eines freien Transplantates immer zugrunde geht und es soi eliminiert oder in Narbengewebe umgewandelt wird.

Die "Arterienlappen" bilden nicht nur den vollwertigen Ersatz, sondern können auch unter Umständen die Umgebung des Defektes günstig beeinflussen. Sie haben ihre eigenen Etappen und reichliche Versorgung, so daß sie nicht nur ohne Hille von der Auf-nahmewunde ihre Existenz weiter führen können, sondern auch eine etwaige kranke oder schlecht versorgte Aufnahmewunde heilen oder aushelfen können. Dies ist in verschiedener Hinsicht wichtig. Erstens braucht man krankhafte und schwer vernarbte Teile nicht so radikal auszuschneiden, zweitens aber, und das ist das wichtigere, hillt der Lappen mit in dem Kampf gegen etwaige Krankheitsreste und Rezidive von Geschwülsten. Ich habe wahrgenommen, daß meine Arterienlappen bei ev. Rezidive von Karzinom in der Umgebung frei von Karzinom bleiben. Das Karzinom wuchert rings um den Lappen und läßt den Lappen wie eine fruchtbare Oase weiter leben. Ein solcher Lappen hat vorher, in dem noch unentschiedenen Kampf gegen das Rezidivieren, der Aufnahmewunde Hilfe geleistet. Es liegt der Schluß nahe, daß die Umgebung eines Karzinoms erst durch lange, vielleicht jahrelange Angriffe des Karzinoms für denselben zugänglich wird, nachdem die Schlacht verloren ist, und die Verteidigungsmittel des Organismus versagt behen oder erselbent die Karzinoms für den erselbent eine Anglich Eriter und Dentermitten und haben oder erschöpft sind. Auch in Fällen von Röntgenulkus und derartigen Fällen von Vernichtung der Vitalität von Geweben leistet ein Arterienlappen Außerordentliches, wie ich in der Praxis festgestellt habe.



Ich werde hier nicht auf die Technik der einzelnen Arterienlappen, wie Temporalis-, Frontalis-, Angularis, Okzipitalis-, Palpe bralis-, Mammaria-, Interkostalis usw. Lappen genau eingehen. Denjenigen Herren, die sich hierüber weiter informieren wollen, will ich gerne Sonderabdrucke meiner Arbeiten seit 1916 über dieses Thema abgeben und in großer Zahl Patienten zeigen in meiner bisherigen Abteilung für Gesichtsplastik im Versorgungskrankenhaus zu Tempelhof oder in verschiedenen Städtischen Krankenhäusern und Kliniken, wo ich regelmäßig als Konsiliarius zugezogen werde und operiere.

zugezogen werde und operiere.

Im allgemeinen geht man beim Schneiden der Arterienlappen so vor, daß, nachdem der Verlauf der Arterie durch Palpation ganz genau von Zentimeter bis Zentimeter, weil man den Krümmungen Rechnung tragen muß, festgestellt hat, ein feiner Jodstrich angebracht wird zur Feststellung des Verlaufs. Dies geschieht natürlich, nachdem die Haut durch Alkoholwaschungen vorbereitet ist. Die Arterienlappen sehen meist aus wie ein Ballon captiv an einer Schnur. Durch eine große Reihe von Bildern, welche jetzt projiziert werden, werde ich die praktische Verwertung von den

Arterienlappen zeigen.

#### Epitheleinlagen.

Bei der Epitheleinlage wird von einer Wundhöhle ein genauer Abdruck mit in heißem Wasser erweichter zahnärztlicher Abdruck-masse, Stents genannt, genommen. Dieser Stents besteht aus Harzen und Wachs und erhärtet in einigen Minuten. Der Abdruck wird vollständig mit einem großen Thiersch-Hautlappen, mit der Wundseite nach außen, umwickelt und wieder in die Wunde geschoben. Danach wird die Wunde unter Spannung zugenäht, so daß keine Sekret- oder Blutansammlung oder ein Vakuum zwischen Wundseite des Thierschschen Lappens und Wundhöhlenwand entstehen kann. Die spiegelglatte Einheilung der Thiersch-Lappen ist dabei die Regel. Tausende von Fällen haben wir für verschiedene Zwecke so operiert. Die Operation verwende ich fast bei jedem Patienten. welcher eine Reihe von Operationen durchzumachen hat, mehrere Male. Wenn ich an einem Operationstage, wie es oft vorkommt, mehr wie 10 Operationen mache, sind dabei fast immer 3 oder 4 oder mehr solcher Epitheleinlagen. Ich will damit betonen, wie für uns die Epitheleinlage tägliches Brot und unersetzlich geworden ist. Meistens ist sie bloß eine Vorbereitungsoperation und vereinfacht sehr wesentlich die weiteren Operationen. Manchmal aber, so zum Beispiel wo nur Taschen, welche epithelisiert sind, bezweckt werden, umfaßt sie das komplette Operationsverfahren. So besonders für Taschenbildung zur Aufnahme einer Augenprothese oder Zahnprothese, oder um einer Zahnprothese Halt zu geben. Die Wichtigkeit dieser Methode wurde auch mir von verschiedenen Chirurgen, die sie kennen gelernt haben und regelmäßig verwenden, bestätigt. Sie findet sogar im Auslande eine sehr große Anerkennung und Verbreitung. Der bekannteste englische Plastiker Gillies, welcher in einem von der Königin gestifteten sehr großen Spezialkrankenhaus für Plastiken, worin fast das gesamte englische Material geführt wird, arbeitet und über 10 000 Plastiken ausführte, nennt meine Epitheleinlage in seinem Buche, in welchem er unzählige Male die Methode vorführt, eine neue Epoche in der Chirurgie.

Auch der Kanadier Hamelton White aus Montreal hielt dort einen Vortrag über meine "Epitheleinlage" bei radikalen Mastoidoperationen und schrieb auch eine Arbeit im Mai 1922 im The Journal of Laryngology and Otology, London, über die Epitheleinlage bei Mastoidoperationen.

Der Amerikaner Warren hält außer einer Methode von einem anderen die Epitheleinlage von Esser "für die wertvollsten Fortschritte, welche die plastische Chirurgie während des Krieges machte". Ich betone dies nur, um die Brauchbarkeit der Methode genügend klarzustellen.

Außer für das Bilden von epithelisierten Taschen und Höhlen, wobei auch Urinblase, Vagina, Darmteile zu ersetzen sind, kommt die Epitheleinlage in Betracht zur Vergrößerung der Hautoberfläche nach Einschnitt quer auf die bestehende zu große Spannung. Dies ist besonders wertvoll bei Ektropion von Lippen- und Augenlidern, die dadurch den Zug verlieren. Der Einschnitt muß so tief gehen, daß etwas überkorrigiert wird. In den ersten Wochen ist dieser epithelisierte Schnitt störend sichbar, nach und nach verliert er sich durch den Turgor der Gewebe und durch das Muskelspiel und gleicht einer natürlichen Falte. Der Schnitt muß auch immer der Stelle und Form nach einer natürlichen Falte entsprechend angelegt werden. Falls bei sehr starren vernarbten Rändern die Wund-

ränder dauernd scharfkantig bleiben, kann man durch kleine Nachoperationen durch Exzision eines kleinen Keiles dieselben abrunden.
Auf ähnliche Weise kann man, falls die Nase gleichmäßig in die
Wange übergeht, eine natürliche Nasen-Wangen-Grenze herstellen
und gleichzeitig die erst zur Seite gezogene Nase dadurch befreien.
Wenn man eine Augenspalte verlängern will und dazu einen Schnitt
macht, rezidiviert durch Vernarbung immer der enge Spalt wieder.
Wenn man aber einige Wochen vorher zur Stelle, wohin man den
Kanthus verlegen will, eine minimale Epitheleinlage bis in die
Augenbölle anlegt und später bis dorthin spaltet, bleibt der Spalt
groß, weil der neue Kanthus einen etwas verstarrten fixen Punkt bildet

Ähnlich kann man den Mund vergrößern. Bei zu kleinen Nasenlöchern erweitert man dieselben ausgiebig und legt eine große Epitheleinlage in die Wunde derartig, daß man mit einem Stentskloß den neugeschaffenen Naseneingang ganz ausfüllt und jenen Teildes Kloßes, welcher mit dem Einschnitt in Berührung kommt, mit Thierschhaut überdeckt. Man muß in solchen Fällen sehr stark überkorrigieren, weil verengte Nasenlöcher durch ihre vernarbte Umgebung sehr große Neigung zu Rezidiven zeigen. Andererseits kann man in solchen Fällen aber mit keiner anderen bestehenden Methode so gut zum Ziel kommen. Man kann dabei auch große Mengen Narbengewebe ausschneiden, weil es nicht darauf ankommt, wie groß der Gewebs- und Epitheldefekt ist. Auch bei dem Ersetzen von Ohrteilen und besonders bei Neubau von ganzen Ohren ist die Epitheleinlage wichtig, ich möchte sagen unentbehrlich. Ebenso für Wiederherstellung des äußeren Teiles von einem Gehörgang.

Bei allen Arten gestielter Hautlappen kommt die Epitheleinlage für verschiedene Zwecke zur Verwendung. Es sei für Epithelisierung der Rückseite oder des sekundären Defektes, oder für beide auf einmal. Weiter für Vergrößerung der Hautoberfläche, so daß man mit wenig Material viel ersetzen kann. Ganz besonders in schwierigen Fällen in der Umgebung von Narben, wo schließlich kein anderer Weg mehr hilft, da gibt die Epitheleinlage eine leichte einfache Hilfe.

Wie einfach das Verfahren aber auch aussieht, es muß gelernt und geübt sein. Für gute Resultate braucht man Erfahrung. Wenn man aber die Erfahrung hat, kann man sicher von Erfolgen sein. Es frappiert immer die bei meiner Operation zusehenden Arzte und sogar mich selbst, wie vollständig und spiegelglatt die Thierschhaut anheilt. Es bleiben nicht die geringsten Granulationsstellen zurück. Hierin liegt der große Vorteil gegenüber anderer unsichererer Anbringung von Thierschlappen, weil dabei immer minimale oder größere granulierende Stellen zurückbleiben, die das Operationsfeld für weitere Operationen unsauber machen und zu Vernarbungen Veranlassung geben. Sogar regelmäßig lege ich zum Beispiel an der Stirn Epitheleinlagen zwischen Periost und periostlosen Knochen. Selbst da, auf dieser Knochenfläche heilt das Epithel immer spiegelglatt ein. Daß ich auf derartige Weise ganze Urinblasen, Ösophagus, Urethra in 20 cm Länge hergestellt habe, beweist die Nutzbarkeit der Methode, obwohl derartige Eingriffe weniger geübten Ärzten nicht gleich zu empfehlen wären. Das Reich der Möglichkeiten für Epitheleinlage ist damit noch bei weitem nicht erschöpft. In verschiedenen Arbeiten habe ich dieselbe erwähnt und werde diese noch ergänzen in ausführlichen Arbeiten.

Das Ausnehmen des Stents geschieht meistens nach etwa 10 Tagen. Man kann es auch einige Tage früher fortnehmen oder auch noch 1 oder 2 Wochen länger sitzen lassen. Je länger man wartet, desto kräftiger ist die Haut angewachsen.

#### Anus praeternaturalis.

Unter den vielen Fällen, bei denen ich im Virchow-Krankenhaus von Prof. Unger in Beratung gezogen war, befinden sich einige, wo ein Anus praeternaturalis vom Colon descendens anzulegen war. Angeregt durch Ungers und Kurtzahns diesbezügliche Arbeiten zur Herstellung eines verschließbaren Anus praeternaturalis haben Unger und ich ein Prinzip ausgearbeitet, das von wesentlicher Bedeutung sein dürtte. Es wird an der linken unteren Vorderseite des Bauches ein etwa Io cm langer, 5 cm breiter, rüsselartiger Hautwulst gebildet. Durch diesen Wulst wird nach Durchtrennung des Darmes das zentrale Ende geführt. Das Darmende wird ringsherum mit der Haut vernäht. Man kann durch eine einfache Stahlklammer durch Umgreifen dieses Hautschlauches den Darm vollständig abschließen. Das Prinzipielle bei unserem Verfahren, das wir demnächst ausführlich publizieren werden, ist nun



zweierlei. Erstens daß dieser Hautwulst dauernd von der Seite her gestielt bleibt, so daß bei der Abklemmung keine Stauung in dem peripheren Ende vorkommen kann, weil das seine ungestörte dauernde Gefäßverbindung von dem seitlichen Stiel erhält.

Das zweite Prinzip ist weniger wesentlich in diesem Falle und besteht darin, daß nach möglichster Verkleinerung des sekundären Defektes durch teilweises Zusammennähen seiner eigenen Wundränder untereinander der Rest des Defektes durch eine Epitheleinlage gedeckt wird.

Immerhin geschieht die Operation in zwei Tempos. Das erste Mal wird der Hautwulst angelegt, der sekundäre Defekt teilweise vernäht und der Rest durch Epitheleinlage gedeckt. Das zweite Mal, eine Woche später, wird der Darm durch den Hautwulst geführt und gleich offen mit den Hauträndern vernäht, so daß der Patient sofort Stuhl entleeren kann.

Zur Demonstration habe ich einen von unseren Patienten, der fertig ist, hier mitgebracht.

#### Reserveknorpel.

Die verschiedenartigsten Verwendungsmöglichkeiten von frei transplantierten Knorpelstücken aus dem Rippenbogen habe ich seit langer Zeit befürwortet und angewendet. Es hat sich herausgestellt, daß Knorpelstücke, die ich für spätere Verwendung zur Reserve in eine Tasche unter die Brusthaut geschoben hatte, extra günstige Einheilungstendenzen zeigten für Auto- und Homoiotransplantation. Wahrscheinlich kommt dies daher, weil solche Stücke bei der ersten Verpflanzung ein Hungerstadium durchgemacht und die Zellen sich geübt haben, um sich in diesen schwierigen Verhältnissen auszuhelfen. Etwas wie Immunität gegen die Schäden scheint entstanden zu sein. Fast bei jeder Knorpelentnahme bei den verstümmelten Soldaten pflege ich mehrere Stücke in verschiedenen Größen zu entnehmen, eins oder mehr sofort zu verwenden und den Rest als Reserveknorpel hoch hinauf in eine stumpf geschaffene Unterhauttasche zu schieben.

Diese Tasche wird durch eine feine Katgutnaht von der übrigen Wunde abgeschlossen. Bei späterer Verwendung der Reserveknorpel braucht man zur Entnahme nur einen kleinen Hautschnitt zu machen. Die Patienten pflegen untereinander die Knorpel zu verkaufen, d. h. natürlich werden vorher Wa.R. bei den Gebern gemacht. Sie rechnen einander als Marktpreis etwa 100 Mark.

#### Sehnenschlingen.

Ich demonstriere hier noch einen von 5 Patienten, bei denen ich die langen Sehnen des Vorderarms herausgeholt habe, mit Bauchhaut umkleidet und als Schlinge in sich vernäht. Diese Operation wurde vorgenommen zwecks Steuerung und Haltung einer kurzen handschuhgroßen Handprothese, weil diesen Patienten die Hand amputiert war. Der hier vorgeführte Patient hat zwei Sehnenschlingen an der Streck- und eine Sehnenschlinge an der Beugeseite. Die Herren können sich überzeugen, mit welcher Kraft und Hubhöhe er damit ziehen kann. Man braucht nur einen Finger durch jede einzelne Schlinge zu stecken, dieselbe herunterzuziehen und den Patienten aufzusordern zu ziehen. Man sieht, daß jede Schlinge ein paar Zentimeter zieht, bei einer Kraftanwendung von mehreren Kilo. Das Ideal ist, daß noch viel mehr Sehnen auf derartige Weise operiert werden und man dadurch Gelegenheit hat, die Kunsthand vielgestaltig zu bewegen. Bei der Besetsigung der Sehnenschlingen an die Kunsthand muß eine ziemliche Spannung erzeugt werden, so daß die Muskeln wieder gedehnt und in ihren natürlichen Tonus gebracht werden. Der Patient ist doppelamputiert, d. h. beide Hände sind ihm abgenommen und er ist blind. Der letztere Umstand zwang mich, den zweiten Stumpf nicht für Protheseanbringung zu behandeln, weil ein Blinder mit zwei Kunsthänden nichts anfangen kann. Für ihn ist ein Tastorgan notwendig. Deswegen habe ich am anderen Stumpf eine Operation nach Kruckenberg gemacht, die vollständig gelungen ist. Der Patient kann mit dieser Zange von Radius und Ulna, welche gegeneinander beweglich sind, dünne und dicke Gegenstände fassen. Wie Sie sehen, hält er damit ein paar Blätter Papier, und muß man sehr stark ziehen, um dieselben herauszubekommen, ebenfalls greift er Gegenstände mit 8 cm Durchmesser, sowie gefüllte Flaschen usw. Ich zeige hiermit, wie er die hier vorhandene große Präsidentenglocke faßt und führt. Weitere 10 Patienten mit verschiedenen Arterienlappen und Epitheleinlagen zeige ich hiermit

vor, um die Nutzbarkeit dieser Operationen für verschiedene Zwecke zu demonstrieren. Es sind das mehrere neue Nasen, wo nach vorheriger Einlage von Rippenknorpelstücken unter die Stirnhaut und nachherige darunter angebrachte Epitheleinlagen zwischen Periost und Knochen und schließlich bloß mit Gefäßstiel umgeklappte Arteria frontalis-Lappen zum kompletten Ersatz der Nase. Sie sehen, daß die Entnahme von Haut aus der Stirn so klein ist, daß schließlich dort kaum oder gar nichts von der Entnahme zu sehen ist. Sie sehen auch, daß man mit solchen Arteria frontalis-Lappen Stücke als Querzipfel für Augenlider und Fortsetzungen aus der behaarten Schädelhaut für Oberlippenersatz mitgeben kann. Auch sehen Sie, wie man ganze Augenbrauen und auch behaarte Lidränder mittels lang- und schmalgestielten Arteria temporalis-Lappen anbringen kann und dabei entweder der Gefäßstiel in einem Schnitt aufgenommen wird und verschwindet oder durch einen subkutanen Tunnel unsichtbar zu dem Defekt geführt ist.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. N. Ortner).

#### Über die Initialkrämpfe des Ulkus, ihre Typen, Pathogenese und ihr Verhältnis zur Cholelithiasis.

Von Dr. Siegfried Jonas.

III.

(Schluß aus Nr. 24.)

Den beiden Typen wochenlang täglicher (quotidianer) oder fast täglicher (remittierender) Schmerzen steht ein dritter seltener Typus von initialen Ulkuskämpfen gegenüber, gekennzeichnet dadurch, daß ganz vereinzelte — solitäre — Krämpfe auftreten. die, sich häufend, in die erstgenannten Typen übergehen.

Fall 10. Z. J., 38 Jahre alt. Vor 13 Jahren Magenkrämpfe bei Hunger 1—2 Tage lang, die sich das erste Mal nach 3 Jahren mit demselben Typus wiederholten. Vor 7 Jahren im Anschluß an diese Krämpfe Hämatemesis. Seit 5 Jahren 1—2 mal im Jahr 8—14 Tage hintereinander täglich Krämpfe mit anschließendem Erbrechen auffallend großer Flüssigkeitsmengen, worauf die Krämpfe nachlassen. 1916 Appendektomie; seit 3 Wochen wieder täglich Krämpfe mit Erbrechen 2—3 Stunden p. c., in der allerletzten Zeit auch nachts. Klinisch: deutlich erhöhte Spannung des rechten Rektus. Probefrühstück: freie IICI 27, Ges.-Az. 66. Im fleischlosen Stuhl okkultes Blut. Röntgenbefund (Dr. Singer): Sechsstundenrest von ½ der Mahlzeit, hochgradige Längs-, mäßige Querdehnung des Magens, keine Druckempfindlichkeit.

Fall 11. St. A., 33 Jahre alt. Vor 15 Jahren einen Tag lang nach jedem Genuß härterer Speisen 1 Stunde lang Krämpfe mit Schmerzpausen von mehreren Monaten, später Häufung der Schmerztage mit gleichbleibenden Schmerzpausen. Seit 3 Jahren vereinzelte Krämpfe etwa 5 Stunden p. c. mit saurem Erbrechen, darauf Nachlassen der Schmerzen, wiederholte Meläna. Seit 2 Monaten täglich Schmerzen mit Erbrechen auffallend großer Flüssigkeitsmengen. Klinisch: paravertebraler Druckpunkt rechts. Probefrühstück: freie HCl 43, Ges.-Az. 70. Im fleischlosen Stull okkultes Blut.

Was diese beiden durch ihre okkulte Blutung als sichere Ulzera charakterisierten Fälle auszeichnet, ist die Einleitung des Schmerzbildes mit ganz vereinzelten Krämpfen; diese häufen sich bei späteren Attacken, kombinieren sich mit anderen Ulkussymptomen (Erbrechen in Fall 10, Erbrechen und Nachtschmerzen in Fall 11), potenzieren sich im Sinne von Mandl. Schließlich kommit es in Fall 10 nach 6 Jahren, in Fall 11 nach 12 Jahren im Anschluß an die Krämpfe zur Blutung, womit sich die Fälle als Ulzera deklarieren — wenn man nicht annehmen will, daß die initialen Einzelkrämpfe von einer Kombination der Ulzera mit jener Krankheit herrühren, welche sich durch Solitärkrämpfe auszeichnet: der Cholelithiasis.

Dieser Zweifel fällt in den folgenden zwei meiner eigenen Fälle weg, die durch Operation sichergestellt sind und den Beweis erbringen, daß das Schmerzbild des Ülkus tatsächlich mit Einzelkrämpfen beginnen kann.

Fall 12. W. P., 32 Jahre alt. Seit dem 15. Lebensjahr 1 bis 2mal im Jahr wenige Tage hintereinander Magendrücken einige Stunden nach der Hauptmahlzeit, darauf lange Zeit vollkommen beschwerdefrei. Seit Februar 1917 wochenlang hintereinander täglich Krämpfe und zwar nüchtern, nach dem Essen besser, nach 1½ Stunden wiedernach neuerlichem Essen wieder besser usw. den ganzen Tag, auch in der Nacht Schmerzen. Im November und Dezember 1918 zugleich täglich Erbrechen auffallend großer Flüssigkeitsmengen. Klinisch: Druckempfindlichkeit des rechten oberen Rektus. Probefrühstück: freie



HCl 55. Ges.-Az. 75. Röntgenbefund: Sechsstundenrest von ungefähr der Hälfte der Mahlzeit, rechts vom Nabel und in dessen Höhe gelegen. Pyloruskanal unregelmäßig, auffallend tiefe Peristaltik, bleibende Sanduhrformation des druckempfindlichen Bulbus. Operation am 19. Februar 1919 (Prof. Finsterer): Stenosierendes Uleus duodeni, in das Pankreas penetrierend, Gallenblase vollkommen intakt.

Fall 13. S. H., 40 Jahre alt. Seit Herbst 1914 einzelne heftige Krampfanfälle von der rechten Oberbauchgegend ausgehend, in großen Pausen. 1915 im. Anschluß an einen solchen Krampf Meläna. Seit einem Jahr Einzelkrämpfe in kürzeren Pausen. September 1919 heftige Krampfanfälle nach rechts oben ausstrahlend und zwar bei Hunger sowie 5-6 Stunden p. c., nach neuerlichem Essen besser, auch in der Nacht. In der letzten Zeit ausgesprochen kopiöses Erbrechen, Magenperistaltik und Steifung. Klinisch: Probefrühstück: freie HCl 42, (es.-Az. 58. Röntgenbefund: Minimaler Sechsstundenrest im Magen, dieser längs-, nicht quer- und etwas rechtsgedelnt; kleiner druckempfindlicher Fleck im Bulbus, welcher selbst nicht darstellbar. Operation am 3. Januar 1920 (Prof. Finsterer): In das Pankreas penetrierendes Ulcus duodeni, geringe Adhäsionen mit der Gallenblasse.

In 2 Fällen also, die beide durch die Operation als Ulcera duodeni sichergestellt sind und bei denen die Gallenblase (bis auf geringe Adhäsionen in Fall 13) normal gefunden wurde, berichtet die Anamnese zunächst von Einzelkrämpfen, die in Fall 12 17 Jahre, in Fall 13 6 Jahre vor der Operation einsetzten und sich seitdem, immer nur einige Tage dauernd, in großen Pausen wiederholten. Im Fall 12 traten 15 Jahre nach den ersten Krämpfen quotidiane, immer zur selben Zeit einsetzende Krämpfe auf, bei späteren Attacken gesellte sich Erbrechen hinzu, schließlich sicherte das Röntgenbild die Diagnose Ulcus duodeni, welche durch die Operation bestätigt wurde. Noch merkwürdiger ist der Verlauf im Fall 13, welchen schon 1 Jahr nach dem ersten Auftreten von Solitärkrämpfen Meläna als Ulkus charakterisierte. Dann traten immer wieder einzelne Krämpfe auf, bis sich schließlich — ohne daß es jemals zu den eigentlichen quotidianen Krämpfen des Ulkus gekommen wäre — das Bild der Magenausgangsstenose entwickelte, als dessen Ursache die Operation ein penetrierendes Ulcus duodeni ergab.

Daß das Ulkus mit solchen solitären Krämpfen beginnen kann, ist eine zuerst von Ortner erkannte und, wie er hervorhebt, zu wenig diagnostisch gewürdigte Tatsache, die er darauf zurückführt, daß durch das (noch nicht charakteristisch hervorgetretene, aber doch schon vorhandene) Ulkus eine gewisse Krampfbereitschaft des Pylorus geschaffen wird, so daß dieser auf psychische Traumen, akute Indigestionen, Erkältung, sonst nicht zu Ulkus führende Traumen mit Krämpfen reagiert, die sich oft erst in Wochen und Monaten wiederholen. Bedenken wir nun, daß diese solitären Krämpfe — wie Ortner hervorhebt und auch unser Fall 13 lehrt — oft nach rechts ausstrahlenden Charakter zeigen, mit Erbrechen einhergehen, daß weiters die Fälle entsprechend der Lage des Ulkus Druck- und Klopfempfindlichkeit der Gegend der Incisura hepatica aufweisen können, so tritt der cholelithiasisartige Charakter dieser Solitärkrämpfe des Ulkus deutlich hervor.

In seltenen Fällen kann andererseits auch die Cholelithiasis von allem Anfang an — also ohne daß es schon zu schwereren Adhäsionen gekommen sein kann — quotidianen Ulkuscharakter zeigen, wie im folgenden Falle.

Fall 14. W. M., 24 Jahre alt. Im August 1920 Ruhr. Im Februar 1921 eine Woche hindurch täglich Magenkrämpfe, immer etwa 4 Stunden p. c. beginnend, in den Rücken und in die linke Schulter ausstrahlend, ohne Erbrechen, etwa 2 Stunden dauernd, bisweilen auch in der Nacht auftretend; dann vollkommen gesund. Seit 14 Tagen täglich krampfartige Schmerzen desselben Charakters; der letzte Krampf vor Aufnahne in die Klinik dauerte ununterbrochen die ganze Nacht und den folgenden Tag. Klinisch: Zwetschgengroßer Gallenblasentumor, Leberschwellung, leichter Ikterus, kein Fieber.

Bei einem Falle also setzen ½ Jahr nach einer Ruhrinfektion Krämpfe ein, die vollkommen das Bild der Ulkuskrämpfe nachahmen: sie zeigen quotidianen Charakter, treten täglich zu derselben Zeit auf, gehen ohne Erbrechen einher und strahlen in die linke Schulter aus, wodurch sie sich als Magenkrämpfe zu erkennen geben. Diese links ausstrahlenden Krämpfe bei Cholelithiasis werden von Ortner auf Gastrospasmus bezogen, eine Anschauung, die mit der Beobachtung Emmo Schlesingers (65) übereinstimmt, der während eines Cholelithiasisanfalles vor dem Röntgenschirm einen totalen Spasmus des Magens fand, der nach Abflauen des Anfalls schwand. Erst beim letzten Anfall orientieren die objektiven Synptome der Leber- und Gallenblasenschwellung mit Ikterus und eine fast 24 stündige Dauer des letzten Anfalls, wie sie nach

Ortner nur bei der Cholelithiasis beobachtet wird, unseren Fall nach der Seite der Cholelithiasis.

Sehen wir also, daß einerseits die Initialkrämpfe des Ulkus den solitären Charakter der Gallenkrämpfe, andererseits die Krämpfe der Cholelithiasis den quotidianen Charakter der Ulkuskrämpfe zeigen können, und bedenken wir andererseits die Häufigkeit der Kombination beider Erkrankungen (Hart fand sie bei 23%) seiner Fälle), so drängt sich die Frage auf, ob das Ulkus zur Cholelithiasis und andererseits die Cholelithiasis zum Ulkus führen kann. Die erste Frage anlangend ist daran zu erinnern, daß nach Naunyn (66) der Anlang jedes Gallensteinleidens die Gallenstauung ist, welcher sei es nach Infektion (Kehr) oder ohne eine solche [Aschoff und Bacmeister (67)] die Steinbildung folgt. Indem nun das Ulkus durch seine Perigastritis auf die Gallengänge übergreifen und zur Stauung führen kann, kann es auch zur Steinbildung Anleß sehen [Web. Schärfe (60)] bildung Anlaß geben [Walzel (68), Schütz (69)]. Der Weg, auf dem die Cholelithiasis zum Ulkus führen kann, ist zunächst der, daß der Stein, nachdem es zu Verwachsungen des Gallensystems mit dem Magen oder Darm gekommen ist, in eines der genannten Organe durchbrechen kann. Ein anderer Weg ist der folgende: Wie erwähnt, konnte Emmo Schlesinger als Erster bei Cholelithiasis eine Kontraktion des gesamten Magens beobachten; es kann aber bei Cholelithiasis auch bloß zu Spasmen einzelner Magenabschnitte kommen, wie denn Chaoul und Stierlin, Singer u. a. auf spastische Vorgänge am Bulbus aufmerksam machten. In Übereinstimmung damit konnte auch Verf. bei Cholelithiasis peristalti-sche Unruhe des Magens und Bulbus sowie spastische Vorgänge daselbst, bisweilen sogar mit Druckempfindlichkeit vergesellschaftet, beobachten. Erinnern wir uns nun, daß, wie eingangs erwähnt, peristaltische Unruhe das Vorstadium des Ulkus bilden kann, aus dem Spasmus aber, der einer Steigerung der Peristaltik entspricht, sich nach Bergmann das Ulkus entwickeln kann, so erscheint in der bei Cholelithiasis beobachteten Steigerung der Magenperistaltik jener Weg gegeben, auf welchem die Cholelithiasis zum Ulkus führen kann — wie denn auch Rößle (70) die Cholelithiasis als Quellgebiet des Ulkus ansieht, während Bergmann besonders im Schmerz der Cholelithiasis jenes Trauma sieht, welches zu den Spasmen Anlaß geben kann.
Soll zum Schluß noch kurz der Frage nähergetreten werden,

Soll zum Schluß noch kurz der Frage nähergetreten werden, aus welchen Eigenschaften der Solitärkrämpfe im Einzelfall erkannt werden kann, ob sie den Beginn eines Ulkus oder einer Cholelithiasis bedeuten, so ist mit Ortner zunächst an der Regel festzuhalten, daß bei cholelithiasisähnlichen Einzelkrämpfen bei einem Manne ziemlich jenseits der vierziger Jahre eher an Ulcus duodeni zu denken sei und andererseits Druck- und Klopfschmerzhaftigkeit in der Gegend der Incisura hepatica beim Weibe eher auf Cholelithiasis zu beziehen seien; ebenso wird für Cholelithiasis sprechen: Einsetzen der Krämpfe vor der Menstruation, in der Schwangerschaft, im Wochenbett, ein Vorangehen von Typhus oder Dysenterie (die erfahrungsgemäß häufig zur Infektion der Gallenblase führen), Einhergehen der Krämpfe mit Frösteln, Schweiß, Atembeklemmung (Moynihan), tagelanges Andauern ohne Unterbrechung und geringe Temperaturerhöhung (Ortner), Schmerz bei tiefem Druck gegen die Leberpforte auf der Höhe des Inspiriums (bisweilen nur in linker Seitenlage nachweisbar) oder bei Stoß gegen die Leberpforte am stehenden Patienten, — während der rechts ausstrahlende Charakter, die Nichtbeendigung des Anfalles durch Erbrechen, weil auch beim Ulcus duodeni vorkommend, für die Differentialdiagnose nicht zu verwerten ist; schließlich spricht für Cholelithiasis auch eine gewisse Aura vor den Anfällen, ein Unbehagen, das dem Patienten das Herannahen des Anfalls verkündet.

Jedenfalls aber lehren unsere Fälle, daß auch gallen kram pfähnliche Anfälle, welche sich in großen Intervallen wiederholen, den Beginn eines Ulkus bedeuten können, — und daß andererseits quotidiane (und remittierende) Krämpfe vom Charakter der Ulkusschmerzen auch bei der Cholelithiasis vorkommen.

Zusammenfassung. Der Haupttypus der initialen Krämpfe des Ulkus ist der den Ulkuskrämpfen überhaupt entsprechende quotidiane, charakterisiert dadurch, daß die Krämpfe wochenlang hintereinander täglich zu derselben Zeit auftreten, durch Nahrungsaufnahme in günstigem oder ungünstigem Sinne beeinflußt werden, Frühjahr und Herbst bevorzugen und von längeren schmerzfreien Intervallen gefolgt sind; ein etwas seltenerer Typus ist der remittierende, wobei wochenlang wenige Schmerztage mit schmerzfreien Intervallen von wenigen Tagen wechseln; ein dritter seltener Typus ist der solitäre, wobei die Ulkuserkrankung von einzelnen Krämpfen



vom Charakter der Cholelithiasis eingeleitet wird, die sich in großen Intervallen wiederholen.

Indem die Anfallstage sich häufen und die schmerzfreien Intervalle immer kleiner werden, gehen die beiden letztgenannten Typen in den quotidianen Haupttypus der Ulkusschmerzen über, was bisweilen ohne jede längere Schmerzintermission geschehen kann; doch kann der solitäre Typus auch lange Zeit festgehalten werden.

Die Ulkusschmerzen müssen nicht immer in Krämpfen ausgeprägt sein; auch drückende Schmerzen, welche den obigen Charakter zeigen, können den Beginn eines Ulkus bezeichnen und sind ebenso zu werten wie die eigentlichen Ulkuskrämpse, weil sie unter Umständen rasch und ohne jemals krampfartigen Charakter ge-wonnen zu haben, zur Blutung führen können. Dem der eigentlichen Geschwürsbildung vorangehenden Stadium der Hyperperi-staltik (Westphal) dürfte bisweilen das initiale Drücken entsprechen, welches später in die eigentlichen Ulkuskrämpfe übergeht.

Die Hauptursache des Ulkusschmerzes ist der von dem Geschwür reflektorisch ausgelöste Pylorospasmus, und Nahrungsaufnahme wirkt in vielen Fällen schmerzlindernd, indem sie durch Säurebindung und ihr folgende Herabsetzung des Reizungszustandes des Geschwürs einerseits und durch Steigerung der Peristaltik andererseits den Pylorospasmus beendet.

Die Bevorzugung der zweiten bis dritten Stunde nach der Hauptmahlzeit durch die Ulkusschmerzen hängt mit der abnorm schnellen Entleerung des Magens und der Hypersekretion der Salzsaure beim Ulkus zusammen (Hertz); indem diese Schmerzen um so eher zustandekommen, je kleiner die Mahlzeiten sind, können den ganzen Tag über alle 2-3 Stunden Schmerzen auftreten.

Beim Zustandekommen des Hungerschmerzes ist auch die Schlußkontraktion des Magens im Endstadium seiner Entleerung (Schwarz und Kreuzfuchs) im Spiele, die an den ulzerös entzündeten Magenabschnitten schmerzhaft empfunden wird; ebenso ist beim Zustandekommen des Nachtschmerzes die Boldyreffsche Kontraktion des leeren Magens beteiligt.

Das häufige Aufhören des Ulkusschmerzes bei Eintritt einer Blutung hängt damit zusammen, daß unter dem Einfluß der Blutung der hochgradige Kongestionszustand nachläßt, der die Ulkusperigastritis begleitet und eine wichtige Komponente des Ulkusschmerzes bildet.

Auch die Cholelithiasis kann mit quotidianen und remittierenden Krämpfen vom Charakter der Ulkusschmerzen einhergehen.

Auch die Cholelithiasis kann mit quotidianen und remittierenden Krämpfen vom Charakter der Ulkusschmerzen einhergehen.

Literatur::1. Askanazy, zit. nach Bergmann, Jahresk. f. Brztl. Fortb. 1921, III. — 2. Oser, W. m. Blätter 1881, Nr. 1—8. — 3. Bergmann, Jahresk. f. Brztl. Fortb. 1921, III. — 4. König, M. m. W. 1920, Nr. 47. — 5. Schütz, Arch. f. Verdauungskr. 1917, H. 2—4. — 6. Schmidt, M.Kl. 1920, Nr. 50 u. 51. — 7. Ortner Klin. Symptomatologie innerer Krankh. I. u. II. Wien-Berlin 1917. — 8. Jonas, W. kl. Rdsch. 1909. Nr. 47 u. 48. — 9. de Quervain, zit. nach Chaoul u. Stierlin. M. m. W. 1917, Nr. 48 u. 49. — 10. Moynihan, Das Ulcus duodeni. Übers. von Kreuzfuchs, 1918. — 11. Kienböck, W. m. W. 1912, Nr. 16. — 12. Holzknecht und Luger, Mitt. Grenzgeb. 1913. 28, H. 4. — 18. Heyrovsky, W. kl. W. 1912, Nr. 88. — 14. Mandl, D. Zachr. f. Chir. 1920, 156, H. 1—6. — 15. Westphal und Katsch. Mitt. Grenzgeb. 1913, 28, H. 3. — 16. Komp, Arch. f. Verdauungskr. 18. — 17. Wolpe, Ebenda 1019, H. 4—5. — 18. W estphal, D. Arch. f. klin. M. 1914, 114. — 19. Gläßner, Das Ulcus duodeni. Sml. Abh. d. Verdauungskrh. 1916, 5, 7. — 20. Cohnheim. Arch. f. Verdauungskr. 18. — 22. Schütz, W. kl. W. 1920, Nr. 16. — 23. Fanlhaber und Redwitz, Mitt. Grenzgeb. 1915, 28. — 24. Brunn, Hitzenbergerund Sazi, W. kl. W. 1920, Nr. 11. — 25. Melchior, B. kl. W. 1919, Nr. 20. — 26. Bergmann, M. m. W. 1912, Nr. 14. — 25. Panlhaber und Redwitz, Mitt. Grenzgeb. 1915, 28. — 24. Brunn, Hitzenbergerund Sazi, W. kl. W. 1920, Nr. 11. — 25. Melchior, B. kl. W. 1919, Nr. 20. — 28. Bergmann, M. m. W. 1920, Nr. 12. — 28. Brunser, Prag. m. W. 1882. 136. — 29. Gruber, Mitt. Grenzgeb. 1918, 25. — 30. Hart, Ebenda 1918, Nr. 81. — 18. Schwarz, Fortschr. d. Röntgenstr. 17. — 37. Jonas, D. m. W. 1900, Nr. 14. — 28. Bauer, Mitt. Grenzgeb. 1920, 82. H. 2. — 33. Häller. M. m. W. 1900, Nr. 14. — 38. Schwarz, Fortschr. d. Röntgenstr. 17. — 37. Jonas, D. m. W. 1900, Nr. 16. — 18. Schwarz, Fortschr. d. Röntgenstr. 17. — 37. Jonas, D. m. W. 1900, Nr. 16. — 18. Schwarz, Fo

singer, Ebenda 1912, Nr. 26. — 66. Naunyn, Mitt. Grenzgeh. 1890, 4. — 67. Aschoff und Bacmeister, Die Cholelithiasis. Jona 1908. — 68. Walzel, Arch. f. klin. Chir. 114, H. 4. — 69. Schütz, W. kl. W. 1921, Nr. 40. — 70. Rößle, Mitt. Grenzgeh. 1910, 25.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin (Prof. Dorendorf).

#### Erfahrungen mit Verodigen.

#### Von Karl Plenge, Assistenzarzt.

Im Jahre 1912 gelang es Kraft, aus den Digitalisblättern durch Extrahieren mit kaltem Wasser und Ausschütteln mit Chloroform ein Aktivglykosid zu isolieren, das er Gitalin nannte. Es wird von der Firma C. F. Böhringer & Söhne in Mannheim unter dem Namen Verodigen in Form von Tabletten zu 0,8 mg hergestellt und in den Handel gebracht und entsprechen 0,1 Fol. Digital. titr. Es erfüllt alle Bedingungen, die man an ein gutes Digitalispräparat stellt und hat sich in allen Fällen von Herzinsuffizienz, die einer Digitalisbehandlung zugänglich sind, ausgezeichnet bewährt. Meine Beobachtungen beziehen sich auf etwa 40 Fälle. Besonders auffällig war die Güte und prompte Wirkung bei Zuständen schwerer Dekompensation. Es trat bald eine ausgiebige Diurese ein, die Atemnot nahm ab, die Ödeme schwanden. In diesen Fällen begannen wir gewöhnlich mit Dosen von 3×0,8 mg pro die, die 2 bis 3 Tage gegeben wurden, und gingen dann auf 3×0,4 mg, später je nach der erreichten Wirkung und den Umständen auch auf 2×0,4 mg zurück. Auch bei Kranken mit Pulsus irregularis perpetuus hatsich das Verodigen gut bewährt; es trat meist schon nach kurzer Zeit eine bedeutende Besserung ein. Es zeigte sich, daß sich das Verodigen auch für eine längere Digitalisbehandlung ganz besonders eignet. Straub hat nachgewiesen, daß es hinsichtlich der Kumulation zwischen dem Strophanthin und dem Digitalis steht. Auf eine gewisse Kumulation können wir ja im Interesse einer nachhaltigen Digitaliswirkung nicht verzichten. Noch einen Vorzug des Verodigens möchte ich hervorheben, der es auch gerade für die chronische Digitalisierung besonders geeignet macht, es wird schnell resorbiert und belästigt wenig oder gar nicht den Verdauungstraktus. Nur in ganz vereinzelten Fällen wurden leichte Beschwerden geäußert, und darin liegt ein großer Vorteil, denn es ist ja nicht selten, daß bei längerer Digitalisbehandlung Abnahme der Eßlust. Magenschmerzen und sogar Erbrechen eintritt, wodurch man manchmal gezwungen ist, die Digitalisbehandlung zu einer Zeit abzubrechen, wo die beabsichtigte Wirkung noch nicht erreicht ist und weitere Zuführung der wirksamen Substanz nötig wäre.

Es ist mir bekannt, daß von anderer Seite weniger günstige Beobachtungen über den Einfluß des Mittels auf den Magen-Darm-kanal mitgeteilt sind, doch kann ich diese nicht bestätigen.

Die guten Eigenschaften des Verodigens haben es dahin geführt, daß wir es vor anderen Digitalispräparaten bevorzugen und zur Darreichung per os fast ausschließlich benutzen.

#### Beitrag zur Kenntnis der Wirkung des Humagsolan Zuntz.

Von San.-Rat Dr. Scharlam, Breslau.

Wenn ein Mann wie Zuntz ein Präparat herausbringt, ist es wenigstens wert geprüft zu werden. Ich habe sein Humagsolan (hergestellt von Fattinger & Co., Berlin) zunächst an mir selbst ausgeprobt und kann, nachdem ich es 1/4 Jahr hindurch 3 mal täglich zu je 2 Tabletten im Anschluß an die Mahlzeiten genommen habe, kurz folgendes feststellen: 1. meine mittelgroße Glatze ist kleiner geworden, indem die marginalen kaum sichtbaren Härchen an Länge und Stärke deutlich zugenommen haben; 2. die Farbe meines weißen Schnurrbartes (mein Kopfhaar ist schwarz, graumeliert) bekam eine dunklere Färbung, etwa eisengrau; 3. das Wachstum der Fingernägel wurde ein intensiveres, das Kürzen derselben wurde in geringeren Zeitabschnitten, als bisher, notwendig; 4. wirkte das Mittel stark appetitanregend und verursachte ein frischeres Aussehen.

Wenn diese Symptome bei mir 61 jährigem Manne noch in Erscheinung traten, ist wohl anzunehmen, daß bei Individuen mittleren und jüngeren Alters dieselben in weit deutlicherem Maße sich bemerkbar machen. Ich stehe darum nicht an, den Herren Kollegen das Mittel zur Nachprüfung zu empfehlen. Erwähnt sei noch, daß ich neben diesem Mittel andere Maßnahmen nicht angewendet habe.



## Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten "Robert Koch" Berlin Serologische Abteilung (Geh. Med -Rat Prof. Dr. R. Otto).

#### Zur Kenntnis des sogenannten "Wassermannschen Aggregates"\*).

Von R. Otto und W. F. Winkler.

In seinem Vortrage "Über neuere experimentelle Forschungen über Syphilis"1) kommt A. v. Wassermann auf Grund bestimmter Versuchsergebnisse zu dem Schlusse, daß die Wa.R. auf einem echten Ambozeptor für Lipoide beruht. Er sieht bei jeder Serodiagnostik der Syphilis (Wa.R. und Flockungsreaktionen) das Grundphänomen in der Bildung des sogenannten "Wassermannschen Aggregates". Dieses besteht nach seiner Anschauung aus zwei Fraktionen, dem Antigen und der Wassermannschen Substanz (Ambozeptor für Lipoide).

Ohne hier auf die vielfach diskutierten Fragen über den teilweise zweifellos weitgehenden Parallelismus zwischen Wa.R. und Flockungsreaktionen sowie über die Herkunft der bei den Flockungsreaktionen auftretenden Flockungsprodukte einzugehen (vgl. Meinicke, Sachs und Sahlmann, Klostermann und Weisbach, Robitschek, Konitzer, Kafka, Scheer u. a., sowie Nieder-hoff und Ebstein u. Paul), wollen wir einmal voraussetzen, daß entsprechend der Wassermannschen Ansicht bei allen Reaktionen das gleiche Aggregat entsteht. Wir haben uns nun die Frage vorgelegt, ob sich in der Tat nachweisen läßt, daß die bei den Prä-zipitationsreaktionen entstehenden Flocken tatsächlich aus Lipoid + Antikörper bestehen. Daß in den Flockungen Lipoidsubstanz aus dem Extrakt vorhanden ist, kann nach den zahlreich vorliegenden Untersuchungsbefunden als erwiesen angesehen werden. Auch wir konnten aus den Präzipitaten durch Äther-Alkoholbehandlung jederzeit ein brauchbares Antigen wiedergewinnen. Es bleibt also nur übrig, das Vorhandensein eines Antikörpers in weitestem Sinne zu beweisen. Hierfür konnte ein aus dem menschlichen Serum stammender Eiweißkörper oder ein Lipoid in Frage kommen. Nachdem unsere Versuche, ein mit den Extraktlipoiden Komplementbindung gebendes Serumlipoid zu finden, negativ ausgefallen waren, galt es demnach zu prüfen, ob sich die Flocken bei positivem Ausfall der Flockungsreaktion außer Extraktlipoid noch aus kleinsten Mengen menschlichen Eiweißes, deren Nachweis bisher nicht erbracht war, zusammensetzen und ob die mit negativen Seren erzeugten oder unter bestimmten Versuchsanordnungen spontan auftretenden Flocken derselben Extrakte eine solche Eiweißquote nicht enthielten.

Da bekanntlich die Anaphylaxiereaktion die empfindlichste Methode zum Nachweis von Eiweißspuren ist und sich in Versuchen von H. Munter<sup>2</sup>) in unserem Laboratorium bereits gezeigt hatte, daß (wenn auch nicht immer, so doch vielfach) die geringen an den Bakterien gebundenen Ambozeptordosen zur Anaphylaktisierung genügende Serummengen darstellen, so haben wir in gleicher Weise geprüft, ob die bei positivem Ausfall der Flockungs-reaktion auftretenden Flocken imstande sind, Meer-

schweinchen gegen Menschenserum zu anaphylaktisieren. Wir gingen bei unsern Versuchen in der Weise vor, daß wir hierbei einmal die bei der Sachs-Georgi-Reaktion (S.G.R.) auftretenden Flocken und andererseits auch die Niederschläge bei der Meinicke-Reaktion (M.R.) und ihrer dritten Modifikation (D.M.R.) verwandten. Mit den dreimal gewaschenen Flocken wurden Meerschweinchen subkutan vorbehandelt und jedesmal 3 Wochen nach der Sensibilisierung mit Menschenserum reinjiziert.

Was zunächst die Versuche an Meerschweinschen mit S.G.R.-Flocken anbetrifft, so war es leicht, die zur Vorbehandlung erforderlichen positiven und die zur Kontrolle nötigen negativen Flocken zu erhalten. Einerseits wurde eine Anzahl sicher luetischer Sera in der üblichen Weise ausgeflockt und andererseits einige Extrakte besonders stark mit Cholesterin versetzt, so daß sie auch mit negativen Seren bzw. spontan (nach Zusatz von 1,5%)eiger NaCl-Lösung) flockten. Die auftretenden Flocken wurden dreimal gewaschen und dann Meerschweinchen subkutan injiziert.

Bei der D.M.R. konnten nur die Flocken bei positven Seris untersucht werden, da künstliche, durch Zusatz von 3-5 % iger NaCl-Lösung erhaltene Extraktflocken sich in normalen Seris wieder lösten.

Bei der M.R. lagen die Verhältnisse insofern einfacher, als hier ja in der Phase I alle Sera geflockt werden. Durch Zusatz von hypertonischer NaCl-Lösung werden bekanntlich dann in Phase II die Flocken der negativen Seren wieder gelöst. Während also in der Phase I Flocken aus positiven und negativen Seren leicht zu erhalten waren, standen uns (wie bei der D.M.R.) aus der Phase II der M.R. nur positive Flocken zur Verfügung.

Auch hier wurden Kontrollen durch Anaphylaktisierung mit

Extrakt allein angestellt, doch haben wir die Extrakte nicht erst künstlich zu "flocken" versucht, sondern (verdünnt) den Tiercn subkutan injiziert.

Alle zu den Versuchen benutzten S.G.R.-, D.M.R.- und M.R.-

positiv reagierende Sera waren auch Wassermann-positiv. Die Reinjektion der Meerschweinehen (3 Wochen nach der Vor-Die Reinjektion der Meerschweinehen (3 Wochen nach der Vorbehandlung) geschal intravenös und zwar mit 1,0 ccm teils Wa.R.-negativem, teils Wa.R.-positivem Menschenserum. Bei einer Anzahl der vorbehandelten Meerschweinehen wurden die Reinjektionen mit Rinderserum ausgeführt. Diese Injektionen ergaben negative Resultate. Anders verlief die Reinjektion mit Menschenserum. Bezüglich der Beurteilung der Resultate sei folgendes vorausgeschickt: Als positiv (+) ist der Ausfall des Anaphylaxie-Versuches nur dann angesprochen, wenn deutliche anaphylaktische Erscheinungen auftraten (akuter Tod (†) oder wenigstens Krämpfe mit Temperatursturz). Leichtere Erscheinungen (anhaltendes Jucken, Unruhe usw.) sind als fraglich positiv (+?) bezeichnet. Als "glatt-" oder "fraglich-"negativ (— bzw. —?) haben wir die Reaktion bezeichnet, wenn gar keine oder nur unsichere Erscheinungen (vorübergehendes Jucken) vorlagen.

Von einer detaillierten Wiedergabe aller Versuchsprotokolle sehen wir ab und beschräuken uns darauf, eine Zusammenstellung der Versuche nach den bei den einzelnen Methoden erhaltenen Resultaten wiederzugeben (S.G.R., D.M.R., M.R. und Extraktkontrollen).

Mit der S.G.R. erhielten wir klare Resultate: Von 12 mit

Mit der S.G.R. erhielten wir klare Resultate: Von 12 mit positiven Flocken behandelten Tieren reagierten 9, von 10 mit künstlich (in negativen Seris) erzeugten Flocken behandelten Meer-schweinchen nur 1, von den mit Extrakt allein injizierten Tieren reagierte keins auf die Reinjektion mit Menschenserum. Die Flocken aus positiven Seren hatten also in 75% deutlich gegen Menschenserum anaphylaktisierend gewirkt.

Bei diesen Untersuchungen bestätigte sich übrigens die bereits von Misch<sup>3</sup>) näher studierte Frage der Giftigkeit der Blutsera von Luetikern insofern, als sich bei der Reinjektion (gleichgültig, ob die Vorbehandlung mit negativen oder positiven Flocken stattgefunden hatte) die luetischen Sera als anatoxischer4) erwiesen.

Mit Flocken der D.M.R. haben wir nur 2 Tiere vorbehandelt. Beide reagierten mit typischen, anaphylaktischen Erscheinungen auf die Injektion des Menschen-Serums. Kontrollen mit negativer Flockung

fehlen aus den oben angegebenen Gründen. Bei der M.R. (Phase I) ist der Unterschied zwischen den mit positiven Flocken vorbehandelten Tieren und den mit negativen Flocken zwar deutlich, immerhin zeigte sich, daß auch die negativen Flocken häufiger Eiweiß in solchen Mengen gebunden (mitgerissen?) haben müssen, daß es zur Anaphylaktisierung der Tiere genügte.

Die Vorbehandlung mit den Flocken von Phase II gab wieder regelmäßig Anaphylaktisierung. Die Extrakte selbst ana-

phylaktisierten die Tiere nicht gegen menschliches Serum-Eiweiß.

Aus unseren Versuchen ergab sich also zunächst, daß die positiven Flocken fast regelmäßig sensibilisieren, daß sie also (entsprechend der Anschauung Wassermanns)

auch Serum-Eiweiß vom Menschen enthalten. Aus den Versuchen geht außerdem der Unterschied hervor zwischen Meerschweinchen, die mit positiven Flocken, und solchen, die mit negativen Flocken vorbehandelt wurden. Im ganzen haben von 32 zur ersten Gruppe gehörigen Tieren 26 (gleich 81%) deutlich auf die Reinjektion reagiert, dagegen von 19 mit negativen Flocken vorbehandelten Meerschweinchen nur 4 (gleich 21%). Von 8 Tieren, die mit verdünntem Extrakt bzw. mit Extraktslocken allein vorbehandelt waren, zeigte keines Erscheinungen auf Injektion von Menschenserum. Das letztere war ja auch bei den S.G.R.- und D.M.R.-Extrakten nicht



<sup>\*)</sup> Erweiterte Diskussionsbemerkungen zu einem Vortrage von A. v. Wassermann und H. Citron über das Wassermannsche Aggregat und die "Bestätigungsreaktion" in der Hufelandischen Gesellschaft 9. 3. 1922 (vgl. Kl. W. 1922, S. 1001).

1) B.kl.W. 1921, Nr. 9.
2) Zschr. f. Inf.Krankh. Bd. 94, H. 2 u. 3.

s) Zschr. f. Imm.Forsch. u. exp. Ther. 1915, S. 380. 9 anatoxischer soll besagen: stärker (anaphylaktisierend oder in diesem Falle stärker) shockauslösend.

zu erwarten, da es sich bei ihnen um alkoholische Rinderherz-bzw. Pferdeherzextrakte handelt. Anders lagen die Verhältnisse bei der M.R. Hier war auszuschließen, daß die positiven Anaphylaxiereaktionen nach Vorbehandlung mit negativen Serumflocken etwa darauf zurückzuführen waren, daß die zur Anstellung dieser Reaktion benutzten Wassermann-Extrakte vielleicht wenigstens teilweise aus Menschenorganen hergestellt waren. Gegen diese Fehlerquelle sprach zwar schon die Tatsache, daß es sich um alkoholische Extrakte handelte. Weiter lehrte aber auch das Ergebnis der Kontrollversuche, daß die Vorbehandlung mit diesen Extrakten die Meerschweinchen nicht anaphylaktisierte. Es kann daher zur Erklärung der einzelnen positiven Anaphylaxiereaktionen bei Tieren, die mit negativen Flocken vorbehandelt waren, angenommen werden, daß bei der S.G.R. bzw. der Phase I der M.R. geringe Mengen menschlichen Eiweißes auch aus negativen Seris gebunden werden. Dabei fragt es sich natürlich, ob diese negativen Seren nicht doch von latent-syphilitischen Personen stammen. Wir halten es nicht für ausgeschlossen, daß im Anaphylaxieversuch (als dem empfindlichsten Verfahren) noch positive Ergebnisse bei solchen luetischen Seren zu erzielen sind, die bei der Wa.R. und den richtig angesetzten Flockungen zwar negativ reagieren. Hierüber sollen uns weitere Versuche Aufklärung bringen.

Das Resultat unserer Untersuchung läßt sich dahin zusammenfassen, daß die mehrmals gewaschenen Flocken bei luespositiven Seren in der großen Mehrzahl imstande waren, Meerschweinchen gegen Menschenserum zu anaphylaktisieren, während dies mit den künstlich in negativen Seris erzeugten Flocken in viel geringerem Grade mög-lich war. Diese Differenz zwischen luespositiven und -negativen Seren läßt sich so erklären, daß bei dem positiven dut inegativen Erlockungsreaktionen eine festere spezifische Bindung von Extraktlipoid + Serumeiweiß (von Mensch) zustande kommt. Daraus kann man den Schluß ziehen, daß es auch bei der Wa.R. in der Tat ran den Schulb zienen, dab es auch der der Walt. In der lac zur Bildung eines "Wassermannschen Aggregates" kommt. Ob seine Entstehung allerdings auf einer echten Antigen(Lipoid)-Antikörperreaktion im Sinne Wassermanns oder auf einem un-spezifischen kolloid-chemischen Prozeß zwischen Extraktlipoiden und labil gewordenen Serumglobulinen (bzw. einer zweizeitigen Kombination beider Vorgänge) beruht, soll hier nicht näher erörtert werden. Indessen müssen hier noch einige Einwände, die sich gegen unsere Deutung der obigen Untersuchungsergebnisse wohl machen ließen, kurz erwähnt werden. Da aus den Untersuchungsergebnissen, insbesondere von Doerr und Berger, bekannt ist, daß Antisera sowohl eine stärkere sensibilisierende als auch eine stärkere shockauslösende Wirkung (bei gleichem Zeitintervall) besitzen können wie Normalsera, so wäre allerdings auch so das stärkere und promptere Eintreten einer anaphylaktischen Reaktion Tabelle 1.

der		Ans	Ausfall der aphylaxiereaktion		
Zahl	Art der Vorbehandlung	positiv	fraglich positiv	negativ u. fragl. negat	
1. S.G.R	mit Flocken aus posit. Serum  negat.  Extrakt allein  (chol. Rinderherzextrakt)  mit Flocken aus posit. Serum  n n negat. n  n posit. n  Extrakt allein (Wassermann-Extrakt)	9 1 2 9 8 6	3 - - 1 1 -	8 6 4 -2 5 -4	
Summa 32 7 19 8	mit Flocken aus posit. Serum n negat. , Extrakt allein	26 4 —	1 4 -	5 11 8	

			Tab	elle 2.					
	Vorbeha			tion m.		A Anaph	usfall d ylaxier		
	posit.   Serumfl			negat. rum	†	posit.	posit. fragl.	negat. fragl.	negat.
S.G.R D.M.R M.R. Phase I M.R. Phase II .	12 { - 2 21 { 12 { - 6 {	10 {	7 -3  10 -9 4	5 7 2 2 - 2	8 1 1 1 2 3	4 1 - 1 5 - 8 2	- 1 2 - 1 - 1	2 2 2 4	1 1 8 - 1

bei Vorbehandlung und Reinjektion mit syphilitischem Serum teilweise erklärlich. Da ferner das Bluteiweiß des syphilitischen Serums auch qualitativ verändert sein kann, so wäre die promptere Wirkung des syphilitischen Serums bei Meerschweinchen, die mit diesem Serum vorbehandelt waren, auch dadurch verständlich, daß das syphilitische Serum vielleicht ein spezifisches Antigen enthielte. Hiergegen spricht nun aber der Ausfall des folgenden Versuchs:

Am 3. bzw. 7. März 1922 wurden je 10 Meerschweinchen mit den Flocken von syphilitischen Seren oder von tuberkulösen Seren vorbehandelt. Die ersteren wurden nach der Reaktion nach Sachs-Georgi, die letzteren dadurch erzielt, daß bei der Sachs-Georgi-Methode absichtlich mit übercholesterinisierten Extrakten gearbeitet wurde. Alle Flocken wurden dreimal mit NaCl-Lösung gewaschen, nach der letzten Waschung mit 1,0 ccm Kochsalzlösung aufgenommen und Meerschweinchen subkutan injiziert. Nach 3 Wochen erhielten die vorbehandelten Tiere Reinjektionen und zwar teils mit Serum von Syphilitikern, teils mit Serum von Tuberkulösen (jedes Tier bekam 1,0 ccm iv.). Der Erfolg war ganz verschieden, je nachdem es sich um Meerschweinchen, die mit Flocken aus syphilitischen oder aus tuberkulösen Seren vorbehandelt waren, handelte. Nur die mit syphilitischen Flocken vorbehandelten Tiere reagierten auf die Reinjektion; dabei war es gleichgültig, ob das Blutscrum der Reinjektion; von Syphilitikern oder von Tuberkulösen stammte. Also auch hier wieder zeigte sich, daß die künstlich erzeugten Flocken wenig oder gar nicht (spezifisch) sensibilisierten, während dies bei den Sachs-Georgi-Flocken aus "Wassermann-positiven" Seren in 100% der Fall war. Näheres ist aus der folgenden Tabelle 3 ersichtlich:

A. 10 Meerschweinchen vorbehandelt mit Flocken aus Blutseren von

			1 11 10	eı	Kulosen.	
Meerschweinchen		Gewicht		3		keine Erscheinungen
, ,	3154 3155	7	305 , 297 ,	•	reinjiziert intrav.	leichtes Jucken
n		77			mit 1.0 ccm tuber-	
<b>n</b>	$8171 \\ 8172$	77	257 , 275 ,	٠ (	kulösem Serum	leicht krank? leicht krank
n						
	3174	- 17	315 ,	, J	1	etwas Jucken
7 7	3170 3156	7	313 209	: )	reinjiziert intrav. mit 1,0 ccm syphi-	etwas Jucken keine Erscheinungen
	3157		282			
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		ית			litischem Serum	leicht krank?
,	3158	r	262 ,	, J	,	HOLCHU MIGHE!
D 10 Manua	lumai.	nobor vo	mlala o		lolt mit Flookan an	Rintegran von

	B. 10 Meers	cnwei			teit mit riocken aus biussien von	
					n (Wa.R. = positiv).	
ee	rschweinchen	3160	Gowicht		reinjiziert intrav. † nach 20 Min.	
		3161	n	370 "	mit 1.0 ccm tuber-	
	,,	3162	7	240 ,		
		3163	n	316 ,	kulösem Serum † nach 8 Min.	
		3165		810 ,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	,	3166		276	reinjiziert intrav.	
	*	3167	7	810 "	mit 1,0 ccm syphi-	
	,	3168	71	360 "	litischem Serum schwer krank	
		11100	,	000 m	,	

Wir können auch aus diesem Versuch schließen, daß bei der positiven S.G.R. mit syphilitischen Blutseren im Gegensatz zu den unspezifischen Flockungen bei der Tuberkulose die Bildung eines spezifischen Aggregates erfolgt, das (neben Lipoidbestandteilen aus dem Extrakt) sicher auch Eiweißkörper aus dem menschlichen Blutserum enthält. Ob es sich dabei um die Wirkung eines "Ambozeptors" handelt, soll hier nicht näher erörtert werden.

### Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Wöchnerinnenheim am Urban (Entbindungsanstalt und Frauenklinik) Berlin.

#### Praktische Fragen der Geburtshilfe.

Von Dr. Ernst Runge, dirig. Arzt der Anstalt.

Fall 137—168.

Meine Herren! Sie werden von einer Hebamme gerufen, weil sie glaubt, bei einer Kreißenden ein enges Becken festgestellt zu haben. Was werden Sie zuerst tun?

Antwort: Durch Messung des Beckens feststellen, ob dieses überhaupt verengt ist.

Ganz recht. Aber erst nun einmal ganz allgemein die Frage: Hängt der Geburtsverlauf in derartigen Fällen allein von dem verschiedenen Grade der Beckenverengerung ab?

Antwort: Jawohl. Nur spielt der Grad der Beckenverengerung bei den einzelnen Formen des engen Beckens eine verschieden große Rolle.

Meine Herren! Auf die verschiedenen Arten der Beckenverengerung wollen wir hier noch nicht eingehen. Ich meine,



ceteris paribus, bei derselben Art der Beckenverengerung, spielen da noch andere Umstände eine Rolle?

Antwort: Wenig, eventuell die Härte der Schädelknochen. Nein, meine Herren! Da täuschen Sie sich. Der Grad der Beckenverengerung ist nur eines der Momente, von denen der Geburtsverlauf abhängt, soweit nicht absolut verengte Becken in Frage kommen. Daneben spielen eine fast ebenso wichtige Rolle die Güte der Wehentätigkeit sowie die Größe und Konfigurationsfähigkeit des kindlichen Schädels. Wenn Sie nebeneinander zwei Frauen mit derselben Art und demselben Grade der Beckenverengerung unter der Geburt zu liegen haben, so können Sie bei der einen eine spontane Geburt erleben, weil die Wehen gut und kräftig waren, während es bei der anderen Frau infolge schlechter Wehentätigkeit zu Fieber, Absterben der Frucht und Perforation derselben kommen kann. Ebenso wichtig ist der kindliche Schädel. Ist dieser nicht zu groß, sind vor allem seine Knochen weich und biegsam, verschieben sie sich gut gegeneinander, so kann die Geburt ganz glatt verlaufen, während bei derselben Frau bei einer späteren Geburt die größten Komplikationen auftreten können, wenn der kindliche Schädel groß, hart und wenig konfigurationsfähig ist.

Also nochmals gesagt, der Geburtsverlauf bei engem Becken wird beeinflußt: 1. durch den Grad der Beckenverengerung, 2. durch die Güte der Wehentätigkeit und 3. durch die Größe, Härte und Konfigurationsfähigkeit des kindlichen Schädels.

Auf welche Weise werden Sie nun die Diagnose auf ein enges Becken stellen können?

Antwort: Durch die außere und innere Beckenmessung.

Ganz recht. Darüber haben wir oben (Fall 112) schon ge-sprochen. Ich hatte Sie dort auch schon darauf hingewiesen, daß für die Praxis eigentlich nur das allgemein gleichmäßig verengte und das platte Becken in Frage kommen. Gegebenenfalls noch das schräg verengte Becken, das aber doch so selten ist, daß wir es in dem kurzen Rahmen dieser Erörterungen ausschalten können. Notfalls finden Sie darüber alles Erforderliche in jedem geburtshilflichen Lehrbuch.

Aber sobald der Verdacht auf ein enges Becken in Ihnen auftaucht, werden Sie sich auch noch durch andere Momente nach dieser Richtung hin Sicherheit zu verschaffen versuchen. In welcher

Antwort: Durch Betrachtung des gesamten Körperbaues (allgemeine Körpergröße, Verbiegungen der Wirbelsäule und der Extremitätenknochen sowie Verkürzungen der letzteren, steifes Hüftgelenk, hinkender Gang), die Anamnese (Rachitis, Osteomalazie, Hüftgelenkerkrankungen, Wirbelsäulenverkrümmungen), den Verlauf früherer Geburten (lange Geburtsdauer, operative Eingriffe) oder den bisherigen Verlauf der jetzigen Geburt (Hochstand und abnorme Be-weglichkeit des Kopfes, falsche Einstellung des vorliegenden Teils, vorzeitiger Abfluß des Fruchtwassers, Vorfall von Nabelschnur oder eines Armes).

Gehen wir nun auf Einzelsituationen ein, wobei wir voraussetzen wollen, daß die Beckenverengerung nicht so hochgradig ist, daß eine Geburt per vias naturales unmöglich ist.

Fall 137. Meine Herren! Sie werden von einer Hebamme wegen engen Beckens gerufen. Die Untersuchung ergibt ein mäßig stark verengtes, plattes Becken, der Kopf steht noch über dem Beckeneingang, allerdings ziemlich fest auf ihn gepreßt; die Blase ist gesprungen, der Muttermund ist fünfmarkstückgroß, seine Rönder höngen sehleff in die Scheide hieren Welche mersiel Ränder hängen schlaff in die Scheide hinein. Welche speziell durch das enge Becken bedingte Komplikation ist eingetreten?

Antwort: Ein vorzeitiger Blasensprung. Ganz recht. Hat dieser für den weiteren Geburtsverlauf etwas zu bedeuten?

Antwort: Jawohl. Die Geburtsdauer wird dadurch verlängert. Ganz recht, meine Herren! Schon beim normalen Becken bedeutet der vorzeitige Blasensprung eine Verzögerung und Erschwernis des Geburtsmechanismus. Denn die zu Beginn der Geburt sich stellende Eiblase hat ja die Aufgabe, durch den auf ihr während der Wehe von oben her lastenden Druck den Muttermund aufzudehnen dadurch, daß sie sich in den Zervikalkanal hineindrängt. Immerhin ist der Schaden bei normalem Becken nicht so wesentlich. In der Folgezeit wird infolge der Wehen der vorliegende Teil, also zumeist der Schädel, tiefer rücken und nun seinerseits die Aufgabe der vorzeitig gesprungenen Blase übernehmen, d. h. den Zervikal-kanal aufdehnen. Viel unangenehmer liegen dagegen die Verhältnisse beim engen Becken. Hier steht der vorliegende Teil noch hoch über dem Becken. Springt jetzt die Blase vorzeitig, so kann er die Aufgabe derselben nicht sobald erfüllen. Es bedarf erst oft vieler Stunden energischster Wehentätigkeit, bis der Schädel so konfiguriert ist, daß er durch den Beckeneingang hindurch und tiefer in das Becken eingetreten ist, um nun schließlich die Funktion

der vorzeitig gesprungenen Blase übernehmen zu können. Was kann nun die Folge dieses vorzeitigen Blasensprunges

bei engem Becken sein?

Antwort: Die Nabelschnur oder ein Arm können beim

Blasensprung mit vorfallen.

Gut. Darüber haben wir in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 5-11) schon gesprochen. Der Beckeneingang ist durch den bei engem Becken noch sehr hoch stehenden Schädel nur ungenügend abgeschlossen. Kommt es jetzt zum vorzeitigen Blasensprung, so schießen große Mengen Fruchtwassers aus der Uterushöhle heraus und mit ihnen kann die Nabelschnur oder ein Arm vorgeschwemmt werden.

Fall 138. Dadurch, daß der kindliche Schädel oft stundenlang durch die Wehen auf den Beckeneingang und die ihn in seinem Innern auskleidenden Weichteile drückt, können hier schwere Schädigungen hervorgerufen werden. Welche werden dies sein?
Antwort: Es kann zu Quetschungen der Weichteile

kommen.

Ganz recht. Während dieser ganzen Zeit wird der schlaffe Muttermundssaum zwischen Beckenrand und Kopf eingequetscht. Infolge der hierdurch bedingten Stase schwillt speziell der vordere Muttermundssaum stark an; in besonders langdauernden Fällen kann seine Ernährung so stark leiden, daß er nekrotisch und später als totes Gebilde abgestoßen wird.

Fall 139. Die Geburt, d. h. die Wehentätigkeit geht nun weiter. Der Muttermund verstreicht allmählich, aber der Beckeneingang ist so eng, daß der Kopf durch ihn nicht hindurchtreten kann. Was wird die Folge sein?

Antwort: Es wird allmählich Fieber usw. bei der Mutter

Außerdem wird es zu Ausziehungserscheinungen des unteren Uterinsegmentes kommen, also die Uterusruptur droht. Was werden Sie jetzt tun?

Antwort: Die Zange anlegen.
Nein, meine Herren! Das wäre grundfalsch. Es würde sich hier um die sog. "hohe Zange" handeln. Sollte das Becken normal sein, so könnte der erfahrene Geburtshelfer, aber auch nur dieser, unter diesen Verhältnissen, also bei noch über dem Becken stehendem Kopf einmal einen Zangenversuch wagen. Denn hier besteht kein Mißverhältnis zwischen Umfang des kindlichen Schädels und Becken-Milbverhältnis zwischen Umfang des kindlichen Schädels und Beckeneingang. Bei guter Technik wird es hier gelingen, den Kopf allmählich in und durch den Beckeneingang hindurchzuziehen, ohne schwerere Verletzungen bei Mutter oder Kind zu setzen. Ganz anders aber bei irgendwie verengtem Becken. Hier paßt die hohe Zange wie die Faust aufs Auge. Würden Sie hier die "hohe Zange" anlegen, und unter Anwendung genügend großer Gewalt den kindlichen Schädel in das Becken hineinziehen, so kann das nur auf Kosten schwerster Verletzungen der Mutter und auch des Kindes in Form von Frekturen und Impressionen des Schädeldenhes Kindes in Form von Frakturen und Impressionen des Schädeldaches geschehen. Haben die kräftigsten Wehen es im Verlause vieler Stunden nicht vermocht, den kindlichen Schädel so zu konfigurieren, daß er durch den Beckeneingang hindurchzutreten vermag, so kann er sich noch viel weniger in der gewünschten Weise umgestalten in der kurzen Zeit, in der Sie ihn mit roher Gewalt durch den Beckeneingang mittels der Zange hindurchziehen. Also die Zange ist in diesem Falle streng kontraindiziert.

Was werden Sie dann tun müssen?

Antwort: Die Perforation des kindlichen Schädels vornehmen. Ganz recht. In dieser Situation bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als die Verkleinerung des kindlichen Schädels, selbst bei lebendem Kind, so scheußlich dieser Eingriff ist.

Fall 140. Es ist derselbe Geburtszustand. Bedrohliche Erscheinungen sind aber von seiten der Mutter noch nicht aufgetreten; wohl aber beginnt das Kind zu leiden, d. h. seine Herztöne verschlechtern sich, nehmen an Zahl auch in der Wehenpause stark zu oder sinken auf 100, 80 usf. Was werden Sie dann tun? Antwort: Nichts. Man muß das Kind absterben lassen.

Ganz recht, meine Herren! Für Sie in der Praxis bleibt nichts anderes übrig. Sie könnten höchstens bei gleichzeitiger schlechter Wehentätigkeit durch geeignete Wehenmittel die Geburt zu beschleunigen versuchen. Für Kliniken käme in diesen Fällen



noch die Pubotomie bzw. der Kaiserschnitt in Frage, deren strengere Indikationen wir hier nicht erörtern wollen, weil über den Rahmen dieser Zeilen hinausgehend.

Allmählich wird nun das Kind absterben. Sind die Herztöne verschwunden, so werden Sie den weiteren Geburtsverlauf zu regeln haben. In welcher Weise?

Antwort: Man wird die Mutter möglichst schonend entbinden.

Ganz recht, meine Herren! Jetzt dreht sich alles nur noch um Leben und Gesundheit der Mutter. Wie werden Sie verfahren?

Antwort: Wenn in der Folgezeit die Geburt des toten Kindes nicht baldigst erfolgt, oder womöglich bei der Mutter bedrohliche Erscheinungen, wie Fieber, blutiger Urin, starke Schwellung der Muttermundslippen usw. eintreten, der Kontraktionsring höher steigt, muß man den kindlichen Kopf sofort perforieren und ihn danach mittels Kranioklasten extrahieren.

Ganz recht.

Fall 141. Meine Herren! Es ist dieselbe Situation wie in Fall 139. D. h. ein enges Becken liegt vor und die Mutter gerät in Gefahr, aber es handelt sich um eine Steißlage. Der Muttermund ist verstrichen. Der Steiß steht schwer beweglich über dem Beckeneingang. Was werden Sie tun?

Antwort: Einen Fuß, notfalls in Narkose, herunterschlagen

und hiernach sogleich das Kind extrahieren.

Gut.

Fall 142. Es ist dieselbe Situation wie in Fall 141; aber der Steiß ist schon so tief in das Becken eingetreten, daß sich ein Fuß nicht mehr herunterschlagen läßt. Was dann?

Antwort: Jetzt muß man am Steiß selbst extrahieren. Ganz recht. Über die Technik dieser Extraktion am Steiß haben wir oben (Fall 121) schon gesprochen.

Fall 143. Es ist die gleiche Situation wie in Fall 141. Die Mutter zeigt noch keine bedrohlichen Erscheinungen, aber die Herztöne des Kindes verschlechtern sich. Was nun?

Antwort: Einen Fuß des Kindes herunterschlagen und an ihm das Kind sogleich nachfolgend extrahieren.

Gut.

Fall 144. Es ist die gleiche Situation wie in Fall 142. Aber die Mutter ist noch nicht in Gefahr, das Kind dagegen. Was nun?

Antwort: Ebenso wie dort verfahren, d. h.: sofortige Extraktion des Kindes am Steiß.

Ganz recht. Wir haben oben (Fall 121) schon besprochen, daß diese Extraktion am Steiß bei lebendem Kind nur mittels des in die Hüftbeuge des Kindes eingeschobenen Fingers erfolgen darf, während man bei totem Kind eine Schlinge oder einen stumpfen Haken um dieselbe herumführen kann.

Fall 145. Sie finden bei Ihrer Ankunft folgenden Befund vor: Enges Becken, Muttermund verstrichen, Blase gesprungen, Querlage. Was werden Sie tun?

Antwort: Sofort wenden und extrahieren.

Ganz recht. Ihr Verhalten wird eben das gleiche sein wie in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 13—20) beschrieben bei Querlage. In diesen Fällen war das enge Becken sicher das auslösende Moment für die Entstehung der Querlage. Unsere Therapie wird in dieser Situation in erster Linie natürlich durch die Querlage bestimmt. Zuerst muß diese beseitigt werden, d. h. das Kind muß durch Wendung auf den Fuß in eine unvollkommene Fußlage gebracht werden. Dann wird man so verfahren, wie bei engem Becken und Beckenendlage besprochen bzw. noch zu besprechen ist. Handelt es sich um eine verschleppte Querlage, so wird natürlich an die Stelle der Wendung die Dekapitation zu treten haben, wie in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 20) besprochen. Die nach der Extraktion des Rumpfes notwendige Entfernung des kindlichen Schädels aus der Uterushöhle wird wegen des engen Beckens oft auf mehr oder weniger erhebliche Schwierigkeiten stoßen. Perforation des Schädels, der von den Bauchdecken her auf das Becken fixiert gehalten werden muß, mit nachträg träglicher Anlegung des Kranioklasten wird zumeist Methode der Wahl sein.

Fall 146. Über unser Verhalten bei der Komplikation von pathologischen Schädellagen, also Stirn- und Gesichtslagen, haben wir oben (Fall 128-132) schon gesprochen.

Fall 147. Meine Herren! In den vorangehenden Fällen hatten wir stets angenommen, daß es sich bei dieser Komplikation des Geburtsverlaufes mit engem Becken um einen verstrichenen Muttermund bei gesprungener Blase handelte. Sehr häufig werden Sie nun aber zu schwerwiegenden Entschlüssen gezwungen werden, wenn die Blase wohl — vorzeitig — gesprungen, der Muttermund aber noch nicht völlig erweitert ist, er also eine sofortige Extraktion des Kindes von vornherein nicht gestattet. Was dann?

Antwort: Man kann den Muttermund durch blutige Inzisionen so erweitern, daß man das Kind danach sogleich extrahieren kann.

Gut. In welcher Gegend des Muttermundes werden Sie diese Inzisionen machen?

Antwort: Vorn und hinten je eine.

Nein. Wo dann?

Antwort: Rechts und links seitlich.

Nein, meine Herren! Auch das halte ich nicht für richtig Wir haben in der "Geburtshilfe der Unfallstation" (Fall 36) schon darüber gesprochen. Siehe dort über die Stelle der Anbringung der Schnitte.

In Kliniken käme in diesen Fällen vielleicht der vaginale Kaiserschnitt sowie eventuell der abdominale in Frage. Meiner Ansicht nach haben sie oft keine günstige Prognose. Diese Fragen hier jedoch des Genaueren zu erörtern, und die Indikationen zu diesen Vorgehen näher zu besprechen, würde über den Rahmen dieser Zeilen hinausgehen.

Nehmen wir nun einmal an, daß Sie diese mehr oder weniger tiefgehenden Inzisionen in den Muttermund aus wissenschaftlicher Überlegung ablehnen, oder nicht das genügende Instrumentarium und Assistenz zur Verfügung haben, was dann? Wir wollen daraufhin noch einmal die eben besprochenen Situationen kurz durchgehen.

Fall 148. Meine Herren! Der Besund ist folgender: Enges Becken. Schädellage. Der Kopf steht fest über dem Becken eingekeilt. Blase gesprungen. Muttermund fünsmarkstückgroß. Der Zustand der Mutter verlangt aus dem einen oder anderen Grunde schleunigste Entbindung. Vornahme blutiger Muttermundsinzisionen wird aus dem einen oder anderen Grunde nicht vorgenommen. Was dann?

Antwort: Perforation, selbst des lebenden Kindes und vorsichtigste Extraktion des kindlichen Kopfes mittels Kranioklasts und des kindlichen Rumpfes gleich anschließend.

Gut.

Fall 149. Es ist die Situation die gleiche. Der Mutter geht es noch gut, aber das Kind zeigt Zeichen des Absterbens. Was nun?

Antwort: Es ist nichts zu machen.

Ganz recht. Aber natürlich werden Sie den Geburtsverlauf zu beschleunigen versuchen, indem Sie Wehenmittel geben, in der Hoffnung, daß in einiger Zeit der Muttermund völlig eröffnet wird und der kindliche Schädel den Beckeneingang passiert. Sind dann noch Herztöne vorhanden, so werden Sie selbstverständlich einen Zangenversuch machen.

Fall 150. Es ist der gleiche Befund, wie in Fall 149, aber der Kopf zeigt noch eine gewisse Beweglichkeit. Was nun? Antwort: Versuch, das Kind auf den Fuß zu wenden.

Gut. Gelingt dieser Eingriff, so werden Sie den heruntergeschlagenen Fuß mit einem Gewicht belasten, um auf diese Weise die Geburt möglichst zu fördern, in der Hoffnung, daß das Kind nun noch durchhält und lebend — aber wohl stets schwer asphyktisch — zur Welt kommt.

Fall 151. Es ist derselbe Befund, wie in Fall 150; also der kindliche Kopf noch etwas beweglich; und es besteht strenge Indikation von seiten der Mutter zur sofortigen Entbindung. Was nun?

Antwort: Ebenso verfahren, wie eben in Fall 150 besprochen.

Fall 152. Meine Herren! Der Befund ist folgender: Enges Becken, Steißlage, Muttermund fünfmarkstückgroß, Blase gesprungen. Steiß schwer beweglich über dem Becken. Strenge Indikation zur möglichst schnellen Entbindung des Kindes. Was dann?

Antwort: Den vorderen Fuß, notfalls in Narkose, herunterschlagen und Dauerzug mittels angehängten Gewichtes an

ihm ausüben.

Gut. Sobald dann der Muttermund genügend erweitert ist, sofortige Extraktion des Kindes, sofern es noch lebt; sonst spontane Ausstoßung desselben abwarten.



# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Arof. Dr. C. A dam, Berlin (Augenkranaleiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herkrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerharts, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzb Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh.-Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder. Franklurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Doz. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrechts), a. gericht Medigin, dirg. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Franchrankheiten und Geburtshille), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Pelteschen, Berlin (Orthopädie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würzburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie, medizinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arzs am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschönewelds.

#### Übersichtsreferat.

#### Die Lehre von der Pubertätsdrüse.

Von Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg.

Unter den vielen Rätseln, welche die Lehre von der inneren Sekretion noch birgt, hat eines die Gemüter nicht nur der Arzte, sondern auch der Laien in besonders hohem Grade in den letzten Jahren beschäftigt. Aus der Arbeitsstätte streng wissenschaftlicher Forschung leuchtete der Menschheit ein neuer Hoffnungsstrahl auf künstliche Verlängerung des Lebens, ja auf Verjüngung auf und mehr als einmal klang es aus Wort und Schrift heraus, als werde das Märchen vom Jungbrunnen oder der Altweibermühle nun Wirklichkeit werden. Inzwischen ist auch diese Hoffnung wie Staub im Winde verflogen und ihre wissenschaftlichen Grundlagen haben der Kritik nicht standhalten können. Es handelt sich um die Frage, von welchem Anteil der Keimdrüsen die Wirkungen der inneren Sekretion ausgehen, wie sie sich in der Erotisierung des Zentralnervensystems und in der somatisch-psychischen Ausprägung der sekundären Geschlechtsmerkmale kundgeben. Auch nachdem man mehr und mehr hat einsehen müssen, daß auch andere endokrine Organe hier in Betracht zu ziehen sind, hat doch die Bedeutung des generativen Anteiles, also der spezifischen, Samen- und Eizellen bildenden Elemente, und der sogenannten Zwischenzellen, wie sie uns zunächst durch die Mitteilung Leydigs im Hoden bekannt geworden sind, im Mittelpunkte der Erörterungen über die innere Sekretion der Keimdrüsen gestanden.

Ein erschöpfendes kritisches Referat Stieves gibt uns genaue Auskunft über das Vorkommen und die Deutung der von Leydig 1850 entdeckten Zwischenzellen beim Menschen und den Säugetieren, auf die wir unsere Besprechung beschränken wollen; danach handelt es sich um Elemente zweifellos bindegewebiger Herkunft, die schon früh während des Embryonallebens aus spindelförmigen Zellen zwischen den Samenkanälchen bzw. ihrer Anlage entstehen und unmittelbar vor der Pubertät eine gewisse Vermehrung aufweisen, die ebenso bei Beginn der physiologischen Altersatrophie der Hoden zu erkennen ist. Fast allen Untersuchern, aus deren großer Zahl hier nur Plato, Kyrle genannt sein mögen, ist das überaus wechselnde Verhalten der Zwischenzellen bezüglich der Zahl und Größe aufgefallen, außerdem ist man fast allgemein zu der Ansicht gekommen, daß die Zwischenzellen sich hauptsächlich durch amitotische Teilung vermehren, da sich Kernteilungsfiguren nicht auffinden ließen. Wohl aber hat v. Winiwarter solche zahlreich in den spindligen Zellen gefunden, aus denen sich bei Embryonen die Zwischenzellen entwickeln.

Was die wechselnde Menge der Zwischenzellen anbelangt, so ist die Feststellung Kyrles zu unterstreichen, daß bei allen Schädigungen der Samenkanälchen stets die Zwischenzellen vermehrt gefunden werden, während sie bei Regeneration des spezifischen Parenchyms wieder spärlicher werden. In manchen Fällen wie besonders im kryptorchischen Hoden kann es zu einer fast geschwulstförmigen herdweisen oder diffusen Hyperplasie der Zwischenzellen kommen (Pick, Dürck), aus denen sich dann wohl Sarkome entwickeln können. Bei der Häufigkeit, mit der nach den neuesten Untersuchungen Goettes das Hodenparenchym bei den allerverschiedensten, insbesondere chronischen, mit Abzehrung einhergehenden Krankheiten Atrophie und Degeneration aufweist, muß eine wechselnd große Menge von Zwischenzellen geradezu erwartet werden, wobei abet zu berücksichtigen bleibt, daß es sich nicht stets um eine absolute Vermehrung zu handeln braucht, sondern lediglich um ein deutlicheres Hervortreten in einem weniger zusammengedrängten Bindegewebe zwischen den atrophischen Samenkanälchen. Auf der Nichtbeachtung dieser Tatsache dürften manche Irrtümer beruhen.

Scheint doch auch aus dem Streit zwischen Kyrle einerseits und Schultze und Mita andererseits über den Bau kindlicher Hoden, ferner auch aus anderen Untersuchungen, wie z. B. denen Leupolds, hervorzugehen, daß überhaupt schon normalerweise gewisse Unterschiede des Hodenbaues bei den einzelnen männlichen Individuen jungen und gereiften Alters bestehen. Schließlich sei noch erwähnt, daß besonders Simmonds bei experimenteller Hodenschädigung durch Röntgenstrahlen und Mesothorium eine Vermehrung der Zwischenzellen gefunden hat, die mit der Regeneration der samenbildenden Zellen wieder zurückging. Mit am bedeutsamsten dürfte aber die Schädigung der generativen Hodenzelle bei chronischem Alkoholismus sein, die besonders von Weichselbaum untersucht worden ist

Für die Beurteilung des Wesens der Zwischenzellen ist weiterhin das Studium ihrer Größe und des Protoplasmas von Wichtigkeit. Fast immer finden sich in den Hoden Erwachsener Größenunterschiede der Zwischenzellen, so daß also neben kleineren auch größere Zellen nachweisbar sind. Ganz allgemein nimmt die Größe zu mit der Vermehrung der Elemente bei Atrophie des Parenchyms und zuweilen kann man geradezu den Eindruck protoplasmareicher epithelialer Zellen gewinnen. Es hängt das vorwiegend zusammen mit der Aufnahme lipoider Substanzen, das namentlich von Plato, neuerdings von Leupold eingehend untersucht worden ist. Unverkennbare Beziehungen zwischen Lipoidgehalt der Zwischenzellen und der Sartolischen Zellen bestehen und legen die Annahme nahe, daß hiermit trophische Vorgänge ihren Ausdruck finden. In Anbetracht der Tatsache, daß manchmal Zwischenzellen geradezu infolge ihres großen Lipoidgehaltes den Elementen der Nebennierenrinde gleichen können, ist die Feststellung Leupolds bemerkenswert, daß enge funktionelle Beziehungen zwischen Nebennieren und Hoden zu bestehen scheinen. Bei hohem Lipoidgehalt ersterer sind auch die Zwischenzellen des Hodens fettreich und umgekehrt bei Sinken des ersteren fettarm. Die Abhängigkeit des Fettgehaltes der Zwischenzellen von dem der Nebennierenrinde läßt sich auch experimentell beweisen, wie Leupold gezeigt hat. Auch qualitativ ist das Fett übereinstimmend. So kommt Leupold auch in einer neuesten Arbeit zu der Ansicht, die Nebennierenrinde sei ein Organ, welches den geregelten Ablauf der Spermiogenese ermögliche. Bezüglich der Zwischenzellen sagt er: "Die Zwischenzellen sind trophische Hilfsorgane für die Samenepithelien. Die in ihnen gespeicherten Lipoide sind wichtige Nährsubstanzen, welche aber nur dann einen geregelten Ablauf der Spermiogenese ermöglichen, wenn das Mischungsverhältnis der einzelnen Lipoide ein ganz bestimmtes ist und wenn die Lipoide aus dem Blute den Zwischenzellen zugeführt werden. Außer durch Infiltration können aber die Zwischenzellen noch durch Resorption die bei Untergang von Samenzellen freiwerdenden Lipoide speichern. Diese resorbierten Lipoide . . . gelangen in den Kreislauf, wodurch eine vorübergehende Speicherung der Nebennieren-rinde an Cholesterinestern hervorgerufen werden kann."

Diese Ansicht von der trophischen Bedeutung der Zwischenzellen, die auch den jeweiligen Befunden an Zahl und Form der Elemente gerecht wird, ist heute die herrschende. Kyrle, Simmonds, Sternberg, Tiedje, Schmincke, Berblinger, Aschoff, Stieve mögen hier in erster Linie genannt sein. Welche Rolle von Reinke entdeckte und von Lubarsch näher untersuchte Kristalloide in den Zwischenzellen nur des menschlichen Hodens spielen, dürfte noch näher zu klären sein. Daß die Zwischenzellen besonders bei der Altersatrophie des samenbildenden Epithels Abbaumaterial resorbieren bzw. ihr Lipoid für die Spermiogenese nicht mehr genügend verwerten können, geht aus den histologischen Befunden deutlich hervor. Fraglich bleibt die Funktion der Zwischenzellen im kindlichen Hoden. Lubarsch zweiselt stark an dem Vorhandensein der Zellen im embryonalen und kindlichen Hoden und hält die Zellen noch für gewöhnliche Bindegewebszellen, während die typischen



Zwischenzellen erst zur Pubertätszeit auftreten und dadurch ihre Beziehungen zur Spermiogenese erkennen lassen. Demgegenüber hat Jaffé in den Hoden konstitutionell minderwertiger (?) und hat Jaffe in den Hoden konstitutionell minderwertiger (?) und pädatrophischer Kinder die Zwischenzellen erfüllt von Fett gefunden und dadurch als geschädigt erachtet, bezüglich der Frage nach ihrer Funktion neigt er zu der Ansicht, daß sie in Beziehung zum endokrinen Stoffwechsel stehen. Mit dieser Auffassung ist eine Brücke geschlagen zu jener, wie sie besonders von Simmonds vertreten wird, der mit der Möglichkeit rechnet, daß die Zwischenzellesie geschlagen. zellen in gewissen Fällen vielleicht eine innersekretorische Aufgabe vikariierend für die untergehenden Samenepithelien übernehmen, ohne daß sich Bestimmtes vorläufig hierüber aussagen läßt. Eine ähnliche Meinung hat auch Joest ausgesprochen. Gerade in diesem Punkte sollte der Satz Sternbergs gelten, daß die Frage der Zwischenzellen noch nicht völlig gelöst ist. Wie wir noch hören werden, bestehen schwere Bedenken gegen die Richtigkeit der von

Simmonds vertretenen Anschauung.

Wie steht es nun mit entsprechenden Elementen in den weiblichen Keimdrüsen? Hierüber besteht eine viel geringere, fast spärliche Literatur, deren wichtigste Abhandlung von Aschner stammt. Fassen wir das Wesentliche zusammen, so ist Folgendes festzustellen: Es kommen im Stroma des Ovariums bis zur Geschlechtsreife an Zahl zunehmende spindlige und allem Anscheine nach zweifellos bindegewebige Zellen vor, die sich mit Fett beladen und eben da-durch besonders kenntlich machen. Wichtiger aber sind andere ihnen morphologisch gleichende, fettspeichernde Elemente, die bei der Atresie der Follikel aus den bindegewebigen Zellen der Theca folliculi hervorgehen und als Thekaluteinzellen Nester bilden, die naturgemäß um so zahlreicher sein werden, je mehr Follikel atretisch geworden sind. Diese beiden Zellarten allein lassen sich entwicklungsgeschichtlich mit den Zwischenzellen des Hodens vergleichen, und dadurch, daß besonders die letztgenannten das in den verödenden Follikeln enthaltene Nährmaterial speichern zur Verwendung für das Wachstum und die Reifung anderer Follikel, geben sie gleichfalls ihre trophische Funktion zu erkennen, wie Stieve näher begründet, indem er jede Annahme einer inneren Sekretion dieser Zellen für unbegründet erklärt. Besonders wichtig und von grundsätzlicher Bedeutung ist die Feststellung, daß die epithelialen, aus den Granulosazellen der Theca interna nach Sprung der Follikel hervorgehenden Luteinzellen zwar in der äußeren Form große Ähnlichkeit mit jenen bindegewebigen, epitheloiden Zellen haben, aber entwicklungsgeschichtlich, morphologisch und histologisch von jenen ganz verschiedene Bildungen darstellen.

In schroffem Gegensatz zu diesen Anschauungen steht nun die Auffassung, aus der sich Steinachs Lehre von der "Pubertätsdrüse" mit allen ihren weitgehenden Folgerungen entwickelt hat. Während man sich zunächst mit der Feststellung begnügt hatte, daß von den Keimdrüsen eine innersekretorische Funktion ausgeübt wird, stellten 1908 zuerst Bonin und Ancel die Behauptung auf, diese innere Sekretion gehe im Gegensatz zu der Spermiogenese innerhalb der Hodenkanalchen bezw. der Eireifung in den Follikeln von den Zwischenzellen aus, deren Gesamtheit sie unter der Bezeichnung "Glande interstitielle" zusammenfaßten. Steinach hat dann 1911 den Ausdruck "Pubertätsdrüse" dafür geprägt, der aber schlecht gewählt ist und als unberechtigt abzuweisen ist im Hinblick auf die Tatsache, daß selbst bei Anerkennung der inneren Sekretion der Zwischenzellen deren Wirksamkeit nicht nur während der Pubertätszeit, sondern während des ganzen extrauterinen Lebens in Betracht zu ziehen bleibt. Doch ist das von mehr nebensächlicher Bedeutung und man braucht die Ablehnung des Begriffes nicht in die strenge Kritik Stieves zu kleiden, der von einem Schlagwort, einem Verlegenheitsausdruck spricht. Die Frage von grundsätzlicher Bedeutung ist die, ob die innere Sekretion der Keimdrüsen ausschließlich an die samen- bzw. eibildenden Zellen, den generativen Anteil (Tandler), geknüpft ist, während den Zwischenzellen nur trophische Funktionen zukommen, oder ob letztere allein die innere Sekretion ausüben, die Erotisierung und Ausprägung der somatischpsychischen sekundären Geschlechtscharaktere bedingen, die generativen Zellen einzig der Fortpflanzung dienen.

Die wichtigsten Gründe, welche Steinach und seine Anhänger für letztere Ansicht ins Feld führen, sind folgende: 1. Bei Tieren mit zyklischer Brunst, wie z. B. beim Maulwurf, den Tandler und Groß zu ihren Untersuchungen verwendet haben, glaubt man im Hoden unmittelbar vor oder beim Erwachen des Geschlechtstriebes eine starke Vermehrung und Vergrößerung der Zwischenzellen gefunden zu haben, auf die man nun alle Erscheinungen der Brunst

zurückführt. Es ist nun zwar gewiß nicht zu leugnen, daß im Hoden der Tiere mit zyklischer Brunst Veränderungen (v. Hansemann) auch im Verhalten der Zwischenzellen vor sich gehen, es weist indes Stieve nach, daß ganz besonders die Keimzellen eine Vermehrung erfahren und kein Grund vorliegt, eine innere Sekretion ausschließlich und überhaupt mit einigem Recht den Zwischenzellen zuzuschreiben. Bei Amphibien zeigt sich in völliger Klarheit die Unabhängigkeit der sekundären Geschlechtsmerkmale von der Ausbildung der Zwischenzellen. 2. Bei Kryptorchismus kommt es bekanntlich zumeist zu einer mehr oder weniger schweren Atrophie bzw. Degeneration der Epithelien der Samenkanälchen, aus der sich eine weitgehende Verödung dieser ergeben kann. In dem zwar gleichfalls veränderten Stroma bleiben aber die Zwischenzellen fast stets nicht nur gut erhalten, sondern zeigen sogar eine erhebliche Wucherung. Da nun die sekundären Geschlechtsmerkmale und die Erotisierung normal ausgeprägt zu sein pflegen, so hat man daraus auf ihre Abhängigkeit von der inneren Sekretion der Zwischenzellen geschlossen, indem man letztere als "isolierte Pubertätsdrüse" (Steinach) auffaßte. Eine solche kommt aber in Wirklichkeit, wie auch Tiedje und Stieve betont, nicht vor. Immer bleibt im Bauch- und Leistenhoden ein Teil der epithelialen Elemente, oft sogar noch ein gewisser Grad von Spermatogenese, erhalten, so daß unmöglich der sichere Beweis zu führen ist, beim Kryptorchismus sei allein die innere Sekretion der Zwischenzellen für das spezifischmännliche, somatisch-psychische Verhalten verantwortlich zu machen. Außerdem ist das Verhalten der Zwischenzellen im kryptorchen Hoden ein sehr wechselndes, wie neuerdings Sternberg wieder betont, manchmal fehlen sie fast ganz. 3. Eine restlose Vernichtung des generativen Hodenanteiles glauben Tandler und Groß beim Rehbock durch Röntgenbestrahlung erzielt zu haben, bei dem trotzdem die Geweihbildung wie bei normalen Rehböcken sich vollzog. Aber auch diese Beobachtung ist kein schlüssiger Beweis für die innersekretorische Bedeutung der Zwischenzellen. Denn wenn diese auch nach den Untersuchungen von Herxheimer, Hoffmann, Simmonds, Kyrle u. a. erhalten bleiben, ja sogar sich vermehren, so ist doch durch Simmonds namentlich festgestellt, daß selbst bei langwährender und sehr starker Schädigung der Hoden durch Röntgenstrahlen niemals das gesamte Epithel der Samenkanälchen zugrunde geht, wie die sich stets vollziehende völlige Regeneration beweist. Dazu kommen noch andere Einwände Stieves, die sich mit Recht gegen alle Versuche wenden, die Entstehung der sekundären Geschlechtsmerkmale ausschließlich von der inneren Sekretion der Keimdrüsen abhängig sein zu lassen. Kurz sei hier auch ferner hingewiesen auf die Unterbindung des Vas deferens, auf die wir später noch eingehend zu sprechen kommen werden. Der germinative Anteil der Hoden wird durch sie schwer geschädigt, nach der irrigen Ansicht der Anhänger der Lehre von der inneren Sekretion der Zwischenzellen (Ancel und Bonin, Tandler und Groß, Steinach, Lipschütz) selbst ganz vernichtet. woraus die weit-gehendsten Schlüsse hinsichtlich der Bedeutung der Zwischenzellen gezogen worden sind. Es wird dabei vor allem aber die Wichtigkeit der Resorption germinativer Zellprodukte vernachlässigt und den erhalten bleibenden epithelialen Elementen keine Beachtung geschenkt, woraus allein schon belangreiche Einwände sich ergeben gegen die Ansicht, "daß nur den Zwischenzellen jene Rolle zukommt, welche der Hoden als innersekretorisches Organ spielt" (Lipschütz). Gar zu gern möchte man das histologische Verhalten der Hoden sog. Eunuchoider zur Begründung der Pubertätsdrüsenlehre verwerten, wie die Außerungen Lipschütz' dentlich erkennen lassen. Man glaubt nämlich eine Unterentwicklung der Zwischenzellen in solchen Fällen gefunden zu haben, doch weist auch Lipschütz auf die mangelhafte Beweiskraft derartiger Beobachtungen hin. Sternberg hat unlängst das ganz verschiedene Verhalten der Zwischenzellen bei Eunuchoiden betont, in einem Falle waren sie spärlich und zumeist atrophisch, im anderen aber reichlich, groß und teilweise zu dichteren Verbänden gelagert. Soweit die kurzere Schilderung ein Urteil zuläßt, scheint bis zu einem ge-wissen Grade die Unterentwicklung der germinativen und der Zwischenzellen einander parallel gegangen zu sein. Das aber trotz zahlreich vorhandener Zwischenzellen ein ausgeprägter Eunuchoidismus bestehen kann, hat schon Berblinger betont. Neuerdings berichten Lipschütz, Bormann und Wagner über Eunuchoidismus des Kaninchens bei gut entwickelter Spermatogenese, hingegen unterentwickelten Zwischenzellen, woraus sie den Schluß ableiten, daß die Zwischenzellen bei den Säugetieren einen integrierenden Bestandteil des innersekretorischen Apparates der Hoden bilden



und daß der Hoden selbst bei vollentwickelter Spermiogenese seine innersekretorische Funktion nicht ganz erfüllen kann, wenn die Zwischenzellen nicht gut ausgebildet sind. Andererseits aber hat wieder Gruber in einem Falle von menschlichem Eunuchoidismus bei starker Atrophie des generativen Hodenanteils die Zwischenzellen geradezu tumorförmig gewuchert gefunden. 5. Großes Gewicht wird endlich auf das Verhalten des Hodens bei der Transplantation gelegt. Dabei gehen die epithelialen Zellen ziemlich schnell zurunde, während die Zwischenzellen zunächst eine ganz außerordentgrunde, wahrend die Zwischenzehlen auharden von ges nun alt oder liche Vermehrung aufweisen, wobei das Tier, mag es nun alt oder vorher kastriert gewesen sein, einen übernormalen Begattungstrieb aufweist und in jeder Hinsicht sich als Männchen in der Blüte seiner Kraft zeigt. Bekanntlich hat man auch beim Menschen, z. B. bei tuberkulöser Zerstörung der Keimdrüsen, erfolgreich Hoden transplantiert, wobei es genügen mag, auf eine Mitteilung Kreuters hinzuweisen, die später durch die Berichte über entsprechende Operationen bel Homosexuellen ergänzt wird. Aus den Transplantationsversuchen Steinach's, denen solche Sand's entsprechen, ergeben sich sicher bemerkenswerte Beobachtungen. Ist es ihm doch gelungen, dieser Art die Geschlechtsmerkmale eines kastrierten Tieres willkürlich zu bestimmen, also durch Implantation von Hoden nicht nur kastrierte Männchen wieder spezifisch leistungsfähig zu machen, sondern auch kastrierte Weibchen zu "maskulieren", ja sogar kastrierte Tiere durch Einpflanzung der beidgeschlechtlichen Keimdrüsen zu ausgesprochenen somatisch-psychischen Zwittern zu machen. Aber der Schluß ist nicht zwingend, daß alles dies Folge allein der Wirkung der überpflanzten "Pubertätsdrüse" sei. Die Vermehrung der Zwischenzellen läßt sich aus der Aufgabe der Resorption von Zerfallsstoffen aus den untergehenden Samenepithelien erklären. Sind diese restlos geschwunden, so gehen auch die Zwischenzellen zugrunde und jene Wirkung läßt sich nur durch neue Implantation einer entsprechenden Keimdrüse aufrecht erhalten. "Angesichts der Tatsache", schreibt Stieve, wie auch Aschoff betont, "daß ein Einfluß des übertragenen Hodens auf den Körper nur so lange nachweisbar ist, als sich noch ungeschädigte Epithelzellen im Innern der Samenkanälchen finden und in Berücksichtigung der hohen Abhängigkeit, die die Zwischenzellen vom Zustand des Kanälchenepithels zeigen, ist auch hier, wie immer für den vorsichtigen Beobachter, die Wahrscheinlichkeit viel größer, daß den Samenzellen selbst auch die Hormonbildung obliegt" Vielleicht ließe sich Simmond's Annahme der Möglichkeit einer vikariierenden Tätigkeit der Zwischenzellen so deuten, daß diese so lange die innere Funktion der germinativen Zellen überwachen können, als sie die bei dem Untergang resorbierten Stoffe an das Blut abzugeben vermögen. So ließe sich eine Nachwirkung annehmen nach bereits völligem Untergang der Keimzellen.

Die wichtigsten Stützen der Pubertätsdrüsenlehre nebst ihren Einwänden haben wir nun, soweit die Hoden in Betracht kommen, kennengelernt. Mit Worten Lipschützs seien die Folgerungen Steinachs angeführt; "Die innersekretorische Funktion der männlichen Geschlechtsdrüse der Säugetiere ist von dem spermatogenen Anteil des Hodens unabhängig. Im Hoden ist neben dem samen-bildenden Gewebe eine innersekretorische Drüse vorhanden, deren Aufgabe es ist, die körperlichen und psychischen Geschlechtsmerk-male zur Reife zu bringen und sie im Zustand der Reife zu erhalten. Die innersekretorische Drüse oder die Pubertätsdrüse ist ein Organ örtlich vereinigt ist . . . Es ist wahrscheinlich, daß beim Menschen die Pubertätsdrüse im Laufe der individuellen Entwicklung zweimal einen Gipfelpunkt erreicht: den ersten in der frühen Embryonalzeit, den zweiten um die Mitte des zweiten Jahrzehnts. Im Kindesalter verharrt die Pubertätsdrüse augenscheinlich in einem "intermediären" Zustand, in welchem die innere Sekretion der Zwischenzellen weniger ausgesprochen ist oder sogar ganz ruht. Was bisher als "Pubertätsalter" bezeichnet wurde, ist wahrscheinlich nur die "zweite große Phase der Pubertät" ist in die frühe Embryonalzeit zu verlegen, "wo die Umbiegung der asszuschlen Embryonalhormene nach der männlichen Seite erfolgt. Zwischen ellen Embryonalhormone nach der männlichen Seite erfolgt. Zwischen der ersten und der zweiten großen Phase der Pubertät liegt die "intermediäre Phase der Pubertät", die dem Kindesalter entspricht, wo die weitere Ausbildung der Geschlechtsmerkmale nur langsam weiterschreitet"

Das Wort Pubertät erhält also einen besondern Sinn dadurch, daß es die erste, im frühesten Embryonalleben sich vollziehende spezifische Geschlechtsdifferenzierung in einer zunächst indifferenten Anlage umfaßt. Nach Steinachs Ansicht kann sich diese Differen-

zierung aber auch unvollständig vollziehen und können die beidgeschlechtlichen Pubertätsdrüsenzellen in Hoden oder Ovarium erhalten bleiben und damit einen wahren Hermaphroditismus bedingen. Im Hoden sind es die großen sogenannten F. Zellen, die Steinach für weibliche Elemente hält und die er besonders bei Homosexualität, auf die wir noch zurückkommen, gefunden haben will. Von den Histologen und besonders Pathologen werden diese Zellen lediglich als besonders große Formen der ohnehin sehr variablen Zwischenzellen des Hodens gedeutet. Nun wird aber die weibliche Pubertätsdrüse im Gegensatz zur männlichen nicht nur aus Bindegewebselementen hergeleitet, sondern auch den epithelialen Zellen der Granulose der Eifollikel und somit ergibt sich von selbst ein Einwand, den namentlich Bab gegen die Deutung gewisser Elemente im Hoden als weiblicher Pubertätsdrüsenzellen macht. Da wir im Ovarium keine Zwischenzellen ohne Eifollikel kennen, so müßten bei Anwesenheit weiblicher Elemente im Hoden auch Follikel oder narbige Überreste solcher auffindbar sein, von denen sich jene ableiten lassen. Etwas derartiges hat man aber bisher noch nicht gesehen. An einer ursprünglichen bisexuellen Anlage der Keimdrüsen darf man füglich zweifeln, in der angenommenen indifferenten Anlage kommt es nicht zu einem Kampfe gewissermaßen oder einer Zufallswahl zwischen vorhandenen männlichen und weiblichen Elementen, sondern das durch die Geschlechtschromosomen vorausbestimmte Geschlecht der sich entwickelnden Frucht bestimmt von vornherein die Entstehung einer spezifisch männlichen oder weiblichen Gonade, wenn auch deren undifferenzierte Elemente das zunächst nicht deutlich erkennen lassen. (Fortsetzung folgt.)

#### Sammelreferat.

#### Aus dem Gebiet der Augenheilkunde

(neueste Literatur).

Von Prof. Dr. Adam, Berlin.

Pietrusky (1) hat an 300 Schlasenden das Verhalten der Augen im Schlas geprüft und dabei solgende Beobachtungen gemacht: Die Hornhaut ist im Schlas häusig trübe, was durch abgestoßene Epithelien, vermischt mit Konjunktivalsekret hervorgerusen wird. Die Stellung der Augen ist eine ganz verschiedene. Die am häusigsten gesundene Stellung ist die Divergenz nach oben. Im Schlas bewegen sich die Bulbi und zwar oft einzeln und ungleichsinnig, auch radsörmige Bewegungen treten auf. Die Enge der Pupille im Schlas ist ein Gradmesser für dessen Tiese. Bei Säuglingen unter drei Monaten ist die Pupille im tiesten Schlas deutlich weiter als bei Erwachsenen. Die bei Erwachsenen im Augenblick des Erwachens plötzlich stark austretende Pupillenerweiterung ist bei Säuglingen langsamer und weniger ausgiebig. Die Lichtreaktion ist um so deutlicher, je obersächlicher der Schlas ist, ebenso die Reaktion aus sensible und akustische Reize. Bei längerem Beobachten tritt ein Schwanken der Pupille ein.

Köppanyi (2) hat bei Wanderrattenaugen Verpflanzungsversuche gemacht. Die verpflanzten Augen zeigen Konjunktivalund Pupillarreflexe, welche mit der fortschreitenden Zeit immer prompter wurden. Er erklärt mit Sicherheit, daß die Tiere lichtempfindlich sind und die Gegenwart von Gegenständen wahrzunehmen vermögen. Ratten mit transplantierten Augen springen in den vorgehaltenen Transportkäfig aus einer solchen Entfernung, aus der sie die Grenze der Käfigtür mit den Schnurrhaaren nicht austasten können. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung der verpflanzten Augen konnte man ein deutliches Fundusbild bekommen.

Wick (3) beobachtete einen 23 jährigen jungen Menschen, der 1918 durch Granatschuß verschüttet und längere Zeit bewußtlos war. Seit 1919 bemerkte er eine Herabsetzung des Sehvermögens beider Augen; diese betrug <sup>6</sup>/<sub>10</sub> bis <sup>6</sup>/<sub>35</sub> der Norm. Das Gesichtsfeld war allseitig eingeengt. Da der ophthalmologische Befund an beiden Augen ein normales Bild ergab und sonst Zeichen von Hysterie bestanden, so wurde das Augenleiden auch als psychogen aufgefaßt. Nach Einspritzung von je 1 ccm Äther mit Wasser in die Schläfengegend, unter gleichzeitiger Verbalsuggestion wurde die Sehstörung restlos beseitigt.

Krauß (4) beobachtete eine 32 jährige Krankenschwester mit

Krauß (4) beobachtete eine 32 jährige Krankenschwester mit klinisch einwandsfrei festgestellter multipler Sklerose, die sich am Auge in einem doppelseitigen relativen Farbenskotom äußerte. Bei der außerordentlich suggestiblen Patientin ließen sich im posthypnotischen Zustande nach Belieben Gesichtsfeldstörungen, ein-



seitige und doppelseitige Blindheit, sowie andere seelische Störungen nachweisen, wie wir sie auch bei Hysterie beobachten. Niemals traten dabei irgend welche organische Veränderungen am Sehorgan auf.

Rosenstein (5) beobachtete eine 22 jährige Patientin, die aus dem Verhältnis des Vaters mit seiner eigenen Tochter stammte. Die Patientin war seit Geburt schwerhörig, schwach entwickelt und geistig minderwertig. An den Augen bestand starker Nystagmus und das typische Bild der schweren Retinitis pigmentosa mit totaler Atrophie des Sehnerven. W.R. war bei der Patientin wie bei der Mutter negativ.

Eine gesunde, 30jährige Landwirtsfrau stillte nach der Geburt ihres ersten Kindes, die ohne größere Blutung vor sich gegangen war, ihr Kind selbst und beobachtete nach etwa 3 Wochen eine starke Abnahme ihres Sehvermögens. Ophthalmoskopisch wurde von Mellinghoff (6) eine Entzündung des Sehnerven festgestellt. Trotz der Behandlung verschlechterte sich der Zustand derart, daß schließlich auf beiden Augen nur noch Finger in einem halben Meter gezählt wurden und das Sehvermögen auf dem linken Auge zeitweilig erlosch. Nach Absetzen des Kindes besserte sich das Sehvermögen, so daß es rechts normal wurde und links die Halfte des normalen betrug. Mangels anderer Ursachen glaubt M. daß das Stillgeschäft die Ursache der Erblindung gewesen sei, wofür er aus der Literatur noch einige ähnliche Fälle heranzieht.

Gebb (7) berichtet über klinische Beobachtungen von Neuritis axialis infolge Unterernährung. Die Untersuchungen stammen aus dem Jahre 1917/18 und erstrecken sich zum Teil bis in den Sommer 1921. Ältere Leute, die das 60. Lebensjahr überschritten hatten, männlichen und weiblichen Geschlechts, beobachteten infolge starker Unterernährung ein auffallendes Schlechterwerden der Sehkraft, das objektiv durch ein doppelseitiges zentrales Skotom begründet war. Die internen, die rhinologischen und neurologischen Untersuchungen sowie Wassermann verliesen negativ, so daß G. als Ursache den Fettmangel annimmt, eine Annahme, die sich auch bestätigte, indem durch systematische Verfütterung von Fett mit Steigerung des Körpergewichts eine Besserung bzw. Normalisierung der Sehschärfe eintrat. Im Hinblick auf eine Reihe von übereinstimmenden klinischen Symptomen mit dem Hungerödem glaubt G. eine abortive Form des Kriegsödems für seine beobachteten Fälle annehmen zu müssen, wenn man nicht der Ansicht zuneigt, daß durch den Fettmangel in dem alternden Organismus Autotoxine ausgelöst werden, die eine spezifische Affinität zu dem axialen Optikusbündel haben bzw. daß daß der Optikus infolge Unterernährung besonders leicht angreifbar und durch dieses innersekretorische Moment lädiert wird.

Görlitz (8) hat wiederholt bei tuberkulösen Augenerkrankungen Tuberkulin verwendet und zwar sowohl Bazillenemulsion wie Alttuberkulin und Ponndorf. Einen Unterschied in der Wirkungsweise der verschiedenen Tuberkulinpräparate hat er nicht beobachtet. Die Bequemlichkeit der Anwendung der Ponndorfschen Behandlung bei der Möglichkeit stärkerer Wirkungen selbst auf schwere tuberkulöse Prozesse am Auge rechtfertigt es aber jedenfalls, in geeigneten Fällen zunächst mit ihr die Behandlung zu beginnen. Er hat mit der Tuberkulinbehandlung den größten Teil seiner tuberkulösen Augenerkrankungen für längere oder kürzere Zeit bessern und einen nicht unerheblichen Prozentsatz wirklich heilen können.

Bei Gelegenheit einer Tränensackexstirpation floß einem jungen Mädchen etwas 2°/oige Perhydrollösung in das Auge. Die Folge davon war eine Trübung der Hornhaut und ein oberflächlicher Substanzverlust, der schließlich zu einer leichten Narbe führte, die das Sehvermögen auf <sup>5</sup>/<sub>15</sub> herabsetzte. Sattler (θ) hat darauſhin die schädigende Wirkung der Perhydrollösung am Kaninchenauge erprobt. Er hat bei einer ½-2°/₀igen Perhydrollösung außer einem Reizustand der Bindehaut keine Hornhautveränderungen beobachten können. Die nach 2°/₀iger Lösung auſtretende Trübung schwand nach 1—2 Tagen wieder, dagegen bewirkten 3—5°/₀ige Lösungen deutliche Trübung und oberſlächliche Zerstörung der Hornhaut. Wurde das Auge vorher kokainisiert, so bewirkte eine auch 2°/₀ige Lösung eine dauernde Trübung. S. empſiehlt deshalb, bei Anwendung von Perhydrollösung in der Nähe des Auges die größte Vorsicht.

Eine 27 jährige landwirtschaftliche Arbeiterin war von einem Strohschober abgerutscht und hatte sich mit dem Gesicht an einer Forke aufgespießt. Sofort nach der Verletzung trat starkes Nasenbluten auf, Schwindel, Übelkeit, Kopfschmerzen und Verlust des Schvermögens auf dem rechten Auge. Bei der Untersuchung, die Gutzeit (10) vornahm, stellte sich heraus, daß auch eine totale

rechtsseitige Lähmung sämtlicher Augenmuskeln eingetreten war. Das Sehvermögen stellte sich allmählich wieder ein, blieb aber auf  $^{5}/_{10}$ — $^{5}/_{7}$  beschränkt. Es muß angenommen werden, daß die in die linke Seite der Oberlippe gestoßene Forkenzinke durch die Nasenhöhle gegangen und dann in die Fissura orbitalis superior der rechten Augenhöhle eingedrungen war. Da sich die Lähmung auch allmählich wieder zurückbildete, so ist nur eine Quetschung der die Fissur passierenden Nerven anzunehmen.

die Fissur passierenden Nervon anzunehmen.

Lit eratur: 1. Pietrusky, Das Verhalton der Augen im Schlaf. Klin. Mbl.

f. Aughlk., März 1922, S. 855. — 2. Köppanyl, Verpflanzung tierischer Augen und
deren Funktionsfähigkeit. Zschr. f. Aughlk., Februar 1922, S. 151. — 3. Wick, Ein
Beitrag zur Frage psychogener Augenleiden und ihrer Behandlung. Zschr. f. Aughlk,
April 1922, S. 282. — 4. Krauß, Fall von suggestiver ein- und doppelseitiger Erblindung. Klin. Mbl. f. Aughlk.. März 1922, S. 389. — 5. Rosenstels, Retinitis pigmentosa bei schwerer Blutschande. Zschr. f. Aughlk., Januar 1922, S. 204. —
6. Mellinghoff, Doppelseitige Neuritis optica während der Laktation, mit temporärer
Erblindung und günstigem Auggang, links nach 14 tägiger Amauross. Klin. Mbl.
f. Aughlk., März 1922, S. 371. — 7. Gebb, Schstörungen infolge Unterernährung.
Zschr. f. Aughlk., März 1922, S. 288. — 9. Gutzelt, Totale rechtsseitige Ophthalmoplegie
durch Forkenstich in die linke Seite der Oberlippe. Zschr. f. Aughlk., Januar
1922, S. 42. — 10. Sattler, Hornhautschädigungen durch Anwendung von Perhydrollösung als blutstillendes Mittel bei Operationen in der Nachbarschaft des Auges.
Zschr. f. Aughlk, Februar 1922, S. 160.

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Thorspoutische Notizon.)

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 21.

Betrachtungen über Salvarsan und Quecksilber stellt Kromayer (Berlin) an. Sowohl in der Papel, wie im Gumma, wie besonders im Primäraffekt ist die Lymphzirkulation äußerst gering, da alle Bindegewebsund Lymphspalten prall von dicht auseinander gepreßten neugebildeten Zellen ausgefüllt sind. In diese wohlverwahrten Spirochätennester kann kein Mittel in solcher Konzentration, eindringen, daß es die Erreger abtötet. Da alle antisyphilitischen Maßnahmen die schon vorhandene Selbstheilungstendenz unterstützen, so sollten keine hohen Dosen, sondern nur Mengen gegeben werden, die überhaupt deutlich wirksam sind. Diese Wirkung ist aber mehrere Wochen lang festzuhalten. Daher sind die subkutanen Injektionen löslicher Quecksilbersalze den intravenösen vorzuziehen, da bei ihnen das Mittel allmählich resorbiert wird und länger im Körper verbleibt; viele kleinere Injektionen werden besser wirken als wenige große. Die Schmierkur gewährt die gleichmäßigste Quecksilberresorption, ist daher auch heute noch die wirksamste Quecksilberapplikation. Quecksilber und Salvarsan sind also in häufigen kleinen Dosen zu geben. Sie sind aber zeitlich getrennt von ein-ander anzuwenden, derart, daß die Quecksilberkur der Salvarsankur vorangeht oder umgekehrt. Die intravenösen "Mischinjektionen" sind kontra-

Abweichungen von der regelmäßigen Rundung des Zwerchfellbogens im Röntgenbilde haben, wie Erich Thomas (Leipzig) ausführt, abgesehen von den durch pleuritische Adhäsionen hervorgerufenen Formveränderungen, ihren Grund im anatomischen Bau des Zwerchfells und in bestimmten physiologischen Verhältnissen, wie genauer dargelegt wird.

Albert Knapp (Düsseldorf) weist auf die Modifikationen und Verschiebungen hin, die die Atiologie, die Symptomatologie, der Verlauf der Polyneuritis durch die besonderen Verhältnisse in der Kriegs- und Nackkriegszeit erfahren haben. Die geschilderten abweichenden Krankheitsbilder kommen jetzt häufiger vor als früher. Momente, die früher wenig Beachtung verdienten, spielen jetzt eine bedeutsame Rolle. Auch kommt es jetzt häufiger zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten.

Auf einen vor Jahren von Johannes Müller empfohlenen chemischen Nachweis der Eiterkörperchen im Harn weist Hugo Tannenbaum (Langenschwalbach) hin. Dem Urin im Reagenzglase - nicht dem Sediment - wird tropfenweise offizinelle Kalilauge zugesetzt und nach jedem Zusatz tüchtig geschüttelt. Bei einem eiterhaltigen Harn bleiben dann die Luftblasen, die bei andern Harnen sofort zur Oberfläche steigen, deutlich als perlenähnliche Blasen in der Flüssigkeit stehen oder bewegen sich nur sehr langsam aufwärts. Die Probe ist noch positiv bei einer kaum sichtbaren Trübung des Urins durch Eiter und ist noch deutlich, wenn in einem Kubikmillimeter 700 Leukozyten enthalten sind. Urine, die durch Plattenepithelien, Epithelien der Harnwege und Harnkanälchen, durch Harnzylinder oder Bakterien getrübt sind, lassen die Luftblasenprobe negativ ausfallen. Die mikroskopische Untersuchung des Harns auf Leukozyten gibt gerade in den schwersten Fällen von Zystitis und Zystopyelitis oft ungenaue Anhaltspunkte, wenn nämlich durch die alkalische Reaktion des Harns die Leukozyten sich zu einer gallertigen Masse umgebildet haben.



#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 21.

In seinem Bericht über 266 Fälle von primärem Karzinom der Mundschleimhaut fordert Hermann Küttner (Breslau) die Frühdiagnose (Exzision in Lokalanästhesie nicht eines Stückchens, sondern womöglich der ganzen verdächtigen Partie und mikroskopische Untersuchung) und unmittelbar danach die Frühoperation (Lokalanästhesie und grundsätzliche Drüsenausräumung im Bereich des ganzen Halses). Es darf mit unzweckmäßigen diagnostischen und infolgedessen therapeutischen Maßnahmen keine kostbare Zeit verloren werden. Allzu häufig wird der Fehler gemacht, daß bei positivem Wassermann das Karzinom ausgeschlossen wird, während doch die Disposition des Syphilitikers und namentlich des syphilitischen Rauchers zum Mundkarzinom jedem Arzt bekannt sein sollte. (Der Verfasser bestätigt hier das, worauf Referent wiederholt - zuletzt D. m. W. 1916, Nr. 52 - hingewiesen hat, daß nämlich durch die positive Wa.R. niemals eine Organdiagnose gestellt werden kann. Denn ein Syphilitiker kann auch von einem nichtsyphilitischen Leiden befallen werden. Da nun der negative Ausfall der Reaktion die Syphilis nicht ausschließt, ist es auch völlig überflüssig, die Wa.R. zum Zwecke der lokalen Diagnose heranzuziehen. Denn, wie sie auch ausfallen möge, sie bringt uns auf keinen Fall auch nur um einen Schritt der Diagnose näher. Es bleibt daher auch heute noch wie zu Zeiten, wo diese Reaktion nicht existierte, nichts anderes übrig als: mikroskopische Untersuchung oder Versuch mit antisyphilitischen Mitteln [Diagnose ex juvantibus]).

Nach Franz Rost und Ellinger (Heidelberg) ist das Dunklerwerden des ausfließenden Blutes bei zu tiefer Narkose, abgesehen von einem Atmungshindernis, einer Lähmung des Atemzentrums und einer starken Blutdrucksenkung, auf eine Umwandlung des Oxyhämoglobins in Methämoglobin im peripheren Blute zurückzuführen.

Über die Bedeutung der Senkungsprobe der roten Blutkörperchen für die prognostische Bedeutung der chronischen Lungentuberkulose berichten W. Dreyfuß und P. Hecht (Rohrbach-Heidelberg). Die Probe geht der Bösartigkeit des anatomischen Prozesses in den Lungen parallel. Anfänge chronischer Lungentuberkulose bieten geringe Sedimentierungsbeschleunigung. Die Senkungszeit beträgt bei zirrhotischen Prozessen 100—160 Minuten, bei exsudativen 15—30 Minuten. Produktive Formen sind als gutartig nur anzunehmen, wenn sich bei ihnen Mittelwerte finden, oder sich im Verlauf längerer Beobachtung die Sedimentierungszeit verlangsamt. Kavernöse Prozesse zeigen stärkere Beschleunigung.

Die Wirkung des Sauerstoffmangels in größeren Höhen beim Fliegen erörtert Friedrich Noltenius. Bei einer Höhe, die unter 5000 m liegt, treten im allgemeinen keine Störungen durch Sauerstoffmangel ein; erst bei längerem Aufenthalt in Höhen um 6000 m herum sind deutliche Ausfallserscheinungen nachweisbar. Dazu gehört besonders eine retrograde Amnesie. Dinge, die man sich während des Fluges ausdrücklich fest eingeprägt hatte, sind trotzdem völlig aus dem Gedächtnis geschwunden. Im übrigen tritt eine Gewöhnung an den Sauerstoffmangel ein; dabei genügt sehon der kurzdauernde Reiz der sauerstoffärmeren Luft, das Knochenmark zu erhöhter Tätigkeit anzuregen (Hämoglobin- und Erythrozytenvermehrung).

Auf das Vorkommen einer ephemeren Roseola beim Rückfallfieber weisen J. Oettinger und J. Halbreich (Witebsk, Rußland) hin. Die Rekurrensroseola, bei der am meisten ihre außerordentlich kurze Lebensdauer auffällt, hat eine ebenso große diagnostische Bedeutung wie die Roseola beim Fleckfieber und beim Typhus abdominalis. Sie ist so eigenartig und typisch, daß sie sogar ohne Blutuntersuchung die Diagnosenstellung ohne weiteres erlaubt. Eine ephemere Roseola bei anderen Infektionskrankheiten wurde nie beobachtet. Auch wurde in allen Fällen die Diagnose durch späteren Spirochätennachweis bestätigt. Die Rückfalltyphusroseols ist meist stecknadelkopfgroß, jedenfalls von weit geringeren Dimensionen als die Fleckfieber- und Typhusroseola. Sie ist vollständig flach (der über die Haut streichende Finger empfindet sie nie als Erhabenheit), während die Roseola beim Typhus abdominalis fast ausnahmslos über die Haut erhaben ist und auch die Fleckfieberroseola im Eruptionsstadium sich so zeigt, dagegen im weiteren Verlauf sich meist abflacht. Im Gegensatz zur Fleckfieberroseola und zur Roseola beim Abdominaltyphus, denen ein Entzündungsprozeß zugrunde liegt, ist die Rekurrensroseola eine vasomotorische Erscheinung, da ihre Flüchtigkeit gegen einen entzündlichen Prozeß spricht.

#### Wiener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 12 bis 16.

Nr. 12 u. 13. In seinen Untersuchungen über Gefäßsklerosen trennt Stoerk scharf voneinander die progredienten Veränderungen der Atherosklerose von den Veränderungen bei akuten Infektionskrankheiten. Bei den letzteren fehlt eine intimere Beziehung im elektiven Sinne, sei es zum Intima- oder zum Mediabereich. Die Manifestationen beim akuten toxischinfektiösen Prozeß kommen in den mannigfachsten Kombinationen in ein
und demselben Fall, ja an verschiedenen Abschnitten ein und desselben
Gefäßes vor. Auch fehlte jede Symmetrie an den Körperhälften. Diese
Vorgänge machen im Gegensatz zu denen bei der Atherosklerose im allgemeinen den Eindruck des Reparablen, vielleicht mit Ausnahme der Bindegewebsproliferationsvorgänge in den Intimabereich hinein. Aber auch bei
diesen scheint ein Übergang zu den sklerosierenden Veränderungen der
Intima bei Atherosklerose zu fehlen. Ein Zusammenhang zwischen den
beiden Arten von Gefäßerkrankungen erscheint demnach unwahrscheinlich.
Hierfür sprechen auch alle zeitlichen und örtlichen Momente.

Nr. 14. Steiger teilt einen Fall von großem Strumaabszeß nach Typhus mit, welcher Typhusbazillen fast in Reinkultur enthielt.

Kronfeld bespricht ausführlich die Verhältnisse der Oral-Sepsis und Wurzelbehandlung vom zahnärztlichen Standpunkt. Die Zahnärzte müssen viel mehr als bisher der Lehre von der dentalen Infektion des Organismus und der Oralsepsis Beachtung schenken. Ihre Aufgabe ist die erhöhte Prophylaxe der Zahnkaries, Aufdeckung latenter Zahnleiden als Ursache innerer Erkrankungen, Abwarten für längere Zeit, bevor die Dauerfüllung vorgenommen wird.

Nr. 16. Hovorka klassifiziert die Menschen in Augenmenschen und Ohrenmenschen. Die Ohrenmenschen stehen über den Augenmenschen, da sie unabhängig sind vom räumlichen Vorstellungszwang, von dem räumlichen Gedächtnis — dafür steht ihm sein logisches Gedächtnis zu Gebote. Wichtig ist die Beachtung dieser Unterschiede bei der Behandlung schwachsinniger Kinder. Man muß hier streng individualisieren, denn die Methode, die bei einem Kinde sofort einschlägt, wird — je nach der Gruppierung — beim anderen erfolglos sein müssen. G. Z.

#### Schweizerische medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 15 bis 18.

Nr. 15. Dubs gibt wichtige Hinweise zur Verhütung diagnostischer Irrtumer bei Pseudoappendizitis bei Grippe. Man kann zwei Gruppen von Fällen unterscheiden, solche, bei denen die Abdominalerscheinungen gleich zu Beginn der Grippe auftreten, bevor z. B. Lungensymptome nachweisbar sind, und zwar in Form eines spontanen, mehr oder weniger auf die Ileozökalgegend beschränkten Schmerzes und eines leichten "Entlastungsschmerzes" (oberflächliche Hyperästhesie oder in der schweren Form einer [scheinbar typischen] Perforationsperitonitis mit brettharter Spannung des Abdomens, ausgesprochenem, schwerem Entlastungsschmerz (herrührend von einer initialen Pleuritis diaphragmatica) - und solche, bei denen die Abdominalerscheinungen erst geraume Zeit nach bestehender, mit Lungensymptomen einhergehender Grippe auftreten. Diese können bedingt sein durch Neuritis der Bauchwandnerven, durch pulmonale oder pleurale Spätkomplikationen oder durch eine unabhängig (oder metastatisch) entstandene "richtige" Appendizitis. Bei der ersten Gruppe ist besonderer Wert auf das Aussehen, auf das Mißverhältnis zwischen Temperatur und Puls zu legen. Eine Appendizitis beginnt nie schlagartig. Ferner ist der Atemtypus zu beobachten: abdominale Atmung bei der Pseudoperitonitis gegenüber der kostalen bei der echten. In der zweiten Gruppe ist die Differentialdiagnose oft schwieriger. Der Lokalbefund täuscht oft, am ehesten ist das Fehlen des Erbrechens zu verwerten. Irrtümer werden hier nicht in allen Fällen vermeidbar sein.

Gestützt auf eine Reihe sehr unangenehmer Zufälle warnt auch Baumann dringend vor der Anwendung des Nassauerschen Fruktulets, zumal nicht einmal ein Erfolg damit zu erzielen war. Vier Fälle schwerer Erkrankung im Anschluß an den Gebrauch dieses Instrumentes werden ausführlich mitgeteilt.

Nr. 17. Herzfeld beschreibt eine neue kolorimetrische Zystinbestimmungsmethode, die sich als Ausgangspunkt auf die ältere Schweielbleireaktion stützt, nur daß bei der alkalischen Zersetsung zystinhaltiger Lösungen anstatt Bleisalze Kupfersulfat verwendet wird. Die Ausführungsbestimmungen müssen im Original nachgelesen werden.

Nr. 18. Die Sphygmobolographie ist in Kombination mit der sphygmographischen Arteriographie nach Sahlis Ausführungen die vollkommenste hämodynamische Untersuchungsmethode. Sie liefert auf einem einzigen berußten Streifen alle für die hämodynamische Beurteilung und Vergleichung von Zirkulationsfällen erforderlichen Werte inklusive Arterienkaliber, wobei es in einfachster Weise möglich ist, die gefundenen Arbeitsund Volumwerte des Pulses auf die Einheit des Arterienkalibers umzurechnen. G. Z.

#### Aus der neuesten italienischen Literatur.

Cantani (Neapel) macht an der Hand zweier kürzlich beobachteter Fälle auf eine Erscheinung aufmerksam, die er bei Affektionen der Lungenhilusdrüsen wahrnehmen konnte. Es handelt sich um ein trockenes, feines Knistern der Pleura, welches bei Neoplasmen, bei Abszessen und Ent-



zündungen der Hilusdrüsen in der Gegend des Herzleberwinkels, der Linea parasternalis und paravertebralis beiderseits hörbar ist, wobei das Geräusch in der Gegend des Herzleberwinkels auf eine Lokalisation des Krankheitsprozesses im unteren Teil des Hilus, während dasjenige der Linea parasternalis oder paravertebralis auf eine Lokalisation im oberen Teil des Hilus hinweist. (Studium 1922, Nr. 1.)

Gasbarrini (Pavia): Klinische Studien über den Muskeltonus des Magens. Verfasser berichtet über seine an 17 Patienten angestellten Versuche, die er mittels einer sehr einfachen graphischen Methode ausführte. Der Apparat besteht aus zwei dünnen Magensonden, von denen eine mit einem Manometer, die zweite mit einem Forlaninischen Apparat verbunden ist; erstere endet an ihrem unteren Ende mit einem kleinen Ballon. Nachdem beide Sonden in den Magen eingeführt sind, werden 300-400 ccm Luft eingeblasen, oder es wird nur die erste Sonde eingeführt und Patient trinkt ein wenig Wasser, wonach der intraventrikuläre Druck festgestellt und mittels einer Mareyschen Trommel registriert wird. Auf diese Weise erhält man Kurven, die den Muskeltonus der Magenwand anzeigen. Je nachdem es sich um einen normaltonischen, hypertonischen oder atonischen Magen handelt, entstehen verschiedene Kurven. Verf. konnte ferner feststellen, welchen Einfluß die Körperlage, der Füllungszustand des Magens, die Untersuchungsdauer und die verschiedenen Reize auf den Muskeltonus ausüben, ferner die Beziehungen, die zwischen Magentonus einerseits, Ptose, Peristaltik, Spasmus, innerer und äußerer Mageninnervation und innerer Sekretion andererseits bestehen, nachweisen.

Auf Grund seiner Beobachtungen, wobei bloß konstante, nicht aber vorübergehende Veränderungen des Magentonus in Betracht kommen können, meint Verf., daß viele Störungen, die man bei Kranken mit Atonie oder Hypertonie beobachtet, nicht bloß auf einen veränderten Tonus der Magenwand, sondern auf fehlende oder übermäßige Motilität derselben zurückzuführen seien, weshalb es richtiger wäre, von hypo- oder hyperkinetischen Magenstörungen zu sprechen. (Arch. di patol. e clin. med. 1922, Bd. 1, H. 2.)

Villa (Pavia): Über die Funktion des hinteren Hypophysenlappens. Verf. stellte behufs Aufklärung des Zusammenhanges zwischen Hypophysenextrakt und Magensekretion Versuche an und fand einen deutlichen Einfluß desselben nicht nur auf die sekretorische Tätigkeit des Magens und auf die Harnausscheidung, sondern auch auf die Speichel- und Schweißabsonderung. Als Ergebnis seiner Untersuchungen spricht Verf. aus, daß das Hypophysenextrakt den Wasserhaushalt des Organismus ganz beträchtlich beeinflußt. Diese Feststellungen bedürfen jedoch noch genauer Nachprüfungen, um in dieser Frage zu einem endgültigen Urteil kommen zu können. (Arch. di patol. e clin. med. 1922, Bd. 1, H. 2.)

Zisa (Bologna): Die zeffuläre Immunität der roten Blutkörperchen gegenüber dem Pyrodin. In einer Versuchsreihe in vitro und in vivo ist es Verf. gelungen, nachzuweisen, daß die roten Blutkörperchen nach Einverleibung allmählich steigender Pyrodindosen eine deutliche Immunität erwerben, die sich darin äußert, daß die Erythrozyten eines entsprechend vorbehandelten Tieres in viel geringerem Maße vernichtet werden als die eines normalen Tieres, forner in den geringen ana- und katatonistischen Wirkungen der drei osmolytischen Resistenzen, die bei einem nicht vorbehandelten Tier sehr beträchtlich sind, und schließlich in der viel rascheren Abnahme der Blutveränderungen, die dem Pyrodin folgen. Trotz alledem will Verf. die Möglichkeit nicht von der Hand weisen, daß die roten Blutkörperchen neben dieser zellulären Immunität noch durch eine sog. humorale, eine im Blutserum vorhandene Immunität unterstützt werden. (Arch. di patol. e clin. med. 1922, Bd. 1, H. 2.)

Ceconi (Turin) schildert in einer ausführlichen Abhandlung, der 34 eigene Beobachtungen als Grundlage dienten, die Spätsymptome der Encephalitis epidemica, die einerseits den motorischen Apparat betreffen und sich in muskulärer Hypertonie, in normalen Schnen- und Hautreflexen und in allgemeiner Amyosthenie manifestieren, andererseits die Intelligenz in Mitleidenschaft ziehen, die eine mehr oder weniger ausgesprochene Störung erkennen läßt. Mit Rücksicht darauf, daß die Hypertonie eine extrapyramidale Läsion darstellt, ist es nach Meinung des Verf. sehr richtig, die Enzephalitis denjenigen Krankheiten anzugliedern, für die Strümpell den Begriff des amyostatischen Syndroms geprägt hat. Die Frage, ob es sich bei diesen Spätsymptomen um einen endgültigen Folgezustand oder um eine langsame Weiterentwicklung von Krankheitserscheinungen handelt, muß einstweilen noch offen bleiben. (Minerva med 1921, Nr. 1.)

Negro (Turin) macht auf ein Symptom aufmerksam, welches er bereits vor 20 Jahren bei Besprechung der Parkinsonschen Krankbeit beschrieben hat und welches auch beim enzephalitischen Parkinsonismus nachweisbar ist und darin besteht, daß bei Flexion des Vorderarmes über dem M. biceps Ondulationen sichtbar werden, die sowohl die aktiven wie passiven Bewegungen des Vorderarmes begleiten und die vom Verf. als Zahnradphänomen bezeichnet werden, weil man dabei den Eindruck hat,

als wäre die Gelenksläche der Troeblea nicht glatt, sondern zahnradähnlich uneben. Dieses Symptom ist an sämtlichen quergestreisten Muskeln des Körpers nachweisbar, selbst an den Augenmuskeln, und nach Meinung des Vers. handelt es sich in diesen Fällen nicht um einen echten Nystagmus, sondern um das erwähnte Phänomen, denn bei genauerer Beobachtung sieht man, daß die Bulbi die Bewegung nach einer Seite hin sakkadiert aussühren, ohne aber dazwischen plötzlich in die entgegengesetzte Richtung umzuschlagen, wie es beim echten Nystagmus der Fall ist. (Minerva med. 1921, Nr. 2.)

Gavello (Turin) faßt seine Beobachtungen über otologische Störungen bei Encephalitis epidemica in folgendem zusammen: Bei Beginn der Enzephalitis klagen die Kranken neben anderen bekannten Beschwerden oft auch über Ohrgeräusche verschiedenen Grades und mannigfacher Natur, die aber zumeist rasch vorübergehen. Sie treten auf derselben Seite auf, wo die Lähmung des N. abducens oder facialis nachweisbar ist. Diese Störungen haben ihren Ursprung in einer Reizung des Nervenzentra des N. acusticus, bestehend in perivaskulären Entzündungsherden, nicht aber in Veränderungen der Nervenzellen selbst. (Minerva med. 1922, Nr. 1.)

Negro (Turin) sah bei Kranken mit Affektionen des Vestibularapparates eigenartige, pendelnde Oszillationen des Rumpfes, die bei aufrechter Stellung und aneinandergerückten Füßen, noch mehr aber bei geschlossenen Augen bemerkbar werden, in der Weise, daß der Stamm langsame, unwillkürliche Bewegungen in antero-posteriorer, mitunter in lateraler Richtung, noch seltener in elliptischer Form macht, deren Radius im Durchschnitt zwischen 6 und 10 cm schwankt und die mit einer gewissen isochronen Gleichmäßigkeit stattfinden. Diese Oszillationen sind mit den unregelmäßigen und arhythmischen Bewegungen des Rombergschen Phänomens nicht identisch. (Minerva med. 1922, Nr. 2.)

J. F.

#### Therapeutische Notizen.

#### Innere Krankheiten.

Die strenge Indikation für intravenöse Strophanthininjektionen ist wie Staub ausführt, nur die akute Herzschwäche und die Herzinsuffizienz, bei der Digitalispräparate oral oder intravenös nicht vertragen werden. Wer aber etwas mit der Strophanthintherapie vertraut ist, der wird sich erlauben, Strophanthin auch sonst einmal anzuwenden und zwar mit Recht, denn wenn überhaupt einmal intravenöse Herzbehandlung nötig ist, dann empfiehlt sich am ehesten das Präparat, dessen intravenöse Anwendung am besten klinisch erprobt ist, und das ist das Strophanthin. Die erste einmalige Dosis soll nicht mehr als 0,5 mg betragen; sie ist angebracht bei akutem Anfall von Asthma cardiale und schadet nicht, wenn der Patient nicht unter Digitaliswirkung steht. Ist dies aber der Fall, so darf die erste Dosis nicht mehr als 0,3 mg betragen, kann aber wiederholt werden, wenn sich keine Intoxikationserscheinungen zeigen, z. B. die Bigeminie. Die länger dauernde Strophanthinkur wird am besten nach dem Fraenkelschen Schema durchgeführt, d. h. am 1., 2., 3., 5., 7., 10. und 13. Tage je 0,5 bzw. zweimal 0,25 mg. - Bei herzkranken Nephritikern ist Vorsicht geboten, anfänglich vielleicht zweimal 0,2 mg, da bei kranken Nieren eine Überempfindlichkeit der Nierengefäße anzunehmen ist und eine vasokonstriktorische Wirkung die erwünschte Diurese verhindern würde. Die Aortitis luctica mit Herzinsuffizienz läßt sich sehr gut mit kombinierten Salvarsan-Strophanthininjektionen behandeln. Die höchste biologische Wirksamkeit bei niedrigster toxischer Einwirkung zeigt das K-Strophanthin (Boehringer). (Schweiz. med. Wschr. 1922, Nr. 19.) G. Z.

Für die Anämiebehandlung empfiehlt L. Lichtwitz Transfusion größerer Blutmengen (500—1000 ccm) dann, wenn sie als Ersatz dienen sollen, d. h. bei perniziöser Anämie im ganz vorgeschrittenen Stadium. In der Regel kommt bei der perniziösen Anämie und der langsam entstandenen schweren sekundären Anämie die Transfusion kleiner Blutmengen bis 150 ccm als Reiztherapie in Frage. Unentbehrlich ist bei der chronischen sekundären Anämie die Zusührung von Eisen per os; intravenöse Injektionen von Elektroferrol sind nicht geeignet, da die wenigen Milligramme Eisen, die damit dem Körper zugeführt werden, für den Blutaufbau nicht ausreichen. Bei schweren Vergistungen mit Kohlenoxyd und chlorsaurem Kali kann die Notwendigkeit einer großen Transfusion gegeben sein, bei sekundärer Anämie nach plötzlichem Blutverlust nur dann, wenn ein ausgebluteter Mensch zum Zwecke der Blutstillung für eine eingreisende Operation widerstandsfähiger gemacht werden muß; liegt die Notwendigkeit nicht vor, ersetzt man die verlorene Flüssigkeit am zweckmäßigsten durch Normosallösung. (Kl. Wschr. 1922, Nr. 21.)



Die von Mendel eingeführte intravenöse Salizyltherapie empfiehlt Ernst Herzfeld (Berlin) bei allen rheumatischen Erkrankungen und bei Ischlas. Sie ist der innerliehen Darreichung an Schnelligkeit und Nachsaltigkeit der Wirkung weit überlegen. Sie hat ferner den Vorteil, daß sie bei den üblichen Dosen keinerlei Nebenwirkungen verursacht. Abgesehen von jenen Fällen, wo Salizyl per os nicht vertragen wird, ist ihre Anwendung besonders dort geboten, wo man trotz langer innerlicher Salizylbehandlung zu keinem Erfolg gelangt. Daneben darf die physikalische Therapie nicht vernachiässigt werden. Zur Verwendung kommt das "Attritia" (von der Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin in Ampullen von 4 und 2 cem hergestellt), eine 17,5% solic Natrium salicylicum-Lösung. Bei Erwachsenen ist die Einzeldosis 4 cem (0,7 Natrium salicylicum), bei jüngeren Kindern 2 cem. Die Injektionen werden täglich oder einen um den anderen Tag vorgenommen, in ganz vereinzelten Fällen zweimal am Tage. (M.m.W. 1922, Nr. 20.)

Zur Behandlung der perniziösen (Biermerschen) Anämie empfiehlt P. Morawitz (Würzburg), nicht sowohl zur Heilung als vielmehr zur Verlängerung des Lebens, zunächst Arsen (offizinelle asiatische Pillen) per os. Man beginnt mit 2 Pillen pro die, um langsam auf 10 Pillen zu steigen. Die hohe Dosis wird 14 Tage lang genommen, dann reduziert man die Menge langsam, so daß die ganze Kur etwa 6 Wochen dauert. Nach 6 wöchiger Pause Wiederholung dieser Kur. Tritt aber bei der ersten Kur kein Erfolg ein, keine Wiederholung! Dann vielmehr subkutane Arseninjektionen, die man mit Blutinjektionen nach Weber kombinieren kann. Man entnimmt dem Spender aus der Armvene 20 ccm Blut und injiziert diese sofort, und noch ehe Gerinnung eintreten kann, dem Empfänger intraglutäal (dabei nimmt man an, daß die Bluttransfusion indirekt wirkt, d. h. nicht durch Übertragung der Blutkörperchen, sondern durch Anregung der Knochenmarksfunktion). Diese Blutinjektionen werden alle 8 Tage gegeben. Läßt auch hier der Erfolg auf sich warten, so gehe man zu großen intravenösen Bluttransfusionen über. Endlich ist als ultimum refugium noch an die Entfernung der Milz zu denken. (M.m.W. 1922, Nr. 17.)

Für die rigorose Abführbehandlung der Dysenterie, insbesondere durch medikamentös erzeugten osmotischen Transsudationsstrom in den Darm tritt Theodor Hausmann (Moskau) ein. Die vollständigste Entleerung des Dickdarms wird durch gehäufte Glaubersalzdosen (15,0-20,0 Natr. sulfur. sicc. in 1 Glas Wasser) erzielt, die in Pausen 1-2-3 mal zu wiederholen sind. Es wird eine gewaltige Transsudation in den Dickdarm und dadurch eine Dauerspülung dieses (mit Herausschaffung von Schleim- und Gewebsfetzen) erzeugt, wobei der Spasmus der Darmmuskulatur aufgehoben wird. Der ersten Glaubersalzgabe soll man eine kräftige Kalomeldosis vorausschicken (früh 2 Pulver Kalomel à 0,2 in einem Zwischenraum von 2 Stunden; 4 Stunden nach dem zweiten Pulver: Glaubersalz). Stopfmittel (Opium) sind kontraindiziert, da es sich bei der typischen Dysenterie um eine Obstipation handelt. Überflüssig sind: Adstringentien; Bolus, Tierkohle; Serumtherapie; Klismen im akuten Stadium. Atropin aber wirkt vorzüglich auf die Schmerzen und Tenesmen, da es die Spasmen behebt. (M.m.W. 1922, Nr. 19.)

Nervenkrankheiten.

Zur Behandlung des Parkinsonschen Symptomenkomplexes nach Enzephalitis empfiehlt Henner auf Grund der Erfahrungen der Klinik Syllaba in Prag hohe Dosen von Natrium cacodylicum intravenös oder subkutan. Man beginnt mit 0,25 g, steigt rasch auf 2 g, verharrt auf dieser Dosis, bis die Gesamtmenge 30 g beträgt, und geht mit 3—4 Injektionen auf 0,5 g zurück. Nach 3 Wochen Wiederholung der Kur. 3 Kuren. 3 Injektionen wöchentlich. Von 12 Fällen zeigten 11 bedeutende subjektive und objektive Besserung einzelner Symptome. Das Mittel wirkt besser als nur symptomatisch, ist dem Skopolamin und verwandten Substanzen überlegen und sollte vorläufig traitement de choix sein. (Časopis 16kafů českých. 1922. Nr. 11.)

Gegen die gastrischen Krisen der Tabiker empfiehlt Mc Farland rektale Einläufe von Bromnatrium und Chlorhydrat äa 2,6, bei Patienten über 68 kg äā 3,9 bei Bettruhe im verdunkelten Raum. (Journ. Am. med. assoc. 1922, 11.)

#### Bücherbesprechungen.

E. Kugler, System der Neurose. Berlin und Wien. 1922, Urban & Schwarzenberg. 188 S. 42 M. geb. 60 M.

An Hand reicher Literaturkenntnis und auf Grund eigener Erfahrung versucht Kugler ein System der Neurosen. Er weist die verschiedenen ätiologischen Momente der Neurose nach, trennt die somatische von der psychischen Atiologie, gibt auch eine ausgezeichnete symptomatologische Ein-

teilung. Zu bedauern ist, daß diese wichtige Untersuchung ohne analytische Schulung durchgeführt wurde. Es ergeben sieh wichtige Einzelheiten, aber kein Ganzes. Aber jeder Praktiker und Neurologe wird das Buch mit Interesse und Gewinn lesen. Auf eine Kritik gehe ich nicht ein. Es gäbe eine endlose Polemik und wir stünden jeder auf einer anderen Basis. Kugler steht noch zwischen den zwei erwähnten Welten d. h. die Türe der neuen Welt hat sich ihm noch nicht eröffnet, und versucht mit vielem Geschick eine Brücke zwischen Seele und Körper zu schlagen. Ob sie tragfähig ist, das wird erst die Zukunft lehren. Vielleicht müßte der Autor sich tiefer mit der Psychologie beschäftigen.

L. Knapp, Die Prophylaxe und Therapie der Enteroptose. Berlin-Wien 1921, Urban u. Schwarzenberg. 118 S.

Verf. bespricht zunächst auf ätiologischer Basis die Prophylaxe und legt dann allgemeine Richtlinien für die Therapie fest. Er betrachtet das Leiden sowohl im Ganzen wie im Einzelnen (Magen, Darm, Niere, Beckenorgane, Darmatonie) vom Standpunkte des Internen, des Chirurgen, des Gynäkologen und des Neurologen und gibt so in seiner klar und schwungvoll geschriebenen Monographie gerade dem Praktiker die Grundlagen, um sich über dieses häufige und oft verkannte Leiden orientieren und instruieren zu können, wann konservative, wann operative Therapie indiziert ist. Besonders wertvoll sind die therapeutischen Angaben.

Herbert Aßmann. Die klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. Zweite Auflage. Leipzig 1922, F. C. W. Vogel.

Nach kaum einem halben Jahre ist eine Neuauslage dieses Standardwerkes notwendig geworden, ein Beweis das das günstige Urteil, welches der Reserent über die erste Auslage in dieser Wochenschrift aussprach, berechtigt war. Trotz der Kürze der Zeit hat der Verfasser das Buch erheblich vermehrt, fast 100 neue Abbildungen sind eingestügt und auch der Text ist um rund 100 Seiten gewachsen. Gänzlich neu ist das Kapitel über die Lustfüllung des Zentralnervensystems nach Dandy-Bingel, das mit sehönen Abbildungen versehen ist. Aber auch in anderen Kapiteln ist die neueste Literatur berücksichtigt und neue Angaben sind nicht nur angeführt, sondern in eigner Ersahrung nachgeprüft.

Die Vorzüge, welche ich der ersten Auflage nachrühmen konnte, in erster Linie, daß überall ein vollausgebildeter Internist und nicht ein einseitiger Röntgenologo spricht, ferner die Gewandtheit der Darstellung, die zurückhaltende und vorsichtige Beurteilung der Befunde und dabei doch das Hervortreten des auf eigener Erfahrung begründeten Standpunktes; alle diese Vorzüge sind auch der zweiten Auflage eigen. Die Ausstattung ist glänzend und gereicht dem deutschen Buchhandel zur Ehre, freilich ist auch der Preis ein sehr hoher, 900 M. für das ungebundene und 1000 M. für das gebundene Exemplar.

M. Matthes (Königsberg).

Well, Die innere Sekretion. Berlin 1922, Julius Springer. Mit 45 Abbildungen. 146 S. br. M. 36,-, geb. M. 48,-.

Nach kaum Jahresfrist ist die zweite Auflage dieses Werkes erschienen; vielleicht weil wir kein so kurzgefaßtes Übersichtsbild über das behandelte Thema, das allmählich immer weitere Arztekreise zu interessieren beginnt, besitzen, vielleicht weil die neue Art der Betrachtung die Leser besonders gefesselt hat: W. geht nicht von den einzelnen Blutdrüsen aund beschreibt deren Hyper-, Hypo- oder Dysfunktion, sondern er geht umgekehrt von den einzelnen physiologischen Funktionen (Kreislauf, Atmung, Formbildung usw.) aus und sucht in großen Zügen den Anteil der verschiedenen Inkrete an den Lebensäußerungen zu analysieren. Z. B.: Kreislauf — abhängig von Herztätigkeit und Spannung der peripheren Gefäße — beide werden durch innere Sekretion beeinflußt — Adrenalin usw. Das Werk ist ein vorzüglicher Führer in das neue Gebiet. G. Zuelzer.

Pricdrich Moerchen, Geheimwissenschaften. Arztliches über Okkultismus und Spiritismus. Essen 1922, Lichtweg-Verlag. 31 S.

Sehr kräftige Worte zur Abwehr des überhand nehmenden Spiritismus findet Moerchen in seiner kleinen aber inhaltsreichen Broschüre, in der die neue religiös-spiritistische Bewegung als Atavismus aufgefaßt wird, der an uralte primitive Instinkte des menschlichen Seelenlebens appelliert. Man kennt Loewenfelds streng wissenschaftliche und doch lebendige Art, die verschiedenen Phänomene des neurotischen Seelenlebens darzustellen. Sein Handbuch über den Hynotismus ist längst vergriffen.

Stekel.

Loewenfeld, Hypnotismus und Medizin. München und Wiesbaden 1922. J. F. Bergmann. 128 S. Preis 30.— M.

In einer sehr gediegenen neuen Schrift gibt L. einen Grundriß der Lehre von der Hypnose und der Suggestion mit besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Praxis. Dieser Grundriß wird vielen Arzten willkommen sein, da sich Loewenfeld von allen Übertreibungen fern hält und eine ruhige nüchterne Mittellinie annimmt. Ich persönlich glaube, daß dem Hypnotismus bald das Totenglöcklein läuten wird. Stekel.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum, Wien.

#### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 16. Juni 1922.

O. Frisch stellte zwei Pat. vor, die durch einfache operative Eingriffe nach Frakturen großer Knochen geheilt worden sind. I. Pat. ist Dekorationsmaler und stürzte von der Leiter ab. Dabei zog er sich einen Bruch des oberen Teiles des Tibia zu, der sich in den Kniegelenkspalt fortsetzte. Die Fragmente waren gegeneinander so disloziert, daß das kleinere seitlich und tiefer trat, so daß eine Stufenbildung resultierte. Dieses Fragment wäre durch kein konservatives Verfahren angesichts der starken Schwellung und des Hämarthros an seine richtige Stelle in der richtigen Stellung zu bringen gewesen und es hätte keine Möglichkeit gegeben, es in der richtigen Lage zu fixieren, falls selbst die Reposition gelungen wäre. Nach der Freilegung wurden die Fragmente zusammengefügt und durch einen von der Tibia des anderen Beins genommenen Span vereinigt. Es trat voller Erfolg ein. Das Gelenk zeigt volle normale Beweglichkeit; Pat. geht schon wieder längst seinem Berufe nach. II. Ein Knabe brach bei einem Sturz den Oberarm am Collum chirurgicum, so daß das distale Ende des proximalen Fragmentes nach innen gezogen und verdreht war und deutliche Stufenbildung resultierte. Nachdem zuerst der Vorschlag der Operation von der Mutter abgelehnt worden war, wurde schließlich der Eingriff gestattet und durch Schrauben eine Vereinigung erzielt. Ohne Nachbehandlung kam es zur Herstellung der vollen Beweglichkeit. Im Anschluß an diese Demonstrationen betont Vortr. die Notwendigkeit, Brüche von Knochen, wenn es erforderlich ist, ungesäumt operativ zu behandeln, und bedauert, daß diese Auffassung so wenig Eingang bei den praktischen Ärzten gefunden hat. Freilich soll nicht jede Fraktur so behandelt werden, z. B. die Schenkelhalsfraktur. Auch die richtige Technik soll angewendet werden. Silberdraht und Bolzung geben oft schlechte Erfolge. Man soll keine Zeit verlieren. Die operative Behandlung ist vor allem bei Gelenkbrüchen und Brüchen der Röhrenknochen

angezeigt.
C. Ewald stimmt den Ausführungen des Vortr. zu. Es wird sicher zu wenig oft operiert. Man muß sich aber nicht immer mit der Operation beeilen; es genügt meist 8 bis 14 Tage nach dem Unfall zu operieren; länger als 3 Wochen soll man aber nicht warten. Mit schlechten Repositionsergebnissen soll man sich nie zufrieden geben. Schwierigkeiten bei der Operation zeigen erst recht, daß die unblutige Reposition unmöglich gewesen wäre. Sicherungsmaßnahmen gegen das Auseinanderfallen der Fragmente sind überflüssig, wenn die Frakturstelle peripher an den Extremitäten liegt (z. B. am Radius, an der Fibula). Die Heilung

an den Extremitäten liegt (z. B. am Radius, an der Fibula). Die Heilung erfolgt nach operativer Behandlung meist sehr rasch.

L. Moszkowicz tritt auch für die operative Behandlung der Frakturen ein, besonders die Fraktur im Ellbogengelenk erfordert rasches Eingreifen, weil es in 2 bis 3 Wochen zu oft weitgehender Verknöcherung kommt. Redner wendet die Steinmann nsche Technik an und legt den Nagel so, daß er durch die Haut leicht zu tasten ist und darum bei eingetretener Festigung ohne Schwierigkeit entfernt werden kann. In der Regel ist die Entfernung des Nagels nach 2 bis 3 Wochen möglich.

O. Frisch ist doch dafür, bald nach dem Unfall zu operieren, weil sonst durch den Muskelzug starke Verschiebungen resultieren. Vortr. möchte sich nicht auf eine bestimmte Methode festlegen; welche Methode jeweils anzuwenden ist, ergibt sich während der Operation.

E. Urbantschitsch demonstriert eine 36jährige Pat, die er mehrmals wegen Hirnabszesses operiert hat. Pat. hat in der Kindheit Scharlach durchgemacht, litt seither an einer Otorrhöe, die links heilte, rechts aber weiterbestand und zeitweilige Exazerbationen zeigte. Am 21. Februar wurde eine Totalaufmeißelung vorgenommen. Pat. wurde im März v. J. aus der Behandlung entlassen. Im April zeigten sich schwere Symptome: Hinterhauptkopfschmerzen, Doppelsehen, Erbrechen. Der Fundus war normal. Im Mai kam es zweimal zu 5 bis 6 Stunden währenden Bewußtseinstörungen. Dabei war rechtsseitige Papillitis vorhanden, Fehlen der Bauchdeckenreflexe. Zurückbleiben der Atmung links, Romberg (Fall nach links und hinten), sogar Babinski zeitweise l. Am 24. Mai v. J. wurde die mittlere Schädelgrube eröffnet und in die Tiefe von 2³/4 cm der angenommene Schläfelappenabzeß gefunden, der fötiden, an Gasblasen reichen Eiter enthielt. Pat. erholte sich so rasch, daß am 4. Juni keine Tamponade mehr nötig war. Ende Juli trat aber wieder Kopfschmerz und Erbrechen auf. Eine

neuerliche Inzision des Schläfelappens ergab wieder einen Abszeß, diesmal in 1 cm Tiefe. Beide Abszesse enthielten reichlich Staphylokokken. Die bestehende Papillitis ging rasch zurück. Bis in den Jänner d. J. war Pat. symptomfrei. Damals wurde sie psychisch verändert, bekam Hinterhauptkopfschmerzen, Schwindel bei Linkslage; der neurologische Befund aber war damals belanglos. (Prim. Infeld.) Trotzdem operierte Vortr. die Pat. am 21. Jänner, fand aber bei der Inzision des Schläfelappens keinen Eiter und ging nun von der gesetzten Operationswunde in den Hinterhauptlappen ein, wo in einer Entfernung von 4 cm von der Durawunde fötider Eiter gefunden wurde. Da aber die Abflußbedingungen des Eiters aus anatomischen Gründen sehr ungünstige waren, wurde die Dura an der dem Abszeß zunächst liegenden Stelle der Konvexität freigelegt, eine Gegeninzision vorgenommen und mit Jodoformdocht tamponiert. Die Eiterung war sehr stark, das Allgemeinbefinden sehr schlecht, so daß Vortr. keine günstige Prognose zu stellen wagte. Die Wunde wurde mit Sprozentiger steriler Borsäure, später mit Elektrargollösung gespült. Vom 26. Jänner zeigte sich eine auffallende Bessung; es war von diesem Tage an nur mehr seröses Exsudat vorhanden. Am 4. Februar sistierte die Wundsckretion. Die Heilung erfolgte dann rasch, so daß Pat. seit Mai wieder ihrem Berufe nachgehen kann. Ob der Prozeß mit diesem Eingriff definitiv abgeschlossen ist, erscheint dem Vortr. zweifelhaft.

J. Schönbauer berichtet unter Demonstration von Pat. über die Behandlung der Peritonitis mit Pepsinsalzsäurespülungen. Vortr. hat im Februar d. J. über Tierexperimente berichtet, deren Gegenstand die Behandlung der experimentellen Peritonitis war. Es wurde bei einem Teile der Tiefe mit Pepsinsalzsäure, bei einem anderen mit Salzsäure, bei einem dritten mit Kochsalzlösung gespült. Es ergab sich damals, daß der Spülung mit Pepsinsalzsäure ein bedeutender Wert zukommt. Vortr. hat nun seither das Verfahren mit sehr gutem Erfolge an Menschen durchgeführt und stellt einige Pat. vor. I. 17jähriger Wagnerlehrling, an diffuser Peritonitis seit einer Woche (vor der Aufnahme auf die Klinik Eiselsberg) leidend. In desolatem Zustande eingeliefert. Reichlicher stinkender Eiter im Peritonealcavum, Gangränöser Appendix. Spülung mit 1½. I. Pepsinsalzsäure unter Zurücklassung eines Teiles der Flüssigkeit. Verlauf befriedigend. Nach 4 Wochen Entlassung. Die Operationswunde wurde durch Naht geschlossen. II. 39jähriger Mann, vom Lande, mit schwerem Ikterus auf die Klinik gekommen. Zugleich Symptome schwerer Peritonitis mit einer Pulsfrequenz von 140. Ebenfalls Spülung mit Pepsinsalzsäure. Rasche Senkung der Pulszahl auf 80. Heilung in kurzer Zeit. — Ein Pat., den Vortr. vorstellen wollte, ist leider ausgeblieben 75jähriger Beamter, seit 8 Tagen vor der Aufnahme auf die Klinik diffuse Peritonitis mit starker Verschlimmerung am Tage vor der Aufnahme. Rascher Erfolg. 4 Wochen nach der Operation Entlassung aus der Klinik. — Ein Pat. befindet sich noch auf der Klinik; er wurde wegen einer Peritonitis nach Perforation eines Ulkus duodeni operiert. — In einem Falle zeigte, so sonderbar das auch klingen mag, die Obduktion die günstige Wirkung des Verfahren. Ein 45jähriger Mann war wegen Perforation eines Skronenstückgroßen Ülcus duodeni operiert worden; da eine Resektion sich als unmöglich erwies, Überdeckung des Ulkus mit Peritoneum und Gastroenterostomia retrocolica posterior. Der vor der Operation unfühlbare Puls wurde alsbald fühlbar u

O. Porges: Zur Pathologie und Therapie des Ulcus ventriculi et duodeni. Vortr. will über seine jahrelangen Erfahrungen kurz berichten, vor allem über die Schmerzsymptome. Die von Moynihan gemachten Angaben über die Abhängigkeit der Schmerzen von der Nahrungsaufnahme wurden als nicht unbedingt richtig erkannt. Charakteristisch sind die kolikartigen Schmerzen, die auf der Höhe den Pat. zwingen, die Hand auf den Bauch zu



drücken, sich vorzubeugen oder sonst eine Manipulation vorzunehmen, die den intraabdominalen Druck erhöht; eventuell kommt auch die Bauchlage in Betracht. Bei Gastritis sucht Pat. mechanisch den intraabdominalen Druck zn vermindern. Das Fehlen der Ulzera bei der Biopsie beweist nichts, weil nur cullöse Ulzera von außen zu erkennen sind. Magenkarzineme ohne Metastasen machen keine Schmerzen. Nur bei Pylorusstenose kommen Schmerzen wie beim Ulkus vor; sie sind aber von den Ulkusschmerzen nicht schwer zu unterscheiden. Die Schmerzen bei den gastrischen Krisen sind von der Nahrungsaufnahme unabhängig. Vortr. erörtert ausführlich die Differentialdiagnose gegen die Schmerzen bei Magentetanie und anderen Erkrankungen der Organe des Epigastrium und mit Schmerzen verbundene Darmerkrankungen. Die Besprechung der Klopfempfindlichkeit ergibt, daß Druckempfindlichkeit nur bei lokaler Peritonitis stattfindet, also bei positivem Röntgenbefunde. die Hyperästhesie der Haut und Muskulatur segmentär angeordnet und unter Umständen vom Sitz des Ulkus abhängig ist (Cardia, Pylorus usw.). Die Hyperästhesie ist bei Ulkus ventriculi meist links, bei Ulcus duodeni meist rechts lokalisiert. Die Röntgenuntersuchung des Magens soll immer am liegenden Pat. vorgenommen werden. Vortr. berichtet über seine Erfahrungen bei Gastritis anacida, Cholelithiasis und Karzinom hinsichtlich der Säurewerte. Alkalitherapie beseitigt den Ulkusschmerz. Wenngleich diese Therapie von Boas verworfen wird, muß Vortr. ihren hohen Wert betonen. Freilich darf man Alkali nicht nach dem Essen geben; dann ist es wirkungslos. Man muß es kontinuierlich in geben; dann ist es wirkungslos. Man muß es kontinuierlich in großen Dosen geben, dann erreicht man befriedigende Resultate. Man muß alle 2 Stunden einen Kaffeelöffel geben. Vortr. hat von Cale. carbonicum gute Wirkungen gesehen. Von besonderer Wichtigkeit ist, daß durch die Alkalisierung die meist vorhandene Obstipation gebessert wird. Wesentliche diätische Einschränkungen sind unnötig, wenn 3 Kaffeelöffel Alkali täglich gereicht werden; Gewürze und Alkohol sind untersagt. Heilung kann man vielleicht nicht erzielen. auch keinen Schutz vor Rezidiven, vielleicht aber nicht erzielen, auch keinen Schutz vor Rezidiven, vielleicht aber kann man Rezidive durch andauernde Behandlung im Keim ersticken. Auch den anaziden Katarrh, der übrigens nach dem Essen immer Säure enthält, hat Vortr. auf diese Weise mit Erfolg behandelt.

A. Pick hat seit jeher die Alkalitherapie angewendet, bald mit, bald ohne Magnesia usta. Redner macht jetzt Versuche mit Aminosäuren (Asparagen, Glykokoll). Auch heißes Wasser auf nüchternen Magen, durch welche Maßnahme der Pylorospasmus günstig beeinflußt wird, hat Redner gern verwendet.

M. Haudeck verweist auf die Wichtigkeit, der Röntgenuntersuchung. Der Zusammenhang der Schmerzen mit dem Ulkus ist problematisch. Die Schmerzen haben oft Krisencharakter und stehen in Zusammenhang mit der Sekretion. Der Druckschmerz scheint durch eine Entzündung der Serosa über dem Ulkus bedingt zu sein.

A. Schiff bespricht die Diagnose der unklaren Fälle und führt daß zweifellose Neurosen Ulkusschmerzen vortäuschen. Redner zweifelt die Richtigkeit des Verfahrens an, die Pat. alles essen zu lassen.

M. Engländer führt aus, daß die dissoziierten Chlorionen für die Entstehung der Schmerzen von Wichtigkeit sind.

H. Schur lehnt die Ausführungen des Vortr. ab und bemerkt, daß bei Schmerzen immer entzündliche Veränderungen des Peritoneums sich finden (Lorenz); darum ist die Alkalitherapie wertlos. Redner ist für die Operation, weil die Alkalitherapie die Ursache der Schmerzen nicht beseitigt. Die Anazidität wird durch die Operation erstrebt, weil nur eventuell mit Sicherheit das Ulcus jejuni zu vermeiden ist.

A. Strasser bemerkt, daß die Balneotherapeuten seit langer Zeit heißes Wasser trinken lassen, um die Magenentleerung zu beschleunigen. Auch diätetische Vorschriften sind notwendig. Die Hungerschmerzen kann man auch ohne Alkalitherapie beseitigen, indem man die Pat. essen läßt.

G. Singer führt aus, daß die Schmerzen gar kein für Ulkus charakteristisches Symptom sind. Vortr. hat die Pyloruskrämpfe zu wenig berücksichtigt. Bei Magenerkrankungen irgendeinen Schluß ex juvantibus zu ziehen, erscheint dem Redner ganz ungerechtfertigt. Redner weist auf die Polymorphie des Krankheitsbildes hin und erwähnt prämenstruelle Attacken.

prämenstruelle Attacken.

S. Jonas erwähnt die gute Wirkung des Genusses von heißem Wasser auf die Magenentleerung.

J. Finsterer spricht über das Verhältnis von Hyperazidität und Ulcus duodeni. Die resezierten Stücke müssen hinreichend groß sein.

O. Porges ist dafür, vor der Operation viel Alkali zu geben. Vortr. ist hinsichtlich des Verhältnisses von Schmerzstillung und Alkalitherapie mißverstanden worden, ebenso hinsichtlich des Verhältnisses von Ulkus und Schmerzen.

F.

#### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Interne Sektion.)

Sitzung vom 16. März.

A. Luger demonstriert Präparate der Darmflora eines Pat. mit Amöbendysenterie. Pat. erkrankte vor vielen Jahren auf den Bermudas. Neben den Amöben kommen Lamblien und auffallend

viele Spirochäten vor.

N. Borak demonstriert einen 52 jährigen Mann mit Polyarthritis destructiva chronica. Die Erkrankung begann vor 7 Jahren mit Schmerzen in den Fußsohlen, dann Anschwellung des linken Sprunggelenkes mit Druckempfindlichkeit, aber ohne Fieber. Nach vier Wochen Anschwellung des rechten Sprunggelenkes und beider Kniegelenke. Zwei Monate später Anschwellung der Hand- und Ellbogengelenke. Später, zn nicht mehr genau angebbarer Zeit, Erkrankung der Hüft- und Schultergelenke. Heiße Schlamm-packungen und Schwefelbäder besserten die Schwellungen und Schmerzen. Gehen und Stehen ist seither jedoch unmöglich. Seit 1919 keine Veränderung an den Gelenken, aber zunehmende Abmagerung der Extremitäten. Derzeit sehr starke Muskelatrophie an allen Extremitäten und dem Schultergürtel, daneben noch Kontrakturen. Kyphose der Brustwirbelsäule. Die hochgradigen Bewegungshemmungen sind muskulär bedingt, knöcherne Ankylosen sind radiologisch nicht nachweisbar. Die kleinen Fingergelenke zeigen eine abnorm weitgehende Beweglichkeit. Die Röntgenuntersuchung sowie die Palpation ergibt weitgehende Zerstörung der Gelenkkörper und der angrenzenden Knochenpartien. Regenerationsund Reaktionserscheinungen fehlen. Die Folge der Knochenver-änderungen sind spontane Luxationen und Subluxationen, in welchen Stellungen die Knochen fixiert wurden. Der Gelenkprozeß ist der primäre, der Muskelprozeß der sekundäre Vorgang. Der neurologische Befund ist ebenso wie der der inneren Organe negativ. Das Krankheitsbild ist von Přibram als chronische rheumatoide Arthritis beschrieben worden. Es ist vielleicht nicht unwichtig, daß eine Schwester des Pat. an einer ähnlichen Gelenkserkrankung gelitten hat. Vortr. möchte im Hinblick auf die Symptome den Prozeß als Polyarthritis chronica destructiva

a trophic ans bezeichnen;
K. Spring demonstriert ein anatomisches Präparat: Pulmonalinsuffizienz infolge Endokarditis, klinisch diagnostiziert. Daneben

Mesaortitis und Atherom der Aorta.

P. Antoine berichtet über einen Fall von zerebral bedingtem einseitigen Pulsverlust. Eine 55jährige Frau mit Mesaortitis luetica und Aortenklappeninsufffizienz mit deutlichem Pulsus altus zeigte nach einwöchentlicher klinischer Beobachtung, daß links die Zelerität verschwand. Man dachte an einen Gefäßverschluß, insbesondere da die Extremität kalt, zyanotisch wurde, aber ödemfrei blieb. Am 8. Tage der Störung kam es zu einer allmählich zunehmenden Hemiparese der linken Körperseite mit Beteiligung des Mundfazialis. Der Puls in den großen Gefäßen der linken Seite (Carotis, Axillaris, Femoralis, Poplitea) war klein, in denen der rechte schnellend. Auch die linke untere Extremität war kühl. Die klinische Diagnose einer rechtsseitigen Hirnerweichung erwies sich anatomisch als richtig. Die Gefäße der linken Körperseite waren frei von Wandveränderungen und Thromben. Vasomotorische Störungen bei Hirnrindenveränderungen (Verletzungen, Gumma) sind mehrfach beschrieben worden, auch bei Hemiplegie (von Kahler). Spastische Gefäßkontraktion, die den Puls zum Verschwinden bringt, ist bisher nicht beschrieben worden.

A. Vogl hat bei einem 58jährigen Mann, der ein walnußgroßes Gliom im hinteren Anteil der Capsula interna, urageben von kapillaren Blutungen und Erweichungen hatte; linksseitige Hemiparese mit Zyanose, Kühle und leichtem Ödem der paretischen Extremitäten beobachtet. Die peripheren Gefäße waren frei.

E. Förster demonstriert ein Präparat: Obturierender Thrombus im rechten Ast der Pulmonalis und Trikuspidalinsuffizienz.

Pat. hatte wiederholt Attacken von Gelenkrheumatismus durchgemacht. Zum erstenmal Atemnot drei Wochen vor der Aufnahme in die Klinik. Anschwellen der Füße tagsüber, Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Schmerzen im rechten Oberbauch. Zyanose des Gesichtes, keine Dyspnöe in der Ruhe, Spitzenstoß nach außen und unten verlagert, Herzdämpfung nach rechts und oben verbreitert. Systolisches Geräusch über der Herzspitze, dem unteren Sternum und der Auskultationsstelle der Pulmonalis, zweiter Pulmonalton laut. Leichte Arythmie, Spannung 180 mm Hg. Pulsfrequenz 80 bis 100. Die Diagnose lautete: Mitralinsuffizienz, Hypertonie. Der neurologische Befund ergab außerdem: Argyll-Robertson, Fehlen



der Patellarreflexe. Wassermann-Reaktion positiv. Digitalis führte zur Besserung. Die Zyanose des Gesichtes blieb jedoch unverändert. Der Röntgenbefund ergab starke Ausladung der Pulmonalis nach links, nicht des linken Vorhofrandes. Nach 3 Wochen trat plötzlich Schmerz in der linken Brustseite auf, gürtelförmige Schmerzen im Oberbauch. In der nächsten Nacht Erbrechen mit hochgradiger Zyanose mit schwerer Dyspnöe, Nach 5 Stunden Exitus. Obduktionsbefund: Trikuspidalinsuffizienz, kanalisierter, organisierter obturierender Thrombus im rechten Ast der Pulmonalis. Anfangsteil der Pulmonalis ausgeweitet. Alle Klappen außer der Trikuspidalis intakt. Frischer Infarkt des rechten Oberlappens. Geringe Leberstauung, keine Stauung im Magendarmtrakt. Vortr. hält den Infarkt für die Todesursache. Die theoretisch konstruierten Folgen der Trikuspidalinsuffizienz (Venenpuls, Leberpuls usw.) fehlten; die Hauptmasse des Blutes nahm wohl ihren Weg durch die Pul-monalis, regurgitierte nicht in den rechten Vorhof. H. Kahler und K. Machold berichten über den Blut-

zuckergehalt nach Einnahme von Galaktose. Bei Lebererkrankungen ist der Blutzucker vermehrt, besonders dann, wenn gleichzeitig Nierenveränderungen vorhanden sind. Bei schweren Nierenschädigungen tritt dasselbe ein, wenn auch die Leber intakt ist. Bei konstitutionellen Anomalien kommt es zur Galaktosurie ohne Stei-

gerung des Blutzuckergehaltes.

O. Weltmann hat bei Infektionen der Harnwege das Vorhandensein von Nitriten festgestellt, außer bei Tuberkulose und Streptokokkeninfektionen. Die Diagnose solcher Erkrankungen ist so in einfacher Weise möglich.

#### Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 24. Mai 1922.

Loeser und W. Israel: Zur Kenntnis des Hermaphroditismus als innersekretorische Störung. Zwei Schwestern mit Pseudohermaphroditismus. - Die Laparotomie der einen - Bartwuchs, 5 cm lange Klitoris, nur für eine feine Sonde eingängige Scheide, Amenorthoe usw. — ergab normale innere Genitalien. Auch die histologische Untersuchung ausgeschnittener Stückehen der Ovarien zeigte lediglich normales Eierstockgewebe. Überpflanzung eines normalen Ovariums in die Bauchdecken in diesem Falle erfolglos. — Zum ersten Male ist es nun in diesen beiden Fällen gelungen, die beim Pseudohermaphroditismus und Hirsutismus bekannte Hyperplasie der Nebennieren während des Lebens durch das Röntgenbild nachzuweisen, und zwar mit Hilfe der von P. Rosenstein angegebenen Pneumoradiographie. — Bei beiden Mädchen besteht frühzeitige Epiphysenverknöcherung und ausgesprochene Wachstumhemmung. Auch die Hypophysen scheinen, nach der Gestaltung der Sellae turcicae zu urteilen, vergrößert zu sein. (Projektion der Röntgenbilder der Nebennieren, der Epiphysen und der Sellae turcicae.) Mosse bemerkt, daß nach seiner Ansicht die beiden im Röntgen-

Mosse bemerkt, dan nach seiner Ansicht die beiden im Röntgenbild gezeigten Sellae turcicae normal sind.

Bucky: Ob bei der Pheumoradiographie der "Nebennierenschatten" allein dem Nebennierenparenchym zukommt, ist noch zweifelhaft. Es werden auch die Stützgewebe mit abgebildet. Bis die Verhaltnisse anatomisch vollkommen klargestellt sind, ist Vorsicht bei der Beurteilung notwendig.

W. Israel: Zu den Worten des Herrn Bucky möchte ich folgendes bemerken: Es ist leider verabsäumt worden, wie ursprünglich beabsichtigt, die wohlgelungene pneumoradiographische Darstellung einer normalen Nebenniere zum Vergleiche zu zeigen. Es besteht darnach wohl kein Zweifel, daß das scharf begrenzte, charakteristisch geformte, oberhalb der Niere gelegene Gebilde, wie es insbesondere der erste Fall erkennen ließ, als die erheblich vergrößerte Nebenniere anzusprechen ist. Les chke: Hämolytischer Ikterus und Gicht. (Erscheint nnter den Originalien dieser Wochenschrift.)

H. Strauß: In den 13 Jahren, in welchen ich den Pat. kenne, hat sich an der Milz nur wenig geändert, dagegen haben sich die seinerzeit schon ganz exzessiv stark entwickelten Tophi noch vermehrt. Die Frage der Beziehungen der vorliegenden Erkrankung zur Gicht hatte ich seinerzeit offen gelassen. Nach dem, was Herr Lesch ke über den Harnsäuregehalt des Blutes hier ausgeführt hat, erscheinen Beziehungen jedoch möglich. Für eine Operation zum Zwecke einer günstigen Beeinflussung der Gichtäußerungen würde ich mich noch rascher entschließen, wenn mit Sieherheit zu erwarten wäre, daß auch der lokale Faktor — ich hatte diesen, anscheinend mit dem Bindegewebsstoffwechsel zusammenhatte diesen, anschement mit dem Bindegewebstoffwechselt zusammenhängenden, Gewebsfaktor der Harnsäurevermehrung in den Säften seinerzeit als den "Faktor X." gegenübergestellt — und nicht bloß der hum orale Faktor durch eine Entfernung der Milz günstig beeinflußt wird. Nach neueren Erfahrungen über das Verhalten der Harnsäure im Blute bei Gichtkranken scheint es fast, als ob dieser lokale, zur Tophusbildung und zur Auslösung von Anfällen Anlaß gebende, Faktor noch wichtiger ist, als der humorale Faktor. Sieht man doch

ferner auch eine Vermehrung des Harnsäuregehaltes im Blute unter recht verschiedenartigen Bedingungen, ohne daß es jemals zu Äußerungen der Gicht kommt. Ich habe dem Pat. bisher noch nicht zur Operation geraten, weil die verschiedenen hämolytischen Krisen bisher stets ohne schwere Folgen für den Pat. geblieben sind, trotzdem der Pat. sein Leiden schon nahezu 45 Jahre trägt und weil ich in dem Alter des Pat. und in seiner schweren Gicht ein Moment sah, das mir bei der Operationsprognose einer besonderen Berücksichtigung wert erschien. Ist doch die Mehrzahl der Milzexstirpationen bei Fällen von hämolytischem Ikterus bei relativ jugendlichen bzw. nieist jüngeren Personen ausgeführt worden, die wohl anämisch, sonst aber gesund waren. Aber ich gebe gern zu, daß man mit voller Begründung auch einer anderen Meinung in bezug auf die Operationsfrage sein kann und würde mich außerordentlich freuen, wenn die Operation dem geplagten Pat. den Erfolg bringen würde.

Buck y: Die Feinstruktur der Materie mit besonderer Berück-

sichtigung der Gewebe. (Erscheint unter den Originalien dieser

Wochenschrift.)

Herzog (a. G.): Es sei gestattet, in wenigen Worten das biologische Ergebnis der Versuche zusammenzufassen. Es wurden möglichst einfach gebaute Typen gewisser biologischer Gewebe untersucht; hierbei gewebe ein der Gewebe ein der besteht der Gewebe ein der besteht der Gewebe ein der besteht der Gewebe untersucht; hierbei gewebe ein der Gewebe untersucht; hierbei gewebe u ergab sich für jedes Gewebe ein charakteristisches Röntgendiagramm. Beispielsweise wurde der sogenamte Riechnerv des Hechtes, der Schließmuskel, der Teichmuschel aufgenommen. Das für den Nerven charakteristische Bild wurde auch trotz der komplizierteren Struktur, z. B. am Nerv. isch. des Frosches, an Nervenpräparaten des Meerschweinchens usw. wieder gewonnen; ebenso wurde das typische Muskelbild von anderen Muskelpräparaten erhalten. Um auf eine Bemerkung des Hern Vor-sitzenden zurückzukommen, möchte ich erwähnen, daß eine dem Organismus direkt entnommene, gequollene Selme ein Diagramm lieferte, das zwar etwas verwaschener war als das eines vorsichtig getrockneten Selmenpräparates, aber zweifellos in der Anordnung umd Selwärzung der Interferenzen mit ihm identisch. Sehr überraschend war für uns auch die Beobachtung, daß die chitinisierte Sehne der Krebsschere unzweifelhaft die Erhaltung der Schnenstruktur aufwies. – Die mole kular-histologische Untersuchung mit Röntgenstrahlen scheint mir also keinen Zweifel daran zu gestatten, daß die anatomische Feinstruktur jedes Gowebes auf seinen Bau aus bestimmten chemischen Verbindungen zurückzuführen ist.

#### 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin.

Wiesbaden 24.—27. April 1922.

III.

Koch (Köln): Die Stromgeschwindigkeit des Blutes bei Gesunden und Kranken. Es wird eine fluoreszinhaltige Flüssigkeit in die Vena cubit. eingespritzt und die Stromgeschwindigkeit verfolgt. Bei Insuffizienzen Verzögerung, ebenso bei Ödemen aufs Doppelte, desgleichen bei Hypertonie. Bei der Anämie Beschleunigung über das Doppelte der Norm, ebenso bei der Hypertonie der Hypertonie der Norm, ebenso bei der Hypertonie der Norm et der Hypertonie der Hyp globulie und im Fieber. Bei Pneumonie Verzögerung, bei Pleuritis Beschleunigung, bei Ikterus und Diabetes Verzögerung ohne Veränderungen des Blutdruckes und Herzens. Nach Adrenalininjektionen keine Verlangsamung. Eine dynamische Insuffizienz des Kreislaufes

wird durch dieses Fluoreszinverfahren offenkundig. B. Kisch (Köln a. Rh.): Die Beeinflussung der Funktion der extrakarkialen Herznerven durch Änderungen der Blutzirkulation im Gehirn. Arterielle Blutdrucksteigerung und hierdurch vorhandene Hyperämie der Hirngefäße führt nicht nur zu Vagustonussteigerung, sondern auch zu einer Akzeleranstonusherabsetzung. Hypämie der von den Karotiden versorgten Hirnteile führt zu Vagustonusherabsetzung und Akzeleranstonussteigerung. So wirken Blutdrucksteigerung bei wegsamen Hirngefüßen und Karotiden-verschluß bezüglich der extrakardialen Herznerven antagonistisch. Die beobachtete Steigerung der Wirkung elektrischer Vagusreizung bei Hyperämie, ihre Herabsetzung bei Hypämie des Gehirnes am nomotop schlagenden Herzen werden auf Grund dieser Beobachtungen verständlich.

Citron (Berlin): Weitere elektrokardiographische Unter-suchungen bei Anwendung verschiedener Herzmittel. Im Prinzip führen alle Herzmittel der Digitalisgruppe zum Herzstillstand. Im Elektrokardiogramm machen sich jedoch Unterschiede in der Wirkung der einzelnen Mittel geltend, wie an Beispielen auseinandergesetzt wird.

Klewitz (Königsberg): Beiträge zur Ernährungsphysiologie des überlebenden Warmblüterherzens. Das überlebende Herz braucht keinen Zucker zu verbrennen und das ruhende Herz kann Zucker verbrauchen. Dies beweist, daß das Herz in seiner Ernährung nicht auf Kohlehydrate angewiesen ist. Der N einer Nährflüssigkeit wird im Herzen retiniert. Aminosäuren haben einen günstigen



Einfluß auf die Tätigkeit des Herzens. Bei stillstehendem Herzen wird kein Stickstoff retiniert. Es wird angenommen, daß der Stickstoff zum Aufbau der abgenutzten Gewebe verwandt wird.

Ellinger (Frankfurt a. M.): Zustandsänderungen Serumkolloiden und ihre Bedeutung für den Flüssigkeitshaushalt des Menschen. Je mehr Eiweiß in einem bestimmten Volumen vorhanden ist, je weniger Wasser ist verfügbar. Die Viskositätsbestimmung ist keine Eiweißbestimmung. Durch Ionen wird der Quellungszustand des Eiweißes geändert, ebenso auch durch organische Substanzen. Koffein bewirkt in einer Konzentration von 1:32000 bis 1:4000 ein Ansteigen und dann ein starkes Absinken der Viskosität des Serums. Ähnliche Vorgänge werden bei zahlreichen anderen Substanzen, wie Chloralhydrat, Strophanthin, Chinin usw. gefunden. Histamin und Adrenalin wirken nach einem etwas anderen Typus. Morphium und Atropin zeigen keinerlei Wirkung. Besonders frappant sind die Einflüsse verschiedener Schwermetalle in sehr großen Verdünnungen. Ebenso Brom und Jod. Bei der Prüfung von Präparaten aus verschiedenen Drüsen mit inneren Sekretion zeigte sich eine große Verschiedenheit der einzelnen Präparate aus den verschiedenen Fabriken. Quellungssteigernde Wirkung haben auch kleinste Mengen von Kobragift, Diphtherie- und Tetanustoxin. Manche Sera zeigen derartige Reaktionen nicht. Einer Herabsetzung der Viskosität um 5% entspricht eine Eiweißänderung um 10%. Ein praktisches Interesse gewinnen diese Beobchtungen dadurch, daß auch beim Menschen nach therapeutischen Dosen die gleichen Verhältnisse gefunden wurden, wie sie nach den Ergebnissen im Reagenzglas erwartet wurden. Novasurol bewirkt die Diurese durch Abspaltung kleinster Hg-Mengen und eine dadurch veranlaßte Verdünnung des Serums. Auch die Thyreoideadiurese scheint in ähnlicher Weise zustande zu kommen. Man muß nach den Untersuchungen zwei Arten von Diurese unterscheiden, einmal die direkte Wirkung auf die Niere, dann die Eiweißzunahme im Serum und die darauf erfolgende Anziehung von Wasser. Die Indikationen können daher für die einzelnen Mittel genauer bestimmt werden, doch muß man den Kolloid-zustand des Serums hierzu feststellen.

Schade (Kiel): Die Physikochemie des Bindegewebes und ihre Bedeutung für die Lymph- und Ödembildung. Der Quellungsdruck der Gewebe schwankt außerordentlich. Die Quellungsschwankungen sind durch H-Ionenveränderungen hervorzurufen. Weit größere Differenzen sind durch mechanische Belastung zu sammengesetzt zu sein. Bei zunehmender Alkaleszenz quillt, bei Säuerung entquillt das Bindegewebe. Die Bedeutung dieser Quellungsvorgänge im Bindegewebe liegt darin, daß dadurch eine wunderbare Anpassung zwischen Zelle und Gewebe gegeben ist. Die Abpressung der Lymphe wird hierdurch bestimmt. Ebenso ist die Ödembildung auf diese Prozesse zurückzuführen. Zahlreiche Belege

werden hierfür beigebracht.

#### Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 21. Juni 1922.

#### Zur neuen Ärzteordnung.

Unter diesem Titel veröffentlicht Dr. med. Moritz Rossmann im Juniheft der "Juristischen Blätter" eine Kritik der neuen Ärzteordnung, die dem Gesetzentwurfe als Ganzem die Anerkennung natürlich nicht versagt. jedoch auf Mängel und Schwächen einzelner Bestimmungen desselben hinweist. Wenn auch der Aufsatz manches enthält, was nur den Juristen interessiert, so wird gewiß vor allem der Teil der Kritik, der sich auf materielle Bestimmungen des Entwurfes bezieht, in ärztlichen Kreisen Beachtung finden. Im folgenden seien nur die wichtigsten Punkte der Kritik hervorgehoben.

Vor allem wendet sich R. gegen die Fassung des Begriffes "Ärztekammer". Nach §§ 9 und 10 des Entwurfes wird die Ärztekammer von den wahlberechtigten Ärzten gewählt und stellt einen aus einer beschränkten Anzahl von Mitgliedern bestehenden Vertertungskörper dar. Der einzelne Arzt verausgabt dadurch, daß er sein Wahlrecht ausübt, für die ganze Dauer der Funktionsperiode der Kammer sein einziges ihm zustehendes Recht; er wird nun Objekt der Verfügungen der Kammer, ohne auf dieselben weiter Einfluß nehmen zu können. Demgegenüber stellt R. die Forderung auf, daß die Ärztekammer analog der Rechtsanwaltskammer organisiert werde, wonach die Ärztekammer durch die Gesamtheit der Ärzte eines Sprengels gebildet würde; die Kammer des vorliegenden Entwurfes würde in der angestrebten Fassung den Ausschuß der Ärztekammer im weiteren Sinne darstellen. Der Plenar-

versammlung könnte man dann ähnlich wie bei der Rechtsanwaltskanmer die Entscheidung in wichtigen Fragen vorbehalten, so daß jedes Kammermitglied (also jeder Arzt) mit seiner Standesvertretung als handelndes Subjekt in stetem Kontakt bliebe. Dem nach wären auch die Kompetenzen in den der Kammer zur Entscheidung vorbehaltenen Fragen ihrer Wichtigkeit entsprechen dauf die Plenarversammlung, den Kammerausschuß und Kammervorstand aufzuteilen.

Diese angestrebte Kammerorganisation wäre nicht nur im Gegensatz zu der im Entwurf vorgeschlagenen demokratisch und der akademischen Bildung der Ärzte entsprechend, sondern auch geradezu notwendig, da die Ärztekammer nicht nur mit repräsentativen Funktionen ausgestattet ist, sondern darüber hinaus auch große Machtbefugnisse gegenüber den Ärzten hat, denen sie sozusagen als vorgesetzte Behörde gegenübersteht.

Nach einer Kritik des Wahlmodus für die Kammer und der Bestimmungen über die Wanderpraxis werden in ausführlicher Weise die Disziplinarvorschriften des Entwurfes besprochen. Bei Erörterung derselben werden hinsichtlich wesentlicher Bestimmungen bemerkenswerte Abänderungen in Vorschlag gebracht.

Nach dem Entwurfe wird die Verfolgung von Verletzungen der Berufspflicht oder der Standeschre in erster Instanz dem Ehren rate übertragen, der ausschließlich von Ärzten gebildet wird; die Mitglieder des Ehrenrates werden nämlich mit einer Ausnahme, auf die noch zurückzukommen ist, von der Kammer aus den wahlberechtigten Ärzten ihres Sprengels gewählt. Die Entscheidungen des Ehrenrates sind durch Berufung anfechtbar, über welche der Standesrat urteilt, zu dessen ernannten Mitgliedern auch rechtskundige Männer gehören, damit, wie der Motivenbericht sagt, weitestgehende Sicherheit für eine möglichst objektive, mit den Grundsätzen der allgemeinen Rechtsordnung im Einklang stehende Erkenntnisschöpfung erzielt werde.

R. hält nun mit Rücksicht auf die Form des disziplinaren Verfahrens, das stellenweise sogar wortgetreu dem strafprozessualen nachgebildet ist und mit Rücksicht auf die geringe Schulung des Arztes in prozessualen Fragen die Hinzuziehung ein es Richters als Vorsitzenden des Ehrenrates für zweckentsprechend und erblickt darin allein eine sichere Gewähr für eine juristisch einwandfreie Durchführung des Disziplinarverfahrens. Als weiteren Grund für die Zweckmäßigkeit der Bestellung eines Richters zum Vorsitzenden des Ehrenrates wird außer seiner vollkommenen Beherrschung der prozessualen Formen noch angeführt die prozessuale Erfahrung des Richters, die ihn befähigt, die Ergebnisse des Beweisverfahrens richtig zu würdigen. Schließlich würde Verf. auch darin eine Garantie für die vollkommene Objektivität des Verfahrens erblicken, wenn ein Schuldspruch nur dann gefällt werden dürfte, wenn der Richter, der außerhalb der Sache steht, für ihn votiert.

Die Hinzuziehung eines Richters zum Vorsitzenden des Ehrenrates erweise sich aus den angeführten Gründen um so notwendiger in jenen Fällen, in denen der Kammervorstand selbst

mit den Funktionen des Ehrenrates betraut wird.

Die Strafbefugnisse des Ehrenrates sind hinsichtlich der schwersten Maßregel, nämlich der Entziehung der Berechtigung zur Ausübung der Praxis für bestimmte Zeit oder für immer, so schwerwiegender Natur, daß auch aus diesem Grunde die richterliche Mitwirkung geboten erscheine. Er bemängelt an dem Entwurfe, daß dieser wohl für die dauernde Entziehung der Praxis genügende Kautelen materieller Natur schafft, daß er hingegen für die Entziehung auf bestimmte Zeit solche Kautelen nicht festsetzt, sondern augenscheinlich die Verhängung dieser Disziplinar-strafe auch in Fällen geringfügiger Natur zuläßt, wofern nur dreimal vorher der Verweis bzw. eine Geldbuße verhängt worden ist. Diesen Mangel des Entwurfes findet er umso drückender, als nur für die erste Bestrafung mit Entziehung der Praxis auf bestimmte Zeit eine Höchstgrenze (1 Jahr) festgesetzt ist, wogegen eine Höchstgrenze für die künftige Bestrafung fehlt. Eine solche Strafe würde aber, wenn sie auf mehrere Jahre verhängt wird, unter Umständen in ihrer Wirkung der dauernden Entziehung gleich-kommen, ohne daß für sie dieselben Voraussetzungen notwendig wären, wie für die dauernde Einstellung der Praxis. R. schlägt daher analog der Advokatenordnung eine Beschränkung der Entziehung der Praxis auf bestimmte Zeit durch Festsetzung einer Höchstgrenze vor.

Dem wäre noch hinzuzufügen, daß gerade der schwerwiegende § 46 des Entwurfes überhaupt mangelhaft gefaßt ist und



jener Präzision entbehrt, die gerade bei Strafbestimmungen so sehr notwendig ist.

Während § 47, Abs. 3 des Entwurfes die strikte Bestimmung enthält, daß die Kammermitglieder und deren Ersatmänner nicht gleichzeitig Mitglieder des Ehrenrates sein können, erklärt der Abs. 8 dieses Paragraphen ganz unvermittelt, daß über Anordnung des Bundesministeriums für soziale Verwaltung auch der Kammervorstand mit den Funktionen des Ehrenrates betraut werden könne. Der Motivenbericht sagt nun wohl, daß dies nur bei kleineren Ärztekammern, denen zu wenig Ärzte unterstehen, der Fall

Am besten wäre es wohl, von der Bildung so kleiner Kammersprengel, wenn sie überhaupt denkbar sind, ganz abzusehen und dieselben mit der Arztekammer des benachbarten Bundeslandes zu vereinigen. Es wäre nämlich eine unzweckmäßige Energievergeudung, wenn man für einen Sprengel eine Ärztekammer bestellen wollte, der nicht einmal imstande ist, die nötige Anzahl der Funktionäre aufzubringen. Deshalb wäre die Bestimmung des § 47, Abs. 8, ganz fallen zu lassen und eine entsprechende Änderung des § 6, Abs. 2

(Kammersprengeleinteilung) durchzuführen.

Der zitierte Artikel spricht sich schließlich gegen die ausnahmslose Beschränkung der Öffentlichkeit der Disziplinarverhandlungen aus und begehrt, daß eine Bestimmung in den Entwurf aufgenommen werde, wonach mit Zustimmung oder über Verlangen des Beschuldigten die Verhandlungen des Ehrenrates für sämtliche Ärzte des Sprengels zugänglich sein sollen, weil der Beschuldigte oft das Interesse hat, daß das ganze Verfahren sich im Lichte der Öffentlichkeit abspiele und falschen Beschuldigungen durch das öffentliche Verfahren ein für allemal der Boden entzogen werde".

Damit sind die wichtigsten Punkte des zitierten kritischen Aufsatzes wiedergegeben, soweit sie nicht formal juristischer Natur sind. Es wäre wünschenswert, daß der Entwurf, bevor er Gesetz wird, noch einer eingehenden Prüfung unterzogen werde, damit sich nicht erst später bei der Anwendung des Gesetzes die Unzulänglichkeit einzelner Bestimmungen herausstelle. Wenn auch die Ärzteordnung in ihrer heutigen Gestalt für uns ein Novum darstellt, so kann man auf Grund der Erfahrungen, die man mit den seit Jahrzehnten in ähnlicher Organisation bestehenden Rechtsanwaltskammern gemacht hat, zweifellos gewisse Mängel beseitigen, die sich schon beim Studium des Entwurfes als zur praktischen Anwendung unzweckmäßig erweisen.

(Gerard van Swieten.) Am 18. Juni d. J. hat sich der Todestag des Reformators unseres medizinischen Unterrichtswesens Gerard van Swieten zum einhundertfünfzigsten Male gejährt. Als Schüler Boerhaves in seiner Vaterstadt Leyden 1745 von Maria Theresia nach Wien berufen, wirkte er als Kliniker, Leiter des Medizinskessens (er war Direktor und Präses der Wiener medizing February 1988) nischen Fakultät), erster Leibarzt der Kaiserin und Präfekt der Hofbibliothek bis zu seinem Tode (18. Juni 1772). "Die Reorganisation des medizinischen Unterrichtes — sagt Puschmann\*) - vollzog sich trotz des Widerstandes der Fakultät, die darin eine Verletzung ihrer Rechte sah und dagegen Protest erhob." Marksteine der Reformen Swietens waren Regelung des Handels mit medizinischen Medikamenten und Giften, der Ausübung der geburtshilflichen Praxis, der Totenbeschau, der Blatternimpfung, der Spitalspflege usw. Die Geschichte zollt ihm die Anerkennung, daß er die große Macht, die er erlangt, niemals für persönliche oder Parteiinteressen, sondern stets nur zum Wohle der Wissenschaft und zum Besten des Vaterlandes benutzt hat.

Viener medizinische Fakultät.) Zum Dekan für das Studienjahr 1922/23 ist der o. Professor der Embryologie Dr. Alfred Fischel gewählt worden.

(Personalien.) Der Sektionschef im Volksgesundheitsamt des Bundesministeriums für soziale Verwaltung Dr. Franz Haberler und der mit dem Titel und Charakter eines Sektionschefs bekleidete Ministerialrat Dr. Franz Stadler des gleichen Amtes sind in den dauernden Ruhestand übersetzt und ist ihnen vom Bundespräsidenten der Dank und die Anerkennung für ihre vieljährige und ersprießliche Dienstleistung ausgesprochen worden. städt. Oberarzt i. R. Dr. Rudolf Botstiber, den praktischen

Ärzten DDr. Maximilian Hirsch, Bernhard Joachimowiez, Bela Rosenthal, Karl Schawerda und dem Zahnarzt Dr. Karl Sborowitz in Wien sowie dem Stadtarzt Dr. Adalbert Pascher in Braunau und dem Gemeindearzt Dr. Emil Reh in Neun-kirchen a. E. ist der Titel eines Medizinalrates verliehen worden.

(Wiener medizinisches Doktorenkollegium.) Wie berichtet, hat daß Wiener medizinische Doktorenkollegium den Präsidenten der Gesellschaft der Ärzte, Hofrat Prof. Dr. Eiselsberg und den Präsidenten der Wiener Arztekammer Obermedizinalrat Dr. Thenen wegen ihrer außerordentlichen und unvergänglichen Verdienste, die sie sich als Leiter des Zentralhilfskomitees für die Ärzte Österreichs auf charitativem Gebiete erworben haben, einstimmig zu Ehrenmitgliedern gewählt. Anläßlich dieser Wahl wird das Kollegium Freitag den 7. Juli, 7 Uhr abends, im Sitzungssaale der Gesellschaft der Ärzte unter Mitwirkung des ärztlichen Gesangsvereines den neuen Ehrenmitgliedern zu Ehren eine Feier veranstalten, zu der alle Arzte kollegial eingeladen sind.

(Aus London) wird berichtet: Ein Vorstoß der Vivisektionsgegner wurde im englischen Unterhaus durch das Mitglied Kenworthy gemacht, der die Verwendung öffentlicher Gelder zu Zwecken der Vivisektion verboten wissen wollte. Dr. Murray sagte in seiner Erwiederung, daß man es aufgeben soll, von "Vivisektion" zu sprechen, man solle vielmehr von experimentellen Untersuchungen sprechen. Die auf dem Umwege des gewünschten Verbotes der Verwendung öffentlicher Gelder gegen die experimentellen Untersuchungen überhaupt gerichteten Angriffe des Kenworthy wurden damit begründet, daß gewissenhafte Leute im Lande Bedenken gegen diese Untersuchungen hätten, der Herr Abgeordnete habe jedoch keinen Gesetzentwurf eingebracht, die Verwendung öffentlicher Gelder für die Armee und Marine zu verbieten, obwohl gewissenhafte Leute im Lande vermutlich Bedenken dagegen haben würden, andere Menschen zu töten. Als besondere Errungenschaft der tierexperimentellen Forschungen wurden die Fortschritte in der Hirnchirurgie und die Diphtherietherapie sowie die neuesten Erfahrungen über die Hypophyse angeführt. Mit 170 gegen 102 Stimmen wurde das beantragte Gesetz abgelehnt.

(Einheitliche Titelzitate.) Zwischen dem Vorstand der "Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse" dem Vorsitzenden des "Deutschen Verlegervereines" haben Be-sprechungen stattgefunden über die Durchführung der von der Fachpresse festgesetzten einheitlichen Zitierung der Titel medizinischer Zeitschriften und Werke. Beide Teile stelten fest, daß bisher weder in den Kreisen der Autoren noch in denen der Verleger eine Einheitlichkeit herrscht, ja daß im gleichen Verlag und selbst im gleichen Buch größte Willkürlichkeit bestehe. Sie kamen überein, bei Literaturangaben an den von der "Fachpresse" im Jahre 1921 aufgestellten Regeln festzuhalten und dies auch in dem einen noch fraglich gebliebenen Punkt der Reihenfolge der Jahres-, Band- und Seitenzahl zu tun. Es wurde die Hoffnung ausgesprochen, daß diese Richtlinien sich schließlich allgemein und auch bei den Verlagsanstalten durchsetzen werden, die bisher in einzelnen ihrer Zeitschriften noch ein andere Reihenfolge gebrauchen. Die "Abkürzungen" werden demnächst im Buchhandel erscheinen.

(Todesfälle.) Am 12. d. M. ist in Wiender em. a. o. Universitätsprofessor und Generalstabsarzt Dr. Florian Kratschmer, ein hervorragender Vertreter der medizinischen Chemie und Hygiene, dessen Leistungen im einstigen Militärsanitätskomitee unvergessen sind, 79 Jahre alt, gestorben; ferner in Prag der Bakteriologe und Hygieniker Prof. Dr. Edmund Weil.

#### Sitzungs-Kalendarium.

Donnerstag, 22. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde (Interne Sektion). Hörsaal Wenckebach (IX, Lazarett-gasse 14). Demonstrationen.

gasse 14). Demonstrationen.

Freitag, 23. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (IX, Frankgasse 8). 1. Krankendemonstrationen (Löwy und Eichen wald, Dora Teleky). 2. Mitteilung (Eder und L. Freund). 3. Röder: Zur Theorie der Entzündung.

Montag, 26. Juni, ½,7 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkollegiums. Hörsaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). Säuglingsernährung und Säuglingskrankheiten. Referenten: Prof. Fronz und Doz. Reuß.

Dienstag, 27. Juni, 7 Uhr. Verein für Psychiatrie und Neurologie. Hörsaal Wagner (IX, Lazarettgasse 14). 1. Fortsetzung des Vortrages (Economo): Hereditätsstudien bei Psychosen. 2. Aussprache. Mittwoch, 28. Juni. ½,7 Uhr. Österreichische otologische Gesellschaft. Hörsaal Neumann (IX, Alserstraße 4). Demonstrationen.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban Wien.
Druck R. Spies & Co. Wien



<sup>\*)</sup> Th. Puschmann; Die Medizin in Wien während der letzten 100 Jahre, Wien 1884.

# MedizinischeKlinik

# Wochenschrift für praktische Ärzte

geleitet von

Verlag von

Geh. San.-Rat Professor Dr. Kurt Brandenburg

\*

Urban & Schwarzenberg, Wien I, Mahlerstraße 4

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor

Nr. 26

Wien, 29. Juni 1922

XVIII. Jahrgang

## Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Bonn.

#### Bemerkungen zur Strahlenbehandlung des Uteruskrebses und der Dysmenorrhoe.\*)

Von Otto von Franqué.

Das Karzinom des Uterus beansprucht augenblicklich unser besonderes Interesse, nicht nur weil es der häufigste aller Unterleibskrebse ist, die nach Winter den sechsten Teil aller Krebse des menschlichen Körpers überhaupt ausmachen, sondern weil es fast den Anschein hat, als ob sich in den allerletzten Jahren die Gesamtaussicht auf seine Heilung verschlechtert statt verbessert hätte. Denn Winter, der unermüdliche Vorstreiter in dem schweren Kampfe gegen diesen heimtückischen Feind des Menschengeschlechts, hat¹) darauf aufmerksam gemacht, daß die Zahl der inoperablen und verschleppten Fälle seit dem Kriege an den deutschen Kliniken ganz erheblich zugenommen hat. Er selbst hatte 1911 34%, 1920 aber 72,2% inoperable, 1911 nur 11, 1920 aber 34 "verschleppte", d. h. durch Schuld der Ärzte, Hebammen oder der Kranken selbst zu spät in Behandlung gekommene Fälle, wobei 75% derselben auf Rechnung der Kranken selbst trafen, welche trotz vorhandener Symptome keinen Arzt aufsuchten. Eine Schuliche Zunehme der inoperables Fällen Arzt aufsuchten. Eine ähnliche Zunahme der inoperablen Fälle haben auch andere und insbesondere wir hier in Bonn beobachtet, nämlich von 80,4% im Jahre 1915 auf  $58.8^{\circ}/_{\circ}$  im Jahre 1918 und  $68^{\circ}/_{\circ}$  in der ersten Hälfte von 1921. Dabei müssen wir freilich dahingestellt lassen, ob diese Zunahme hier durch die zunehmende Vernachlässigung wie Winter für sein Material nachgewiesen hat — der Kranken bedingt wurde, oder dadurch, daß eine größere Zahl inoperabler Fälle infolge der zunehmenden Hoffnung auf Heilung durch Bestrahlung die Klinik aufsuchte oder ihr zugewiesen wurde, Fälle, die früher wegen der Aussichtslosigkeit jeder Behandlung überhaupt nicht in den Gesichtskreis des Klinikers gelangten. Nur so viel können wir sagen, daß es nicht eine willkürliche oder unwillkürliche Anderung in der Anzeigestellung zur Operation war, welche die Anderung des Verhältnisses zwischen operablen und inoperablen Uteruskarzinomen hervorrief. Denn wie wir uns durch Durchsicht aller einzelnen Krankengeschichten überzeugt haben, wurden wie früher, so auch bis in die allerletzte Zeit alle Fälle, die überhaupt noch operabel erschienen, mit dem Messer angegangen, und zwar aus dem Grunde, weil noch nach der letzten großen Zusammenfassung aller Ergebnisse, welche die Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie im Mai 1920 brachte, die Gesamt-dauererfolge der Operation besser schienen, als die der Bestrahlung. Keine der veröffentlichten Statistiken nur bestrahlter Fälle, die ich im Einzelnen nicht anführen will, übertrasen das, was wir selbst durch die Operation erreicht hatten, nämlich 47% fünsjährige Dauerheilung nach Winter ohne Nachbestrahlung, oder gar, was der bisher glücklichste aller Operateure, Zweisel, erreicht hatte, nämlich 47,8% bei allen seinen 281 operierten Kollumkarzinomen und 54,5% nach Winter (50%) ohne jeden Abzug) bei Anwendung der besonderen, von ihm ausgebildeten Methode. Mit alleiniger Strahlenbehandlung waren bis dahin bei operablen Gebärmutterhalskrebsen durchschnittlich nur 25%, nur von Kehrer 45,4% fünfjährige Dauerheilungen erzielt worden.

Es ist nicht ganz leicht, sich ein zusammenfassendes Bild tiber die Gesamtleistung der Strahlenbehandlung zu machen. Herr Paal, den wir beauftragt hatten, in seiner Doktorarbeit die Ergebnisse der Radium-, Röntgen- und kombinierten Bestrahlung zu vergleichen, mußte zu diesem Zweck rund 150 einzelne Arbeiten durcharbeiten, wobei ich für die ganz zweifellose Vollständigkeit seines Literaturverzeichnisses nicht einmal Gewähr leisten möchte. Er hat herausgefunden, daß über durch die Röntgenstrahlen allein erreichte Dauererfolge von über 5 Jahren überhaupt keine größeren Zahlenberichte vorliegen. Radiumbestrahlung allein ergab bemerkenswerter Weise fast dasselbe, wie die Kombination derselben mit Röntgenstrahlen, nämlich durchschnittlich nur 25%; auch die oben erreichte Höchstzahl der Heilungen mit 45,4% wurde von Kehrer mit Radium allein erreicht. Die theoretisch von vornherein einleuchtende Annahme, daß die Hinzusügung der Röntgenstrahlen die Ergebnisse verbessern müsse, ist also praktisch noch nicht bewiesen. Dabei sollten die in die Scheide oder in den Uterus oder in den Karzinomkrater selbst eingelegten Radiumkapseln den unmittelbar benachbarten Karzinomherd selbst zerstören. Die für die Radiumstrahlen, wie man glaubte, nicht erreichbaren Ausbreitungen in den Drüsen und an der Beckenwand sollten von aussen her durch die Röntgenstrahlen unschädlich gemacht werden. Wie wir noch hören werden, sind auch die allerneuesten Erfolge durch Radium allein erreicht worden, doch können wir immer noch hoffen, daß die Hinzufügung der Röntgenstrahlen, für deren Erzeugung in den allerletzten Jahren immer vollkommenere Apparate gebaut wurden, die Erfolge noch weiter verbessern wird, nur müssen wir wieder abwarten, bis auch mit dieser Methode eine größere Zahl fünfjähriger Dauerefolge vorliegen. Dagegen hat sich das Radium für die Behandlung der Rezidive nach Operationen, wie die prophylaktische Nachbehandlung operierter Fälle wegen der großen Gefaht der Blasen und Mastdarm-Scheiden-Fistelbildung als fast unbrauchbar erwiesen, während mit Röntgenstrahlen bei den Rezidiven, allerdings auch nur vorübergehende, keine Dauererfolge erreicht wurden, wohl aber die besten, überhaupt bis 1920 erlangten Ergebnisse der Karzinombehandlung, wenn sie in methodischer Weise nach Ausführung der abdominalen Radikaloperation angewandt wurden. Auf diesem Wege erreichten wir selbst 50% Dauererfolge bei Kollumkarzinomen (gegenüber 47% ohne Nachbestrahlung), Bumm und Warnekros bei zur Zeit der Veröffentlichung allerdings nur vierjähriger Beobachtung 71,8% Heilungen gegenüber 35,7% ohne Nachbestrahlung.

Auf Grund dieser Beobachtungen — die allerdings, was die

Auf Grund dieser Beobachtungen — die allerdings, was die Verdoppelung der Heilungsziffer durch Röntgennachbestrahlung anbelangt, bisher von anderer Seite noch nicht bestätigt worden sind, und der vorher gemachten Zahlenangaben — bin ich bisher immer für den Grundsatz eingetreten: Alle leicht zu operierenden Fälle von Uteruskarzinom sind zu operieren und sorgfältig nachzubestrahlen. Die schwierigen und die Mortalität schwer belastenden Grenzfälle aber können mit gutem Gewissen der Bestrahlung, und zwar der kombinierten Radium- und Röntgenbestrahlung, zugewiesen werden, da diese ja bei einigen Autoren die Heilungsziffer der Operateure fast erreicht hatte und nicht mit einer so hohen primären Mortalität belastet war wie die Operation. Es ist aber möglich, daß ich diesen Standpunkt in nicht allzu ferner Zeit aufgeben werde, wankend gemacht durch eine Anzahl überraschend günstiger Ergebnisse der Strahlenbehandlung an unserer Klinik bei inoperablen Karzinomen, bei denen wir früher nur mehr oder weniger beträcht-

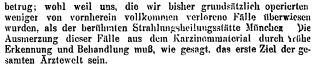


<sup>\*)</sup> Aus einem am 2. März 1922 gehaltenen Fortbildungsvortrag, z. T. auch vorgetragen auf der Radiumtagung in Bad Kreuznach, 30. April 1922.

1) Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 48.

liche Lebensverlängerungen, aber keine Dauerheilung erzielt hatten. Freilick können wir auch heute noch nicht auf fünfjährige Dauerresultate bei inoperablen Kollumkarzinomen zurückblicken und ehe dies möglich ist, würde ich mich auf Grund der eigenen Beobachtungen kaum zur Aufgabe des gekennzeichneten Standpunktes entschließen. Da erschien im Februar 1922 eine neue Veröffentlichung Döderleins\*), der bekanntlich seit dem Jahre 1913 die Karzinome des Uterus ausschließlich mit Bestrahlung behandelt hat und nunmehr über eine größere Reihe, über 5 Jahre beob-achteter Fälle von Halskrebsen in einer Weise berichten kounte. welche in der Tat geeignet ist, uns bisherige Nur-Operateure in sein Lager hinüberzuziehen — falls sich seine Erfolge verallgeneinern lassen. Er hat durch Radium und Mesothorium allein von 77 Fällen operabler Gebärmutterhalskrebse aus den Jahren 1913--1916 37 = 48% mehr als 5 bis zu 8 Jahren geheilt, also angefähr ebensoviel, als bisher mit der Operation geheilt wurden, wobei alle Behandelten, auch diejenigen, welche sich der Fortsetzung der Behandlung vorzeitig entzogen hatten, mitgerechnet sind; zählt man aber nur die 43 Kranken, die sich der Strahlenbehandlung bis zu ihrer Beendigung unterzogen, dann wurden von diesen 35 = 81% geheilt, von den schwersten der Operation vielleicht noch, wenn auch nur mehr unter größter Lebensgefahr, zugängigen 59 Grenzfällen, immer noch 36,90/o. Das ist mehr, als bisher jemals bei Gebärmutterhalskrebsen, auch nach sorgfältigster Nachbestrahlung radikal operierter Fälle erreicht wurde, ja es wäre mit dieser Zahl schon die von Winter als ideale Operabilitätsziffer bezeichnete Ziffer etwas übertroffen. Winter hat nämlich berechnet, daß etwa 20% aller Gebärmutterkrebse sich so schleichend entwickeln, daß sie zur Zeit, wo sie die allerersten Symptome machen, schon inoperabel, also mit dem Messer überhaupt nicht mehr heilbar sind. Diese Frauen wären also, wenn uns nur die Operation zur Verfügung stünde, ohne weiteres verloren, und selbst wenn alle Frauen, welche Krebssymptome haben, sofort zum Arzte kämen und sofort alle ohne Öperationsverluste mit Dauererfolg operiert werden könnten, so würden danach doch nicht mehr als  $80\,{}^{\circ}/_{\circ}$  dauernd geheilt werden können. Döderlein hat außerdem von den inoperablen Fällen überhaupt noch  $6.07\,^{\circ}/_{\circ}$ , von den fertig nachbestrahlten  $10.41\,^{\circ}/_{\circ}$  über 5 Jahre geheilt, und bis auf 5—10 brachten es auch von anderen Autoren z.B. Bumm, Schweitzer u.a. Man könnte danach hoffen, daß schließlich 85-90% aller an Gebärmutterkrebs leidenden Frauen durch Bestrahlung gerettet werden könnten — vorausgesetzt erstens, daß alle Fälle früh und rechtzeitig erkannt und in Behandlung genommen, so daß bei allen die Strahlen-behandlung früh und sachgemäß bis zur endgültigen Heilung durchgeführt werden könnte. An diesen beiden Punkten muß in der Tat in erster Linie der Hebel angesetzt werden durch die Mithilse der praktischen Ärzte und Hebammen, sowie Aufklärung der Frauenwelt, wenn die eingangs erwähnte drohende Zunahme der inoperablen und verschleppten Fälle in ihrer vernichtenden Wirkung auf die Volksgesundheit abgewendet werden soll.

Eine zweite Voraussetzung, bei deren Zutressen sich die Wage der Entscheidung von der Seite der Operation stark nach der Seite der Bestrahlung neigen würde, ist freilich, daß die von Döderlein angegebenen Zahlen auch wirklich allgemein erreicht werden können, daß sich die so günstigen Ergebnisse auch bei einem ganz großen Material in den Händen aller Spezialärzte verwirklichen lassen. Hier sind noch Zweisel übrig, wie Sie zugeben werden, wenn ich Ihnen das Ergebnis einer anderen, auch erst vor kurzem veröffentlichten Statistik mitteile. Von Kupferbergs<sup>3</sup>) nur bestrahlten, operablen Kollumkarzinomen lebten nach 4 Jahren nur 28%, im 6. Jahre nur noch 9,6%, Von seinen operierten und nachbestrahlten allerdings auch nur 25% nach 4, 18,6% nach 5 Jahren und von seinen sämtlichen 59 Fällen von Karzinom (operablen und inoperablen) lebten 6 Jahren nach der Behandlung nur noch 3 = 5%. Diese letzte Zahl, die sogenannte absolute Heilungsziffer, welche angibt, wie viele Prozent von allen beobachteten Krebsfallen mit 5 Jahren noch gesund sind, ist freilich kein Maßstab für die Leistungsfähigkeit irgend einer Methode oder irgendwelchen Therapeuten; denn sie umfaßt auch die Karzinomfälle in den allerletzten Stadien, die durch keinerlei Maßnahmen mehr beeinflußbar sind; solche Fälle gehen jetzt den Kliniken, wie bereits erwähnt, wohl in größerer Zahl zu wie früher, und auch bei Döderlein beträgt die Ziffer 1913-16 nur 15%, während sie bei uns in Bonn 26,4%



Jedenfalls müssen wir heute zugeben: Strahlenbehandlung und operative Behandlung des Gebärmutterkrebses stehen sich heute bei gleich weit gehender Beherrschung beider Methoden als gleichberechtigt gegenüber und damit ist der Therapeut, mag er nun bestrahlen oder operieren, mit einer gegen früher sehr erheblich ge-steigerten Verantwortlichkeit in recht unangenehmer Weise belastet. Denn in jedem Falle, den er mit unglücklichem Ausgang operiert (und bei der für Dauererfolg aussichtsreichsten abdominalen Radikaloperation ist die primäre Mortalität durchschnittlich 15-20% wird ihn die Überlegung quälen: durch die Bestrahlung hättest du die Kranke vielleicht doch gerettet, auf jeden Fall hätte sie länger gelebt. Und umgekehrt, bei jedem bestrahlten, namentlich ursprünglich leicht operablen Fall, der sich später doch rückfällig und unheilbar herausstellt, wird ihn der Gedanke verfolgen: frühzeitige Operation hätte die Kranke sicher am Leben erhalten. Ich muß bekennen, daß mir beide Gedankengunge nicht erspart geblieben sind, so jüngst der erstere, als eine schr ausgeblutete Patientin nach glatt durchgeführter Operation, trotz normal verlaufendem Heilungsvorgange, der Herzschwäche erlag. Es ist verständlich, daß viele Frauenärzte, im Vertrauen auf die Nachbestrahlung nur noch leichtere operative Eingriffe, wie bei beginnenden Karzinomfällen die vaginale Totalexstirpation mit 5% durchschnittlich in Bonn 0% primärer Mottalität, ausführen wollen. Vielleicht ist es aber dann doch richtiger, gerade diese Fälle, die natürlich auch für die Bestrahlung die günstigten Aussichten bieten, zu bestrahlen, zumal wenn man sich eines von Döderlein berichteten Falles erinnert, den er im Jahre 1913 wegen Portiokarzinoms 3 mal je 24 Stunden mit 50 mg Mesothorium bestrahlte und der 3 mal abortierte, im Jahre 1919 ein reifes, gesundes Kind gebar und 1921 sich als noch immer gesund vorstellte. Doch wird man im allgemeinen bei der Bestrahlungsbehandlung der Uteruskarzinome auf die Erhaltung der Empfängnisfähigkeit nicht abzielen dürfen die Gefahr ist zu groß, zu geringe oder sogar sogenannte Reizdosen zu geben, welch letztere, statt einer Hemmung, eine raschere Ausbreitung des Karzinoms herbeiführen können.

Soll der praktische Arzt die so verantwortungsvolle Frage: Operation oder Bestrahlung, im Einzelfall entscheiden? Meiner Meinung nach sollte er dieselbe mit der Erkrankten oder deren Anverwandten überhaupt nicht erörtern, denn nur der Arzt, der beide Methoden kennt, wird im Einzelfall das wahrscheinlich Richtige treffen und die Verantwortung tragen können. Wohl aber soll der Praktiker, bez. der Hausarzt, dem Facharzt mit seinen bisherigen Beobachtungen über die Gesamtkonstitution und Widerstandsfähigkeit der Kranken zur Hand gehen: er wird ihm oft genug die schwere Entscheidung erleichtern können; so hätte ich z. B. die oben erwähnte, nach der Operation an Herzschwäche zugrunde gegangene Patientin vermutlich nicht operiert, wenn ich rechtzeitig erfahren waren und daß sie schon zu Hause gelegentliche Ohnmachtsanfälle zur Folge hatten. Auch die Frage, ob überhaupt noch einerseits eine Radikaloperation, andererseits eine Bestrahlungskur mit einiger Aussicht auf Erfolg durchführbar ist, wird der Praktiker nicht immer mit Sicherheit beantworten können und wird seine Klienten und deren Anverwandte auf die Beratung mit dem Facharzt verweisen müssen; er sollte sich dabei hüten, die Leute in einer bestimmten Richtung allzusehr beeinflussen zu wollen, und namentlich ihre Erwartungen bezügl. der Bestrahlungserfolge nicht allzu hoch spannen. Bittere Enttäuschungen können sonst nicht ausbleiben. Bei Fällen, die noch Aussicht auf Dauerheilung haben, halte ich es im Gegensatz zu früheren Anschauungen unter Umständen für berechtigt, dem Kranken selbst die Diagnose Karzinom zu sagen oder wenigstens anzudeuten. Denn überall hat sich gezeigt, daß die Erfolge der Bestrahlung stark dadurch herabgesetzt wurden (wie erwähnt bei Döderlein bei operablen Fällen von 81% auf 48%. bei den Grenzfällen von 36% auf 20%, daß die Kranken infolge der rasch eintretenden Besserung zu der notwendigen Fortsetzung und Beendigung der Bestrahlungskur gar nicht oder erst so spät wieder kamen, daß nichts mehr auszurichten war. Selbst die vollo Erkenntnis der Wahrheit hat nach der Erfahrung z. B. Heymanns, welcher sie deshalb grundsätzlich allen Kranken enthüllte, nicht

 <sup>2)</sup> M. m. W. 1922, Nr. 7.
 3) Strahlen-Therapie 1921, Bd. 13.

alle Kranke bestimmt, bei der Stange zu bleiben. Deshalb wäre vom Standpunkt des Praktikers eine Methode der Bestrahlungsbehandlung am meisten zu begrüßen, welche, wie die Operation. Aussicht böte, die Kranken während eines einzigen Klinik-Ausenthaltes endgültig zu heilen. Martius wird an anderer Stelle berichten, wie wir dies in Bonn zu erreichen suchen.

Alles bisher gesagte bezog sich auf die häufigste und gefährlichste Form des Gebärmutterkrebses: das Kollumkarzinom. Der Krebs des Gebärmutterkörpers bietet genau wie für die Operation. so auch für die Bestrahlung bei weitem günstigere Aussichten. Wir hatten z. B. in Bonn 93% Operabilität und 80% 5—8jähr. Dauerheilung ohne Nachbestrahlung. Man kann wohl vertrauen, daß bei rechtzeitiger Erkenntnis die große Mehrzahl dieser Fälle geheilt werden kann. Doch werden auch hier immer Fälle übrig bleiben, bei denen die Operation vorzunehmen ist, wie z. B. bei einer jüngst von mir operierten 59 jährigen Patientin, bei der 7 Jahre vorher durch Röntgenserienbestrahlung starke Myomblutungen zum Schwinden und das bis zum Nabel reichende Myom zum Einschrumpsen bis auf Faustgröße gebracht worden war. Hier schien mir die gleichmäßige Durchstrahlung des seit etwa 1/4 Jahr wieder Blutungen verursachenden, inzwischen gebildeten umfangreichen Adeno-Car-cinoma corporis uteri nicht mit der nötigen Sicherheit durchführbar und außerdem mit der Gefahr der Verjauchung des Myoms be-lastet zu sein. Es ist dies übrigens unter etwa 200 bestrahlten Myomen der erste Fall, in dem sich in einem solch künstlich in die Menopause übergeführten Uterus ein Karzinom entwickelte. Auch sonst scheint dies selten zu sein, was besonders deshalb bemerkenswert ist, weil sonst die Kombination von Körper-Karzinom und Myom für ziemlich häufig gilt, weshalb ja auch zum mindesten bei Unregelmäßigkeit der ein tastbares Myom begleitenden Blutungen allgemein eine Probeausschabung vor der etwa beabsichtigten Bestrahlung allgemein gefordert wird. Nach unseren Erfahrungen kann man annehmen, daß die Strahlenbehandlung eines myomatösen Uterus die spätere Karzinomentwicklung in demselben eher hemmt als begünstigt.

Zum Schluß möchte ich noch einen Blick auf die Wirkungsart der Strahlen werfen und zwar hauptsächlich deshalb, weil Händly4), von der ganzen Autorität der Bummschen Klinik unterstützt, in der jüngsten Zeit die bisher ziemlich allgemeine Annahme bestritten hat, daß die Möglichkeit, bestimmte Zellgruppen, vor allem die Karzinomzellen, durch Bestrahlung zu zerstören, ohne die gesunden Gewebe des Körpers ernstlich zu schädigen, auf einer größeren Empfindlichkeit der Karzinomzellen, d. h. also auf einer elektiven Wirkung der Strahlen auf diese Zellen beruhe. Weder eine absolute, noch eine relative elektive Wirkung auf einzelne Zellgruppen. sagt Handly, konnte nachgewiesen werden. Es treten vielmehr an allen Zellgruppen, sagt Händly, unter der Bestrahlung Schädigungen auf, die in ihrem zeitlichen Auftreten und in der Stärke der Veränderungen untereinander nicht unterschieden sind. Er zieht daraus die praktische Schlußfolgerung — und wegen der Wichtigkeit dieser gehe ich auf diese mehr wissenschaftliche Frage ein — daß die Röntgenstrahlen den Radiumstrahlen vorzuziehen seien, weil bei Anwendung der letzteren infolge der geringen zur Verfügung stehenden Mengen der Forderung der gleichmäßigen Durchstrahlung des ganzen Karzinoms nicht Rechnung getragen werden könne. Ihre Wirkung sei daher im allgemeinen nur eine oberflächliche, bei Anstreben einer genügenden Wirkung in der Tiefe komme es zu schweren Verbrennungen in den oberen Schichten. Diese Schlußfolgerungen sind durch die Tatsache schon widerlegt, daß gerade durch die Radiumbestrahlung allein, wie wir gehört haben, bis jetzt die allerbesten Ergebnisse erzielt worden sind. Freilich gibt es dabei Verbrennungen der oberen Schichten, wenn wir den Radiumträger zu nahe an die normalen Gewebe heranbringen — und daß dies nicht geschieht, dafür müssen wir Sorge tragen. — Wenn wir aber den Radiumträger in den Karzinomtrichter selbst einlegen, wird nur Karzinomgewebe zerstört, und dieses selbst dient uns als Filter, zum Schutz für die benachbarten normalen Organe. Es ist daher im allgemeinen nicht zweckmäßig, vor der Einlegung des Radiums, wie es vielfach geschieht, eine Teilamputation des karzinomatösen Gebärmutterhalses oder eine Auslöffelung und Ausbrennung des karzinomatösen Trichters vorzunehmen, wie wir dies früher selbst gehandhabt und empfohlen haben. <sup>5</sup>) Nicht

Strahlen-Therapie 1921, Bd. 12. Strahlen-Therapie 1921, Bd. 12.
 Siehe meinen Aufsatz "Operation und Bestrahlungen bei Frauenkrankheiten" in dieser Zeitschrift 1920, Nr. 49.

nur, daß wir so oft die Narkose sparen können, sofern eine solche nicht etwa von ganz kurzer Dauer zwecks Erweiterung des Zervikal-kanals, welcher das Radiumröhrchen aufnehmen soll, notwendig wird, sondern die normalen Gewebe werden bei Unterlassung der Vorbehandlung auch in ihrem Widerstande der Reaktionsfähigkeit besser erhalten, und diese Eigenschaften betrachten wir als wertvollste Unterstützungen für die durch die Zerstörung der Karzinomzellen eingeleitete Heilung des Karzinoms. Denn entgegen den Ausführungen Händly's, welche zu beweisen ihm meines Erachtens auch durch seine überaus fleißige und gründliche Arbeit und seine schönen Abbildungen<sup>6</sup>), nicht gelang, halte ich auch heute noch an der Darstellung fest, die ich vor 8 Jahren<sup>7</sup>) gegeben, und, wie ich glaube, auch durch eigene Präparate, wie durch Abbildungen, dem Beispiel Döderleins und anderer folgend, bewiesen habe: "Leider gibt es keine Strahlung, die in dem Sinne "elektiv" wirkte, daß sie nur die Karzinomzellen zerstörte, das übrige Gewebe aber ganz unbehelligt ließe, wohl aber gibt es bei jeder Strahlung eine gewisse Intensitätsbreite, in welcher sie auf die verschiedenen Gewebsbestandteile, die sie trifft, in ganz verschiedener Weise einwirkt, auf die Karzinomzellen zerstörend, auf das umgebende Bindegewebe zu Ersatzwucherungen reizend, auf die sonstigen normalen Organzellen, namentlich die epithelialen, garnicht." Zum Beweis verweise ich auf die damals gegebenen Abbildungen, gewonnen von Patientinnen, welche ausgiebig mit Röntgenstrahlen vorbestrahlt und dann operiert worden waren. Das erste Präparat ist ein kleinzelliges, alveoläres Karzinom der Zervix, gewonnen durch Probe-exzision vor der Bestrahlung; man sieht sofort die auffallenden Veränderungen der Karzinomzellen, die sich in dem, dem endgültigen Zerfall vorausgehenden hypertrophischem Stadium befinden, dabei aber schon vakuoläre Degeneration des Protoplasmas und Synzytium-ähnliche Bildungen desselben, besonders aber Wucherungen, unregelmäßigen Zerfall und Hyperchromatose der Kerne erkennen lassen, während das Rindengewebe noch gar keine Veränderungen aufweist.

Das zweite, 14 Tage lang bestrahlte Präparat ist ein typisches Plattenepithelkarzinom der Portio ohne Verhornung. An dem Präparat nach der Bestrahlung sieht man besonders schön die völlig unveränderte Beschaffenheit der normalen Uterusdrüsen, in der unmittelbaren Nachbarschaft die zerfallenden Krebsreste, während das Bindegewebe in lebhafter reaktiver Wucherung begriffen ist, z. T. wie junges Granulationsgewebe aussieht und überreichlich vielkörnige Riesenzellen gebildet hat, die zweifellos als Fremdkörperriesenzellen aufzufassen sind und an der Resorption und Fortschaffung der abgetöteten und verhornten Karzinomzellen lebhaft beteiligt sind, wie ihr Eindringen in die zerfallenen Krebsnester zeigt. Von einem Zerfall des Bindegewebes ist dagegen nichts zu sehen. Im übrigen widerspricht sich Haendly schließlich selbst, wenn er sagt: "Die Möglichkeit, bestimmte Zellgruppen zu zerstören, ohne den Gesamtorganismus irreparabel zu schädigen, beruht vielmehr auf der verschiedenen Regenerationsfähigkeit der verschiedenen Zellgruppen und auf der verschiedenen Menge, in der die einzelnen Zellen vertreten sind." Wenn die Regenerationsfähigkeit der einzelnen Zellgruppe durch die Bestrahlung rascher und gründlicher beeinträchtigt wird, dann ist sie eben empfindlicher gegen die Bestrahlung und diese wirkt zum mindesten bis zu einem gewissen Grade elektiv. Wäre dies nicht der Fall, so wäre die Krebsheilung in der Tiefe überhaupt unverständlich und unmöglich.

Wenn Haendly solche Unterschiede nicht gesehen hat, so liegt dies vielleicht daran, daß er seine Praparate zu stark be-

strahlten Partien entnommen hat.

Bezüglich der übrigen Unterleibskarzinome und gutartigen Erkrankungen hat sich unser Standpunkt seit 1920 kaum geändert; ich verweise daher auf die gemachten Ausführungen 8) und schließe nur einige Bemerkungen zu einer damals nicht erwähnten, möglichen Anzeige der Röntgenkastration an, nicht um sie zu empfehlen, sondern um zu äußerster Vorsicht bei ihrer Anwendung zu raten; ich meine die dysmenorrhoischen Beschwerden; verdanken sie mechanischen oder entzündlichen Ursachen ihre Entstehung, so wird sich die sinngemäße Behandlung gegen diese Ursachen zu wenden haben, nicht aber die an sich normale und für den weib-



<sup>6)</sup> Sie wurden in der Sitzung der niederrhein.-westfäl. Gesellschaft für Gynäkologie den 5. 2. 1921 gezeigt, anscheinend aber nicht veröffentlicht.

<sup>7)</sup> Zscrh. f. Geburtsh. Bd. 97, S. 250.
8) M. Kl. 1920, Nr. 49.

lichen Organismus so wichtige Ovarialfunktion zu beseitigen haben. Ist aber die Ursache der Dysmenorrhoe in einer nervösen Disposition der Befallenen zu suchen, dann ist die Beseitigung der Ovarialfunktion crst recht ein außerordentlich gewagtes Unternehmen; die statt der periodischen Menstruationsstörungen gerade bei Nervösen in besonders heftiger Weise und andauernd auftretenden Ausfallserscheinungen können einen für die Kranke und ihre Umgebung sehr viel übleren Gesundheitszustand schaffen, als er vor der Kastration gewesen ist. Und gerade solche Kranke werden immer geneigt sein, alle möglichen, später in Erscheinung tretenden Störungen auf die Bestrahlung, nicht auf die Fortentwicklung ihres von vornherein bestehenden nervösen Krankheitszustandes zu beziehen. Ich habe deshalb wegen einer Dysmenorrhoe noch niemals kastrieren lassen. Bei jüngeren Personen wäre auch die Beseitigung der Konzeptionsfähigkeit nicht zu verantworten, auch wenn die Kranken selbst sie augenblicklich wünschen sollten. Nur wenn einmal die Ausführung einer temporären Sterilisation auf mehr gesichertem Boden stünde als jetzt, könnte man in seltenen, be-sonders schweren Ausnahmefällen daran denken. Nur dreimal habe ich bei Frauen nicht weit von der natürlichen Menopause, wegen besonders lästiger Erscheinungen bei der Periode, diese beseitigen lassen: einmal wegen lästiger die Patientin quälender sexueller Erregungszustände; der Erfolg war zweifelhaft. Albrecht berichtet über einen sehr viel ausgesprocheneren Fall, in dem wohl der krankhaft gesteigerte Impuls zu geschlechtlicher Betätigung, nicht aber die gleichzeitig vorhandene homosexuelle Entartung der Geschlechtsempfindung durch die Operation beseitigt wurde.

Eine zweite Kranke klagte über übermäßig starkes Erbrechen, Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme, Depression und Schwermütigkeit bis zu Selbstmordgedanken und übergroße Reizbarkeit bei der Periode; nach der Kastration verschwanden diese Symptome, bis auf die Magenbeschwerden, für die von interner Seite Hyperazidität als Grund angesehen wurde. Auch die dritte Kranke, 42 Jahre alt, klagte über besonders starke Magenbeschwerden und unerträgliches subjektives Schwächegefühl bei der Periode, für die durch die durch mich veranlaßte interne Spezialuntersuchung ein Grund nicht aufgedeckt werden konnte. Sie kam mit dem Wunsche zur Beseitigung der Periode, weil sie durch die Mitteilung einer wegen Myomblutungen bestrahlten, schwer herzkranken und sehr erregbaren Freundin die Wohltat des periodenlosen Zustandes schätzen gelernt hatte. Sie war mit dem erzielten Erfolge zufrieden.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.

# Über die Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zum Krieg und zu den Kriegsverhältnissen.

Von Prof. Dr. A. Mayer.

(Schluß aus Nr. 25.)

9. Geburts- und Wochenbettsverlauf.

Man hätte eigentlich erwarten sollen, daß die operativen Entbindungen an der Klinik häufiger und die Spontangeburten seltener wurden, da der Arztmangel auf dem Lande mehr pathologische Geburten der Klinik zuführte. Tatsächlich aber war es umgekehrt. Die Spontangeburten haben eher zugenommen. Das kann wohl nur davon herrühren, daß in den Kliniken mit der leichteren Durchführbarkeit einer sorgfältigen Geburtsbeobachtung auch bei denjenigen pathologischen Fällen, die infolge des Arztemangels draußen die Klinik aufsuchten, die Indikation zum operativen Eingriffe seltener gestellt wurde, als es draußen der Fall gewesen wäre. Eine glänzende Widerlegung so mancher Vorurteile über die angebliche Operationslust in den Kliniken. Von ganz besonderem Interesse ist in diesem Zusammenhang auch ein Hinweis darauf, daß während des Krieges komplette Dammrisse und Blasenfisteln im Vergleich zu früher fast völlig ausgestorben waren. Wie die Dinge liegen, kann man nur annehmen, daß durch die Abwesenheit der Arzte im Felde viele vorzeitige Zangenentbindungen unterblieben und viele Frauen, die sonst draußen genommen zeigt, wie unbegründet der oben erwähnte Sturmlauf gegen "die Wiege im Krankenhaus" ist.

Besonders erwähnenswert ist nun, daß unter den im ganzen seltener gewordenen operativen Entbindungen die Zahl der Zangengeburten an der Klinik etwas zunahm. Ihre Häufigkeit betrug im Frieden unter sämtlichen Entbindungen 3%, unter den Fällen mit

Nachgeburtsblutungen 8%, idese Zahl stieg im Kriege auf 11%. Dafür kann man nach genauer Prüfung aller in Betracht kommenden Möglichkeiten (Inaugural-Dissertation Thümmel, Tübingen 1920) nur das auffallende Häufigerwerden des vorzeitigen Blasensprung es und der primären Wehenschwäche anschuldigen. Der erstere erfuhr unter den Frauen mit Nachgeburtsblutungen eine Steigerung von 23% auf 33%, die letztere von 10% auf 18%. Ganz besonders bemerkenswert ist, daß gerade die Erstgebärenden auffallend oft daran beteiligt waren; der vorzeitige Blasensprung stieg bei ihnen von 7% auf 13%, und die primäre Wehenschwäche von 4% auf 7%. Dazu nahm die durchschnittliche Geburtsdauer gegen früher zu und in auffallend vielen Fällen begann die Geburt mit dem Blasensprung ohne Wehen; während diese sonst in der Regel bald dem Blasensprung folgen, ließen sie im Kriege nicht selten tagelang auf sich warten. Die Trägheit im Weheneintritt zeigte sich auch daran, daß auffallend oft gegen das normale Ende der Schwangerschaft der Muttermund bei erhaltener Eiblase schon fünfmarkstückgroß war und trotzdem gegen alles Erwarten die Geburt erst nach 1—2 Wochen eintrat.

Die zu gewärtigende Folgeerscheinung, die Häufung von atonischen Nachgeburtsblutungen, blieb natürlich nicht aus. Diese stiegen von 12% vor dem Kriege auf 22% im Kriege. Und gegen alle früheren Erfahrungen waren daran ungewöhnlich oft auch Erstgebärende beteiligt. Das konnte natürlich auf die Beratung der Schwangeren nicht ohne Einfluß bleiben. Während man früher bei sonst gesunden Erstgravidae mit normaler Kindeslage und normalem Becken, von der Gefahr des Dammrisses abgesehen, auch für das Privathaus einen normalen Verlauf der Entbindung in Aussicht stellen durfte, konnte man jetzt lange nicht mehr so zuversichtlich sein, und mußte viel häufiger den Rat auf Niederkunft im Krankenhaus erteilen. Oft genug lieferten auch bei Erstgebärenden nach Spontangeburten in der Klinik auftretende lebensbedrohliche Nachgeburtsblutungen eine glänzende Rechtfertigung jenes Rates und brachten den besonderen Dank der Patientinnen.

Eine Zunahme der puerperalen Uterusinversion (Engelmann) fand sich bei uns nicht. Trotzdem läßt sich in Anbetracht der Steigerung des vorzeitigen Blasensprunges, der primären Wehenschwäche und der durchschnittlichen Geburtsdauer sagen, daß die Kriegsverhältnisse die Gebärfähigkeit unserer Frauen herabgesetzt haben.

Welche besonderen Kriegseinstüsse das bewirkten, läßt sich im einzelnen nicht setstellen. Bezüglich des vorzeitigen Blasensprunges habe ich daran gedacht, ob vielleicht die Eihautresistenz abnahm infolge Verarmung der Kriegsnahrung an Kalk oder Kieselsäure, die angeblich in, auf Zug- und Dracksetigkeit abgestellten, Geweben besonders reichlich vorhanden sein soll. Entsprechende chemische Untersuchungen haben bis jetzt zu keinen brauchbaren Resultaten geführt. Die Wehenschwäche kann neben etwaiger Änderung der Adrenalinausscheidung (Sehrt, Peiser) mit der Unterernährung und körperlichen Erschöpfung durch die übermäßige Kriegsarbeit zusammenhängen.

Im Gegensatz hierzu wird unter dem Namen "Kriegsschnellgeburten" auch über auffallend rasche Verläuse der Entbindungen im Kriege berichtet (Nassauer). Die Ursache dafür hat man in der "Irritierung des Nervensystems" durch die Kriegsschäden erblickt. Infolge dieser Irritierung sollte die Nebennieren- und Hypophysensekretion, die beide mit der Geburt im Zusammenhang stehen, gesteigert sein. Dazu sollen durch die Kriegsamenorrhoe die inneren Sekrete auch sonst eine Stärkung erfahren haben. Ich muß dahingestellt sein lassen, was an dieser Auffassung richtig ist. Wir haben selbst auch eine Anzahl solcher Schnellgeburten gesehen, aber sie kommen auch im Frieden vor, und ich bin daher nicht ohne weiteres geneigt, darin eine Kriegssolge zu erblicken.

Im Wochenbett mußte man bei der Verschlechterung sämtlicher Desinfektionsmittel und bei den zahlreichen eiternden Kriegsverwundungen, die sowohl den Ärzten draußen als in den Gebäranstalten durch die Hände gingen, sehr mit einer Zunahme des Puerperalfiebers rechnen. Aus Bonn und Königsberg wird mitgeteilt, daß die Überladung der Kliniken mit Streptokokken durch die Kriegsverwundeten zu Hausendemien von Anginen mit schwersten Störungen des Wochenbettes führten. Wir selbst konnten unter den von Thümmel zusammengestellten Frauen mit Nachgeburtsblutungen in der Klinik einen Anstieg der fieberhaften Wochenbettsverläufe von 7% auf 12% feststellen. Da aber die Mortalität gegen früher kleiner war, kann man doch sagen, daß schwere Infektionen sich vermeiden ließen. Die Ursache dafür ist in erster Linie wohl darin zu erblicken, daß wir von Anfang an zwischen Lazarettabteilung und Frauenstation nicht nur eine streng räum-

liche Separierung, sondern auch strengste Trennung des Pflegepersonals und der Ärzte durchführten.

Mit der Steigerung der fieberhaften Wochenbettsverläufe hängt wohl auch die Zunahme der Schenkelthrombose im Wochenbett zusammen. Da wir aber nach gynäkologischen Operationen dieselbe Beobachtung machten, während die Operationswunden noch öfters als früher per primam heilten, dürften an den Schenkelthrombosen neben Infektion auch Schädigungen des Zirkulationssystems, Überarbeitung und Unterernährung infolge des Krieges schuld sein.

An den Neugeborenen konnten wir eine mit den Kriegsverhältnissen zusammenhängende Vermehrung von infektiösen Er-krankungen, wie sie Salomon aus der Gießener Frauenklinik berichtet, nicht feststellen. In der Mainzer Hebammenschule wurde aber ein Anstieg der Ophthalmoblennorrhoe von 0,17% auf 3,5% beobachtet (Buchackev). Angeschuldigt wird dafür einesteils das Häufigerwerden der Gonorrhoe überhaupt und anderenteils eine Virulenzsteigerung der Gonokokken. Jedenfalls verdienen diese Dinge unsere besondere Aufmerksamkeit, und entsprechende Anweisungen der Hebammen (Endres) sind mehr als angezeigt.

#### Krieg und gynäkologische Leiden.

Unter den Einwirkungen des Krieges auf gynäkologische Leiden nenne ich zunächst die Zunahme der Hypoplasie des beiden nenne ich zunächst die Zunahme der Hypoplasie des weiblichen Genitalapparates. Während diese Anomalie an unserem klinischen Krankenmaterial früher 3,6 % betrug, belief sie sich in den 4 Kriegsjahren 1915—1918 auf 4,6 % (Inaugural-dissertation Henning). Das mag Zufall sein, aber es wäre doch möglich, daß die schwere körperliche und seelische Belastung durch den Krieg mit der Unterernährung und Überarbeitung, der auch jugendliche Mädchen teils durch schwere Feldarbeit, teils durch Arbeit in Munitionsfabriken ausgesetzt waren, den Eintritt der Pubertät hinausschen und damit zu einer Vermehrung der geni-Pubertät hinausschob und damit zu einer Vermehrung der genitalen Hypoplasie führte. Wir hätten es dann mit einer Störung der inneren Sekretion des Ovariums zu tun, wie wir sie von den Nebennieren und von der Thyreoidea schon kennen lernten.

In sicherem Zusammenhang mit dem Kriege aber steht wohl

das Häufigerwerden von Hernien und Vorfällen.

Während die Hernien im Jahre 1911 1,8% des gynäkologischen Materials der Klinik ausmachten, stiegen sie auf 4,5% im Jahre 1917. Die Vorfalloperationen gingen im selben Zeitraum von 16,9% auf 23,3% empor (Piel). In den 3 Jahren 1915—1917 (Kriegsgruppe) wurden 541 Operationen mehr ausgeführt als in dem entsprechenden Zeitraum 1911—1913 (Friedensgruppe). Dieser Überschuß ist zu rund 2/3 durch Vorfalle und Brüche bedingt. An der Zunahme dieser Leiden im Krieg kann also kein Zweiße ausgeben Mit dem Häußgerwarden der Vorfalle und Brüche zugeben wirden der Vorfalle und Brüche zugeben der Vorfalle und Brüche zugeben der Vorfalle und Brüche zugeben der Vorfalle und Brüche zu gestellt und Br stehen. Mit dem Häufigerwerden der Vorfälle muß es auch zusammenhängen, daß seit dem Kriege so viele Frauen über Blasenschwäche in Form von unwillkürlichem Urinabgang beim Husten usw. klagen.

Forscht man nach den näheren Ursachen der Steigerung der Vorfälle, so ist in erster Linie zu fragen, ob die Kriegsvorfälle aus normalen anatomischen Verhältnissen heraus entstanden sind, oder ob der Krieg nur vermag, eine bestehende Disposition zum Durchbruch zu bringen und ein latentes Leiden in Erscheinung treten zu lassen. Es hat sich nun gezeigt, daß zu den im Krieg ver-mehrten Vorfällen die Frauen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr den größten Beitrag leisten. Ihre Beteiligung betrug im Krieg schwach die Hälfte, während sie im Frieden nur rund ein Drittel ausmachte. Dieses Lebensalter hat man schon im Frieden wegen seiner besonderen Disposition zu Vorfällen geradezu das "Prolaps-alter" genannt. Daraus ergibt sich, daß der Krieg weniger im-stande ist, aus normalen anatomischen Verhältnissen heraus Vorfälle zu verursachen, daß er vielmehr nur bei bestehender Disposition Vorfälle in Erscheinung treten läßt. Diese Erfahrung deckt sich vollständig mit unseren sonstigen Anschauungen über die Entwicklung von Genitalprolapsen.

Die besonderen Kriegsverhältnisse, die jene prolapsbegünstigende Wirkung hatten, müssen hauptsächlich in der vermehrten Kriegsarbeit mit Steigerung der Bauchpresse und in der Unterernährung mit dem Fettschwund im Becken, d. h. dem Schwund

der Kittsubstanz der Organe, erblickt werden. Mehrfach fiel auch auf, daß unsere Patientinnen über ein Prolapsgefühl klagen, ohne indes tatsächlich einen Vorfall zu haben (Gräfe, Matthes). Die Ursache erblickte man in starker Körpergewichtsabnahme und gesteigerter nervöser Empfindlichkeit. Infolge Gewichtsabnahme kann es durch Fettschwund im Becken

zur Reduktion des Stützapparates für die Beckenorgane kommen;

der nun frei am Haftapparat hängende Uterus übt dann einen vermehrten Zug an den Bändern aus, besonders an den auch sonst außerst empfindlichen Douglasfalten. So kommt es zur Bänderdehnung, die als Vorfallsempfindung weiter geleitet wird. Also eine Mischung von wirklicher organischer Veränderung und erhöhter nervöser Reizbarkeit. Auf ähnliche Weise sind auch manche Formen von Kreuzschmerzen, über die ebenfalls öfters geklagt wurde (Matthes), zu erklären. Kreuzschmerzen konnte man auch im Frieden schon nicht selten auftreten sehen als Ausdruck einer körperlichen Erschöpfung, wozu der Krieg Veranlassung genug brachte. Daneben bedeuteten Kummer und Sorge um die im Felde stehenden Angehörigen eine schwere nervöse Belastung der Frauen. Es ist aber bekannt genug, daß ein reizbares Nervensystem sich in allerlei gynäkologischen Symptomen äußern kann, ohne daß eine eigentliche gynäkologische Krankheit vorliegt. Mit ganz besonderem Recht hat Pankow auf diese Zusammenhänge und die psychogene Ursache so mancher gynäkologischer Beschwerden hingewiesen. Wahrscheinlich gehört die Mehrzahl jener erfolglosen Retroflexionsoperationen, die seit Kriegsende von aus dem Feld als "Chirurgen" heimgekehrten Ärzten vorgenommen wurden, in dieses Gebiet.

Vom Häufigerwerden des Pruritus vulvae, über den auch berichtet wird (Backofen), konnte ich mich selbst nicht überzeugen. Die gegebene Erklärung, wonach die schlechte Kriegsernährung zur Vermehrung von Chlorose und Fluor und damit zu gesteigerten Hautreizen führt, läßt sich jedenfalls nicht ohne weiteres ablehnen, zumal wenn man noch die vermindere nervöse Widerstandskraft in Rechnung stellt.

Manche Klage über diese oder jene gynäkologische Kleinigkeit hing auch damit zusammen, daß die Frauen Dinge, über die sie im Frieden hinweggegangen wären, zu benützen suchten, um ein ärztliches Zeugnis über verminderte Leistungsfähigkeit zu bekommen und ihren Männern einen Urlaub zu verschaffen.

Eine Zunahme der weiblichen Genitaltuberkulose, die anderwärts aussiel (Kolde), konnten wir nicht setstellen. Dagegen ist auch uns eine Veränderung im Verhalten der Genitalkarzinome aufgefallen, und zwar vor allem eine erhebliche Abnahme der Karziomhäufigkeit unter den Kranken der Klinik. Demgegenüber wurde von Straßburg aus darauf hingewiesen, daß das Karzinom in den vom Krieg direkt heimgesuchten Gebieten sehr stark zugenommen habe. Die Frage, ob die Häufigkeit des Uteruskarzinoms sich unter den Kriegsverhältissen änderte, muß also dahingestellt bleiben

Will man aber an einen wirklichen Zusammenhang mit dem Krieg und nicht an einen Zufall denken, so lassen sich sowohl für eine Zunahme der Karzinome, als auch für eine Abnahme besondere Kriegsmomente anführen. Die Anhänger der infektiösen Entstehung des Karzinoms könnten sagen, daß der Krieg die Ausbreitung der Karzinominfektion wie bei anderen Infektionskrankheiten auch begünstigte. Daneben wäre noch denkbar, daß die Unterernährung das Tempo des Karzinomwachstums beschleunigte und durch Ver-minderung der Widerstandskraft die Mortalität an Karzinom erhöhte. Tatsächlich berichtet Hanauer über eine Zunahme der Sterblichkeit an Genitalkarzinomen in Frankfurt a. M. und Rosenfeld macht auf die Sterblichkeit älterer Leute im allgemeinen, zu denen ja viele Karzinomkranke gehören, aufmerksam. Das bedeutete dann nicht eine tatsächliche Zunahme der Karzinomentstehung, sondern nur ein früheres Manisestwerden und einen rascheren Verlauf eines latent schon vorhandenen Leidens. Wer der Meinung ist, daß die Art der Ernährung zur Karzinomentstehung in Beziehung steht und daß namentlich Fleischnahrung die Karzinomentstehung begünstige, könnte sich zur Erklärung eines Seltenerwerdens des Karzinoms auf die Verminderung des Fleischgenusses im Krieg berufen.

Gegenüber all diesen Hypothesen sei aber darauf hingewiesen, daß die Karzinomfrequenz in den Krankenhäusern keine sicheren Schlüsse über die Häufigkeit überhaupt erlaubt. Die Zunahme kann ihre Ursache darin haben, daß die meisten Ärzte im Felde standen und dadurch den Kranken der Weg zur Klinik als der einzig mögliche übrig blieb. Die Abnahme in den Kliniken kann daher kommen, daß die Karzinomträgerinnen sich häufiger der klinischen Behandlung entzogen, weil sie für die im Felde stehenden Männer arbeiten mußten. Oder das Leiden nahm infolge der durch Überarbeitung und mangelhafter Ernährung verminderten Widerstandskraft einen rapideren Verlauf, so daß es zum Aufsuchen der Klinik gar nicht mehr reichte.

Sehr beachtenswert ist noch eine Zunahme der Inoperabilität der Karzinome seit den letzten Jahren, worauf Winter neuerdings eigens hinwies. Den Grund erblickt er im Nachlassen der



auf die Feststellung der Karzinome verwendeten Sorgfalt bei Ärzten und Hebammen. Dafür brauchte man dann den Krieg nicht an sich anzuschuldigen. Ein direkter Zusammenhang mit dem Krieg aber könnte darin liegen, daß manche Ärzte infolge der mangelhaften Kriegs- und Nachkriegsausbildung (Zwischensemester) die Karzinome häufiger übersehen als früher. Uns haben wenigstens mehrfach Frauen, die mit ganz inoperablen Karzinomen in die Klinik kamen, angegeben, daß sie seit Monaten und länger in ärztlicher Behandlung standen.

Neben den Karzinomen ist an den Uterusmyomen eine Anderung gegenüber friher in Erscheinung getreten. Die Schul-regel, wonach die Myome eine derbe Geschwulst darstellen, hat in den letzten Jahren immer mehr Ausnahmen erfahren und die sonst so seltenen weichen Myome wurden immer zahlreicher. Auch das mag ein Zufall sein. Aber Jaworski weist z. B. darauf hin, daß zur Entwicklung eines Tumors einesteils eine primäre Keimanlage und andernteils das Vorhandensein des zur Geschwulst nötigen Materials notwendig ist. Ein Osteom z. B. kann sich nur entwickeln, wenn bei vorhandener Anlage auch die nötigen Kalksalze auf dem Blutweg herangebracht werden. Es ließe sich nun daran denken, daß das Seltenerwerden der harten und der verkalkten Myome seine Ursache darin hat, daß der Körper infolge der Kriegsernährungsverhältnisse an Kalkarmut litt. Daß eine Kriegsamenorrhoe, be-sonders wenn sie durch einen gesteigerten Mutterkorngehalt des Kriegsbrotes bedingt ist, auf ein Myom günstig wirken kann, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Von der anderweitig berichteten Zunahme der Osteomalazie konnten wir uns nicht sicher überzeugen. Diese Erkrankung ist an sich hier selten. Daß wir trotzdem vor längerer Zeit kurz hintereinander 3 Fälle bekamen, mag ein Zufall sein. Ich möchte aber in diesem Zusammenhang auf eine Osteomalazieepidemie hinweisen, über die vor Jahren Ogata aus Japan berichtete. Er dachte an infektiöse Einflüsse. Da aber die Krankheit nach einer Hungersnot ausbrach, wird man in Analogie mit den heutigen Erfahrungen doch auch an eine Hungerfolge denken dürfen.

Über nachteilige Beeinflussung des Operationsbetriebes und der Operationserfolge durch die Kriegsverhältnisse (Mangel an Seife, Gummihandschuhen usw.) berichtete Mackenrodt in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Auf chirurgischem Gebiet fiel eine Zunahme der postoperativen Hämatome auf, die vielleicht mit einer Störung der Adrenalinausscheidung unter dem Einfluß der Hungerblokade in Zusammenhang gebracht werden kann (Sehrt). Wir selbst konnten uns davon nicht überzeugen. Ebensowenig ergaben sich uns Anhaltspunkte dafür, daß eine wegen Verminderung der Abbaufähigkeit des Traubenzuckers öfters einsetzende alimentäre Glykosurie (Seitz) zu Eiterungen am Körper geführt hätte und den Öperationswunden gefährlich geworden wäre. Die Heilung der Operationswunden war bei uns nicht verschlechtert und der durchschnittliche Klinikaufenthalt der operierten Frauen konnte sogar von 20-22 Tagen im Frieden auf 13-14 Tage im Krieg herabgesetzt werden.
Was uns aber sehr auffiel, ist die veränderte Reaktion

unserer Operierten auf die Lumbalanästhesie.

Ich nenne zunächst die postoperativen Kopfschmerzen. Es war freilich von jeher ein Nachteil der Lumbalanästhesie, daß ihr öfters Kopfschmerzen folgten. Aber vom 2. Kriegsjahre an wurden diese häufiger und stiegen von ursprünglich 13% auf 19% und zuletzt sogar 26%. Auch ihr Charakter war anders; während sie früher sich meist erst am Ende der ersten Woche einstellten und nur ganz selten sehr quälend waren, kamen sie jetzt oft schon von den ersten Tagen ab, nicht selten auch in ungemein quälender Stärke und auffallend oft gingen sie bis in die Schultern hinein wie bei der Pachymeningitis. Auch Abduzenslähmungen sind etwas häufiger geworden. Und ganz neuerdings sind vereinzelt Gehörstörungen

Eine weitere Änderung im Anschluß an Lumbalanästhesie gegen früher ist das Auftreten von trophischen Störungen der Haut in Form von Blasenbildung oder keilförmigen Nekrosen. Wir hatten sie früher, als wir uns mit der Lumbalanästhesie einübten, öfters gesehen; aber dann waren sie jahrelang völlig verschwunden und jetzt treten sie von Zeit zu Zeit wieder auf.

Schließlich ist eine Meningitis purulenta, die 5 Tage nach der Lumbalanästhesie zum Tode führte, zu erwähnen. Da diese Komplikation unter über 3000 Anästhesien als einzige im Krieg auftrat, und da auch mehrere Chirurgen (Kirschner, Flörken, v. Brunn, Cahlmann, Hosemann) eine Häufung unangenehmer Zufälle nach Lumbalanästhesie (Übelkeit, Kollapse, Atmungsstillstand) seit dem Kriege beobachteten, schien mir ein Zufall nicht wahrscheinlich. Ich war vielmehr geneigt, den Todesfall an Meningitis auf eine infolge der Kriegsverhältnisse mangelhafte Asepsis bei Herstellung des Präparates zurückzuführen. Die Fabriken haben jedoch auf wiederholte Vorstellungen versichert, daß sich nicht das Geringste geändert habe. Dennoch sind Verunreinigungen oder falsche Dosierung des Medikamentes bei Herstellung nicht sicher ausgeschlossen.

Aber auch wenn man davon absieht, so bleiben noch 2 Möglichkeiten des Zusammenhanges mit den Kriegsverhältnissen, nämlich die nachträgliche Zersetzung des Präparates, etwa infolge schlechten Kriegsmaterials an Glasphiolen und Spritzen, und schließlich eine Anderung der Reaktionsweise des Kranken selbst durch den Krieg. Letztere kann sowohl psychisch als somatisch bedingt sein. In psychischer bzw. nervöser Hinsicht hat der Krieg ja zahlreiche Belastungen mit sich gebracht. Den Einfluß dieses Momentes erblickt v. Brunn darin, daß die Kopfschmerzen nach Lumbalanästhesie unter den kriegsverwundeten Soldaten viel häufiger waren als unter den Bergleuten mit ihrer anderen seelischen und nervösen Verfassung. In somatischer Beziehung ist die Kriegsunterernährung zu erwähnen, da die unerwünschten Nebenwirkungen der Lumbalanästhesie schon früher hauptsächlich bei Kachektischen und Unterernährten auftraten. Hinsichtlich der qualitativen Nahrungsänderung durch den Krieg mag dem schon erwähnten Kalziummangel eine Bedeutung zukommen, da durch Steigerung des Kalkgehaltes in der die Körperzellen umspülenden Flüssigkeit für allerlei Gifte der Zugang zur Zelle gesperrt wird (Winterstein).

Über die quantitative Unterernährung sei in diesem Zusammenhang erwähnt, daß wir wenigstens vom Jahr 1917 ab bei unseren gynäkologisch kranken Frauen einesteils eine bemerkbare Reduktion des Aufnahmegewichtes gegen früher wahrnahmen, andernteils einen Anstieg der in der Klinik nach Operationen, besonders nach Radikaloperationen immer auftreten den Gewichtsabnahme feststellen konnten, wie nachstehende, der Inauguraldissertation Weil entnommene Tabelle zeigt.

Körpergewicht der Operierten in Kilogramm.

		Jahr	gang	Í	
	1908	1909	1917	1918	
Insgesamt Operierte Rad. Operierte	58.87 58.54 58,98	58,57 59,50 59,60	56,84 55,89 56,49	57,25 56,58 57,17	bei Aufnahme
Insgesamt Operierte Rad. Operierte	56.94 55,98 55,39	57,82 57,02 56.65	54,16 52,81 51,44	55,21 52,29 52,77	} bei Entlassung
Insgesamt Operierte Rad. Operierte	1,43 2,56 8,59	1,25 2,48 3,31	2 18 3,08 5,05	2,04 8,66 <b>4,4</b> 0	Differenz zwischen Auf nahme u. Entlassung

Danach wäre denkbar, daß qualitative und quantitative Unterernährung im Kriege die toxische Wirkung der Lumbalanästhesie steigerte und z. B. auch die Entstehung jener degenerativen Vorgänge, wie Spielmayer sie nach Stovaininjektion bei Tieren an den Hintersträngen fand, begunstigte.

Über die Gewichtsabnahme im allgemeinen ist zu sagen: Hochgradige Abnahmen von 10 bis 15% des Gesamtgewichtes, wie sie besonders aus Großstädten berichtet wurden (Friedrich Müller, Fahr, Lommel), haben wir an unserer Klientel nicht gesehen. Das kam wohl davon her, daß die Ernährungsverhältnisse in Württemberg im Kriege noch mit am besten waren, und daß unsere Patientinnen in der Hauptsache der Ackerbau treibenden Land-bevölkerung entstammen. Die Beobachtungen, wonach das Lebens-alter Einfluß auf die Gewichtsabnahme hat, konnten auch wir machen. Etwa vom Klimakterium an zeigte sich durchschnittlich eine höhere Gewichtsverminderung dem Frieden gegenüber, mit zu-nehmendem Alter stieg sie an und betrug jenseits der 55 immerhin 4,2 kg; die jugendlichen Altersklassen waren in ihrem Körpergewicht wenig beeinflußt. Besonders interessant ist das Gewicht der Ledigen. Sie zeigten gegen früher keine Abnahme, ihr Durch-schnittsgewicht im Kriege lag sogar etwas über dem Friedenswert und ist dem der Verheirateten fast ganz gleich, während es im Frieden um etwa 2 kg zurückblieb. Das kommt wohl daher, daß die Ledigen mit ihren außerordentlich günstigen Lohnverhältnissen besser leben konnten als die Verheirateten. Diese waren außerdem durch die Sorge um ihre im Felde stehenden Männer und als Ernährerinnen ihrer Kinder seelisch und körperlich weit mehr belastet

Der starken Zunahme der Gonorrhoe habe ich im geburtshilflichen Kapitel schon gedacht. Auch unter den gynäkologisch kranken Frauen der Klinik ist eine enorme Steigerung der Gonorrhoe zu konstatieren. Während früher die Gonorrhoe unter unserer Klientel sehr selten war, bei einer Jahresfrequenz von 1-2, oft halbe Jahre lang und länger überhaupt nicht vorkam, ist die Zahl schon im Jahre 1920 auf rund 50 gestiegen und jetzt haben wir dauernd eine größere Anzahl Gonorrhoekranke auf der Station, und zwar sowohl Ledige als Verheiratete. Ihre sachgemäße Behandlung stellt uns die schwersten Aufgaben und ist in der Sprechstunde unmög-lich durchführbar. Wollen wir den Kranken nützen, so ist im Gegensatz zu manchen älteren Anschauungen an Stelle ambulanter Maßnahmen eine sorgfältige klinische Behandlung unerläßlich not-wendig. Diese muß sich durchweg auf mehrere Monate erstrecken. Darum kostet uns die Gonorrhoe sehon in der Gegenwart große Opfer an wirtschaftlichen Werten (Verpflegungs- und Behandlungskosten = etwa 2000 M. pro Person, Ausfall von Arbeitskraft). Noch größere Opfer sind in der Zukunft zu befürchten durch Ausfall von Nachwuchs infolge Sterilität und Einkindsterilität.

Von einer Zunahme der Tubargravidität, wie sie neuerdings als mögliche Folge des Häufigerwerdens gonorrhoischer Tubeninfektionen berichtet wird (Rübsamen), konnten wir uns wenigstens bis zum 1. Oktober 1919 nicht überzeugen (Inaugural-Dissertation

Ulmer).

Eine letzte Kriegsfolge, die ich noch kurz erwähnen will, be-trifft die Arzte selbst. Ich meine zunächst die schon erwähnte mangelhafte Schnellausbildung der jungen Arzte in Kriegs-und Zwischensemestern. Von ihrer Auswirkung sind jetzt schon manche Proben bemerkbar geworden in fehlerhafter Geburtsleitung und folgenschwerer Verkennung gynäkologischer Krankheiten wie des Uteruskarzinoms. Daneben aber ist ein Zweites zu nennen: Nicht wenige Arzte, die früher allgemeine Praxis trieben, sind aus dem Felde als tatenfrohe "Chirurgen" heimgekehrt. Nicht wenige von ihnen betätigen ihre junge Kunst in der operativen Gynākologie ohne entsprechende Fachausbildung, lediglich weil sie in sich den entsprechenden "Drang und die Begabung" fühlen. Ihre Tätigkeit wird vielen Frauen nicht zum Segen, besonders denen mit Betreffesie uten. Dutzende von diesen die irgendelne genetige Retroflexio uteri. Dutzende von diesen, die irgendeine operative Gebärmutterfixation durchmachten, hatten wir monatelang in klinischer Behandlung gehabt, weil sie zu den alten Kreuzschmerzen langwierige Bauchdeckeneiterungen, Bauchbrüche und postoperative Adhäsionen hinzubekamen. Man mag über die klinische Bedeutung der Retroflexio denken wie man will, den genannten Frauen wäre mehr genützt worden, wenn die Retroflexio allgemein als eine in der Regel nicht behandlungsbedürftige Anomalie gelten würde. Aber manchen der neuen "Chirurgen" sehlt es nicht nur an der operativen Technik, sondern auch an der richtigen Indikations-stellung. Nicht wenige der von ihnen behandelten Frauen tragen durch die Spuren der zahlreichen Operationen unverwischbare Siegel an ihrem Körper. Ich habe wiederholt Patientinnen gesehen mit 5 bis 6, im Verlauf von 2 Jahren entstandenen Laparotomienarben. An anderen wurde der Reihe nach wegen Dysmenorrhoe mit heftigem Erbrechen Portioamputation, Alexander-Adams, Appendektomie, Nephropexie, Gastroenterostomie und schließlich Uterusexstirpation vorgenommen. Es sieht manchmal geradezu aus, als ob der Operateur seine Aufgabe darin erblickt hätte, alles, was er kann, quasi sein ganzes Programm zur Ausführung zu bringen. Und man gewinnt zuweilen den Eindruck, als ob vielfach nur Symptome operativ angegriffen würden; denn oft handelt es sich um Asthenicae und geborene Invaliden, denen trotz jener Mühen die von Haus aus bestehende Minderwertigkeit nicht abgenommen und die fehlende Widerstandskraft dem Leben gegenüber nicht eingeflößt werden kann. Damit steigt die operative Gynäkologie von der Höhe der Kunst herab zum Handwerk, und, was das Schlimmste ist, den Frauen wird nicht genützt. In unseren Frauen aber ist uns ein kostbares Gut anvertraut, aus dem unsere Zukunft erstehen soll. Darum müssen sich warnende Stimmen erheben, die sagen: Es ist genug. Was Pankow vom Kriege sagte, daß niemals eine so vollkommene Verkennung der Entstehung gynäkologischer Beschwerden herrschte, gilt für die genannten Arzte auch heute. Aber seine Entschuldigung von damals, daß es den wenigen, zu Hause gebliebenen Arzten an der nötigen Zeit fehlte, den Dingen auf den Grund zu gehen, kann heute nicht mehr anerkannt werden.

Literatur: Adler, Über den Einfluß des Krieges auf die Kinderheilkunde. M. Kl. 1919, Nr. 19, S. 453. — Amberger, Ist in der Kriegszeit eine Häufung der Karsinome zu bemerken? Zbl. f. Chir. 1918, S. 251. — Asch, Bebandlung der Gonorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1917, S. 393. — Bab, Kriegsamenorrhoe und Abtreibungsversuch. D.m.W. 1918, S. 336. — Backofen, Kriegserscheinungen in Gynäko-

logie und Geburtshilfe. Ebenda 1918, S. 212. — Baum, Die staatliche Anerkennungvon Staglingsprüngerinnen. Ebenda 1917, S. 918. — Beathin, Ursache und Verber Michael und Geburt M. M. V. 1918, S. 904. — Derselbe, Die Erhaltung des Kindeslebens in der Geburt Berlin 1919. Urban Geburt M. M. V. 1918, S. 12. — Boas, Über die Kriegspsychose der Francon im Geburt M. M. V. 1918, S. 12. — Boas, Über die Kriegspsychose der Francon im Geburt M. M. V. 1918, S. 12. — Boas, Über die Kriegspsychose der Francon im Geburt M. M. V. 1918, S. 12. — Boas, Über die Kriegspsychose der Francon im Geburt M. M. V. 1918, S. 12. — Boas, Über die Kriegspsychose bei Franco Inaugo-Dies K. Kill 1918. — Blaacheko, Dor Kampfgegen den Abort Ebenda 1918, S. 275. — V. Brann, Zur Frage der Lumbslankithesis. 28. L. Cihr. 1918, Nr. 20. — Britaing, Zur Frage der KriegsLumbslankithesis. 28. L. Cihr. 1918, Nr. 20. — Britaing, Zur Frage der Kriegsblennerriche Mecht. Gebe. 40, 970, 82, 8. 606. — Bumm, Geburtshilfe und Geburtenrückgang. Ebenda 46, S. 63. — Derselbe, Dikkussion über Selwangerschaftsunterbenung M. M. 1917, S. 1862. — Buttwicklungsmech. 4 Organisman.

1918, S. 200. — Brauenterd 1917, S. 1974. — Christen, Die menschlicher Schaftsunterbenung M. 1917, S. 1974. — Christen, Die zukünftige Dekkunplung der Geschlechtskrankheiten. Baki. W. 1917, S. 1974. — Christen, Die sterilisierung des weibTherr. Mh. 1918, S. 210. — Frauenarst 1917, H. 9. — Cramer, Dier die TagesechwanKungen der Singlingesterblichkeite, M. M. W. 1929, S. 1846. — Kehringkannen der Geschlechtskrankheiten und des Geburtsordtigagese. Henda 1918, S. 834. —

Ehre M. 1918, S. 2017. — Derselbe, Die Gesetzentwürfe zur Bekkimpfung der Geschlechtskrankheiten und des Geburtsordtigagese. Henda 1918, S. 84. —

Bin deres M. M. 1918, S. 1917. — Derselbe, Die Gesetzentwürfe zur Bekkimpfung der Geschlechtskrankheiten

Loh mann, Vorsuche sur Vorzussage des Stalen Geschlechts. Zbl. f. Gyn. 1918, S. 112. — Lonz, Die Gesetzentwärfe gegen die Verhinderung von Geburten. M. m. W. 1918, S. 91. — Liehtenstein, Bin Zusammenhang swischen Eklampsie und Kriegskost sur. Zbl. f. Gyn. 1917, S. 478. — Lieske, Korr. Bl. Württ. Arste 1917, S. 193. — Lies and A. Neuroscologische Beobachtungen an der Front. M.m.W. 1918, S. 296. — Lies and N. Neuroscologische Beobachtungen an der Front. M.m.W. 1918, S. 1947. — Machanda 1918, S. 151. — Mathes, Prolepsgefühl ohne Proleps. Bendu 1918, S. 151. — Mathes, Prolepsgefühl ohne Proleps. Bendu 1918, S. 151. — Mathes, Prolepsgefühl ohne Proleps. Bendu 1918, S. 152. — Mayer, A., Erfahrungen mit der Lumbalansteheise. D.m.W. 1929. N. 45 u. 45. — Derselbe, Topkonauroische Brscheinungen nach Lumbalansteheise. Ergess zur Eklampsie. Zbl. f. Gyn. 1916, M. 100. — Derselbe, Über die Ursaches Krieges zur Eklampsie unw. Bedada 1917, Rr. 4. — Derselbe ist Graches Krieges zur Eklampsie unw. Bedada 1917, Rr. 4. — Derselbe ist Graches Sidrungen von Messtunstion naw. durch psychische Alterstionen. Bond 1917. N. 24. — Derselbe, Über die Ursaches der Beitenspreichen Sidrungen von Messtunstion naw. durch psychische Alterstionen. Bond 1917. N. 24. — Derselbe, Über der Prolepsgund in der Proleps. 2019. — Derselbe, Der der Prolepsgund in der Proleps. 2019. — Derselbe, Der der Prolepsgund in der Proleps. 2019. — Derselbe, Der der Prolepsgund in der Britangen in der Prolepsgund in der Prolepsgund in der Prolepsgund in der Britangen in der Mehren in der Prolepsgund in

# Abhandlungen.

# Die Selbstheilung der Syphilis.

Von Dr. Fritz Lesser, Berlin.

Im Laufe der Jahrzehnte, ja Jahrhunderte, hat sich durch die ausschließlich empirische Erforschung der Syphilis eine erdrückende Fülle falsch gedeuteter Beobachtungen und Erfahrungen angesammelt, und auf diese Erfahrungen sind fest eingewurzelte Lehrsätze aufgebaut worden, die wir als Traditionen von unseren Vorgängern und Lehrern übernommen haben, und die wir heute noch zum großen Teil als unumstößlich anerkennen, obschon wir die Grundlagen unserer wissenschaftlichen Anschauungen, besonders in den beiden letzten Jahrzehnten, durch das stärkere Hervortreten der

beiden letzten Jahrzennten, durch das starkere hervortreten der biologischen Forschungsrichtung vollkommen gewechselt haben. Zur biologischen Forschung gehört auch die Lehre von der Angriffsweise der Heilmittel im Organismus, die Kenntnis von ihrer Beeinflussung der lebendigen Vorgänge, von ihrer Wirkung auf das Kräftespiel, das zwischen Krankheitserreger und Organismus vor sich geht. Den auf dem Wege der klinischen Beobachtung gesammelten einzelnen Erfahrungen kann erst nach ihrer kritischen Ordnung und nach ihrer Eingliederung in die biologischen Vorgange des Organismus eine umfassendere, verallgemeinernde Bedeutung zuerkanni werden.

Unter Berücksichtigung der biologischen Forschung hatte mich die Therapie der Syphilis zu folgenden Ergebnissen geführt:

A. Quecksilber beseitigt nur die syphilitischen Symptome, tötet nicht die Spirochäten ab, weder direkt, noch indirekt, im Gegensatz zum Salvarsan, das in kleineren Dosen auch mehr symptomatisch, in höheren Gaben außerdem spirillozid wirkt. Daraus folgt, daß alle in der Vorsalvarsanzeit erfolgten kausalen Heilungen (Radikalheilungen) der Syphilis Selbstheilungen sind.

B. Die syphilitischen Produkte (Symptome) fassen wir nach der jetzt herrschenden biologischen Forschungsrichtung als Abwehrvorgänge des Organismus auf den Spirochätenreiz auf, also als etwas Heilsames, die Vernichtung der Spirochäten Förderades, und somit müssen Hg-Kuren, dadurch, daß sie die Abwehrvorgänge beseitigen, insbesondere Präventivkuren, die die Bildung von Abwehrvorgängen zu verhindern suchen, der Selbstheilung entgegen-wirken. Wir müssen dessenungeachtet das Hg anwenden, um stärkere Abwehrvorgänge, zu intensive Genesungsbestrebungen, insofern sie uns infolge ihrer Lokalisation als Krankheitserscheinungen imponieren und dem Kranken mehr oder minder große Beschwerden verursachen, zu dämpfen. Die Heilwirkung des Quecksilbers auf die syphilitischen Produkte bleibt also unbestritten. Das war der Kern meiner früheren Ausführungen 1).

Folgende Tatbestände lagen meiner Beweisführung zugrunde: 1. Fast niemals gelingt durch eine einzige Hg-Kur eine Abortivheilung der Syphilis. Unter 100 Fällen schlägt die am Ende der Hg-Kur negative Wa.R. 98 mal in positiv um; oft treten auch an der Haut und den Schleimhäuten klinische Rezidive auf. Selbst seronegative Primäraffekte können nach übereinstimmendem Urteil



<sup>1)</sup> B.kl.W. 1921, Nr. 24, 35, 47.

aller Autoren, die diesbezügliche Untersuchungen angestellt haben (Boas, Ciuffo, Gennerich, Grünfeld, F. Lesser, Lier) - von seltenen Ausnahmen abgesehen -, selbst durch eine sehr energische Kur (Kalomelinjektionen) nicht abortiv geheilt werden. Schon im Jahre 1910, vor der Einführung des Salvarsans, habe ich auf Grund eigener Untersuchungen mitgeteilt2), daß die Frühdiagnose durch Spirochätennachweis für die Heilung der Lues, so paradox es klingen mag, keinen Fortschritt hedeutet, und daß die alte An-schauung, erst nach dem Auftreten der Roseola die Hg-Kur einzuleiten, auch noch nach der durch den Spirochätennachweis ermöglichten Frühdiagnose zu Recht bestehe. Erst das Salvarsan hat hier einen Wandel hervorgerufen, indem es als direkt spirillozides Mittel unter gewissen Bedingungen eine Abortivheilung der Syphilis in einem sehr hohen Prozentsatz sichert.

Unter den Infektionen aus den Jahren 1905-1910, also nach der Entdeckung der Spirochäten, aber vor der Einführung des Salvarsans, wo die Hg-Kur häufig im seronegativen Stadium begonnen wurde, ist bis jetzt keine einzige Reinfektion bekannt geworden; bei allen jetzt so häufig beobachteten Reinfektionen hat die erste Infektion nach dem Jahre 1910 stattgefunden und ist mit Salvarsan

behandelt worden.

2. Tatbestand: In den wenigen Fällen von einwandfreier syphilitischer Reinfektion der Vorsalvarsanzeit [30 Fälle nach John<sup>3</sup>)] ist die erste Syphilis in der Mehrzahl der Fälle nur mit einer einzigen Hg-Kur, oft sogar nur schwachen Pillenkur behandelt worden; 2 Fälle haben überhaupt kein Hg bekommen. Aus Tat-bestand 1 und 2 ergibt sich als logische Schlußfolgerung, daß alle Radikalheilungen der Syphilis Selbstheilungen sein können. Diese Möglichkeit wird zur Gewißheit durch den

3. Tatbestand: Die nur mit einer Hg-Kur in der Früh-periode behandelten Syphilitiker zeigen im Spätlatenzstadium (etwa 5—10 Jahre nach der Infektion) fast ebenso häufig eine negative Wa.R. und Fehlen jeglicher klinischer Erscheinungen von Syphilis,

wie die mit 4 und mehr Hg-Kuren vorbehandelten.

Dieser von mir 1910 mitgeteilte Befund hat von Scholtz und Willmer's) noch eine Erweiterung erfahren: sie konnten fest-stellen, daß die Wa.R. um so häufiger negativ aussiel, je später die Nachuntersuchung erfolgte, trotz gleicher Behandlung im Früh-stadium, und folgern daraus, daß bei einem Teil der Infizierten, die durch Hg zunächst ungeheilt geblieben waren, mit der Zeit die Wa.R. spontan negativ geworden ist

Wir sind nicht berechtigt, in den Fällen, wo die Ausheilung erst mehrere Jahre nach Beendigung der letzten Hg-Kur festgestellt wird, dieselbe auf die Hg-Behandlung ursächlich zurückzuführen, auf ein post hoc, ergo propter hoc zu schließen. Anders, wenn unmittelbar im Anschluß an die Hg-Kur die Wa.R. negativ ist, besonders bei frisch Infizierten, und in der Folgezeit (bei etwa 2jähriger Beobachtung) negativ bleibt. Hier muß man die Berechtigung anerkennen, von einem post hoc auf ein propter hoc zu schließen. Solche Fälle sind aber so überaus selten, daß sie geradezu als Ausnahmen von der Regel bewertet werden müssen; und die wenigen Fälle erhalten noch eine Einschränkung durch ein zweites, sehr seltenes Vorkommnis: das nach spontaner Abheilung des Primaraffektes beobachtete Ausbleiben jeglicher weiterer Erscheinungen und ein Negativbleiben der Wa.R. Solch ein Fall ist z. B. von Scherber<sup>5</sup>) beschrieben worden. Hier konnten offenbar die natürlichen Heilvorgänge des Körpers hinreichen, um der Infektion sofort Herr zu werden.

Von diesen ganz seltenen, theoretisch interessanten, aber praktisch nicht ins Gewicht fallenden Vorkommnissen abgesehen, müssen wir für die überwiegende Mehrzahl aller Fälle an dem Standpunkt festhalten, daß eine Abortivheilung durch Hg nicht

gelingt.

Obwohl irgendein Beweis, daß das Quecksilber zu einer biologischen Heilung der Syphilis führt, bisher nicht erbracht ist, nimmt man, wie so oft in der Medizin, den Wunsch des Thera-peuten als erwiesen an. Man besleißigt sich des undisziplinierten, sogenannten autistischen Denkens [Bleuler\*)], das nicht auf Wahrheit, sondern auf Wunscherfüllung ausgeht, und sucht nun wissenschaftlich zu begründen, wie das Quecksilber die Syphilis zur Aus-

heilung bringen könnte, auf welche Art es im Organismus den Erreger zum Schwinden bringt.

Drei Möglichkeiten können dafür in Betracht gezogen werden:

 Direkte Abtötung der Spirochäten.
 Entwicklungshemmende Wirkung auf die Spirochäten durch Nährbodenverschlechterung.

3. Anregung von Zellreaktionen, die das Virus unschädlich

machen, d. h. Förderung der natürlichen Ausheilungsvorgänge.

Ad 1: Besonders Neißer hat den Standpunkt vertreten, daß das Hg das Virus selbst angreift, trotz der unbefriedigenden Resultate mit seiner chronisch-intermittierenden Präventivbehandlung, die er anfangs auf 2 Jahre, schließlich auf 3 und 4 und endlich auf in minimo 5 Jahre ausgedehnt wissen wollte. Auch die Mißerfolge, die er bei der experimentellen Affensyphilis mit dem Quecksilber erzielte, brachten ihn nicht von seiner einmal gefaßten Anschauung ab, daß das Hg ein direkt heilendes, ein spirochätenvernichtendes Mittel ist; es handle sich, wie er schreibt, nur um die Frage, "ob der menschliche Organismus die zur Spirochätenvernichtung eventuell notwendigen Dosen verträgt, und ob nicht etwa Intoxikations-erscheinungen gefährlicher Art schon vor Erreichung des therapeutischen Ziels zum Abbrechen der Hg-Behandlung führten". Gegenwärtig glaubt wohl kaum noch ein Kliniker an eine direkt spirillo-zide Wirkung des Quecksilbers.

Ad 2: Hg soll als typisches Gewebsgift durch Verschlechterung des Nährbodens, d. h. der Lebensbedingungen der Spirochäten, allmählich die Abtötung des Erregers bewirken. Man hat zum Vergleich die Gonorrhoe herangezogen, wo z.B. durch Adstringentien ein Absterben der Gonokokken erzielt wird (Rosenthal). Hierbei läßt man wohl außeracht, daß die Gonorrhoe eine lokale Erkrankung darstellt, und daß hier der Nährboden einen begrenzten kleinen Teil des Organismus ausmacht und obendrein einer direkten Beeinflussung durch Injektionen in die Harnröhre zugänglich ist. Der Nährboden für die Spirochäten ist aber der gesamte Organismus, und daß dieser durch Hg so umgestimmt werden kann, daß die Spirochäten keine Fortpflanzungsmöglichkeit mehr finden, dafür sehlt jede Spur eines Beweises, ganz abgesehen davon, daß eine solche Möglichkeit ganz unwahrscheinlich erscheint. Hat doch Schumacher durch seine histo-chemischen Untersuchungen dargetan, daß die Körperzellen infolge ihres Gehaltes an Nukleinsäure weit mehr Hg zu binden vermögen, als die hauptsächlich aus rein basischem Eiweiß aufgebauten Spirochäten, und daß die Körperzellen längst durch Hg vergistet sind, bevor die wenig Hg bindenden Spirochäten geschädigt sind. Auch die sehlende prophylaktische Wirkung von Hg-Injektionen zur Verhütung der luetischen Insektion (experimentelle Syphilis, Infektionen bei Spiegelarbeitern, mißlungene Schutzinjektionen bei Prostituierten) spricht durchaus gegen einen entwicklungshemmenden Einfluß des Quecksilbers. Hinzu kommt noch der oben aufgeführte 3. Tatbestand, daß klinisch Gesundbleiben und Negativsein der Wa.R. im Spätstadium in seiner Häufigkeit unabhängig ist von der Anzahl und Intensität früherer Hg-Kuren.

Ad 3: Hg vernichtet die Spirochäten durch Beeinflussung der natürlichen Heilkräfte (Steigerung der Antikörper, Vermehrung der

Leuko- und Lymphozyten).
Während wir früher die syphilitischen Produkte, insbesondere die Sekundär- und Tertiärerscheinungen, in recht einseitiger Weise als schädliche Produkte der Spirochäten betrachteten, die man um jeden Preis beseitigen müsse, ja deren Bildung man durch Hg-Präventivkuren zuvorkommen müsse, sieht die biologische Forschungsrichtung in den syphilitischen Zellinfiltraten Abwehrreaktionen des Organismus zur Beseitigung der Spirochäten. Diese Abwehrvorgänge, die aufs engste mit der Ausbildung der Immunität verknüpft sind, scheinen sich ausschließlich in den Geweben abzuspielen, da ja die Spirochäten ausgesprochene Gewebsparasiten sind. Im Blut ist keine Bildung von Antikörpern nachweisbar, daher hat auch das Blutserum weder irgend eine kurative, noch auch nur entwicklungshemmende Wirkung (Neißer). Alle Versuche einer passiven Immunisierung sind gescheitert; die Immunkörperbildung ist eine ausgesprochen histogene.

Wie bei den andern Insektionskrankheiten sind auch bei der Syphilis die weißen Blutkörperchen Träger der Abwehrreaktion des Organismus und Bildner der Immunstoffe; bei der Syphilis sind sie außerdem noch Erzeuger der Reagine für die Wa.R. Ehrmann und Levaditi haben gezeigt, daß bereits im Primäraffekt die Spirochäten von einem Wall von vorwiegend mononukleären Lymphozyten umgeben werden und, wie dies besonders von Levaditi betont wird, die Spirochäten ihre Zerstörung ausschließlich durch die



<sup>2)</sup> D.m.W. 1910, Nr. 3.
8) Samml. klin. Vortr. Leipzig 1909, Barth,
4) Arch. f. Derm. 182.
5) D. derm. Ges., X. Kongr.
9) Das autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin und seine Überwindung. Berlin 1921, Springers Verlag.

Phagozytose finden. Ob es ausschließlich die Lymphozyten sind, wie Bergel annimmt, oder ob auch die Leukozyten mitbeteiligt sind, ist zur Zeit noch unentschieden. Zweifellos aber spielen die Lymphozyten und Plasmazellen die Hauptrolle bei den Abwehr-

vorgängen. Wenn wir die natürlichen Heilfaktoren durch unsere Therapie unterstützen wollen, so müssen wir Mittel anwenden, die die Tätigkeit der Lympho-Leukozyten verstärken. Bewirkt dies das Quecksilber? Meines Erachtens nein! Denn Hg bringt die Lymphozyteninfiltrate zum Schwinden und Hg-Präventivkuren suchen der Bildung der Infiltrate (d. h. den Rezidiven) zuvorzukommen; somit arbeitet Hg den natürlichen Heilfaktoren entgegen.

Einige Autoren haben im Verlaufe der Hg-Kur das Auftreten einer Hyperleukozytose beobachtet. Stern glaubt, dabei einen Parallelismus zwischen Hyperleukozytose und Rückgang der sichtbaren Erscheinungen konstatiert zu haben. Auch nach Atoxyl trat eine deutliche Hyperleukozytose auf. Als Gesamtergebnis seiner Versuche schließt er, daß allen unseren gebräuchlichen Mitteln in der Luestherapie mehr oder minder die Eigenschaft innewohnt, anregend auf

die Leukozyten zu wirken.

die Leukozyten zu wirken.

Betrachten wir einmal die Befunde Sterns und anderer Autoren unter biologischen Gesichtspunkten, so ergeben sich ganz andere Schlußfolgerungen als bei rein morphologischer Betrachtung. Im Eruptionsstadium der Lucs, wo sich die Lymphozyteninfiltrate in den Geweben ausbilden, findet eine Auswanderung der Lymphozyten aus dem Blute in die Gewebe statt, und somit verringert sich die Zahl der Lymphozyten im Blute. Hg bringt dann die syphilitischen Infiltrate zur Resorption und wirkt der Ausbildung neuer Infiltrate entgegen, die Lymphozytenemigration aus dem Blute sistiert, die Anzahl der Lymphozyten im Blute nimmt wieder zu. Kein Autor hat bisher gefunden, daß bei Luetikern mit negativer Wa.R., wo also keine Lymphozyteninfiltrate in den Geweben bestehen, nach Hg etwa eine Vermehrung der Lymphoin den Geweben bestehen, nach Hg etwa eine Vermehrung der Lymphozyten eintritt. Auch bei seronegativen Primäraffekten, wo sich ebenfalls noch keine Gewebsinfiltrate ausgebildet haben, habe ich niemals eine Vermehrung der Leukozyten im Blute gefunden, weder nach Hg, noch nach Salvarsan.

noch nach Salvarsan.

Nach Hauck ist die Lymphozytenzahl bei frischer Lues meist deutlich herabgesetzt (18,4%), bei rezidivierter Lues mehr normal (22,2%). Unter der Einwirkung des Hg erleiden die Lymphozyten eine weitere Herabsetzung. Rille konstatierte mit dem Einsetzen der allgemeinen Lymphorytenschwellung und der Roscola eine sichtliche Zunahme der lymphozytären Elemente, im Verlauf der Hg-Therapie eine Rückkeln zur Norm. Den gleichen Befund erhob Neumann. Biegansky stellte vor Einleitung der Hg-Kur eine Vermehrung der Lymphozyten und Abnahme der polynukleären Leukozyten fest, unter Hg-Therapie das Umgekehrte. Einen ähnlichen Befund erhob Reiß, während Ossendowsky unter Hg-Behandlung eine Zunahme der während Ossendowsky unter Hg-Behandlung eine Zinahme der Lyuphozyten und Abnahme der Leukozyten feststellte. Soviel geht wohl aus den widersprechenden Befunden hervor, daß von einer aus-gesprochenen absoluten Hyperleukozytose unter Hg-Behandlung nicht die Rede sein kann.

Eine besondere Hypothese hat Bergel über die Wirkungsart des Quecksilbers aufgestelt: Er nimmt an, daß durch den Zerfall der Lymphozyten infolge Hg-Behandlung die in den Lymphozyten von ihm nachgewiesene Lipase in vermehrter Menge frei wird und somit in verstärktem Maße auf die Spirochäten wirken kann. Das Hg laßt also die jeweilig vorhandenon Abwehrkräfte des Organismus zu einer ein-

verstärktem Maße auf die Spirochäten wirken kann. Das Hg läßt also die jeweilig vorhandenon Abwehrkräfte des Organismus zu einer einmaligen, meist unzureichenden Auswirkung auf die Spirochäten gelangen, zugleich aber tritt eine Verausgabung der vorhandenen Antistoffe ein und die Quelle für die weitere Antistoffoldung ist durch Vernichtung der Produktionszellen verstopft.

Gegen die Anschauung Bergels, daß durch das Hg die Lipase in vermehrter Menge frei wird, spricht das Verhalten der Wa.R. Wenn durch Hg die Lipase, die ja nach Bergel mit der Wassermannsubstanz identisch ist, in größerer Menge frei würde, müßte die Stärke der Wa.R. nach den ersten Hg-Spritzen zunehmen, und das ist fast niemals der Fall. Das Hg hat keinen provokatorischen Einfluß; selbst in den Fällen, wo nach der ersten Hg-Injektion eine Hersheimersche Reaktion eintritt, zeigt die Wa.R. wie ich gemeinsam mit Eicke feststellen konnte, keine Verstärkung; es tritt also keine Vermehrung der Reagine ein. Ja, je intensiver die Wirkung des Hg-Präparates auf die Lymphozytenherde, umso schneller schwinden die Spirochäten, umso eher wird die Wa.R. negativ. Außerdem erscheint es mir sehr zweifelhaft, ob nach Zerstörung der Lymphozyten durch Hg die Lipase noch ihre normale Funktion ausüben kann.

Aber selbst zugegeben, daß Bergels Auffassung zutrifft, so kann man eine solche Art der Hg-Wirkung gewiß nicht als eine Unterstützung der natürlichen Abwehrvorgänge bezeichnen. Unter einer Förderung der natürlichen Heilbestrebungen muß man eine Anregung zur Antikörperbildung verstehen, nicht aber eine Zerstörung der Antikörperbildener. Ein natürlicher Heilvorgang muß von der lebe nden Zelle ausgehen. Nur selche Mittel können als die Naturheilung fördernde anerkannt werden, die neue Kräfte den Antikörper bildenden Zellen zuführen. Das Hg zerstört aber die Lymphozyten und wirkt somit den natürlichen Heilvorgängen entgegen. Man könnte Bergels

Zellen zuführen. Das Hg zerstört aber die Lymphozyten und wirkt somit den natürlichen Heilvorgängen entgegen. Man könnte Bergels

Erklärung der Hg-Wirkung mit der Peitsche vergleichen, unter der ein sich vergeblich abmühendes Pferd noch ein paar Schritte vor-wärts kommt, um schließlich doch vor dem Ziel zusammenzubrechen.

Hg ist nach Kolle ein Protoplasmagist, nach Schumacher sogar ein Kerngift. Erscheint es danach überhaupt wahrscheinlich, daß durch das Hg die natürliche Abwehrerzeugung der normalen Körperzellen eine Verstärkung erfahren kann?

Die prompte Beeinflussung der luetischen Produkte durch Quecksilber und das mit der Abheilung derselben Hand in Hand gehende Schwinden der Spirochäten war von jeher der Hauptgrund, das Hg als ein spezifisch wirkendes Mittel zu bezeichnen. Indessen braucht man hierfür weder eine direkte, noch indirekte spirillozide Wirkung des Quecksilbers, noch eine vermehrte Wirkung der Lipase anzunehmen. Der lokale Spirochätenschwund läßt sich mit der resorbierenden, austrocknenden Wirkung, die das Hg auf die syphi-

litischen Infiltrate ausübt, hinreichend erklären.

Bei der Abheilung der Sklerosen und nässenden Papeln fällt zunächst das Aufhören der Sekretion auf, der Turgor verliert sich, die Papel sinkt in sich zusammen und schuppt schließlich ab. Die Spirochäten schwinden zuerst an der Oberfläche, wo die Austrocknung am hochgradigsten ist, in der Tiefe sind noch lange Zeit Spirochäten nachweisbar. Auch andere austrocknende Mittel, wie irgendwelche indifferente Pulver, essigsaure Tonerdeumschläge, H2O entziehende Salben bringen ja bekanntlich die Spirochäten in den oberflächlichen Schichten zum Schwinden, weshalb es ja auch verpönt ist, eine verdächtige Stelle am Glied vor der Spirochätenuntersuchung irgendwie zu behandeln.

Aber selbst nach vollkommener Abheilung der syphilitischen Produkte im Laufe oder längere Zeit nach Beendigung derselben sind noch Spirochaten in den Narben oder pigmentierten Stellen

nachweisbar.

Sandmann gelang es in nicht weniger als 8 Fällen von geheilten Sklerosen, bis zu 14 Monaten nach der Heilung positive Impfresultate zu erhalten; in keinem Fall war irgend eine spezifische Erresultate zu erhalten; in keinem Fall war irgend eine spezitische Erscheinung an dem Sklerosenrest zu erkennen, und die meisten Patienten hatten eine reichliche Hg-Behandlung hinter sich. Pasini konnte in einem atrophischen pigmentierten Fleck 2 Jahre nach einem papulösen Syphilid zahlreiche Spirochäten nachweisen, ebenso E. Hoffmann in frischen und älteren Sklerosennarben. Arning und Klein erhielten in ganz oder fast verheilten Primäraffekten 17 mal einen positiven und nur 2 mal einen negativen Spirochätenbefund. Gleichartige Befunde liegen von Guszmann, Levaditi und Yamanouchi, Fontana, Arzt und Kerl usw vor. Arzt und Kerl usw. vor.

Alle diese Feststellungen zeigen, daß wohl die Spirochäten in den oberflächlichen Schichten zugleich mit der Abheilung verschwinden, aber in den tieferen Sastspalten erhalten bleiben. mit entfallt die Berechtigung, aus der prompten Abheilung der syphilitischen Erscheinungen nach Hg und aus dem scheinbaren Schwinden der Spirochäten auf irgendelne direkte oder indirekte

spirillozide Wirkung des Quecksilbers zu schließen. Die Wirkung des Quecksilbers ist eine entzündungswidrige, antiphlogistische, resorbierende, austrocknende. Hg wirkt spezifisch auf die luetischen Gewebsveränderungen, nicht aber auf die Spiro-chäten; ebenso bringt Jodkalium die Gummata prompt zur Resorp-tion, ohne daß man irgendeine Wirkung des Jodkaliums auf die

Spirochäten annehmen wird.

Man darf aber nicht in jedem Symptom ausschließlich eine schädliche Wirkung der Spirochäten erblicken und das Symptom nur des Symptomes willen bekämpfen oder gar der Bildung von Symptomen durch Mittel zuvorzukommen suchen, die nicht die Ursache (d. h. die Spirochäten) treffen. Das Symptom hat eben eine Bedeutung für die natürliche Ausheilung der Krankheit und darf nicht ausschließlich als pathologisches Produkt bewertet werden. Da das Hg die Ursache nicht beseitigt, so müssen insbesondere alle Hg-Präventivkuren als schädlich für die natürliche Ausheilung zurückgewiesen werden. Ebenso läßt es sich unter biologischen Gesichtspunkten nicht gutheißen, bei klinisch Gesunden mit positiver Wa.R. die letztere nur an sich zu beseitigen ohne die Ursache der positiven Wa.R., d. h. die Spirochäten zu treffen, wie es bei den Hg-Kuren der Fall ist. Die positive Wa.R., die uns ja zunächst nur anzeigt, daß syphilitische Zellinfiltrate bestehen. daß also der Körper mit Abwehr reagiert, ist ja an sich etwas Heilsames, die Selbstheilung Förderndes. Wir erblicken in der positiven Wa.R. nur darum etwas Schädliches, richtiger gesagt, wir fürchten die positive Wa.R., weil sie uns indirekt anzeigt, daß noch Spirochäten im Körper vorhanden sind. Gegen eine positive Wa.R. als solche, a. h. bei klinisch gesunden Personen soll man nur einschreiten, wenn man durch spirillozide



Mittel die Ursache der positiven Wa.R. beseitigen zu können glaubt.

Die symptomatische Bedeutung des Quecksilbers, seine hervorragende Heilwirkung auf die syphilitischen Krankheitsprodukte bleibt unbestritten. Unzählige Menschen sind im Laufe der Zeit durch das nichtspirillozide Hg der Arbeit, der Gesundheit und dem Familienglück wieder zugeführt worden. Es heißt den Kern meiner Ausführungen vollkommen verkennen, wenn man mich als Antimerkurialisten bezeichnet. Ebensowenig trifft es zu, daß durch meine Erörterungen der alte Streit zwischen Merkurialisten und Antimerkurialisten von neuem entfacht wird, denn letztere wollten ja das Hg auch als symptomatisches Mittel aus der Syphilistherapie verbannen. Forscher wie Pick, Jarisch, Kaposi, Glück, Havas, Petersen, Mrazek, Blaschko usw. waren Gegner der Präventivkuren und haben der exspektativ-symptomatischen Behandlung das Wort geredet. Waren sie deswegen Antimerkurialisten? Doch gewiß nicht.

Man hat eingewandt, daß meine theoretischen Erörterungen mit der klinischen Boobachtung nicht übereinstimmten; es muß wohl richtiger heißen: mit der bisher üblichen Deutung der klinischen Beobachtungen. Gerade bei der Syphilis hat die Praxis hundertfältig gezeigt, daß nichts unsicherer und trügerischer ist, als die Deutung klinischer Beobachtungen. Ehemals Infizierte, die wir aus der klinischen Beobachtung heraus längst für geheilt hielten, hat uns die positive Wa.R. als noch syphilitisch entlarvt. Wie viele, aus der klinischen Beobachtung gezogene Schlußfolgerungen haben sich als falsch erwiesen! Man denke nur an das Collessche und Profetasche Gesetz, an die Lehre von der paternen Vererbung der Syphilis. Als ich im Jahre 1904 auf Grund pathologisch-anatomischer Forschung nachwies, daß die Tabes und Paralyse direkt syphilitische Erkrankungen seien, wurde meine Anschauung fast einstimmig zurückgewiesen, da die klinische Beobachtung dem widersprach. Daß die Aorteninsussizienz meist syphilitischen Ursprungs ist, war ebenfalls der klinischen Beobachtung entgangen, Die praktisch nicht unwichtige Frage, ob die Spritzkur der Schmier-kur gleichwertig oder überlegen ist, konnte durch die klinische Beobachtung bis heutigen Tages nicht entschieden werden. Wie häusig entgeht die syphilitische Ansteckung vollkommen der klinischen Beobachtung, bis sich nach Jahrzehnten plötzlich eine schwere Organerkrankung einstellt; wissen doch 30% der Tabiker usw. überhaupt nichts von einer früheren Ansteckung. Wie oft deckt eine positive Wa.R. zufällig die nie gekannte Infektion auf? Wie schwer hat sich die Anschauung durchgesetzt, daß jede positive Wa.R. aktive Lues bedeutet, weil so häufig die klinische Beobachtung damit nicht übereinstimmt. Nach diesen Erfahrungen sollte man es doch endlich aufgeben, der klinischen Beobachtung ein maßgebendes Urteil über die Bedeutung des Quecksilbers für die kausale Heilung der Syphilis zuzugestehen. Erst die biologische Forschung hat uns in der Syphilistherapie vorwärts gebracht und uns die Schwächen der bisherigen Behandlung vor Augen geführt.

Viele Ärzte und Forscher sehen in dem Begriff "Naturheilung" etwas Gegensätzliches zur wissenschaftlichen Medizin oder verquicken gar das Wort Naturheilung mit Kurpfuscherei. Bei den Venerologen ist ja eine gewisse Scheu vor dem Worte Naturheilung verständlich, da gerade auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten sich die Naturheilkünstler und Kurpfuscher besonders breit machen.

Von einem Gegensatz zwischen Naturheilverfahren und wissenschaftlicher Medizin kann heute nicht mehr die Rede sein. Die Vorstellung von dem natürlichen Heilbestreben des Organismus muß den Kern jeglicher vernünftigen Therapie bilden (Goldscheider). Wir Arzte sind doch zum größten Teil bei unseren therapeutischen Maßnahmen Gehilfen der Natur, sei es daß wir zu schwache Abwehrfaktoren zu verstärken suchen, sei es daß wir für das subjektive Wohlbesinden oder für die Funktion der Organe zu intensive abschwächen und in die für das Individuum zuträgliche Bahnen lenken müssen. Der letzten Forderung trägt die Hg-Behandlung Rechnung.

Für die Unterstützung der natürlichen Abwehrbestrebungen des Organismus und die Anregung zur Antikörperbildung kommen zunächst die hygienisch-diätetischen Maßnahmen wie Schwitzkuren, Luft- und Lichtbäder, Massagekuren in Betracht, die besonders im klinischen Latenzstadium der Lues eine noch weit ausgedehntere Anwendung finden sollten. Inwieweit auch chemische Mittel, analog der Wirkung der unspezifischen Reiztherapie (Protoplasmaaktivierung nach Weichardt) die natürlichen Heilfaktoren verstärken können, ist noch unerforscht.

Die hygienisch-diätetische Therapie und die Hg-Behandlung der Syphilis stellen also in ihrer Beeinflussung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus Gegensätze dar, indem erstere den Zellen neue Kräfte zwecks Verstärkung der Antikörperbildung zuführen soll, letztere die an einzelnen Stellen des Körpers zu intensiven Reaktionen herabsetzt.

Die moderne Chemotherapie hat uns, dank der Entdeckung Ehrlichs, die Möglichkeit verschafft, die Ursache der Krankheit direkt anzugreisen, d. h. die Spirochäten abzutöten, ohne die natürlichen Abwehrkräste des Organismus in Anspruch zu nehmen. Besonders im frühesten Stadium der Lues, wo die Spirochäten sich noch nicht in den Geweben verankert haben, sondern noch in den Blut- und Lymphgefäßen lokalisiert sind, wo also die Syphilis, wie v. Wassermann sich ausdrückt, eine Spirillose darstellt (von dem zu vernachlässigenden Primäraffekt abgesehen), ist die sterilisierende Behandlungsart von Ersolg gekrönt. Bei seronegativen Primäraffekten ist die biologische Heilung in einer an 100% grenzenden Häufigkeit durch eine einzige Salvarsankur, oft schon durch wenige Injektionen, sichergestellt. Inwieweit Salvarsankuren als sterilisierende Behandlungsmethode in den späteren Luesstadien noch berechtigt sind, darüber läßt sich heute noch kein abschließendes Urteil sallen.

Außerst schwierig ist die Frage, wie sich und ob sich überhaupt die sterilisierende Behandlungsmethode mit den Abwehrvorgängen des Organismus, die zur natürlichen Ausheilung führen sollen, in Einklang bringen läßt, da die natürlichen Abwehrvorgänge an die Gegenwart lebender Spirochäten gebunden sind. Die lebenden Bakterien selbst regen die natürlichen Heilungsvorgänge an, folglich werden spirillozide Mittel die natürlichen Heilungsvorgänge einschränken. In den Fällen, wo es gelingt, alle Spirochäten durch das Salvarsan abzutöten, können wir gewiß auf die natürlichen Abwehrmaßnahmen verzichten. Bei frischen Ansteckungen also, wo durch Salvarsan die biologische Heilung in einem hohen Prozentsatz gelingt, kann über eine Indikation zu einer sterilisierenden Behandlung kaum ein Zweifel bestehen. In älteren Fällen aber, wo der Erfolg bezüglich Sterilisierung sehr zweifelhaft ist, muß für den Arzt die Entscheidung oft sehr schwer sein, ob man immer wieder erneut einen Versuch mit Salvarsan zwecks biologischer Ausheilung machen soll oder ob man sich auf die natürliche Ansheilung der Krankheit verlassen zell

liche Ausheilung der Krankheit verlassen soll.

Das Moment, daß Salvarsankuren, wofern sie ihren Zweck, nämlich alle Spirochäten abzutöten, verfehlen, den natürlichen Heilvorgängen, ebenso wie Hg-Kuren entgegenarbeiten, fällt praktisch nicht erheblich ins Gewicht, da ja die natürlichen Heilfaktoren bei der Syphilis meist unzureichend sind und nur selten zu einer biologischen Heilung der Krankheit führen. Der sprechendste Beweis dafür ist das überaus seltene Vorkommen von Reinfektionen in der Vorsalvarsanzeit. Forscher wie Neißer, Fournier, Ricord, Kaposi usw. haben bei ihrem großen Material, besonders auch in der Privatpraxis. das sie Jahrzehnte hindurch verfolgt haben, niemals eine Reinfektion gesehen. "La syphilis ne se double jamais" (Ricord), "La syphilis ne se meurt pas, elle dort seuloment" (Fournier). Der alte Glaube an eine Immunität, die die Syphilis hinterlassen sollte, beruhte eben auf der praktischen Erfahrung, daß kein Syphilitiker sich wieder ansteckte. Heute wissen wir, daß Immunität "noch Krankheit" bedeutet, und daß nach biologischer Heilung auch Reinfektionen möglich sind. Wenn wir bei klinisch Gesunden im Spätstadium der Lues in 40% eine negative Wa.R. finden, so sind diese 40% keineswegs mit biologischer Heilung zu identifizieren; sie können geheilt sein, sie erfüllen die Vorbedingungen für eine biologische Heilung (Eventualheilung). Daß sie aber in der Tat geheilt sind, würde erst durch eine Reinfektion bewiesen sein, und da Reinfektionen früher überaus selten waren, so werden unter den 40% Eventualheilungen sicher viele, biologisch nicht geheilte Sein. Anderseits konnte noch niemand behaupten, daß Reinfektionen nach chronisch-intermittierender Hg-Behandlung häufiger sind; die wenigen einwandfreien Reinfektionsfälle sind, wie schon hervorgehoben, größtenteils nur ganz gering mit Hg behandelt worden.

Viele Kliniker wenden ein, daß der praktische Gesichtspunkt bei der Beurteilung des Wertes einer Behandlungsmethode in den Vordergrund treten muß, duß es für die Praxis und die kranke Menschlieit weniger darauf ankommt, daß wirklich alle Spirochäten restlos getilgt sind, sondern daß der Patient bei guter Funktionsfähigkeit seiner Organe ein hohes Lebensalter erreicht (Heller). Mit anderen Worten: Es kommt darauf an, durch welche



Therapie die schweren syphilitischen Organerkrankungen, die zu Funktionsstörungen. Siechtum oder frühzeitigem Tode führen, wie Aortenerkrankungen, Tabes und Paralyse, am ehesten verhütet oder ihre Entstehung längere Zeit hinausgeschoben wird.

Hierüber liegen nun zahlreiche Statistiken vor. Am bekanntesten und von den Anhängern der Hg-Präventivkuren besonders geschätzt ist die Zusammenstellung von Mattauschek und Pilcz: "Über die weiteren Schicksale 4134 katamnestisch verfolgter Fälle luetischer Infektion". Diese Statistik bedarf einer kritischen Würdigung. Für die Frage des Einflusses der Therapie auf den Verlauf der Lues konnten nur 1188 Fälle herangezogen werden. Von diesen sind 100 ohne Behandlung geblieben, 134 haben eine Hg-Kur und 954 mehrere Hg-Kuren durchgemacht. Hier werden also recht verschieden große Haufen einander gegenübergestellt, was bei einer prozentualen Umrechnung den Wert des Prozentverhältnisses beeinträchtigt. So erklärt sich wohl auch das eigentümliche Ergebnis, daß z. B. die gar nicht mit Hg Behandelten in 36/0, die mit einer Hg-Kur in 15,686/0 und die mit mehreren Hg-Kuren in 7,49/0 an Lues cerebrospinalis erkrankten. Bezüglich des Eintritts von Tabes und Paralyse ergibt die Statistik allerdings, daß ohne Hg 369/0, bei einer Hg-Kur 359/0 und bei mehreren Kuren nur 5,79/0 an Tabes und Paralyse erkrankten. Hieraus schließen nun die Anhänger von Hg-Präventivkuren, daß die wiederholten Kuren den Ausbruch der Nervenkrankheiten verhütet haben. Dieser Schluß ist voreilig. Es ist sieher ebenso gut möglich, daß häufigere Rezidive in der Frühperiode die Indikation für häufigere Kuren abgegeben haben und daß die häufigeren Rezidive, die wir ja als intensivere Abwehrmaßnahmen des Organismus auf den Spirochätenreiz auffassen und die in gleicher Weise wie an der Haut auch an den inneren Organen in der Frühperiode auftreten — in 80—90% reagiert der Liquor schon in der Frühperiode positiv — zur Immunität der Gewebe, vielleicht auch zur biologischen Ausheilung und somit zur Verhütung der Späterscheinungen im Zentralnervensystem geführt haben. Sichtet man nämlich bezüglich der Rezidive das Material von Mattauschek und Pilcz, so bestätigt sich die längst bekannte Tatsache in überraschendster Weise, daß nämlich die Fälle, die in der Frühperiode

Die Statistik von Mattauschek und Pilcz läßt also nicht erkennen, ob die Rezidivbildung oder die wiederholte Hg-Behandlung den günstigen Ausgang herbeigeführt hat. Mattauschek und Pilcz selbst haben niemals die weitgehenden Schlüsse, wie die Anhänger der Präventivkuren, aus ihrer Statistik gezogen.

Daß die starke Hg-Behandlung nicht das Entscheidende für die Verhütung von Tabes und Paralyse ist, dafür spricht auch, daß Fournier mit seinen Pillenkuren, die doch nur eine ganz schwache Hg-Behandlung därstellen, zu demselben Resultat wie Mattausche kund Pilcz gelangt. Fournier konnte andererseits unter 243 klinisch mit starken Erscheinungen verlaufenen Fällen von Syphilis keinen einzigen ausfindig machen, der paralytisch geworden wäre. Nonne hat festgestellt, daß die gründlich mit Hg vorbehandelten Paralytisch im Frühstadium nur geringe Erscheinungen von Syphilis aufwiesen.

Beim weiblichen Geschlecht, dessen Syphilis viel weniger mit Quecksilber behandelt wird, werden Aortenerkrankungen, Tabes und Paralyse verhältnismäßig selten angetroffen und beim männlichen Geschlecht sind Tabes und Paralyse in den gebildeten Ständen weit häufiger als in Arbeiterkreisen, obwohl sich die besser situierten Gesellschaftskreise viel gewissenhafter behandeln lassen.

Heller hat am Sektionsmaterial nachgewiesen, daß die Zahl der Aortenaneurysmen, deren Infektion in eine Zeit intensiver Quecksilberbehandlung erfolgte, um das 3½ fache gestiegen war gegenüber der Zahl derer, die sich in einer Zeit des Antimerkurialismus infizierten. Heller zieht den Schluß, daß ein Einfluß der Hg-Therapie auf die Prophylaxe der Aneurysmen nicht nachweisbar ist.

infizierten. Heller zieht den Schluß, daß ein Einfiuß der HgTherapie auf die Prophylaxe der Aneurysmen nicht nachweisbar ist.

Nun wenden die Anhänger der Hg-Präventivkuren ein, daß
zur Entstehung von Tabes und Paralyse außer der Spirochäteninsektion eine besondere Disposition der Beruse und der Rasse gehöre und daß die Lehre von den Ausbrauchskrankheiten des Nervensystems und von der durch die Faktoren der Kultur (Alkoholismus,
Tabakmißbrauch, seelische Erregungen bei Börsianern usw.) hervorgerusenen erhöhten Disposition dabei eine gewichtige Rolle spielen.
Dies zugegeben, bleibt immer die Tatsache unumstößlich, daß bei
den späteren Tabikern und Paralytikern eben die Spirochäten durch
die Hg-Kuren nicht vernichtet waren, und daß andererseits die,
die Disposition zur Tabes und Paralyse ungünstig beeinsussenden
Faktoren ebensalls einer Beeinslussung durch Hg nicht zugänglich sind.

Mehrere Autoren (Cron, Schuster, Mendel und Tobias, Mattauschek und Pilcz) haben unter dem Einfluß der Hg-Behandlung eine Verkürzung der Latenzzeit für Tabes festgestellt, also ein früheres Auftreten derselben. Indessen sind die Zahlen aller bisher bekanntgegebenen Tabellen zu klein, die berechneten zeitlichen Differenzen von nur 2 Jahren zu unerheblich und auch die Feststellungen der Zeit zwischen Luesinsektion und Tabes zu unzuverlässig, um die gezogene Schlußfolgerung als sicher annehmen zu können. Es ist auch in Betracht zu ziehen, daß besonders ängstliche Syphilitiker mehrere Hg-Kuren durchmachen und sich überhaupt genauer beobachten und dem Arzt häufiger vorstellen, so daß bei diesen die Tabes viel früher diagnostiziert werden kann.

So viel steht jedenfalls fest: Auch wenn man sich auf den rein praktischen Standpunkt stellt, lassen sich keine Argumente dafür finden, daß Hg-Präventivkuren den Verlauf der Syphilis in bezug auf prognosis quoad vitam aut quoad functionem günstig beeinflussen.

Es ist eine schwierige und undankbare Aufgabe, gegen eine tief eingewurzelte Therapie, wie die chronisch-intermittierende Quecksilberbehandlung der Syphilis, anzukämpfen. Der Praktiker ist mit einer Therapie, die er Jahrzehnte hindurch erfolgreich angewandt zu haben glaubt und die in einer ungeheuren Zahl von Fällen so eklatante, in die Augen springende Heilerfolge aufzuweisen hat, innig verwachsen und kann sich nicht dazu verstehen, seine klinischen Erfahrungen und Beobachtungen umzudeuten, auch wenn man noch so klar und unumstößlich den Beweis erbringt, daß die Empirie Täuschungen und Irrtümern unterworfen ist und daß die aus der biologischen Forschung gewonnenen Ergebnisse die aus der Empirie gezogenen Schlußfolgerungen nicht berechtigt erscheinen lassen. Im Grunde genommen ist ja die Hg-Präventivbehandlung nichts als Autoritätenmeinung; daß sie wissenschaftlich nicht begründet ist, hat Neißer selbst anerkannt, und daß sie in bezug auf ihre Erfolge weit überschätzt worden ist und für die biologische Heilung nicht mehr leistet als die symptomatische Behandlung, ist durch die Serodiagnostik, durch den Spirochätenbefund bei Paralyse und durch die fehlenden Reinfektionen klar erwiesen.

# Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Graz (Vorstand: Prof. Dr. Heinrich Lorenz).

## Über das Vorkommen des Soorpilzes im Magensafte beim Ulkus und bei anderen Erkrankungen des Magens.

Von Dr. Karl Cafasso, klin. Assistent.

Askanazy hat auf die namhafte Bedeutung hingewiesen, welche dem Oidium albicans in der Pathologie des akuten und chronischen Magen- und Duodenalulkus zukommt (1). Angesichts der Regelmäßigkeit, mit welcher er bei seinen bakteriologischen und histologischen Untersuchungen an resezierten Geschwüren den Soorpilz nachgewiesen hat, konnte man hoffen, ihn auch im Magensafte ulkuskranker Patienten zu finden und seinen Nachweis eventuell zur Stützung der Ulkusdiagnose heranziehen zu können. So

versuchte ich, angeregt durch die schon im Jahre 1920 veröffentlichten Befunde Askanazys (2), bei einer größeren Serie von Magenkranken nachzuprüfen, in welcher Häufigkeit auch in dem durch Ausheberung gewonnenen Mageninhalte von Ulkuskranken und auch von sonstigen Magenkranken der Soorpilz nachweisbar ist. Ich war mir dabei a priori klar darüber, daß die Untersuchung des nach einem Probefrühstück ausgeheberten Magensaftes keine im bakteriologischen Sinne eindeutigen und einwandfreien Resultate zeitigen kann, da einerseits ein absolut steriles Vorgehen ausgeschlossen ist, andererseits bei dem häufigen saprophytären Vorhandensein des Oidium albicans in Mundhöhle und Speiseröhre gesunder Menschen (3) die Möglichkeit besteht, diese Keime durch die Einführung des Magenschlauches dem Mageninhalt beizumischen. Es wurden deshalb alle hierbei möglichen Kautelen beobachtet.

Die Untersuchung wurde unmittelbar nach der Ausheberung in der Weise vorgenommen, daß auf 2 Maltoseagarplatten womöglich schleimiges Material aus dem Sediment aufgetragen und aus-



gestrichen und hernach durch 48 Stunden bei 37° bebrütet wurde. Gleichzeitig wurde ein natives Präparat des Sedimentes angeschen und die chemische Untersuchung des Magensaftes angeschlossen. Ein positives Resultat wurde nur dann angenommen, wenn nach 48 Stunden die typischen Soorpilzkolonien zur Entwicklung gekommen waren. Ein Ausstrich davon wurde nach Gram gefarbt und morphologisch begutachtet. Eine weitere Identifizierung mittels Tierversuches konnte nicht vorgenommen werden.

So wurden im Laufe eines Jahres 122 Krankheitsfälle, darunter auch einige mehrmals, vorgenommen. Außerdem wurde im pathologisch-anatomischen Institut durch den Assistenten Dr. Th. Konschegg eine Reihe von resezierten Magengeschwüren und Karzinomen (zumeist aus der hiesigen chirurgischen Klinik stammend), sowie auch einige gelegentlich bei Obduktionen gefundene Ulzera in analoger Weise unter Auskratzung des Geschwürsgrundes bak-teriologisch untersucht. Es waren dies 14 operierte Ulc. ventr., 3 Ulc. duodeni, 3 Carcin. ventr. und 4 Leichenulzera, im ganzen also 24 Objekte.

In den 122 Magensaftproben waren folgende Erkrankungen vertreten: Ulcus ventr. mit 34 Fällen. Bei diesen 34 Fällen konnte 18mal Soor nachgewiesen werden, 16mal fiel die Untersuchung negativ aus.

Die Ulkusdiagnose stützte sich hier in der überwiegenden Mehrzahl auf den Röntgenbefund, der, wo es später zur Operation kam, fast immer bestätigt wurde; es handelte sich hier also um chronische Ulzera mit ausgesprochenen organischen Veränderungen, wie Sanduhrmagen, Nischenbildung usw. Nur 5mal konnte die Diagnose röntgenologisch nicht gestellt werden, stand jedoch durch eine anamnestisch sichere Hämatemesis fest. 11 mal lagen neben dem Ulkus die Erscheinungen der Pylorusstenose vor, häufiges Erbrechen, bei der Durchleuchtung 6-Stundenrest; es ist bemerkenswert, daß von diesen 11 Fällen 10 ein positives Resultat ergaben.

Ulcus duodeni: 4 Fälle, davon 2 pos., 2 neg. Carcin. ventr.: 7 Fälle, davon 1 pos. Gastritis superacida: 6, 2 pos., 4 neg. Gastritis anacida: 19, 2 pos., 17 neg. Dyspopsia nervosa (mit mittleren Säurewerten): 31, 5 pos., 26 neg. Gastroptose: 8, 1 pos., 7 neg.
Myom der Magenwand: 1, neg.
Cholezystitis (-lithiasis): 3, alle neg. Carcin. pancreat.: 1, neg. Appendicitis chron.: 1, neg. Appendictic circle: 1, neg. Cystopyelitis: 1, neg. Graviditätsdyspepsie: 1, neg. Tabes dorsalis mit gastrischen Krisen: 2, beide pos. Prostatahypertrophie mit Magenbeschwerden: 1, neg. Insuff. myocard. (Stauungskatarrh): 1, pos. Multiple Sklerose (mit Magenbeschwerden): 1, neg.

Es ist also, wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, eine ganze Reihe verschiedenster Zustände des Magens in Betracht gezogen worden, teils autochthone Erkrankungen desselben, teils nur reflektorisch wirkende Krankheiten anderer Organe. Leider konnte aus äußeren Gründen und zwar wegen Ablehnung der Ausheberung durch die Patienten, nicht auch eine Serie von Magengesunden herangezogen werden, obwohl gerade die Feststellung der Verhältnisse im Magensaft Gesunder für unsere Fragestellung von Wichtigkeit gewesen wäre. Bemerkt sei, daß bei keinem der untersuchten Kranken im Munde oder im Rachen ein Soorbelag zu sehen war.

Die Untersuchung der operativ bzw. an der Leiche gewonnenen Ulzera und Karzinome ergab folgende Resultate:

Resezierte Ulcera ventr.: 8 pos., 6 neg.

" duodeni: 3 neg.
" Carcin. ventr.: 3 neg.
bei Sektionen resezierte Ulcera ventr.: 1 pos.
" duodeni: 3 pos.
" duodeni: 3 pos.
" a duodeni: 4 pos.
" a duodeni: 5 pos

Der Soorpilz war nur sehr selten in Reinkultur zu finden, zumeist fanden sich seine Kolonien spärlich verstreut unter den besonders im sauren Saft reichlichen Hefekolonien und unter den auch oft zahlreich vertretenen, offenbar aus der Nahrung stammenden Schimmelpilzen, die sich in der Regel nach Gram negativ färbten. Die sonst zu beobachtende Bakterienslora wurde nicht differenziert. Im nativen Präparat waren wohl immer reichlich Hefezellen, jedoch fast niemals die fädigen Soorelemente zu finden.

Aus der Reihe der oben angeführten Befunde seien nun einige bemerkenswerte Fälle hervorgehoben:

Fall 3. Patientin S., die in den vergangenen Jahren mehrmals wegen heftiger Magenbeschwerden das Spital aufgesucht hatte, und mehrmals ohne besonderen Befund röntgenisiert worden war, wird im April 1921 neuerdings aufgenommen. Ä. = 11/5, im Magensaft reichlich Soor, Röntgenbefund wieder ergebnislos. Pat. kommt im Dezember desselben Jahres mit einem mächtigen Tumor des Magens. A. = 20,2, Soor wieder positiv. Die Operation ergibt Karzinom des Magens. Bald darauf Exitus. Ob das Karzinom aus einem Ulkus entstanden war, war pathologisch-anatomisch nicht mehr feststellbar.

Fall 9. Herr U., Opernsänger. Nach einer Vorstellung im März 1921 profuse Hämatemesis. Darauf längere Liegekur. Im Mai 1921 Magenfunktionsprüfung in der hiesigen Ambulanz. A. = 70,84, Soor reichlich vorhanden. Röntgenbefund völlig negativ. Derzeit beschwerdefrei.

Fall 12. Frau K. Patientin zeigt die Erscheinungen kompletter Pylorusstenose (massenhaftes Erbrechen, Abmagerung, Röntgenbefund ergibt totalen 6-Stundenrest). In der Pylorusgegend Tumor. Diagnose Carcin. pylori.  $\Lambda = 10/30$ , im Magensaft kein Soor. Die Operation ergibt Cholelithiasis mit Kompression des Pylorus. Exitus.

Fall 16. Pat. P. zeigt die Erscheinungen der Pylorusstenose. Starke Abmagerung, kein Tumor tastbar. A. = 17.27, im Magensaft reichlich Sarzine und Soor, bei der Röntgenisierung kompletter 6-Stundenrest. Operation ergibt Ulkusnarbe am Pylorus. Gastroenterostomie. Pat. dann beschwerdefrei, später nicht mehr erschienen.

Fall 19. Frau St. Heftige Magenbeschwerden. Im Epigastrium Tumor tastbar. Ausheberung nicht vorgenommen. Gelegentlich der vor der Operation vorgenommenen Magenspülung bakteriologische Untersuchung eines kleinen Schleimstückehens aus dem Magen. Darin kein Soor nachweisbar. Operation ergibt penetrierendes Ulkus der kleinen Kurvatur. Im resezierten Ulkus ebenfalls Soor nicht nachweisbar.

Fall 22. Frau Gr. Pat. zeigt zeitweise Stenosenerscheinungen. Erbrechen, starke Abmagerung. A. = 32 50, bei der Röntgenisierung mäßiger 6-Stundenrest. Im Magensaft reichlich Soor. Die Operation zeigt Ulkus in Pylorusnähe, das reseziert wurde. Im resezierten Ulkus ebenfalls Soor in Reinkultur. Pat. derzeit beschwerdefrei.

Fall 120. Frau L. Pat. zeigt typische Ulkussymptome mit lokalisiertem Druckschmerz an der kleinen Kurvatur. A. = 43/73. Röntgenisierung ergibt Nischenbildung an der kleinen Kurvatur. Im Magensaft reichlich Soor, ebenso in dem später resezierten Ulkus.

Gegenüber den erhobenen Belunden kann nun mit Recht eingewendet werden, daß bei der nach einem Probefrühstück erfolgenden Ausheberung eine so starke Verdünnung der Soorkeime stattfindet, daß sie in vielen Fällen dem Nachweis entgehen müssen. Demgegenüber kann ich feststellen, daß auch die Verwendung des nüchtern ausgeheberten Mageninhaltes, soweit ein solcher überhaupt zu gewinnen war, keine wesentlich günstigeren Resultate ergab. Ferner wäre einzuwenden, daß der Magenschlauch mit dem am Grunde des Ulkus wuchernden Soor kaum in Kontakt kommen kann, daß also der negative Befund im Magensaft keineswegs einen positiven im Ulkus auszuschließen braucht. Demgegenüber kann auf die immerhin ziemlich große Übereinstimmung zwischen den Befunden im Saft und im resezierten Ulkus hingewiesen werden. Sicher begünstigt die bei Pylorusstenosen vorhandene Stagnation des Mageninhaltes den Nachweis der Soorkeime.

Zusammenfassend kann jedenfalls gesagt werden, daß der Soorpilz sowohl im resezierten Ulkus, als auch im Magensaft Ulkus-kranker durchschnittlich in mehr als der Hälfte aller untersuchten Fälle gefunden wurde. Besonders regelmäßig fand er sich bei den Stenosen. Bei anderen Krankheitsbildern, darunter auch beim Karzinom des Magens, war er nur ganz vereinzelt nachweisbar, wenn man von den beiden Tabesfällen und von dem einen Fall mit Stauungskatarrh des Magens absieht, wo ein positiver Befund er-mittelt wurde. Wenn nun auch von einer sicheren diagnostischen Verwertbarkeit des Soornachweises beim Ulkus keine Rede sein kann, so könnte man ihn vielleicht doch in zweiselhaften Fällen zur Stützung der Diagnose heranziehen und zwar namentlich dort, wo die Erscheinungen der Pylorusstenose vorliegen.

Zum Schlusse erlaube ich mir, allen Herren, die mich bei der Fertigstellung der vorliegenden Arbeit förderten, insbesondere also den Operateuren der chirurgischen Klinik, sowie dem erwähnten Kollegen vom pathologischen Institut meinen wärmsten Dank auszudrücken.

Literatur: 1. Askanazy, Virch. Arch. 234, H. 1. — 2. Derselbe, Rev. méd. de la Suisse romande, August 1920. — 3. Brünstein, A., L'oidinm albicans dans la bouche des personnes saines. Genf 1907.



## Die rote Nase.

Von Sanitätsrat Dr. Edmund Saalfeld, Berlin.

Der Ausdruck "Rote Nase" stellt keinen einheitlichen Kranklieitsbegriff dar. Wir verstehen darunter eine ganze Reihe verschiedener Krankheitsbilder und müssen die vorübergehende, sogflüchtige Nasenröte von denjenigen Veränderungen der Nase abgrenzen, die eine mit organischen Veränderungen der Haut einhergehende Entstellung der äußeren Nase erkennen lassen.

Die flüchtige Nasenröte findet sich sowohl bei nervösen Leuten als auch bei manchen Personen nach Genuß von heißen und scharf gewürzten Speisen, ferner heißen Getränken (starker Kaffee oder Tee) oder Alkohol; außerdem zeigt sich die Nasenröte beim Übergang aus kalter Luft in das warme Zimmer. In letzterem Falle läßt sich durch die von Bruck angegebene Methode eine vorübergehende Beseitigung der Nasenröte erreichen. Eine mehrfach zusammengelegte Mulikompresse wird mit Benzin getränkt und für wenige Sekunden auf die Nase gelegt. Hierdurch wird für einige Stunden ein Nachlassen der Röte erzielt.

Wirken die zuerst genannten Schädlichkeiten häufig ein, so kann aus der flüchtigen Nasenröte eine dauernde, aus der vorübergehenden Gefäßlähmung bzw. -Erweiterung eine bleibende entstehen, es kommt zur Bildung der Rosazea und zwar zum ersten Grade des Leidens. Der zweite Grad zeigt neben der stärker gewordenen Röte die Bildung von Knoten. Das letzte Stadium, zu dem es glücklicherweise nur in Ausnahmefällen kommt, ist das Rhinophyma, die Knollennase, bei dem zu den genannten Erscheinungen noch die Bildung von mehr oder weniger großen, lappenförmigen Geschwülsten tritt. Außer der Wiederholung der vorher erwähnten Schädlichkeiten kommen für die Rosazea noch zahlreiche andre Ursachen in Frage, so Veräuderungen im Innern der Nase. Bei Rhinitis atrophicans kann es zur Stauung auf der Nasenhaut kommen und bei Schwellungen im Naseninnern sowie bei entzündlichen Erkrankungen desselben und der Nasennebenhöhlen tritt ebenfalls nicht selten eine Blutüberfüllung der äußeren Nase ein; auch die Unbilden der Witterung üben einen Einfluß auf die Entstehung der Rosazea aus. Leute, die sich viel im Freien aufhalten, erkranken nicht selten hieran, so Gärtner, Droschkenkutscher, Dienstmänner. Aber auch starke Hitze kann bei der Entstehung der Rosazea eine Rolle spielen, so habe ich das Leiden mehrfach bei Personen be-obachtet, die längere Zeit in den Tropen gelebt haben. Inwieweit hier gleichzeitig abusus spirituosorum schädlich einwirkte, lasse ich dahingestellt. Die Blutüberfüllung des Gesichtes bezw. in unserem Falle, besonders der Nase, und die im Anschluß hieran auftretende Gefäßlähmung zeigt sich ferner bei einer Reihe von inneren Er-krankungen wie, mit Verstopfung einhergehenden, chronischen Magendarmerkrankungen, Leberleiden, ferner Veränderungen der weiblichen Sexualorgane, wie sie durch chronische Metritis, Gravidität und das Klimakterium bedingt sind. Die vorher schon erwähnte Wirkung der kalten Luft macht sich besonders unangenehm geltend, wenn Damen, zumal bei kalter Witterung, den Schleier eng an die Nase gebunden tragen. Daß die rote Nase nicht selten als Erfrierung angesehen werden muß, ist ja eine bekannte Tatsache, es handelt sich hier um eine rein angioneurotische Form des Leidens, während die sonstige, so häufig beobachtete Rosazea als eine seborrhoische Erkrankung aufgefaßt werden muß, wie die grundlegenden Arbeiten Unnas ergeben haben, der für die geschilderte Erkrankung den Namen Acne rosacea ablehnt. Dennoch begegnen wir bisweilen Fällen, in denen die geschilderten Symptome sich neben Komedonen und Aknepusteln finden. Der Sitz der Rosazea ist bekanntlich nicht allein auf die Nase beschränkt, die Erkrankung befällt vielzuhr auch oft die Wange Stirn nud Kinn mehr auch oft die Wange, Stirn und Kinn.

Die Behandlung der Rosazea und Acne rosacea soll in erster Reihe gegen die nachweisbaren ursächlichen Schädlichkeiten gerichtet sein, die oben bezeichnet wurden; bisweilen kann der Patient hierüber besser urteilen als der Arzt. Ist das Leiden durch Erkrankung der inneren Nase oder ihrer Nebenhöhlen veranlaßt, so kann Heilung nach Beseitigung dieser Veränderungen eintreten. Nicht so günstig ist der Erfolg, wenn es wirklich gelingt, eine Besserung der Veränderung innerer Organe herbeizuführen. Der Satz: "sublata causa tollitur effectus", hat hier nicht immer Gültigkeit, so daß in keinem Falle auf die Anwendung äußerer Mittel verzichtet werden kann. Die Therapie zerfällt in eine medikamentöse und mechanische. Die bestehende Obstipation muß gehoben werden. Hierzu eignet sich u. a.: Rp. Sulfur. praecipitat, Sacchar. lact

āā 15,0 M.D.S. dreimal täglich eine Messerspitze bis einen Teelöffel vor dem Essen zu nehmen. Ferner kommt Salol (dreimal täglich 0,5-1,0), sowie Ichthyol (mit Wasser zu gleichen Teilen, dreimal tägl. 20-30 Tropfen oder in Pillenform zu 0,1 dreimal tägl. oder Menthol dreimal tägl. 0,05, entweder in Pillenform oder mit 0,3 Ol. oliv. in Gelatinekapseln) in Frage. Auch eine Hefekur übt hier oft eine gute Wirkung aus. Im Klimakterium kann als unterstützendes Mittel Oophorin gegeben werden. Bei Acne rosacea werden die Komedonen durch Druck entfernt, etwaige Pusteln ihres eitrigen Inhalts entleert, am besten nach unmittelbar vorheriger Anwendung von heißen Waschungen oder Benutzung eines Dampfapparates (Dermothermostaten). Einzelne erweiterte Gefäße werden entweder mit einem ganz feinen Messer geschlitzt oder besser mit einem Mikrobrenner verödet. .Handelt es sich um eine mehr diffuse Röte, bei der einzelne Gefäße nicht so deutlich sich abheben, so empfiehlt sich die oberflächliche Skarifikation; es wird eine Reihe von feinen parallelen Schnitten in der Längsrichtung der Nase ausgeführt und darauf eine zweite Schnittreihe, die zur ersteren in ungefähr rechtem Winkel steht, so daß die ganze Stelle wie ein Schachbrett aussieht. Die stark blutende Stelle wird mit einem antiseptischen Pulver bestreut und die Blutung durch Wattekompression gestillt. Die Watte wird am nächsten Tage oder — wenn es äußerliche Gründe erforderlich machen — schon nach einer halben Stunde durch Abwaschen mit Wasserstoffsuperoxydlösung entfernt. Für dieselben Fälle kann auch die vorsichtige Anwendung von Kohlensäureschnee herangezogen werden, geringer Druck, 5-10 Sekunden

Als Arzneimittel kommt in erster Reihe das Ichthyol oder seine Ersatzpräparate, sowie das Resorzin in Frage. Man läßt die Nase mit Rp. Ichthyol. oder Thigenol. oder Thiol. liquid. 5,0—15,0, Aq. dest., Glycerin. aa 5,0, Spirit. ad 50,0, M.D.S. Außerlich, während der Nacht einreiben. Bei empfindlicherer Haut bevorzugt man eine Paste: Rp. Ichthyol. oder Thigenol. oder Thiol. 5,0-15,0, Resorcin. 5,0, Past. Zinc. ad 50,0, M.D.S. Außerlich. Bisweilen erweist sich die Anwendung einer 10% igen Suprarenin-(1:1000)-salbe als vorteil-haft. Bei schweren Fällen ist man zur Anwendung einer Schälkur gezwungen, und zwar in Form einer \( \beta \)- Naphthol- oder Resorzinschälpaste. Rp. \$\beta\$-Naphthol 1.0, Lact. sulfur. 5.0, Sapon. kalin., Vaselin. flav. aa 2.0, M.D.S. Naphtholschälpaste, wird mit einem Borstenpinsel auf die Rosazeastelle aufgetragen; nach einer halben Stunde wird die Paste mit Watte trocken abgewischt. Diese Auftragung wird 3-4 Tage hintereinander wiederholt, während dieser Zeit darf nicht gewaschen werden. Eintretende starke Spannung bzw. Schälung ist das Zeichen für das Aussetzen der Einreibung. Man läßt jetzt pudern oder bei zu unangenehm empfundener Spannung mit Rp. Hydrogen. peroxydat. 5,0, Lanolin. 20,0, M.D.S. Außerlich, mehrere Male täglich einreiben, bis die Schale von der Haut völlig heruntergegangen ist. Die ganze Prozedur dauert ungefähr eine Woche, während der die Patienten als gesellschaftsfähig nicht zu bezeichnen sind. Analog liegen die Verhältnisse bei Benutzung der Resorzin-Ichthyolschälpaste (Resorcin. 4,0, Ichthyol 1,0, Zinkmattan 5,0), M.D.S. Resorzinschälpaste. Diese Paste wird zweimal täglich auf die erkrankten Stellen für drei bis vier Tage aufgetragen, während welcher auch das Waschen auszusetzen ist. Beginnt die Schälung, so wird zweimal täglich auch der Waschung mit warmem Wasser und Seife die oben erwähnte Wasserstoffsuperoxydsalbe aufgetragen. Nach 8 Tagen ist die Schalkur beendet. Entspricht der Erfolg nicht den gehegten Erwartungen, so kann jede der beiden Schälkuren wiederholt werden, eventuelt sogar in unmittelbarem Anschluß an die erste. Auch die Lichtbehandlung der Rosazea hat gute Erfolge zu verzeichnen. Die im Besitze vieler praktischer Ärzte befindliche Höhensonne bewirkt ebenfalls eine Schälung und kann vorteilhaft für diesen Zweck in Anwendung gezogen werden Anwendung gezogen werden.

Einzelne besonders hervortretende Knoten können durch Anstechen mit einem ganz feinen Brenner zum Schwinden gebracht werden oder aber durch Auflegen eines Karbolquecksilberpflastermulles oder Applikation der Zeißlschen Paste (Kali carbon. 1,0, Lact. sulfur., Spirit., Glycerin. aa q. s. ad 15,0) verkleinert werden. Ganz leichte, gerade beginnende Falle von Rhinophyma können durch die angegebenen Verfahren — Schälkur und mechanische Behandlung — zur Besserung gebracht, eventuell der Heilung entgegengeführt werden, während die ausgeprägten Falle der Pfundnase ein eingreisenderes Verfahren — die Dekortikation — erfordern, deren Ausführung dem geübten Operateur vorbehalten werden soll.

Digitized by Google

Bei ler durch Erfrierung bedingten roten Nase, der angioneurotischen Form der Rosazea, kann, abgesehen von der Skarifikation und Kohlensäureanwendung, auch ein Versuch mit 80%/oigem Ichthyolglyzerinspiritus gemacht werden (s. o.) oder man läßt abends die Binzsche Chlorkalksalbe einreiben (Calcar. chlorat. 1,0, Ung. paraffin. 9,0); in hartnäckigen Fällen kommt auch die Galvanisierung der Nase in Frage; auf jeder Nasenseite wird eine entsprechend geformte, mit Salzwasser befeuchtete, Elektrode aufgelegt, Stromstärke 4-5 Milliampère, Stromdauer 5 Minuten, darauf Polwechsel und nochmals 5 Minuten Stromeinwirkung. Anwendung des Verfahrens zweimal wöchentlich.

Meine Ausführungen waren für den praktischen Arzt, nicht für den Facharzt bestimmt. Die Behandlungsmethoden, so wie ich sie geschildert, können sämtlich von dem praktischen Arzt, der über das allgemein gebräuchliche Instrumentarium verfügt, ohne große Schwierigkeiten zum Nutzen der sich ihnen anvertrauenden Kranken ausgeführt werden.

## Über ambulante Behandlung der Gonorrhoe des Weibes.

Von Dr. med. Norbert Cassel und Dr. med. Leopold Lilienthal, Berlin.

Während über Ätiologie, Bakteriologie und Diagnose der Gonorrhoe des Weibes fast vollkommene Einigkeit besteht, wird um die Therapie derselben noch hart gestritten. Es bekämpfen sich hier zwei Ansichten, auf der einen Seite steht die der konservativen Behandlung, die besonders von den Gynäkologen unterstützt So hat erst unlängst Franz (1) die These aufgestellt, daß die Gonorrhoe der Frau um so harmloser verläuft, je zurückhaltender der Arzt bei der Behandlung verfährt. Er verlangt, daß die Frauen mit akuter Gonorrhoe für 3 Wochen das Bett hüten. Während die Zervix vollkommen in Ruhe gelassen werden soll, will er die Urethra durch Stäbchen behandeln. Dieselbe Ansicht hat auch jüngst erst Liepmann (2) vertreten. Er sagt, wenn durch mikroskopische Untersuchung Gonokokken im Zervikalsekret nachgewiesen werden, so soll man von jeglicher Lokaltherapie Abstand nehmen.

Dieser Ansicht steht die der meisten Dermatologen entgegen. Wir selbst haben schon vor dem Kriege und nach demselben eine große Anzahl von Fällen von Gonorrhoe des Weibes zu behandeln Gelegenheit gehabt. Bei unserm Material war es aus äußeren Gründen, die wir hier wohl nicht näher darzulegen brauchen, unmöglich, die Patientinnen das Bett hüten zu lassen.

Wir haben nun das große Material des letzten Jahres gesichtet und wollen nur über die Fälle berichten, die wir lange genug zu beobachten in der Lage waren. Es handelt sich hier um 232 Frauen, welche, soweit wir dies überhaupt sicher feststellen konnten, mit akuter Gonorrhoe in unsere Behandlung kamen. Von diesen wurden nun bei 88 Frauen noch nach mehr als einem halben Jahre Gonokokken gefunden, 144 zeigten mindestens 4 mal hintereinander ein negatives Resultat. Das für die Untersuchung benötigte Sekret entnahmen wir der Urethra und Zervix kurz nach der Menstruation. Von diesen 144 waren 27 Kranke nach 2 Monaten, 53 nach 3 Monaten, 47 nach 4-6 Monaten und 17 nach mehr als 6 Monaten frei von Gonokokken, auch nach den üblichen provokatorischen Maßnahmen. Wir hätten demnach also in etwa 61% der Fälle Heilung konstatieren können.

Unsere Therapie bestand nun darin, daß wir gleichzeitig Urethra und Zervix behandelten und zwar ursprünglich die Urethra durch Einspritzungen mit 3% Protargol oder 2% Albargin, die

wir 2-3 mal wöchentlich selbst in der Sprechstunde ausführen, und die Zervix durch Einlegen von Tampons, die mit 20% Ichthyol-Glyzerin getränkt wurden, sowie Ätzungen mit Sol. Lugol, 50%, Formaldehyd oder 10% Sol. Arg. nitr.

Zu Hause ließen wir die Patientinnen Spülungen machen.

solange wie Gonokokken vorhanden waren mit Formaldehyd. sol., falls keine mehr nachgewiesen wurden mit reinen Adstringentien, wie z. B. Kalium perm. oder essigsaurer Tonerde. Angeregt durch die Arbeit von Albrecht und Funk (3) führten wir seit 2 Jahren Protargolstäbehen in die Behandlung ein. Dieselben wurden jedoch anfangs schlecht vertragen. Sie lösten sich sehr schwer und riefen

häufig Reizungen hervor.
In letzter Zeit sind von der Firma Bayer die 10% Protargol enthaltenden Delegonstäbehen in den Handel gebracht worden, die von den Patientinnen sehr gut vertragen werden. Der größte Teil unserer Patientinnen erlangte auch bald die Geschicklichkeit, diese Stäbehen zu Hause selbst in die Urethra einzusühren, und haben wir festgestellt, daß in diesen Fällen die Behandlungsdauer bedeutend abgekürzt wurde, Erfahrungen, wie sie auch Zill, München (4) erst kürzlich mitgeteilt hat.

Adnexerkrankungen wurden nur in einer kleinen Anzahl von Fällen von uns beobachtet und sind wir durchaus der Ansicht, daß bei den von uns behandelten Fällen die Anzahl der Komplikationen durchaus nicht größer war, als sie auch bei der konservativen Behandlung beobachtet zu werden pflegen. In einer Anzahl von Fällen, in denen wir Gelegenheit hatten, beide Ehegatten gemeinsam bis zur Heilung zu behandeln, konnten wir den Erfolg unserer Therapie dadurch feststellen, daß auch bei weiterer Beobachtung beide Teile gesund blieben und eine Reinfektion des Mannes nicht stattfand.

Wenn man nun noch berücksichtigt, daß es sich bei 9/10 unserer Fälle um Krankenkassenmitglieder handelt, welche sämtlich ambulant behandelt wurden, so ist es wohl nicht zu kühn von uns, wenn wir die mit unserer aktiven Therapie erzielten Erfolge als außerordentlich günstig bezeichnen.

Literatur: 1. Frans, Über die Gonorrhoe des Weibes. Zschr. f. ärztl. Fortbild. 1921, Jg. 88, Nr. 22. — 2. Liepmann, Gynäkologische Ratschläge für Praktiker. D.m.W. 1922, Nr. 8. — 3. Albrecht und Funk, Zur Behandlung der weiblichen Gonorrhoe. M.m.W. 1919, Nr. 27. — 4. Ludwig Zill, Erfahrungen in der ambulanten Gonorrhoebehandlung. M.m.W. 1921, Nr. 87.

#### Ungleichzeitiges Verschwinden der Pupillenstarre beim epileptischen Anfall.

Von W. Alexander, Berlin.

Der Mitteilung von G. Herrmann in Nr. 13 dieser Wochenschrift kann ich eine ähnliche Beobachtung ansügen, die ich bisher nicht veröffentlichte, um etwaige weitere Fälle abzuwarten.

In einem Falle von genuiner Epilepsie bei einem jungen Soldaten epileptischen Anfall gerusen, traf ich den Kranken nach Aushören der Konvulsionen noch bewußtlos mit maximal weiten, reaktionslosen Pupillen, Zungenbiß und Sezessus. Allmählich fing die rechte Pupille an auf Licht zu reagieren, zeigte nach einigen Sekunden prompte Lichtreaktion, während die linke immer noch starr war. Erst nach mehreren Sekunden (schätzungsweise 10-15) reagierte auch die linke prompt. Die Weite der Pupillen war zu jeder Zeit gleich, im dunklen Zimmer mit Taschenlampe untersucht. Am rechten Fuß bestand Babinski-Reflex etwa noch 1/4 Stunde nach dem Anfall, links normaler Plantarreflex.

In den aus solchen Beobachtungen zu ziehenden Schlüssen kann man sich wohl Herrmanns Ansichten anschließen.

# Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der I. Inneren Abteilung des Städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend (Direktor: Prof. Umber).

## Rektale Dextrosezufuhr und Blutzucker.

I. Mitteilung.

Von Dr. Varela und Dr. Rubino aus Montevideo.

Die rektale Einführung von Dextrose wurde bereits im Jahre 1905 von Arnheim¹) zur Behandlung des Diabetes angegeben. Er fand, daß bei dieser Art der Zuckerzufuhr die Glykosurie eine geringere

1) Arnheim, Das Verhalten rektal eingegebener Zuckermengen beim Diabetiker. Zschr. f. physik.-diät. Ther. 1905, 8, 75.

blieb, als wenn man dieselbe Menge per os verabreichte. Er deutete dies dahin, daß unter diesen Bedingungen die Toleranz des Diabetikers erhöht worden sei, zumal er gleichzeitig auch eine Abnahme der Azidosis konstatieren konnte.

Seine Versuche wurden nachher aufgenommen von Orlowsky?) in der v. Noordenschen Klinik, sowie von Balint?) und Lüthje!). Diese Autoren konnten die Zunahme der Zuckertoleranz bei dieser

3) Orlowsky, Über die Ausnützung von Zuckerklystieren bei Diabetikern. Zschr. f. physik-diät. Ther. 1905, 8, 481.
3) Balint, Über die Behandlung der Diabetesaaidose mit Zuckerinfusionen. B.kl.W. 1911, Nr. 34.
4) Lüthje, Kongreß f. inn. Med. 1918, 30, 159.



Versuchsanordnung bestätigen; bezüglich der Azidosisfrage aber gingen die Resultate auseinander, insofern Orlowsky eine Abnahme der Azidosis nicht feststellen konnte. v. Noorden 5 faßte in seinem Buche diese Resultate zusammen und riet, wegen der günstigen Wirkung der Tropfklysmata auf die Glykosurie der Diabetiker, zu einer Behandlung des Diabetes in bestimmten Fällen, mit dieser Art der Zuckerzufuhr der Zuckerzufuhr.

Der Grund für diese günstige Einwirkung der rektalen Zuckerzufuhr wurde in den speziellen lokalen Resorptionsverhältnissen des Rektums gesucht. Der untere Teil des Rektums besitzt in seiner Submukosa reich ausgebildete Venenplexus, die zum Teil ihr Blut durch die Vena haemorrhoidalis media und inferior in die Vena cava inferior, also unter Umgehung der Leber direkt in die allgemeine Blutbahn, zum Teil durch die Vena haemorrhoidalis superior in die Vena portae, also durch die Leber, abführen.

Die quantitative Verteilung der eingeführten Dextrose zwischen diesen beiden Bahnen ist schwer zu beurteilen, da sie ja von individuellen Verschiedenheiten in der Entwicklung der beiden Venensysteme des Rektums abhängt. Man kann annehmen, daß der größere Teil der eingeführten Dextrose durch die unteren Venenplexus unter Umgehung der Leber direkt in den Blutkreislauf gelangt, wenn wir mittels einer kurzen Sonde die Dextroselösung tropfenweise lediglich in die Ampulle einfließen lassen. Führt man dagegen die Dextroselösung auf einmal in Form eines gewöhnlichen Klysmas ein, so wird ein größerer Teil der Flüssigkeit über die Ampulle hinaufsteigen, dort resorbiert und mithin der Leber zugeführt werden.

Um diese Absorptionsverhältnisse genauer zu verfolgen, haben wir eine Reihe von Versuchen angestellt, in denen wir sehr verschiedene Konzentrationen bei verschieden langer Einlaufszeit einfließen ließen. Wir werden in dieser Mitteilung nur von den Versuchen mit konzentrierten Lösungen berichten, da diese uns ganz besondere Resultate gezeitigt haben, während wir die gesamten Ergebnisse in einer späteren Arbeit, veröffentlichen werden. späteren Arbeit veröffentlichen werden.

In diesen Versuchen benutzten wir Dextroselösungen (reine Dextrose) über 40%. Die absoluten Dextrosemengen betrugen 100 bis 200 g. Zwei Stunden vor Beginn des Versuchs wurde ein gewöhnlicher Reinigungseinlauf verabfolgt. Die Patienten sind während des ganzen Versuchs nüchtern geblieben. Die Zuckerzufuhr erfolgt als Tropfklysma in den untersten Teil der Ampulla, wobei die Einlaufszeit zwischen ein und zwei Stunden schwankte.

Die Absorption der Dextrosclösungen verfolgten wir durch fort-laufende Blutzuckerbestimmungen nach Bang<sup>6</sup>). Nach unseren Beob-achtungen findet eine Resorption der konzentrierten Dextroselösungen nur in der ersten Zeit (ungefähr 1 Stunde) statt. Nach analogen Ver-suchen am Magen und Darm (Bickel) tritt unmittelbar nach der Besuchen am Magen und Darm (Bickel) tritt unmittelbar nach der Berührung mit den hypertonischen Lösungen eine starke Hyperämie der Schleimhaut ein, die vermutlich die Resorption begünstigt. Dieselben Verhältnisse können wir auf das Rektum übertragen. Späterhin setzen hier infolge dieses starken Reizes peristaltische Bewegungen ein, die zur Entleerung des Restes der Zuckerlösung führen. In drei Fällen untersuchten wir diese Stuhlgänge auf ihren Zuckergehalt und fanden in ihnen bis zu 60% der eingeführten Zuckermenge. Wir müssen also annehmen, daß bei solchen konzentrierten Dextroselösungen nur ein Teil des Zuckers zur Resorption gelangt.

Parallel mit den Blutzuckerbestimmungen untersuchten wir auch

ein Teil des Zuckers zur Resorption gelangt.
Parallel mit den Blutzuckerbestimmungen untersuchten wir auch den Urin und zwar qualitativ (Fehling und Nylander), sowie quantitativ durch polarimetrische Bestimmungen. Im ganzen wurden 17 Versuchen angestellt. In 7 von diesen Versuchen trat ungefähr 2 Stunden nach dem Versuch eine deutliche Glykosurie auf. Die Polarisationswerte stiegen dabei bis zu 1,32°0 in einem Falle. Die Dauer dieser Glykosurie betrug bis zu 1,52°0, die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Zuckers bis zu 4,6°9. Es wurde also nur ein kleiner Teil des eingeführten Zuckers in den Harn entleert.

Die Blutzuckerbestimmungen während der Versuche zeigten kein besonders hohes Ansteigen der Glykämie; der höchste Wert, den wir fanden, betrug 0,125%. Alle näheren Angaben enthält die folgende Tabelle. Das überraschende Resultat unserer Versuche läßt sich dahin zusammenfassen, daß wir trotz nur mäßigen, die physiologischen Grenzen eigentlich nicht überschreitenden Ansteigens der Blutzuckerwerte verhältnismäßig hohe Glykosurie fanden.

	Fall 1 200 g Dextrose		Fall 2 200 g Dextrose		Fall 3 100 g Dextrose		Fall 4 100 g Dextrose		Fall 5 100 g Dextrose		Fall 6 150 g Dextrose			Fall 7 100 g Dextrose					
7. 1	Blut-	Urin		D1-4	Urin	Blut-	Urin	Blut-	Urin		D14	Urin		TIT	Urin		Blut-	Urin	
	zucker g	Drehg.	Ges Zucker g	Blut- zucker	Drehg.	zucker g	Drehg.	zucker g	Drehg.	Ges Zucker g	Blut- zucker g	Drehg.	Ges Zucker g	Blut- zucker	Drehg.	Ges Zucker	zucker	Drehg.	Ges Zucke
Vor Einlauf Nach Be- ginn des	0,086	0,05 L.	-	0,098	0,0	0,095	0,06 L.	0,108	0,0	-	0,089	0,03 L.	-	0,081	0,08 L.	_	0,085	0,10 L.	-
Einlaufs 1/2 Std. 1 " 2 " 3 " 24 "	0,113 0,101 —	0,09 R. 1,32 R. 1,00 R.	0,25 3,45 0,90	0,114 0,115 0 090	0,05 R. 0 60 R.	0,102 0,116 0,082	0,24 R.	0,118 0,120 - 0,103	0,50 R. 0,10 R. 0,04 L.	0,59 0,20	0,107 0,094 0,090	0,75 R. 0,40 R. 0,03 L.		0,125 0,084	0,0 0,20 R. 0,46 R. 0,17 L.	0,06 0,78	0,100 0,114	0,16 L. 0,25 R. 0,87 R.	0,08 0,95
	_	_	4,60	-	_	_	_	_	-	0,79	_	_	0,74	-		0,79	_	1323	1,03

Nachstehend ist die Zuckerbilanz von 5 Fällen aus obenstehender Tabelle dargestellt.

Fall	Eingeführter Zucker g	Verlorener Zucker im Stuhlgang	Zucker des Urins g	Zuckerdefizit (retinierter Zucker) g					
1	200	Kein Stuhlgang	4,60	195,4					
5	100 100	do. 30	0,79 0.74	99,21 69,26					
6	150	52	0.79	97.21					
7	100	60	1.03	38,97					

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß ein erhebliches Zuckerdefizit nachweisbar ist. Der größte Teil des resorbierten Zuckers ist also vom Organismus retiniert, trotzdem er offenbar unter Umgehung der Leber in den allgemeinen Körperkreislauf gelangt ist. Analoge Resultate sind bereits bei intravenöser Dextrosezufuhr

5) v. Noorden, Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Berlin 1917.

Berlin 1917.

9) Über die Schwierigkeiten der Bangschen Methodik sowie über die theoretischen Erklärungen der Blutzuckerkurven vol. die Arbeiten von Max Rosenberg, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1922.

7) v. Brazol, du Bois-Reymonds Arch. 1884, S. 211.

9) Bang, Der Blutzucker. Wiesbaden 1913.

9) Nonnenbruch und Szyszka, Über die Veränderungen im Blut und Harn nach intravenösen Zuckerinfusionen. Arch. f. exper Path. u. Pharm., 1920, 86.

10) Lépine, Le diabète. S. 238.

beobachtet worden [v. Brazol7), Bang8), Nonnenbruch und Szyszka9), Lépine10)].

In den anderen 10 Fällen verlief die Kurve der Glykämie in analoger Weise, jedoch ohne daß dabei gleichzeitig eine Glykosurie auftrat.

In zwei von diesen Fällen erreichte der Blutzucker sogar verhältnismäßig hohe Werte; bei einer essentiellen Hypertonie mit Hemiplegie stieg der Blutzucker von 0,098 auf 0,158 und bei einem Falle von Polyzythämie mit Hypertonie (Typus Geißböck) wurde ein Anstieg von 0,115 auf 0,154 beobachtet. Wir vermuten, daß zwischen dieser Hypertonie und dem verhältnismäßig hohen Blutzuckeranstieg ein Zusammenhang bestehen muß, da wir in den späteren Versuchen mit isotonischen Zuckereinläufen gleichsinnige Resultate erzielten, worauf wir in unserer späteren Mitteilung noch näher eingehen werden.

Obgleich wir in den letzten 10 Fällen keine Glykosurie auftreten sahen, so konnten wir doch in den einzelnen, zeitlich auf einander folgenden Urinportionen einen leichten Anstieg der Reduktionskraft des Urins gegenüber der Fehlingschen Lösung feststellen. Polarimetrisch handelt es sich jedoch nicht um eine meßbare Menge von Dextrose. Warum in diesen Fällen mit annähernd gleichen Blutzuckerkurven es einmal zur Glykosurie kommt, ein andermal nicht, darüber können wir uns nur Vermutungen hingeben. Mag sein, daß die Nierendurchlässigkeit dabei eine Rolle spielt.

Die Einverleibung der Dextrose per rectum führt also zu verhältnismäßig geringen, fast noch im Bereich des Physiologischen liegenden Erhöhungen des Blutzuckers, bei denen, trotz dieser niederen Werte, in einer größeren Anzahl von Fällen eine Glykos-



urie auftritt. Diese steht in auffallendem Gegensatz zu den Versuchen der Dextrosezufuhr per os, bei der z. B. nach Verabfolgung von 100 g Dextrose der Blutzucker um 1000/o oder mehr ansteigt, ohne daß dabei eine Glykosurie auftritt [Max Rosenberg 11)].

Dieser Gegensatz tritt besonders bei den Fällen 3 und 4 unserer Tabelle hervor, bei denen wir auch einige Tage nach der Dextrosezufuhr per rectum auch den Dextroseversuch per os (100 g nüchtern) an-

Während ihr Blutzucker bei der ersten Versuchsanordnung nur auf 0,095 und 0,108 anstieg und dabei deutliche Glykosurie auftrat, erreichte der Blutzucker beim Dextroseversuch per os die Werte von 0,178 und 0,203 ohne die geringste nachfolgende Glykosurie.

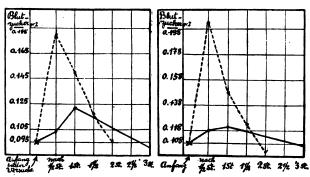
Die Erklärung für dieses verschiedene Verhalten des Körpers glauben wir darin finden zu können, daß bei der Dextrosezufuhr per rectum ein größerer Teil des Zuckers durch die unteren Venen-plexus direkt dem Blutkreislauf unter Umgehung der Leber zugeführt wird. Ein analoges Phänomen zu unserem Versuche wurde von Bang<sup>12</sup>) beobachtet, der Kaninchen teils intravenös, teils per os Dextrose verabreichte und dabei im ersteren Falle eine Glykosuric auftreten sah, in letzterem nicht, während der Blutzucker bei beiden Versuchen dieselbe Höhe erreichte.

Von analogen Versuchen berichten Lépine, 18) Lamy und

Mayer<sup>14</sup>).

Das verschiedene Verhalten der Kaninchen bei beiden Versuchsanordnungen erklärt Bang dadurch, daß bei der Zufuhr per os der Zucker nur allmählich in die Blutbahn eintritt, während diese bei der zucker hur ahmanien in die Biutbain einergrößeren Menge von Dextrose überschwemmt wird. Dieser plötzliche Anstieg der Blutzuckerwerte sollte ein besonderer Reiz für die Nieren zur Ausscheidung des Blutzuckers sein, gegenüber dem zwar gleich hohen, aber erst ganz allmählich erreichten Blutzuckerwerte bei der Verabfolgung per os.





- 11) Max Rosenberg, Über die praktische Bedeutung der alimentären Hyperglykämiekurve. Kl.W. 1922, 8.
  12) Bang, Der Blutzucker. Wiesbaden 1919, S. 77.
  18) Lépine, Le sucre du sang. 1921.
  14) Lamyet Mayer, Journ. de Physiol. et de Pathol. générale 1904.

Die Erklärung Bangs ist für unsere Versuche nicht anwendbar, bei denen infolge der langsamen Einverleibung des Zuckers durch das Tropfklysma sogar ein noch langsameres Ansteigen der Blutzuckerwerte statthat, als bei der Einverleibung per os, wie wir sehr deutlich aus der vorhergehenden Kurve ersehen können (Fall 3 und 4 der Tabelle 1).

Die Erklärung Bangs können wir nicht für unsere Versuche heranziehen. Der schnelle Anstieg der Blutzuckerkurve kann nicht das ursächliche Moment für die Glykosurie sein. Das Gemeinsame beider Versuche, des Bangschen und des unsrigen, besteht darin, daß sowohl bei Bang wie bei uns Dextrose direkt in die Blutbahn unter Umgehung der Leber eingeführt wird. Es verhält sich also die Niere gegenüber dem Zucker, der aus der Leber stammt, anders, als gegenüber dem Zucker, der direkt in die Blutbahn eingeführt wird. Der Schwellenwert des letzteren ist ein erheblich geringerer.

Betrachten wir zum Vergleich die Verhätnisse bei Galaktose und Lävulose-Fütterung, so sehen wir, daß, wenn diese Zucker die Leber unverändert passiert haben und im Blute kreisen, es für sie als Fremdkörper keinerlei Schwellenwerte gibt und sie bei jeder Konzentration sofort von den Nieren ausgeschieden werden [Isaac<sup>16</sup>), Leire<sup>16</sup>), Bang 17)].

Das elektive Verhalten der Niere gegenüber der aus der Leber stammenden und der direkt in die Blutbahn eingeführten Dextrose läßt uns zu der Ansicht kommen, daß letztere zum Teil körperfremd bleibt, während erstere in der Leber irgend eine Art Umbildung unbekannter Natur, sei es in Form einer chemischen Kupplung, sei es in Form einer Umlagerung innerhalb des Moleküls, erfahren hat, die sie körpereigen macht. Wenn unsere Ausicht zu Recht besteht, so dient der Prozeß

der Glykogenbildung und Glykogenspaltung in der Leber nicht nur der Glykogenbildung und Glykogenspalung in der Leder men ner nem rein mechanisch zur Aufstapelung und notwendigen Abgabe des Zuckers, sondern es findet dabei gleichzeitig eine Umbildung des bei der Nahrung aufgenommenen Zuckers in eine irgendwie körpereigene Form statt. Ob diese Umbildung in einer Kuppelung des Dextrosemoleküls mit einem anderen Körper, wie Drechsel<sup>18</sup>), Reldi<sup>20</sup> annahmen oder oh sie in einer Umlagerung Bing 19), Baldi 20) annehmen, oder ob sie in einer Umlagerung innerhalb des Dextrosemoleküls besteht, so daß dieses im Plasma frei in Lösung ist, wie neuerdings Ascher<sup>21</sup>), Michaelis und Rona<sup>22</sup>), Abderhalden<sup>23</sup>) annehmen, können unsere Versuche nicht entscheiden.

- 15) Isaac, Theoretisches und Klinisches zur Stellung der Lävu-15) Isaac, Thorretisches und Klinisches zur Stellung der Lävulose im Stoffwechsel. M.Kl. 1920, 47.
  16) Leire, Von Bang zitiert. Bang l. c.
  17) Bang, l. c. S. 63.
  18) Drechsel, Journ. f. prakt. Chem. 1886, 33, 425.
  19) Bing, Die reduzierenden Substanzen im Blute. Skand. Arch. f. Phys. 1899, 9, 336.
  20) Baldi, Du Bois\* Arch. 1887. Suppl.
  21) Ascher, Zentralbl. f. Physiol. 1905, S. 449.
  22) Michaelis und Rona, Untersuchungen über den Blutzucker.
  Zschr. f. Biochem. 1908, 14, 476.
  22) Abderhalden, Lehrbuch d. physiol. Chemie, 4. Aufl.

## Aus der Praxis für die Praxis.

Aus Dr. E. Tobias' Institut für physikalische Therapie, Berlin.

#### Hydrotherapie und Fettsucht.\*)

#### Von Dr. Ernst Tobias.

Von jeher haben bei der Behandlung der Stoffwechselkrankheiten die physikalischen Heilmethoden eine besondere Rolle gespielt. Was die

#### Fettsucht

anbetrifft, so gibt es wohl kaum heute Entfettungskuren, bei denen nicht die Hydrotherapie in irgend einer Form in Frage käme. Es ist nun von großem Interesse, nachzuprüfen, inwieweit theoretische Erwägungen und die Ergebnisse uer eapermonten. die Anwendung hydrotherapeutischer Prozeduren rechtfertigen, ob der Kettatoffwechsel haben, der Erwägungen und die Ergebnisse der experimentellen Forschung ihre Anwendung indiziert, bzw. aus welchen Gründen diese Anwendung geboten erscheint.

\*) Vgl. M. Kl. 1922, Nr. 3, 6, 7, 8, 12, 24.

Zwei Methoden werden zur Bekämpfung der Fettsucht heran-

Die erste Methode bedient sich der Kälte prozeduren, die dem Körper Wärme entziehen. Ist schon hiermit ein vermehrter Verbrauch von stickstoffreien Substanzen verbunden, so kommt noch hinzu, daß zum Ersatz der verloren gegangenen Wärme neue Wärme gebildet wird. Die Frage ist nur, ob dazu das Körperfett mit herangezogen wird. Die Ansicht der Autoren wie Strasser usw. ist in dieser Beziehung in dem Sinne negativ, daß dies allein mit Hydrotherapie zu erreichen nicht möglich ist, daß nur intensive Muskelarbeit Wiederersatz für die durch die Abkühlung verloren gegangene Wärme schaffen kann, wobei allerdings der Fettbestand des Körpers zum Ausgleich der Wärmebilanz mit herangezogen wird.

Die zweite Methode bedient sich der Wärmeprozeduren und zwar auf zweierlei Weise: erstens in der Form von Schwitzbädern, zweitens mit Hilfe der Wärmestauung. Der wesentlichste Effekt der Schwitzprozeduren, wenn auch wohl nicht ihr alleiniger, besteht in der Wasserentziehung. Dementsprechend sind sie besonders wirkungsvoll bei sehr aufgeschwemmten und ödematösen Individuen. Mit Recht macht Weintraud darauf aufmerksam,



daß dieser durch Wasserverlust bedingte, oft außerordentliche Gewichtsverlust neben den direkten Vorteilen auch einen hohen sug gestiven Wert hat, der den Patienten zur konsequenten Durchführung energischer Entsettungskuren ermutigt. Durch den Eintritt der Schweißsekretion wird eine größere Wärmestauung verhindert, die aber auch allein für sich wohl imstande ist, auf den Stoffwechsel einzuwirken. Hier handelt es sich dann um eine Steigerung der Körpertemperatur, die eine Mehrzersetzung vor allem von stickstoff-freiem Material zur Folge hat. Der Zerfall von Körpereiweiß pflegt dabei so gering zu sein, daß wir ihn ohne Bedenken vernachlässigen können. In der Anwendung dieser Überhitzungskuren, die sehr gesunde Körperorgane, vor allem ein intaktes Zirkulationssystem, voraussetzen, sind uns schon dadurch Schranken gesetzt, daß die Patienten dabei meist in Schweiß kommen; andererseits werden Schwitzkuren zu Überhitzungskuren, wenn es nicht gelingt, die Patienten, wie beabsichtigt, zum Schwitzen zu bringen.

Zu den "Kaltwasser"applikationen, den Schwitzbädern und den Wärmestauungsmaßnahmen gesellt sich dann als oft besonders wirksam die Kombination von Warme- und Kälteanwendungen, wie wir sie als thermische Kontraste kennen gelernt haben. Wir verwerten dann außer dem Wasserverlust und der Stoffwechselanregung durch Wärmestauung, wie sie durch Wärmeprozeduren mit und ohne Transpiration erzielt werden, noch den Einfluß der nachfolgenden Kälte, die eine energische Wärmeentziehung zur Folge hat und den Körper zwecks erneuter Wärmebildung zu intensiver Muskelarbeit zwingt. Das Indikationsgebiet der Schwitzbäder ergibt sich aus dem Gesagten von selbst. Ihre regelmäßige, auf Wasserverlust basierende Anwendung ist nur so lange am Platze, wie man auf der Wage einen Gewichtsverlust zahlenmäßig konstatieren kann. Man benutzt diese Erfahrungstatsache am besten derart, daß man strengere Diät erst verordnet, wenn die allein durch Schwitzbäder erzielbare Gewichtsabnahme erreicht ist.

Diesen theoretischen Erwägungen steht nun eine Reihe von experimentellen Beobachtungen gegenüber, die die wissenschaftliche Bedeutung der Hydrotherapie in der Behandlung der Adipositas ganz erheblich einschränken. So fand Rubner, daß Bäder von 15°C und 15 Minuten Dauer einschließlich Abkühlung und Nachwirkung 10,7 bis 19,7 g Fett verbrennen, so daß also 100 Bäder erforderlich sind, um etwa 2 kg Fett zu verbrennen. Nach bis an 3 Stunden ausgedehnten Schwitzversuchen im Quincke-schen Schwitzbett zeigte in den Versuchen von H. Salomon der Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureabgabe eine Steigerung von durchschnittlich 16,8%, aber keinerlei Nachwirkung; noch weniger wirksam waren Heißluftbäder. Nach Lichtbädern von 144 Minuten wurden 3,5 g Fett verbrannt. Wirksamer als Licht-nut Heißluftbäder arwiser eine heiße Wersenbädes die aber nicht und Heißlustbäder erwiesen sich heiße Wasserbäder, die aber nicht den Wasserverlust von Lichtbädern bringen und in praxi nicht anwendbar sind, weil sie das Herz zu sehr anstrengen.

Nach allen vorliegenden experimentellen Versuchen muß man sagen, daß die Forschung in der Frage der hydrotherapeutischen Entfettung vollkommen im Stich läßt. Die Mehrzahl der Autoren sucht denn auch die Wirksamkeit hydriatischer Maßnahmen anders zu erklären. Am bekanntesten sind die fünf Indikationen, die v. Noorden angibt. Zunächst dienen Wasserprozeduren der Hautpflege. Es ist bekannt, wie störend sich oft Anomalien der Haut-funktionen bei Fettleibigen bemerkbar machen. Man braucht nur an hartnäckige Schweiße, an Schweißekzeme sowie an die Furunkulose zu denken. Die Hydrotherapie ist in bezug auf die Haut so gut wie ausschließlich prophylaktisch wirksam; nicht selten ist sie bei den manifesten Störungen kontraindiziert. Ihre Tätigkeit bezweckt eine bessere Durchströmung der Hautgefäße, wodurch vor allem die Drüsenorgane besser ernährt werden.

In zweiter Linie bedienen wir uns der Wasseranwendung zum Zwecke der Abhärtung. Es dürfte kaum ein wirksameres Verfahren geben, um der ständigen Neigung der Fettleibigen zu Erkältungen und zu Katarrhen entgegenzuarbeiten.

Eine große Anzahl der Fettsüchtigen ist dann mit Neurasthenie behaftet. Es bestehen einerseits allgemeine neurasthenische Beschwerden wie Gereiztheit und Erregung oder Depression und Erschöpfung, andererseits lokale Störungen, die nicht selten differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen wie z. B. Herzbeschwerden, deren nervöser Charakter zumeist nicht von vornherein klar zutage liegt.

Ein weiteres großes Indikationsgebiet bietet der Verdauungstraktus und zwar besonders die häufige Kombination von Fettsucht und atonischer Obstipation.

Alle diese Störungen treten an Bedeutsamkeit hinter den Erscheinungen von seiten der Zirkulationsorgane, hinter den Störungen des Herzens und der Gefäße zurück.

Der Vollständigkeit halber sei dann noch hervorgehoben, daß die Hydrotherapie nach v. Noorden auch die Gewichtsverluste insofern beschleunigt, als sie Ödeme schneller beseitigt usw.

Gehen wir nunmehr zur praktischen Hydrotherapie über, so sei zunächst kurz erwähnt, daß Winternitz und die Wiener Schule unter Vernachlässigung der Diätregulierung ganz allein hydrothera-peutisch entfetten und diese Art des Vorgehens als einzige wirklich physiologische Methode bezeichnen. Sie hat keine Nachahmer ge-funden. Wir können heute sagen, daß einzig und allein der Diätetik eine Sonderstellung guleuntet In. der Rechtshurung der Weielen eine Sonderstellung zukommt. In der Beschränkung der Kalorien-zufuhr sehen v. Noorden und die Mehrzahl der Stoffwechselpathologen mit Recht den Kernpunkt einer Entfettungskur. Alle anderen Methoden stellen nichts weiter dar als mehr oder weniger wesentliche Hilfs- und Unterstützungsmittel. Zur Kennzeichnung des Wertes der Hydrotherapie mag das Wort von A. Hoffmann dienen, der hervorhebt, daß ohne entsprechende hydriatische Maßnahmen eine Entfettungskur immer unvollständig bleiben wird.

Die Aufgabe des Arztes beginnt nicht mit der Bekämpfung der ausgebildeten Fettsucht. Schon in der Prophylaxe erwachsen ihm wichtige Aufgaben. Wir sehen die Fettleibigkeit sehr häufig hereditär auftreten. Wenn wir mit G. Zuelzer annehmen, daß die Familienanlage nur eine scheinbare ist, daß es sich nicht um eine angeborene protoplasmatische Eigentümlichkeit des Organismus, sondern um anerzogene Familienlebensgewohnheiten handelt, so ist auch zu erwarten, daß ein Einfluß auf die Kinder solcher Familien segensvolle Wirkungen zeitigt. Suchen wir sie vor allem durch diätetische Vorschriften und sportliche Anweisungen vor der drohenden Gefahr der Fettsucht zu schützen, so sind wir auch auf hydriatischem Wege in der Lage, ihre Körperenergie zu heben. Wir besitzen in den Schwimmbädern, bei denen sich die Kältewirkung mit der Wirkung auf die Muskulatur vereinigt, ein oft ganz ausgezeichnet wirkendes Präventivmittel. Sehr wirksam ist auch die systematische Anwendung von Duschen und Abreibungen. Weiterhin müssen wir dann unsere besondere Aufmerksamkeit den Krankheiten zuwenden, die erfahrungsgemäß der Entwicklung der Fettsucht Vorschub leisten, wie chronischen Erkrankungen der Bewegungsorgane, Muskellähmungen, Gelenkentzündungen u. dgl. Das lange Krankenlager bewirkt im Verein mit dem oft ungeschwächten Appetit und der nicht immer angebrachten übertriebenen diätetischen Pflege, daß das Körpergewicht vielfach erheblich zunimmt. Bei der Ätiologie der Anämie nimmt man an, daß die Muskelträgheit der Anämischen sowie die Gewohnheit, sie besonders kräftig zu ernähren, die anämische Fettsucht verursachen. Von besonderer ätiologischer Bedeutung ist der Diabetes mellitus. Die Wechselbeziehungen zwischen Diabetes und Fettsucht sind bekannt. Wir wissen, daß in vielen Fällen die Fähigkeit der Zuckerverbrennung abgenommen hat, während die Synthese der Kohle-hydrate zu Fett noch vollzogen wird. Der durch die abgehende Fähigkeit der Zuckerverbrennung entstehende Gewebshunger führt rau verstärkter Appetenz und zu größerer Nahrungsaufnahme. Die Folge ist Fettsucht. Nicht immer werden wir berechtigt sein, dieser Selbsthilfe des Organismus entgegenzutreten. Immerhin ermöglicht die Zuhilfenahme hydriatischer Maßnahmen, schädliche Auswüchse erfolgreich zu verhindern. Auch die Arthritis urica finden wir häufig mit Fettsucht verbunden. In den Fällen, wo das Primäre die Gicht ist, sind wir wohl imstande, mit hydriatischen Prozeduren dahin zu wirken, daß die meist durch Bewegungsbeschränkung bedingte sekundäre Fettsucht vermieden wird bzw. in Grenzen bleibt.

Von der Prophylaxe der Fettsucht wenden wir uns zur Behandlung der entwickelten Krankheit.

Man hat verschiedentlich versucht, eine Einteilung der Fettsucht vorzunehmen. Erinnert sei an Immermanns Haupttypen: die plethorische Fettsucht der kräftigen, muskelstarken Individuen und die anämische Fettsucht der kräftigen, muskelschwachen Leute — zwischen beiden Gruppen bestehen viele Übergänge. Diese Einteilung genügt weder unseren theoretischen Anschauungen, noch unseren praktischen Erfordernissen. Wir unterscheiden mit v. Noorden zwei Hauptformen:

1. Die Mastfettsucht mit den Unterabteilungen der Überfütterungsfettsucht und der Faulheitsfettsucht. Für letzteren Ausdruck, der einen nicht immer berechtigten Beigeschmack besitzt, scheint die Bezeichnung "Fettsucht durch Bewegungsbeschränkung" geeigneter. In allen derartigen Fällen ist die Oxydationsenergie normal. Die Überfütterungsfettsucht entsteht



durch Unmäßigkeit im Essen und Trinken, die Fettsucht durch Bewegungsbeschränkung durch zu geringe Muskelbewegung.

2. Die thyreogene Fettsucht oder die Fettsucht durch herabgesetzte Oxydationsenergie. Sie ist von der Nahrungsaufnahme unabhängig. Bei der primären thyreogenen Fettsucht handelt es sich um selbständige Zustandsänderungen der Schilddrüse, bei der sekundären Form um die wenig bekannten und wenig studierten Formen, in denen die Hypofunktion der Schilddrüse durch Fernwirkungen anderer Organe, des Pankreas, der Thymus, der Nebennieren, der Hypophyse und besonders der Genitalien bewirkt wird.

Halten wir uns an diese zweckmäßige Einteilung und versuchen wir an ihr ein Bild von der praktischen Hydrotherapie der Fettsucht zu entwerfen.

Zunächst einige allgemeine Vorbemerkungen. Strenge Individualisierung ist erforderlich. Wie L. Kuttner mit Recht betont, wird dem Alter und der Lebensweise der Patienten, dem Verhalten von Nervensystem, Herz und Gefäßen, von Nieren, Verdauungsorganen, überhaupt den Komplikationen lange nicht die gebührende Beachtung geschenkt. Von Zeit zu Zeit muß eine Ge-samtuntersuchung den Einfluß der Behandlung auf den allgemeinen Körperzustand feststellen. Eine solche Untersuchung muß mehr als bisher dazu führen, daß "intermittierende Kuren", d. h. Kuren mit Unterbrechungen im Rahmen der Entfettung eingeführt werden. Durch Unterbrechungen wird der Gewöhnung entgegengearbeitet und werden vor allem auch Schädigungen des Organismus vermieden. Immer noch besteht der Unfug, daß eine Entsettungskur sich in einer bestimmten Anzahl von Wochen abspielen muß. Es ist erstaunlich, daß man nicht schon längst mit dieser Art von Schematismus, der allzu tief eingewurzelt scheint, gebrochen hat. Schnelle Entlettungen sind nur am Platze, wenn schwere Organ-schädigungen bestehen, wenn gewissermaßen eine Art von indicatio vitalis ein schnelles Einschreiten wünschenswert erscheinen läßt. Ein langsames, auf eine längere Zeitspanne verteiltes Vorgehen hat den Vorteil, daß es wesentlich schonender ist und daß die erzielten Erfolge nachhaltiger werden. Seitdem wir wissen, daß der Diät die Hauptrolle bei der Entfettung zufällt, hat insbesondere die Sanatoriumsbehandlung gegenüber den Entfettungskuren in Kurorten, die besonders in den Schulferien besucht waren — welchem Umstande wohl nebst materiellen Ursachen zum großen Teil die Beschränkung auf 4 bis 5 Wochen zuzuschreiben ist - an Bedeutung gewonnen. Diese Sanatoriumsbehandlung hat umso mehr Anklang gefunden, als in den Sanatorien auch die Einrichtungen für physikalische Heilmethoden für eine möglichst vielseitige Therapie Gewähr bieten. Mit der ständig wachsenden Bedeutung der physikalisch-diätetischen Kuren haben die Brunnenkuren, die im wesentlichen, wenigstens bei den in Frage kommenden Störungen, nicht viel mehr bedeuten als eine Entwässerung des Körpers mittels fortlaufender Dosen von Glaubersalz- und ähnlichen Abführquellen, bei der Fettsucht wie bei der Verstopfung an Wert verloren. Ein Teil der im wesentlichen von einer mit Stoffwechsel- oder Verdauungsstörungen behafteten Klientel besuchten Kurbader hat denn auch dem Wechsel der Anschauungen seinen Tribut gezollt, und so ist in Bädern wie Kissingen, Homburg usw. eine Fülle von Sanatorien entstanden, die den veränderten Verhältnissen Rechnung trägt. Dieser Wandel ist vom ärztlich-physikalischen Standpunkt zu begrüßen, wenn auch immer wieder betont werden muß, daß auch eine zeitlich begrenzte Sanatoriumsbehandlung keineswegs zur Erzielung ausreichender und andauernder Erfolge genügt, daß derartige Kuren nur die Grundlage der Behandlung bilden sollen, die außerhalb des Sanatoriums fortzusetzen und keineswegs in wenigen Wochen zu erledigen ist.

Denken wir uns einen Fall von Mastfettsucht, bei dem wir Diät und Muskeltätigkeit geregelt haben, und nehmen wir an, daß es sich um einen Organismus handelt, dessen Organe, insbesondere Herz, Gefäße und Nieren, noch als durchaus leistungsfähig be-zeichnet werden können. Wir beginnen in einem solchen Falle die Behandlung am besten mit Schwitzbädern, und zwar sind vor allem elektrische Lichtbäder zu empfehlen. An das Lichtschwitzbad, in dem der Fettsüchtige bei möglichst niedrigen Temperaturen möglichst ausgiebig schwitzen soll, schließt man ein Warmbad von 38°C, das im Verlauf von 10—15 Minuten auf 35—34°C abgekühlt wird. Ein intensives Nachschwitzen, etwa in einer trockenen Einpackung anstelle des Warmbades, dürfte sich bei der Indikation der Fettsucht fast immer erübrigen; es ist eher zu empfehlen, bei Patienten, die trotz der Abkühlung des Warmbades lange nachschwitzen und sich nur sehr schwer abkühlen, durch eine kurze kalte Teilwaschung (22—18°C), eine Regendusche oder durch einige Rückengüsse nach Schluß des Warmbades (30-24°C) die Abkühlung zu beschleunigen. Es empfiehlt sich, diese Schwitz-prozeduren nicht jeden Tag zu wiederholen, sondern sie so lange einen um den andern Tag nehmen zu lassen, bis die Gewichtsabnahme sistiert. Dann setzt man sie aus, ohne sie ganz aufzugeben. Nicht selten ist die Wirksamkeit nach einer Pause wieder größer oder das einmal wöchentlich gegebene Lichtbad zeigt den Einfluß,

den die häufigere Verordnung vermissen ließ.

Von praktischer Wichtigkeit sind nun zwei Fragen: Was geschieht, wenn die Patienten nicht in Schweiß geraten? Wann schließen wir unmittelbar an die Wärmeprozedur Kälteeinwirkungen an bzw. ersetzen wir die Wärmebehandlung durch Kälteprozeduren?

Kommt der Patient nicht zum Schwitzen, so liegt der ex-quisite Fall einer Wärmestauung vor. Der Wasserverlust scheidet aus und doch sehen wir oft, daß Gewichtsabnahmen erzielt werden, die allerdings in der Regel keinen größeren Umfang annehmen. Es empfiehlt sich dann auch nicht, stärkere Abkühlungen vorzunehmen. Nur wenn eine Gewichtsreduktion nicht erfolgt oder wenn nach Schwitzbädern keine Abnahme mehr zu konstatieren ist, ist es ratsam, nur eine Lichterwärmung von kürzerer oder längerer Dauer vorzunehmen und auf diese eine kühle Prozedur folgen zu lassen, die dann den Kern der Behandlung darstellt. Gerade die Lichterwärmung ermöglicht Kältetemperaturen, die ohne sie unmöglich sind. Mit dieser Art des Vorgehens bekämpfen wir insbesondere auch alle jene Indikationen, die v. Noorden speziell der Hydrotherapie in der Behandlung der Fettsucht vorbehält. Wir verwenden als Kälteprozeduren Regenduschen (22—16°C), Abreibungen bzw. Lakenbäder von derselben Temperatur, Halbbäder von 28-18°C und darunter mit 3¹/2, 2¹/2 bzw. 1¹/2 Touren. Statt der Lichterwärmung kann man auch eine Trockenpackung, eine heiße oder kühle feuchte Einpackung, eventuell die Dampferwärmung wählen; ungeeignet sind warme Vollbäder.

Zu warnen ist vor einer hydriatischen Polypragmasie. Keineswegs sollen, wie in manchen Sanatorien üblich, mehrere angreifende Prozeduren an einem Tage vorgenommen werden; meist ist es ratsam, sie nur an einigen Tagen der Woche anzuwenden und die anderen Tage mit Gymnastik, Sport und dgl. auszufüllen. Es besteht immer die Gefahr, daß die Nerven überreizt werden und daß ein nervöser Zusammenbruch das eventuell vorzeitige Ende der

Behandlung bildet.

Zum Schluß sei erwähnt, daß sich als Kälteprozedurseit jeher auch die Anwendung kühler und kalter kräftiger Kohlensäurebäder bewährt hat und daß insbesondere die natürlichen Kohlensäurebäder (33-28°C) und Kohlensäuresolbäder von 10-15 Minuten Dauer diätetische Sanatoriumskuren in Kurorten wertvoll unterstützen.

Die Behandlung der Fettsucht durch Bewegungsbeschrän-kung ist durch die Krankheit beeinflußt, die die Störung verursacht hat. Es leuchtet ein, daß wir uns bei Patienten, die z. B. ein chronischer Gelenkrheumatismus lange ans Bett gefesselt und die durch eine besonders gute, oft unangebrachte übermäßige Pflege reichlich Fett angesetzt haben, schon wegen des ursächlichen Rheumatismus physikalisch-therapeutisch Beschränkungen auferlegen müssen

Wesentlich eingeschränkt ist auch die Mitwirkung der Hydro-therapie bei der thyreogenen Fettsucht. Sie ist bei dieser Art von Stoffwechselstörung von ebenso untergeordneter Bedeutung, wie die Diät und wie Muskelbewegungen. Bisweilen sind wärmestauende Lichtbäder ein- bis zweimal wöchentlich, eventuell durch Monate durchgeführt, von günstiger Einwirkung.

Neben allgemeinen Anwendungen erweisen sich auch lokale Prozeduren nicht selten als zweckmäßig. Erwähnt sei die schottische Dusche, die speziell bei örtlichen Fettanhäufungen besonders in der Hüftgegend sowie bei lokalen Zirkulationsstörungen in den Extremitäten oft recht wirksam ist.

Haben wir bisher nur "Normalfälle" in den Kreis der Betrachtung gezogen, so sei zum Schlusse noch der Modifikationen gedacht, die uns Organerkrankungen auferlegen.

Zirkulationsstörungen können in dreierlei Hinsicht unser Vorgehen beeinflussen: 1. wenn Herzerkrankungen vorliegen; 2. wenn die Gefäße ihre Elastizität verloren haben, so daß sie nicht mehr normal reaktionsfähig sind; 3. bei Veränderungen im Venenkreislauf (Varizen, Thromben und dgl.). Gestatten letztere immerhin die vorsichtige Anwendung von hydriatischen und thermotherapentischen Prozeduren wie von Lichtbädern, Warmbädern, Regenduschen, Teilwaschungen unter Vermeidung von Frottierungen an den varikösen Extremitäten usw., so ist bei den meisten organi-schen Herzkrankheiten die Mehrzahl der hydriatischen Applikationen



kontraindiziert. An ihre Stelle treten dann Prozeduren wie besonders Kohlensäure- und Kohlensäuresolbäder. Patienten mit kompensierten Mitralfehlern pflegen im übrigen Lichtschwitzbäder recht gut zu vertragen, die bei Erkrankungen am Aortenostium und bei der Myokarditis nicht am Platze sind. Auch bei fortgeschrittener Arteriosklerose treten für gewöhnlich Kohlensäure- und Sauerstoffbäder an die Stelle der geschilderten hydriatischen Prozeduren.

bäder an die Stelle der geschilderten hydriatischen Prozeduren.
Von Erkrankungen der Atmungsorgane kompliziert besonders häufig der Bronchialkatarrh die Fettsucht. Ist er mit Fieber verbunden, so tritt die Behandlung in Kraft, die bei fieberhaften Bronchialkatarrhen im allgemeinen üblich ist. Bei Fieberlosigkeit sind zwecks Ableitung und Abhärtung Lichtschwitzbäder mit nach-

folgenden abkühlenden Prozeduren, des Nachts kühle Brustumschläge zu empfehlen.

Bekannt ist die Disposition Fettleibiger zu atonischer Obstipation sowie ihre Neigung zu Hämorrhoiden.

Eine häufige nervöse Störung bei der Fettsucht ist die sexuelle Impotenz, deren Beeinflussung durch physikalische Maßnahmen um so eher gelingt, wenn es sich um eine rein nervöse Komplikation handelt, während eine Andogene bzw. thyreogene Basis schwieriger zu beeinflussen ist.

Zum Schluß sei hervorgehoben, daß Komplikationen mit Gicht oder Diabetes schon aus rein symptomatischen Gründen (Gelenkerkrankungen!) Anlaß zu Modifikationen geben können.

# Referatenteil

unter besonderer Mitwirkung von

Prof. Dr. C. Adam, Berlin (Augenkrankheiten), Prof. Dr. E. Edens, St. Blasien (Herskrankheiten), Prof. Dr. L. Freund, Wien (Röntgenologie), Prof. Dr. H. Gerhartz, Bonn a. Rh. (Tuberkulose), Oberstabsarzt Dr. Haenlein, Berlin (Hals-, Nasen-Ohrenkrankheiten), Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg (Pathologische Anatomie), Geh. Rat Prof. Dr. Henneberg, Berlin (Nervenkrankheiten), Dr. H. Holfelder, Frankfurt a. M. (Strahlentherapie), Priv.-Dos. Dr. P. Horn, Bonn (Versicherungsrecht) a. gericht! Medizin), dirig. Arst Dr. Laqueur, Berlin (Physikal-Therapie), Prof. Dr. W. Liepmann, Berlin (Frauenkrankheiten und Geburtshilfe), Prof. Dr. O. Nordmann, Berlin-Schöneberg (Chirurgie), Dosent Dr. R. Paschkis, Wien (Urologie), Dr. S. Peltesohn, Berlin (Orthopkdie), Prof. Dr. F. Pinkus, Berlin (Haut- und Geschlechtskrankheiten), Prof. Dr. Rietschel, Würsburg (Kinderkrankheiten), Dr. K. Singer, Berlin (Norvenkrankheiten), Dr. W. Stekel, Wien (Psychotherapie medisinische Psychologie und Sexualwissenschaft)

geleitet von Dr. Walter Wolff, dirig. Arzt am Königin Elisabeth-Hospital Berlin-Oberschöneweide.

#### Übersichtsreferat.

## Die Lehre von der Pubertätsdrüse.

Von Prof. Dr. C. Hart, Berlin-Schöneberg.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Was nun die weibliche Pubertätsdrüse anbelangt, so wollen wir uns kürzer lassen, weil hier noch besonders viele Fragen der Klärung harren und — bisher wenigstens — die Lehre Steinachs vielmehr im Hinblick auf das männliche Geschlecht als auf das weibliche die Aufmerksamkeit der Ärzte wie der Laien erweckt hat. Selbstverständlich kommt auch der weiblichen Keimdrüse eine innere Sekretion zu und muß es entsprechend den Zwischenzellen des Hodens nach Steinachs Lehre eine weibliche Pubertätsdrüse geben, die nicht minder lose wie die männliche in Beziehung zu der generativen Zelle rein epithelialen Charakters stehen sollte. Was wir über die innersekretorischen Elemente des Ovariums wissen, knüpft sich größtenteils an den Namen Aschners. Bei Lipschütz lautet es: "Bei den Säugetieren besteht die weibliche Pubertätsdrüse aus Zellen bindegewebigen oder epithelialen Ursprungs, sei es, daß die bindegewebigen epitheloiden Zellen der Theca interna atresierender Follikel, sei es, daß die epithelialen Zellen der Granulosa die Funktion von Pubertätsdrüsenzellen übernehmen". sind die Elemente garnicht epithelialbindegewebigen Charakters, woraus sich gewisse Schwierigkeiten des Urteils ergeben müssen. Auch in diesen Zellen spielt die Ansammlung lipoider Stoffe eine große Rolle, in denen man füglich Nährstoffe für das Ei erblicken kann. Indem wir ein näheres Eingehen auf die Funktion des Indem wir ein näheres Eingehen auf die Funktion des Corpus luteum, die nech sehr umstritten ist, und seine Beziehungen zu den interstitiellen Zellen vermeiden, sei nur vermerkt, daß die Pubertätsdrüsenlehre auch hier sich auf Beobachtungen über die Wirkung von Röntgenstrahlen (Steinach und Holzknecht) und der Transplantation (Steinach) auf das Ovarium stützt, womit das Wichtigste hervorgehoben wird. Auch hier aber ist die Kritik nicht minder scharf wie hinsichtlich der männlichen Pubertätsdrüse und Stieve vor allem hat ausgeführt, daß niemals eine völlige Trennung der bindegewebigen und der epithelialen Elemente im Ovarium gelungen ist, daß alle zwingenden Beweise für eine innersekretorische Wirkung einer "isolierten Pubertätsdrüse" fehlen, da immer die Möglichkeit bestehe und näher liege, daß vom generativen Anteil jene Wirkung ausgeht.

Übersieht man die ganze Pubertätsdrüsenlehre, die sich hier natürlich ganz kurz unter Betonung des Wichtigsten und Anführung nur der wesentlichsten Arbeiten aus der gewaltig angeschwollenen Literatur dargestellt findet, so erkennt man leicht, daß es sich zunächst um eine wissenschaftliche Frage von einer gewissen grundsätzlichen Bedeutung handelt. Das Ungewisse, das die ganze Lehre von der inneren Sekretion beherrscht, sobald es sich um die tiefgründigen Einzelheiten dreht, tritt hier deutlich hervor. Wie der epitheliale oder generative Anteil oder der bindegewebige Anteil der Keizndrüsen stehen sich auch die Meinungen über ihre biolo-

gische Bedeutung hinsichtlich der inneren Sekretien schroff gegenüber. Die Gegnerschaft Steinachs ist aber bei aller Anerkennung seiner gedankenreichen Forschertätigkeit ständig gewachsen, nur wenige Gelehrte halten heute noch die Zwischenzellen allein für die spezifisch innersekretorisch tätigen Zellen der Keimdrüsen, schreiben vielmehr diese Tätigkeit dem generativen, rein epithelialen Anteil zu. Doch darf der Streit um die Zwischenzellen noch nicht als endgültig ausgetragen gelten. Die rein wissenschaftliche Frage bleibt also noch weiterhin der vollen Lösung harrend bestehen.

Die Pubertätsdrüsenlehre hat aber auch eine praktische Seite, die stets von Steinach betont worden und bekanntlich in den letzten Jahren sehr in den Vordergrund getreten ist. Diese Be-deutung kann sich aber wohl nur, die Richtigkeit der ganzen Lehre vorausgesetzt, in therapeutischer Hinsicht zeigen, während die von Lipschütz herangezogene Eugenik aus dem Spiele bleiben sollte. Lipschutz meint, ein gesundes sexuelles Empfinden und ein gesundes Soma, vielleicht auch eine gesunde Erbsubstanz, hätten ihrerseits eine normal entwickelte Pubertätsdrüse zur Voraussetzung, es sei also eine gesunde Pubertätsdrüse somit die beste Gewähr für eine gute Keimesmischung. Ein derartige Verquickung von Erbund rein somatischen Elementen erscheint uns aber ganz unstatthaft. Die Erbfaktoren werden von der Ahnenreihe übernommen und stellten ein unantastbares Gut dar, das sicher nicht unter einem gewißermaßen regulierenden Einfluß somatischer Bindegewebszellen steht. Die Unrichtigkeit jener Vorstellung ergibt sich allein schon aus dem Hinweis auf die Fruchtbarkeit vieler Minderwertiger, deren oft abnorm hoher Geschlechtstrieb zum Schaden der Allgemeinheit jahraus jahrein sich betätigt.

Was die Nutzanwendung für die Therapie anbelangt, so kommt besonders die Implantation von jugendlichen gesunden Keimdrüsen zum Ersatz durch Trauma, Krankheit, Entartung oder Alter zerstörter oder minderwertiger in Betracht. So hat beispielsweise Kreuter mit vollem Erfolge einen Hoden anstelle der wegen tuberkulöser Erkrankung entfernten ausgeführt. An der Wirkung solcher Implantationen ist, wie auch Bab hervorhebt, bei Mann und Weib nicht zu zweifeln. Es fragt sich nur, ob dabei die generativen Elemente bzw. aus ihnen beim Untergang zur Resorption kommenden Stoffe die spezifische Wirkung ausüben oder die hypothetischen Pubertätsdrüsenzellen. Und auch hinsichtlich der Dauer dieser Wirkung darf man sich keinen großen Hoffnungen hingeben. Noch wird sich nach dem bisherigen Stande der Streitfrage auch niemand dazu entschließen, die Hoden oder Ovarien zu bestrahlen allein zu dem Zwecke, die Wucherung und spezifische Funktion der Zwischenzellen zu steigern, wie es der noch zu besprechenden Verjüngungslehre entsprechen würde. Und wenn Lipschütz unter Hinweis auf die Tatsache, daß bei Alkoholikern neben der Schädigung der Samenzellen sich eine Vermehrung der Zwischenzellen findet, die eigentlich recht natürlich aus einer resorptiven Funktion erklärt werden kann, soweit sie überhaupt wirklich vorhanden ist, an einen chemischen Stoff denkt zur spezifischen Reizung der Pubertätsdrüsenzellen, so kann man darüber wohl schnell hinweggehen.

Digitized by Google

Sehr stark sind durch Steinach die Anschauungen über das Wesen der Homosexualität beeinflußt worden und die Art und Weise, wie man aus der Steinachschen Lehre in dieser Hinsicht theoretische wie praktische Folgerungen gezogen hat, hat vielfach der Geist strenger Wissenschaft vermissen lassen, was freilich nicht die Schuld Steinachs ist. Er glaubt in den Hoden homosexueller Männer Degeneration oder Atrophie der Samendrüsen, Verringerung und teilweise Degeneration der männlichen Pubertätsdrüsenzellen, hingegen das Vorhandensein großer Zellen festgestellt zu haben, die sich von ersteren wesentlich durch Größe und Beschaffenheit ihres Protoplasmas unterschieden und vielmehr in Bau und Aussehen den weiblichen Pubertätsdrüsenzellen nahekommen. Aus diesen Bildern schließt Steinach auf eine Aktivierung der von ihm als F-Zellen bezeichneten weiblichen Pubertätsdrüsenzellen, infolge deren antagonistischer Wirkung es zur Atrophie der entsprechenden männlichen Elemente und der von ihnen beeinflußten Samenzelle komme. Nach Steinach sind die mikroskopischen Bilder insbesondere der Degenerationserscheinungen mit ihrer angeblich geradezu verblüffenden allgemeinen Verödung des Parenchyms so auffallend, "daß die Kriterien der angeborenen Homosexualität auch von dem histologisch nicht sehr geübten Arzt sofort erkannt und sowohl für die Entschließung zur operativen Behandlung wie auch zur etwaigen forensischen Begutachtung verwertet werden können". Wäre diese Anschauung richtig, so bedürfte es kaum vieler Worte mehr zur Veranschaulichung der Bedeutung der Steinachschen Lehre in rein wissenschaftlicher, sozialer, ethischer, kulturgeschichtlicher Hinsicht. Hören wir, was Lipschütz in seinem bedingungslosen Anschluß an Steinach schreibt: "Noch vor kurzem hat Kraepelin im Gegensatz zu Magnus Hirschfeld behauptet, "daß es für die Annahme einer angeborenen die Triebrichtung auf den falschen Weg zwingenden Homosexuellen Anlage keinen einzigen irgend überzeugenden Beweis gibt". Dieser überzeugende Beweis ist nunmehr erbracht. Selbstverständlich ist damit nicht ausgeschlossen, daß es auch Fälle von Homosexualität gibt, die allein aus äußeren Verhältnissen erwachsen und nicht durch eine zwitterige Pubertätsdrüse bedingt sind . . . Die Lehre von der Pubertätsdrüse und ihren Wirkungen kann nur jene Faktoren der Homosexualität herausgreifen, welche mit der inneren Organisation gegeben sind. Das psycho-sexuelle Verhalten aber resultiert in jedem einzelnem Falle aus dem Zusammentreffen dieser inneren Organisation mit einem sehr variablen Komplex äußerer Bedingungen. Hier berührt sich die Sexualbiologie mit der Kulturgeschichte, ohne welche eine Erforschung des psycho-sexuellen Verhaltens des Menschen nicht möglich ist.

Wie steht es nun mit dem überzeugenden Beweis der Richtigkeit der Steinachschen Lehre? Bestehen zwar schon jetzt nach allem, was gegen die Pubertätsdrüsenlehre vorgebracht worden ist, sehr begründete Zweifel an ihr, so soll doch auch hier eine streng kritische, vorurteilslose Prüfung stattfinden. Am wichtigsten ist natürlich der histologische Befund und da läßt sich gleich von vornherein sagen, daß die angestellten Untersuchungen geradezu vernichtend gegen Steinach lauten, so daß viel Mut dazu gehört, seine Ansichten noch weiter zu vertreten. Vor allem wirft Stieve der Lehre vor, daß sie sich ganz auf Untersuchungen stütze, die völlig den Bau der Zwischenzellen im Hoden normal empfindender Männer als Vergleichsobjekt vernachlässigt haben. In Wahrheit entspreche in dieser Hinsicht Steinachs Beschreibung vom Interstitium des "homosexuellen Hodens" genau dem Verhalten eines normalen Hodens. Immer begegne man großen und kleinen, mehr homogenen und vakuolisierten, scharf oder unscharf begrenzten Zwischenzellen, auch verschiedenen Kernstrukturen an ihnen. Der einzige Unterschied bestehe in dem Verhalten der Samenzellen und wenn es richtig ware, was aber durchaus nicht zutrifft, daß bei Homosexuellen eine Atrophie und Degeneration der samenbildenden Elemente vorhanden sei, so dürfe man darin einen erneuten Beweis dafür erblicken, daß die innere Sekretion der Hoden von deren generativem Anteil ausgeht. "Den Versuch, die Diagnose der Homosexualität aus dem Verhalten der Zwischenzellen zu stellen, kann also nur derjenige machen, dem der normale Bau der Hodenzwischensubstanz völlig unbekannt ist." Schärfer könnte man sich kaum ausdrücken in Ablehnung der Steinachschen Lehre. Diesem Satze hat sich Tiedje nachdrücklich angeschlossen. Er betont, daß die eigentümlichen großen, an Luteinzellen erinnernden Zwischenzellen nicht nur im normalen Hoden vorkommen, sondern überhaupt ein besonderes Wachstumsstadium der Zwischenzellen darstellen, das bei erhöhtem Stoffwechsel, also durch degenerative und reparative Vorgänge, bedingt ist. Tiedje fand sie demgemäß häufig da im Hoden, wo generatives Gewebe zugrunde geht oder aufgebaut wird. Diese Ansicht macht es verständlich, daß man den großen Zellen auch in normalen Hoden begegnet, denn die Spermiogenese ist zweifelles, wie auch Goette unlängst festgestellt hat, ein sehr feiner Indikator für alle möglichen Schädigungen des Organismus. Mannigfachste Krankheiten führen zur Atrophie der samenbildenden Zellen, die Genesung zur Regeneration und Belebung der Funktion, so daß an den Zwischenzellen als einem Stoffwechselapparat der germinativen Zellen also die verschiedensten Zustandsbilder gefunden werden müssen. Andererseits ergibt sich daraus natürlich die Notwendigkeit, nur sicher nicht durch Krankheit beeinflußte Hoden für die histologische Prüfung etwa für Homosexualität spezifischer Be-funde heranzuziehen. Dieser Forderung genügt beispielsweise der von Lichtenstern entfernte, von Steinach untersuchte Hoden eines Homosexuellen nicht, denn hier war vor längerer Zeit bereits wegen Tuberkulose der Nebenhoden entfernt worden, woraus sich die Verödung der Samenkanälchen und eine mit ihr verbundene, aber teilweise auch nur scheinbare Vermehrung der Zwischenzellen und auch ihre besondere Form hinlänglich erklärt, ohne daß man gezwungen ist, einen spezifischen, die Homosexualität erklärenden Befund anzunehmen.

Nach alledem kann es nicht wundernehmen, daß Steinachs Befunde bisher keine Bestätigung gefunden haben und sehr ab-lehnend kritisiert werden. "Wie vorauszusehen", schreibt Tiedje. In von Mühsam nach dem Steinachschen Vorschlage, Implantation eines Hoden von einem normal empfindenden Manne nach Entfernung des "homosexuellen", operierten Fällen hat weder Benda noch v. Hansemann irgend etwas Besonderes entdecken können. Ebenso ist es Sternberg ergangen. In drei Fällen von Homo-sexualität ließ sich keine Spur einer Atrophie der samenbildenden Zellen, einmal im Gegenteil eine besonders starke Spermiogenese auffinden. Die Zwischenzellen aber zeigten zwar ein verschiedenes Aussehen, doch nicht Gebilde besonderer Art, die im Sinne Steinachs als F-Zellen hätten angesprochen werden müssen. Wie man es eben auch sonst in den Hoden normal empfindender Männer antrifft, waren sie in einem Falle zwar vermehrt, groß und vakuolisiert, im übrigen aber bestand weder quantitativ noch qualitativ der geringste Unterschied gegenüber normalen gesunden Personen. So warnt denn auch Sternberg nachdrücklich davor, Operation und vor allem gerichtliches Gutachten aus einem Befunde abzuleiten, dem zweifellos nicht die ihm von Steinach zuerkannte Bedeutung beizumessen sei. Somit läßt sich denn sagen, daß bisher der Beweis nicht als erbracht gelten kann, ja daß es nach dem maßgebenden Urteil erfahrener Histologen sogar sehr unwahrscheinlich ist, daß in den Hoden Homosexueller wie überhaupt in den Hoden zu irgend einer Zeit spezifisch weibliche und den Organismus in weibliche Richtung drängende Elemente vorkommen.

Um nun zunächst noch weiter bei zur Begründung der Pubertätsdrüsenlehre herangezogenen histologischen Befunden zu bleiben, muß etwas näher auf den Hermaphroditismus eingegangen werden. Nach der Lehre Steinachs, der sich besonders eng Magnus Hirschfeld und Lipschütz angeschlossen haben, kann und muß man die Homosexualität als einen psychischen Hermaphroditismus auffassen. Eine zweigeschlechtliche Keimdrüsenanlage muß also vorhanden sein, deren einer Anteil durch sein funktionelles Überwiegen die Richtung der körperlichen und psychischen Entwicklung Und zwar soll es sich allein um die Wirkung der Pubertätsdrüse", also der nichtgenerativen Elemente handeln. Bei einer zwitterigen Anlage in einem makroskopisch vielleicht völlig normal erscheinenden Hoden könnte zunächst die männliche Pubertätsdrüse überwiegen und zur Entwicklung einer männlichen Erscheinungsform führen, bis dann früher oder später durch irgend einen Umstand, etwa durch den Einfluß einer Krankheit, die Funktion der männlichen Elemente infolge einer "Aktivierung" der weiblichen Pubertätsdrüse in den Hintergrund gedrängt und der letztere Einfluß auf Soma und Psyche zur Geltung gebracht wird. Zeit-punkt und Grad dieser Umkehr bedingen dann die mehr oder weniger ausgesprochene Deutlichkeit der Folgeerscheinungen. Für die Diagnose eines versteckten Hermaphroditismus dieser Art käme auch das Abderhaldensche Verfahren in Betracht. So hat Selewer über einen Fall von Transvestitismus mit starkem Abbau von Ovarial substanz im Blutserum berichtet. Steinach legt besonderes Gewicht auf den Befund eines Ovotestis bei einer äußerlich normal gebildeten "homosexuellen" Ziege, die keine Brunst, dafür aber einen ausgesprochen perversen Geschlechtstrieb zeigte. Nach Stieve

Generated on 2019-02-05 13:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/iau.31858016507802 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathiltrust.org/access\_u

handelt es sich hier lediglich um eine Mißbildung mit mangelnder Follikelbildung in den Ovarien, während der Hodenanteil vielleicht die Umkehr des Geschlechtstriebes erkläre. Mit Recht bemerkt er aber, daß der schlüssige Beweis für die alleinige Wirkung einer männlichen Pubertätsdrüse fehle.

Wie steht es nun in den Fällen von menschlichem Hermaphroditismus? Die Untersuchungen betreffen hier den sog. Pseudohermaphroditismus, den Stieve als Teilzwittertum bezeichnet. So hat Bab die Hoden eines 29jährigen Individuums durchmustert, das stets als Weib lebte, fühlte und galt und sogar ein Verhältnis mit einem Manne unterhielt, er konnte aber an den Zwischenzellen nichts Abnormes nachweisen und vor allem keine irgendwie als weiblich zu deutenden Elemente auffinden. So folgert er denn, daß keine Zwitterdrüse vorhanden war und daß die Steinach-Hirschfeldsche Lehre nicht imstande ist, den weiblichen Habitus und das weibliche Denken und Fühlen des hodentragenden Individuums zu erklären. Ebenso berichten Romeis und Schmincke von einem männlichen Teilzwitter, der hinsichtlich der äußeren Genitalien und der sekundären Geschlechtsmerkmale wie auch sonst nach seinem ganzen Verhalten stets als Weib gegolten hatte, daß sich in den Leistenhoden, deren einer sarkomatös entartet war, zwar typische Zwischenzellen, aber nirgends weibliche Pubertätsdrüsenzellen fanden. Auch Stieve hat in einem Falle nicht den geringsten Anhalt für das Vorhandensein einer zwittrigen Pubertätsdrüsenanlage feststellen können und ganz neuerdings gibt auch Sternberg an, daß er in vier Fällen von Pseudohermaphroditismus zwar ein wechselndes Verhalten der Zwischenzellen der Hoden, aber keine weiblichen Elemente gefunden habe. In Fällen von Teilzwittertum des Menschen werden also, wie Bab nachdrücklich feststellt, die von der Pubertätsdrüsenlehre geforderten andersgeschlechtlichen Gewebseinsprengungen in den Keimdrüsen in Wirk-lichkeit vermißt. Und Stieve führt unter Heranziehung der wenigen Fälle von Halbseitenzwittertum, wie es bei Vögeln und auch beim Frosch gefunden worden ist, aus, daß Zwitterbildungen durchaus nicht auf einer alleinigen zwittrigen Anlage der Keimdrüsen, sondern auf einer angeborenen Anomalie des ganzen Lebewesens beruhen. Des Näheren sei auf die eingehenden Kritiken Babs und Stieves verwiesen, als deren Ergebnis wir hier nur zusammenfassen wollen, daß auch die histologischen Befunde an den Keimdrüsen von menschlichen Teilzwittern die Lehre Steinachs nicht stützen, ja sogar recht bestimmt gegen sie sprechen, nicht nur, was das Vorhanden-sein einer "Pubertätsdrüse" überhaupt anbelangt, sondern auch hinsichtlich der von ihrer Annahme abgeleiteten weitgehenden Folgerungen.

Mit dieser Feststellung scheinen freilich die Ergebnisse von Tierversuchen, wie sie von Steinach und von Sand insbesondere angestellt worden sind, und weiterhin die Erfolge der operativen Therapie bei Homosexuellen in Widerspruch zu stehen. Ausgehend von der bereits erwähnten Feststellung eines Antagonismus zwischen männlicher und weiblicher Keimdrüse bzw. Pubertätsdrüse hat Steinach — und unabhängig von ihm Sand — einem jungen vorher kastrierten und damit sexuell "neutralisierten" Meerschweinchen Hoden und Ovarium zu gleicher Zeit implantiert, die beide einwuchsen und bei unmittelbarer Aneinanderlagerung ein solches Durcheinanderwachsen der männlichen und weiblichen Pubertäts-drüsenzellen zeigten, daß ein experimentell erzeugter Ovotestis, eine "zwittrige Pubertätsdrüse" die Folge war. Dementsprechend war auch das körperliche wie psychische Verhalten der Versuchstiere ein ausgesprochen zwittriges. Im wesentlichen waren die primären und sekundären Geschlechtsmerkmale männliche geblieben, zugleich aber entwickelten sich die Brustwarzen und Milchdrüsen stark und zeigten letztere periodische Milchabsonderung, während das psychische Verhalten, insbesondere der Geschlechtstrieb wechselte, je nachdem dieser oder jener Pubertätsdrüsenteil überwog, stärker funktionierte und das Gehirn entsprechend erotisierte. Von hier aus läßt sich Steinachs Annahme leicht verstehen, daß auch unter natürlichen Verhältnissen eine zwittrige Pubertätsdrüse bei Tier und Mensch vorkommen und daß früher oder später in ihr der männliche oder weibliche Anteil die Oberhand gewinnen könne mit ent-sprechenden Wirkungen auf Soma und Psyche. Es zeigen aber zwar, wie Stieve ausführt, diese Versuche Steinachs, daß bei Anwesenheit zweier verschieden geschlechtlicher Keimdrüsen in einem Körper sowohl homo- wie heterosexuelle Merkmale zur Entwicklung kommen können, sie erklären aber nicht, warum bei Anwesenheit nur einer normal gebauten Keimdrüse, wie dies beim Zwitter häufig der Fall ist, sich auch heterosexuelle Geschlechts-

merkmale entwickeln. Hier kommen offenbar sehr schwer überblickbare und entwirrbare Wirkungen zur Geltung. So schreibt denn auch Bab: "Fest eingefügt in das komplizierte und verwickelt ineinandergreifende Blutdrüsensystem stehen die Keimdrüsen in inniger Abhängigkeit von den übrigen endokrinen Organen und können innerhalb dieses keineswegs eine absolutistische Ausnahmerolle beanspruchen. Die sekundären Geschlechtscharaktere sind auch von den anderen innersekretorischen Organen abhängig. Pseudohermaphrodistische Bildungen z. B. können durch das Interrenalsystem bedingt sein. Dazu tritt die komplexe Beziehung des innersekretorischen Systems zum Nervensystem. Ganz gewiß beeinflussen die Hormone das Zerebrum, aber umgekehrt gehen wichtige Einflüsse von Psyche und zerebralen Zentren auf die Blutdrüsen aus. Für den Geschlechtstrieb scheinen nicht nur die interstitiellen Keimdrüsenzellen, sondern auch Prostata, Hypophyse, Epiphyse und Zentren des Zwischenhirns von maßgebender Bedeutung zu sein. Die noch sehr dunklen Zusammenhänge zwischen Psychosen und Psychopathien einerseits, der Sexualfunktion andererseits sind wohl am ehesten erklärbar mit der Annahme, daß eventuell unter Mitwirkung anderer Drüsen veränderte Keimdrüsenhormone auf ein entartetes, widerstandsunfähiges Zentralorgan treffen. Die Entscheidung über die Geschlechtsbestimmung des Organismus überhaupt scheint nicht von den Keimdrüsen gegeben zu werden, sondern wird wohl schon durch die Keimanlage als solche im ganzen be-dingt. Das Auftreten zum mindesten vieler hermaphroditischer Bildungen dürfte auf den Energiebestand der geschlechtsbestimmenden Chromosomen und auf Faktoren der Entwicklungsmechanik zurückführbar sein. Andererseits kann beispielsweise Homosexualität durch die Sekretion der Pubertätsdrüse bedingt werden und ist dann einer Umstimmung auf operativem Wege zugänglich."

Wie steht es nun mit dieser operativen Umstimmung Homosexueller, wie sie besonders auch Rohleder auf Grund der Steinachschen Untersuchungen und Anschauungen gefordert hat? Steinach selbst hat zusammen mit Lichtenstern über einen solchen Fall berichtet. Bei einem 30 jährigen homosexuellen Manne, dessen Geschwister gleichfalls homosexuelle Neigung besaßen und der durch stark entwickelte Brüste, abnomen Fettansatz, besonders an den Hüften, geringen Bartwuchs und einen weiblichen Charakter seine abnorme Neigung kundgab, waren die Hoden wegen Tuber-kulose bis auf einen Rest des rechten, der aber zur Aufrechterhaltung der abnormen Erotisierung genügte, entfernt worden. An die Stelle dieses Restes wurde nun ein Leistenhoden eines normal empfindenden Mannes eingepflanzt mit dem Erfolg, daß die homosexuelle Neigung schwand, sich in eine heterosexuelle umwandelte, die Libido zurückkehrte, das ganze Außere und Wesen männlich wurde, ja, daß der Mann sich verheiratete und angeblich ein glückliches, wenngleich natürlich kinderloses Eheleben führte. Der Erfolg der Operation war also ein vollkommener. Ebenso hat Lichtenstern noch bei einer ganzen Anzahl anderer Homosexueller einen Hoden entfernt - theoretisch wäre völlige Umkehr der Homosexualität nur durch Entfernung beider Hoden und Ersatz durch einen normalen zu erwarten — und dafür einen solchen eines normal empfindenden Mannes implantiert mit so günstigem Erfolge, daß eine völlige Umstimmung der Operierten eintrat und sich die etwa in Aussicht genommene Entfernung auch des zweiten Hodens erübrigte. Wir wollen dann noch Mühsam erwähnen, der gleichfalls die Operation an mehreren Homosexuellen vorgenommen hat. So skeptisch sich Mühsam auch anfangs gegen die Steinachsche Lehre verhielt, so mußte er doch feststellen, daß tatsächlich durch die Operation eine Umstimmung bei den homosexuellen Männern eintrat, die anhielt und nicht auf autosuggestive Einflüsse zurückgeführt werden konnte.

Letzteren Einwand hat die Kritik in erster Linie erhoben. Es macht aber Bab besonders gegen Ulitzsch geltend, der Bericht Steinachs und Lichtensterns sei derart überzeugend, daß man den tatsächlichen Heilerfolg ohne Schmälerung anerkennen müsse. Wohl aber kann und muß die Kritik an einem anderen Punkte ansetzen und den Grundgedanken der Pubertätsdrüsenlehre auch hier angreifen. Bei der Implantation eines Hodens handelt es sich nämlich gewöhnlich um einen für seine Träger Iästigen oder schädlichen Leistenhoden. Nicht nur in Amerika sollen Männer aber auch einen ihrer gesunden Hoden "verkauft" haben (Rosenthal). In jenen kryptorchen Hoden ist in mehr oder weniger hohem Grade ein Untergang der samenbildenden Elemente nachweisbar, wohingegen die Zwischenzellen sich oftmals vermehrt finden. In dem von Lichtenstern operierten Falle waren gleichfalls in dem sur



Implantation verwendeten Hoden die Veränderungen vorhanden, an vereinzelten Stellen aber fand sich auch noch eine völlig normale Spermatogenese. Trotzdem spricht Steinach von einer "isolierten Pubertätsdrüse", die implantiert worden und allein für den günstigen Erloig der Operation verantwortlich zu machen sei. Stieve bekämpst diese freigebige Bezeichnung "isolierte Pubertätsdrüse" sehr energisch und auch Tiedje bemerkt, von einer solchen könne nicht die Rede sein. "Selbst bei der weitesten Fassung des Begriffes "Pubertätsdrüse" kann hier doch", schreibt Stieves, "von einer Isolierung der Zwischenzellen und einer völligen Ausschaltung des generativen Hodenanteils nicht die Rede sein. Es hat vielmehr auch in diesem Falle die Übertragung eines, wenigstens teilweise normal funktionierenden Hodens stattgefunden und demgemäß läßt es sich auch hier nicht entscheiden, von welchem Keimdrüsenanteil die geschlechtsspezifische Sekretabsonderung, die in diesem Falle zur Heilung der Homosexualität führte, ausgeht"!

So ergibt sich also, daß die Pubertätsdrüsenlehre Steinachs auch durch die Erfahrungen und Anschauungen über die Homosexualität und den Hermaphroditismus nicht in einer unbedingt sicheren Weise gestützt wird. Die schon vor Jahren von Bloch ausgesprochene Meinung, daß möglicherweise die Homosexualität auf einer Störung der inneren Sekretion der Keimdrüsen beruhe, kann für einen Teil der Fälle zutreffen. Nur fragt sich eben, von welchen Elementen der Keimdrüsen die endokrine Wirkung ausgeht. Indem wir zurückkommen auf die Bemerkung Kraepelins, kann gegenüber Steinach, Lipschütz, Magnus Hirsehfeld nur hervorgehoben werden, daß der überzeugende Beweis für die Richtigkeit ihrer Anschauung nach wie vor aussteht, ja sogar sehr wahrscheinlich in sein Gegenteil umschlagen wird. Unter diesen Umständen verdienen die Bedenken Rosenthals gegen die Operation in ethischer Hinsicht erhöhte Beachtung.

Die größte Beachtung in ärztlichen Kreisen hat die Pubertätsdrüsenlehre durch Steinachs Mitteilungen über "Verjüngung durch experimentelle Neubelebung der alternden Pubertätsdrüse" gefunden. Sie wurde gerade damit über die Grenzen rein wissenschaftlicher Forschung weit hinausgehoben. Und lag in ihrer Anwendung auf das Problem der Homosexualität auch schon vielleicht ein gewisser praktischer Wert, so schien sie jetzt eine kaum absehbare soziale Bedeutung zu gewinnen. Es ist allgemein bekannt, wie sich die Tagespresse der Frage bemächtigt und vorzeitig zum Bekanntwerden der Verjüngungstheorie im profanum vulgus der Laien geführt hat. Die Art, wie das geschah und die dem Instinkt der Sensation entsprang, konnte die strenge Wissenschaft, die Steinach zu den ihren zählt, nur bedauern und verurteilen. Erfahrungsgemäß wirkt sie nur schädlich und es ließ sich auch hier leicht die bald folgende Ernüchterung voraussehen. Auch die Verjüngungstheorie wird man vom streng wissenschaftlichen Standpunkte aus wie vom praktischen beurteilen müssen. In ersterer Hinsicht wird es sich wieder darum handeln, ob sie eine Stütze für die Pubertätsdrüsenlehre bedeutet.

Der Kern der Steinachschen Angaben ist folgender: Wird bei alten männlichen Ratten eine Unterbindung der Samenwege vorgenommen, so erfolgt eine Wucherung der Pubertätsdrüsenzellen, die innerhalb weniger Wochen von neuem den Einfluß der reaktivierten Elemente auf Körper und Psyche geltend werden läßt. "Sie läßt das alte Tier die große Wandlung, die es in seiner Jugend von der Unreife zur Reife durchlaufen hat, ein zweites Mal erleben". Die Tiere erwiesen sich in jeder Hinsicht verjüngt, vor allem belebt sich ihr Geschlechtsleben wieder in einer ganz auffallenden Weise. Dementsprechend stellt sich nach einer Unterbindung der Samenwege neben der Wucherung der Pubertätsdrüse nach vorübergehender starker Rückbildung der samenbildenden Zellen eine Regeneration mit lebhafter Spermatogenese ein. Die verjüngten Tiere sind zeugungsfähig, ihre Nachkommen normal entwickelt, gesund und weiter züchtungstüchtig. Die Wirkung der neubelebten Pubertätsdrüse ist teils als nnmittelbare, teils als mittelbare auf dem Wege über andere endokrine Organe, wie besonders die Schilddrüse und die Hypophyse anzusprechen. Die Lebensgrenze wird erheblich hinausgeschoben. Den gleichen Erfolg wie durch diese "autoplastische Altersbekämpfung" kann man durch eine "homoplastische" mittels Implantation junger Hoden erzielen, wie es unabhängig von Steinach schon Harms ausgeführt hat. Das homoplastische Verfahren kommt hauptsächlich bei Weibchen in Betracht und erzeugt fast stets vollendete Verjüngung einmal durch die Wirkung der implantierten jungen weiblichen Pubertätsdrüse selbst und dann durch die neubelebten regenerierten eigenen Keimdrüsen. Derartig verjüngte Tiere bringen normale Junge zur Welt Steinach folgert: "Die experimentelle Beeinflussung führt beim senilen Männchen wie Weibehen zum Aufblühen einer neuen Jugend bis zur Vollendung durch Zeugungskraft und Fruchtbarkeit". Er empfiehlt dann weiter unter Anführung einzelner Beobachtungen, wie noch näher zu berichten sein wird, die Anwendung des autoplastischen Verjüngungsverfahrens auch beim Menschen, während ihm bei der Frau die Röntgenbestrahlung der Ovarien angezeigt erscheint. Nachdem Steinach und Holzknecht schon früher unter Röntgenbestrahlung der Ovarien von der gewucherten Pubertätsdrüse ausgehende verstärkte endokrine Wirkungen beschrieben haben, ist ihnen neuerdings die verjüngende Wirkung aufgefallen. (Schluß folgt.)

# Aus den neuesten Zeitschriften. (Siehe auch Therapoutische Notisen.)

#### Klinische Wochenschrift 1922, Nr. 21 u. 22.

Nr. 21. A. Müller fand bei Untersuchungen an 105 Personen (Gesunden, Tuberkulösen und Neurosen) über spezifische (v. Pirquet) und unspezifische Hautreaktionen nach von Groer-Hecht, daß 30 Patienton mit aktiver Tuberkulose und stark positivem Pirquet auch eine gleich starke und kurzdauernde Reaktion auf die von Groer-Hechtschen Impfungen zeigten, wobei Konstriktion sowohl wie Dilatation und Lymphagogie unter sich in ihrer Intensität und Ablaufszeit gleichfalls eine fast konstante Parallelität aufweisen. Ebenso ließen 14 Patienten mit offener Tbe. pulmonum und schwachem Pirquet eine entsprechend geringere Reaktion auf die von Groer-Hechtschen Proben erkennen. Heftigste Reaktion auf Tuberkulin und die von Groer-Hechtschen heebbachtet. Die praktische Bedeutung der von Groer-Hechtschen liegt zunächst darin, daß sie die Parallelität der spezifischen tuberkulinogenen und der unspezifischen Hautreaktionen zeigt; sie deckt den unspezifischen Hautfaktor auf und gibt eine Kontrolle der spezifischen Tuberkulinreaktion.

Die Spezifizität der hämoklastischen Krise zur Leberfunktion ist nach N. Roth und G. Hétenyi unzweifelhaft. Die diagnostischen und prognostischen Schlüsse der französischen Autoren aber ("latenter Hepatismus": Kontraindikation von Narkose und Salvarsaninjektion) sind sicher übertrieben. Andererseits kann mit der heutigen Methodik auch bei negativem Ausfall der Probe das Vorhandensein einer Leberläsion nicht ausgeschlossen werden.

K. Blühdorn und F. K. Lohmann geben eine Zusammenstellung über das Schicksal schwer ernährungsgestörter Säuglinge im späteren Kindesalter. Danach können selbst Fälle, deren Zustand nach dem Gesetz der Auslese eine frühe Ausmerzung zu rechtfertigen schien, bei sachgemäßer Pflege und Ernährung am Leben erhalten werden und den größten Teil der Schädigungen und Unterentwicklung bis ins spätere Kindesalter ausgleichen.

Nach O. Beck ist die ischämische Muskelkontraktur eine rein myogene Kontraktur. Sie entsteht durch Milchsäureanhäufung im Muskel bei fehlendem Sauerstoff. Die Nerven haben keinen ursächlichen Einfluß auf die ischämische Kontraktur, Alterationen der Nerven komplizieren nusekundär das Krankheitsbild. Die Hypothese Denucés, nach der die ischämische Kontraktur auf Störungen in sympathischen Fasern beruhen soll, ist ohne jeden Beweis. CO<sub>2</sub> führt nicht zur Kontraktur und Vernichtung der Muskelfasern.

E. Szegő teilt seine Beobachtungen fiber die Leistungsänderung der Tiefentherapieapparate mit. Danach sinkt bei längerdauernden Bestrahlungen die Röntgenstrahlenleistung, gemessen an der Ablaufzeit des Iontoquantimeters und Elektroskops. Die Ursache wird in der Erwärmung der Widerstände im Primärkreis vermutet. Die Berücksichtigung dieses Umstandes in der Praxis wird empfohlen.

J. Brock beobachtete bei 4 Patienten hämorrhagische Kolitis als einzige Störung nach Novasurolinjektion (0,1). Die Dauer der Störung betrug nicht länger als 2-8 Tage, Nachwirkungen wurden nicht beobachtet. Spätere Injektion von 0,1 wurde ohne Nebenerscheinungen vertragen. Diese Beobachtungen zeigen, daß man bei hämorrhagischer Kolitis nach Novasurolinjektion mit raschem Rückgange der Affektion rechnen kann, und daß dieser Zwischenfall die weitere Anwendung des Mittels nicht auszuschließen braucht. Bei Nierenkranken, bei denen die renale Ausscheidung des Mittels möglicherweise gestört ist, wird Vorsicht empfohlen.

Nr. 22. E. Abderhalden fand gemeinsam mit E. Wertheimer, daßder Sauerstoffverbrauch der roten Blutkörperchen, die dem Blute von schweren Fällen von Diabetes mellitus entstammten, auffallend stark herabgesetzt war. Durch Hinzufügen von Hefeprodukten ließ er sich steigern. Viel-

leicht liegen bei manchen Fällen von Diabetes Verhältnisse vor, wie sie am Tier bei einseitiger Ernährung festgestellt werden können.

Nach E. Melchior scheinen akute Formen primärer seröser Peritonitis nicht allzu selten zu sein. Das klinische Bild dieser Affektionen erinnert weitgehend an eine akute bzw. subakute Form der Appendicitis circumscripta; doch bestand niemals eine einwandfreie Défense musculaire; Die Diagnose der akuten serösen Peritonitis ist mit Sicherheit wohl nie zu stellen, zumal der Erguß meist zu gering ist, um selbständig physikalisch nachgewiesen werden zu können.

E. Hadlich stellte bei 41 unter 59 Fällen von Ulcus duodeni Bilirubinämie fest; diese positiven Fälle boten in Bezug auf Sekretionsund Motilitätsstörungen keine gemeinsamen Merkmale. Zur Zeit der Probe bestanden ausnahmslos Schmerzen und Beschwerden. Fast alle negativen Befunde wurden später nach Ablauf der Beschwerden erhoben. Für die mit Ulkusbeschwerden verbundene Bilirubinämie liegt wohl die wahrscheinlichste Erklärung in Spasmen der größeren oder kleineren Gallengänge.

C. Lange weist auf den Zusammenhang zwischen Serodiagnose und Blutchemismus hin. Am wichtigsten ist die Beeinflussung der Seroreaktion der Lues durch Ikterus bzw. Cholazidämie, Urämie und Hydrämie. Während bei Cholazidämie die Tendenz besteht, die Reaktionen nach der positiven Seite zu verschieben, setzt bei Urämie eine Veränderung der Serumeiweißkörper ein, die nach der entgegengesetzten Seite wirkt. Die Serumveränderungen bei Hydrämie beeinflussen die Seroreaktion in der Richtung, daß die Reaktion fälschlicherweise zu schwach ausfällt.

Bei Cholazidämie kann der Reaktionsausfall durch Titrierung des Komplements (als Kontrolltechnik) im ganz frischen Sorum bewertet werden. Zur Beurteilung der Seroreaktion bei Urämie und Hydrämie wird das Prinzip einer Kontrolltechnik angegeben, das darauf beruht, daß die Verschiebungen der Reaktion, die durch chemische Veränderungen hervorgerufen werden können, sowie die Differenzen, die schon in der verschiedenen Zusammensetzung der Eiweißkörper normaler Seren eine Rolle spielen (verschiedenen Normaltiter" bei serologischen Reaktionen) unabhängig von der eigentlichen Reaktion abgeschätzt werden können. Lange kommt zu dem Schluß, daß es prinzipiell keine feststehende Gebrauchsdose eines Extraktes geben kann, die für alle Seren paßt, sondern daß die Gebrauchsdose der wechselnden Flockungstendenz angepaßt werden muß: Prinzip der "gleitenden Gebrauchsdose".

Nach E. Mesler und H. Sachs sind selbst kleinste Veränderungen der initialschwankung im Elektrokardiogramm im Sinne eines kleinen Knicks zu registrieren, und mindestens die beiden Ableitungen I und II aufzunehmen, weil ihre Bilder sich vielfach ergänzen. Die wenigen Fälle verdienen besondere Beachtung, in denen bei sonst normalem Herz-Gefäßbefund sich ein Knick oder eine Spaltung in R. regelmäßig zeigt (beginnende Myokardveränderungen?). Ein Überwiegen der S-Zacke wurde unter folgenden Bedingungen beobachtet: Bei Verdrängungen oder Verzerrung des Herzens durch extrakardiale Einflüsse, neurasthenischer Konstitution ohne organischen Herz-Gefäßbefund (aber nur in Ableitung I), bei Mitralfehlern teils in Abl. I, teils in Abl. II, selten in I und II; bei angeborenen Vitien, Myokarditiden, Myodegeneratio, Herzinsuffizienz mit Dilatation, bei Aorteninsuffizienz, aber nur, wenn sie mit andern Klappenfehlern kombiniert sind.

O. Hahn weist darauf hin, daß Kyphosen durch Veränderungen der Knochenknorpelgrenze der Wirbelkörper bedingt sein können. Er fordert, daß alle Adoleszenten mit krummem Rücken in frontsler Richtung geröntgt werden, ehe therapeutische Maßnahmen getroffen werden. Turnübungen sind kontraindiziert. Im akuten Stadium kommt vielleicht das Redressement in Frage.

#### Deutsche medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 22.

Blutdruckerhöhungen auf Werte von 160—200 mm Quecksilber sind, wie F. Külbs (Köln) hervorhebt, nicht selten. In vielen Fällen findet man, auch bei länger dauernden Beobachtungen, im Urin kein Eiweiß, im Zentrifugat keine Formelemente, am übrigen Körper keine Symtome, die die Diagnose Schrumpfniere rechtfertigen. Der Verfasser berichtet über 288 Fälle. Er bezeichnet auf Grund dieser Beobachtungen die Zahl der Hypertonien ohne klinisch nachweisbare Erkrankungen der Nieren als relativ groß. Im Vergleich zu früher (vor 1914) scheint es, als ob diese Hypertonien, die immer mit Pulsbeschleunigung einhergehen, zunähmen. Man findet sie erheblich mehr in den Kreisen der Gebildeten als in denen der Arbeiter. Die ursächlichen Momente sind verschieden. Am wichtigsten sind: psychische Erregungen, Klimakterium, Syphilis und Nikotin.

Über eine 2½ Jahre zurückliegende Heilung eines Ösophaguskarzinoms nach Radiumbestrahlung berichtet A. Beck (Kiel). Das Karzinom war durch Probeexzision einwandfrei sichergestellt. Die Behandlung bestand in folgendem: Anlegen einer Gastrostomie in Lokalanästhesie. Nach 3 Wochen ließ man den Kranken eine kleine, an einem Seidenfaden angebundene Metallperle schlucken, der Faden wurde mit einer häkchenartig umgebogenen Sonde aus dem Magen herausgefischt und nun eine Radiumkapsel mit Hilfe dieses Fadens durch den Mund an die Stenose heran oder in die Stenose hineingezogen. Die Radiumkapsel blieb 72 Stunden liegen. Sie enthielt 20 mg Radiumbromid, das in eine Glasröhre und eine 1/2 mm dicke Messingkapsel eingeschlossen war.

Die Versuche der operativen Entfernung der Hypophysistumoren ergeben nach M. Kontschalowsky und A. Eisenstein (Moskau) zurzeit noch eine sehr hohe Mortalität, und sogar bei überstandener Operation sind Rezidive nicht selten, da es in vielen Fällen überhaupt nicht gelingt, den ganzen Tumor zu entfernen. Daher ist die Röntgenbehandlung, die bei vorsichtiger Technik ung fährlich ist und meist zu guten Resultaten führt, vorzuziehen. Nur da, wo sie erfolglos bleibt (meistens bei Kolloidzysten) und die Augensymptome und heftigen Kopfschmerzen bedrohlich werden, soll als ultimum refugium zur Operation geschritten werden.

R Bruck

#### Münchener medizinische Wochenschrift 1922, Nr. 22

Die vorbeugende Salvarsanbehandlung, d. h. die Behandlung auch schon in Fällen, wo noch keine klare Diagnose zu stellen, wohl aber die Ansteckung mit Syphilis auf Grund von mehr gefühlsmäßigen Erwägungen nicht gerade unwahrscheinlich ist, wird von W. Schönfeld (Greifswald) abgelehnt. Man soll daher bei allen Fällen, die für eine vorbeugende Salvarsanbehandlung in Betracht kämen, abwarten, bis man klar sieht. (Dem Einwand gegenüber, daß sonst bei nicht feststehender Diagnose, z. B. bei Diphtherieverdacht, Lyssaverdacht, Tetanusverdacht, auch vorbeugend behandelt würde, ist zu betonen, daß es sich hierbei um Krankheiten handelt, die unmittelbar das Leben bedrohen.)

Der Kropf der Kinder (Neugeborene, Säuglinge, Kinder im 2. bis 3. Lebensjahr) macht nach Franz Hamburger (Graz) Erscheinungen, die gewöhnlich nicht richtig gedeutet werden (Stridor bei der Einatmung oder auch bei der Ein- und Ausatmung). Weil nämlich der Hals der Kinder kurz und dick ist, kann die Schilddrüse oft schwer hinsichtlich ihrer Größe beurteilt werden. Ein sicheres Zeichen der Schilddrüsenvergrößerung (fast immer Struma parenchymatosa) ist nun die Erscheinung, daß bei starker Beugung des Kopfes nach vorn der Stridor stärkor wird, bei starker Rückwärtsbeugung aber verschwindet (Symptom der substernalen Struma). Kommt man mit der Vor- und Rückwärtsbeugung des Kopfes nicht aus, so behandle man mit Jod (in der Woche 2—3 mal ein Milligramm Natrium jodatum), wonach die Struma zurückgeht.

Gesunde Kinder aus gesunden Familien können, worauf W. Sandrock hinweist, tuberkulös infiziert werden durch einen mit offener Lungentuberkulose behafteten Lehrer. Gefordert muß also werden, daß sich nicht nur die Kinder, sondern auch die Lehrer einer regelmäßigen Untersuchung unterziehen, zu der sich diese schon bei der Anstellung verpflichten müßten.

Die Kiellandsche Zange empfiehlt Hans Saenger (München). Zu ihren größten Vorzügen gehört die Vermeidung von Scheidenrissen. Auch kann sie, wenn sie gut biparietal angelegt worden ist, nicht abgleiten. Im Gegenteil, man muß sich beim geringsten Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken bei hoher Zange sehr hüten, zu kräftig zu ziehen, um den Blasenhals nicht zu durchquetschen. Wenn daher ein Übermaß an Kraft anzuwenden ist, sollte jegliche Zangenoperation, besonders aber die hohe Zange, verworfen werden. In Deutschland sind sehr viele fehlerhafte Zangenexemplare in Gebrauch. Jetzt wird die Zange von einer Firma allein fabriziert, und zwar im Stanzwerk, so daß alle Stücke völlig gleichwertig sind. Sie tragen die Schutzmarke der Fabrik und die Bezeichnung Original Kielland. Wer ein geübter Zangenoperateur mit dem Naegeleschen und ähnlichen stark gebogenen Modellen ist, der muß von Grund aus umlernen, wenn er mit der Kiellandschen Zange sicher und erfolgreich arbeiten will. F. Bruck.

#### Zentralblatt für Chirurgie 1922, Nr. 22.

Zur Varizenbehandlung werden nach der Empfehlung von Lotheisen (Wien) mit 2—3 kleinen Schnitten oben nahe der Einmündung in die Femoralis die Saphena und unten am Knöchel eine entsprechende variköse Vene freigelegt. Die Venen werden durchtrennt und das Ende an der Femoralis abgebunden. In das zentrale Ende im tiefer gelegenen Schnitt wird eine Lösung von Jod 1,0, Kali jodat. 1,1 in Aqu. dest. 100 eingespritzt, bis sie am oberen Ende wieder heraussließt. Nach 8 Tagen sind die thrombosierten Venen geschrumpft und der Kranke geheilt.

Zum Verschluß der Duodenalfistel nach Magenresektion hat Kelling (Dresden) eine Jejunumfistel angelegt und von hier aus den Patienten mit Tropfklystieren mit Mehlsuppen und Natronkarbonat und später Zusätzen von Eiern, Zucker, Kognak ernährt. Nach einigen Tagen hatte sich die Duodenalfistel geschlossen.



Zur extraartikulären Arthrodese bei Gelenktuberkulose einschließlich der Henle-Albeeschen Operation weist Nußbaum (Bonn) darauf hin, daß in dem überpflanzten Span sich Aufhellungszonen bilden, die später völlig mit Knochensubstanz ausgefüllt werden. Die schnelle Besserung des Allgemeinbefindens nach Spanüberpflanzung rechtfertigt die Operation, welche allerdings bei schweren Verbiegungen jahrelange orthopädische Nachbehandlung verlangt.

Zur Frage der Spanbildung und Einpflanzung des Spans nach Albee bei Spondylltis tuberculosa berichtet Görres (Heidelberg), daß sich durch Spaltung der Dornfortsätze ein gutes Spanbett bilden ließ. Der Span verwächst mit den Dornfortsätzen knöchern und verbindet die Wirbel zu einer festen Säule.

Einen Fall von Singultus bei Harnretention infolge Prostatahypertrophle hat Schoon (Halle) beseitigt durch Katheterismus der gefüllten Blase. K. Bg.

#### Zentralblatt für Gynäkologie 1922, Nr. 22.

Unter der Fragestellung: Perforation des lebenden Kindes oder extraperitonealer Kaiserschnitt erklärt Küstner (Breslau), daß seit der Einführung des extraperitonealen Kaiserschnittes in die Klinik kein lebendes Kind mehr perforiert worden ist. Auch für die schwer infizierten Fälle wird angenommen, daß der extraperitoneale Kaiserschnitt den tödlichen Ausgang nicht begünstigt. Er darf nur dann eintreten, wenn Aussicht besteht, ein lebendes Kind zu entwickeln. Dabei ist zu bedenken, daß der einzige brauchbare Maßstab zur Beurteilung der Lebensfähigkeit des Kindes, nämlich die Beobachtung der Stärke des fötalen Herzschlages und seiner Frequenz, nicht immer zuverlässig ist. Der Schnitt wird seitlich der Mittellinie geführt und das Peritoneum neben dem Uterus abgedrängt, wobei eine Verletzung der Harnröhre bei sorgfältigem Vorgehen stets zu vermeiden ist.

Den Kajserschnitt am wehenlosen Uterus befürwortet Prinzing nach den Erfahrungen der Stuttgarter Frauenklinik. Bei Placenta praevia mit ausgetragenem Kinde bei geschlossenem Muttermund gilt der zervikale Kaiserschnitt als das sicherste Verfahren. Fernere Anzeigen sind: vorausgegangene Myomenukleation, früherer Kaiserschnitt und hochgradige Beckenverengerungen. Die gefürchtete Komplikation, schwere Atonie und Lochialverhaltung, wurde niemals beobachtet. Während der Operation werden 2 ccm Sekakornin intramuskulär eingespritzt und im Augenblick der Eröffnung des Uterus 2 ccm Hypophysin intravenös.

öffnung des Uterus 2 ccm Hypophysin intravenös.
In einem Beltrag zur Verhütung postoperativer Adhäsionsbildung empfiehlt Bick (Hamburg) die Eingießung von ½ bis 1 Liter 39° C warmer, steriler Kochsalzlösung bei leichter Beckenhochlagerung in das Epigastrium.

Als angeborene Mißbildungen wurden von Ellerbroek (Celle) beobachtet: Defekt des linken Ohres, Fazialislähmung, auf beiden Gesichtshälften Aurikularanhänge und Dermoid des linken Auges, in einem zweiten Fall beiderseits am Halse als kastaniengroße, derbe Geschwülste 2 Epithelkörperchentumoren, und in einem dritten Fall eine Hypospadie mit häutigem Verschluß der Urethralöffnung.

Über einen Fall von isoliert torquierter normaler Tube berichtet Michel (Aarau). Akuter Beginn mit leichtem Fieber und Schmerzen, wochenlange Bemissionen mit neuen Anfällen. Die gedrehte Tube wird in einen gänseeigroßen, blauroten Tumor verwandelt. Die Tube war abnorm lang und infantil.

#### Aus der neuesten tschechischen Literatur.

Die von Samberger inaugurierte Behandlung der Psoriasis mit Thymusextrakt verwendete Čamrda in modifizierter Weise bei einem schweren Fall, betreffend einen 10jährigen Knaben, dem er anfangs Thymus, dann Thyreoidea und Hoden reichte. Der Patient wurde nach 65 Tagen fast geheilt entlassen, nachdem 6 Jahre hindurch mit keiner anderen Therap'e ein Erfolg zu erzielen war. (Česká derm. III, Nr. 2, p. 88.)

Aus kosmetischen Gründen exstirpiert Přecechtel die submaxillären Lymphome peroral, indem er vom Mundboden aus durch Schnitt in der Gingivolingualfurche in den submaxillären Raum vordringt und die vom Assistenten entgegengedrängten Drüsen auslöst. Die Blutung ist geringfügig, die Wunde wird nur tamponiert. In 3 Fällen wurde voller Erfolg erzielt, obwohl in einem Falle die Drüsen bereits verkäst und verwachsen waren. (Časopis 16k. česk. 1921, Nr. 46.)

Nach den Erfahrungen Siebers muß man übereinstimmend mit Sahli gewisse schwere Anämien auf eine ungenügende Funktion des Magens und Darms zurückführen. Reicht man bei Achylle mit schwerer Anämie Eisen, so wird dieses nicht resorbiert und sein Einfluß auf den hämatopoetischen Apparat bleibt aus; doch stellt sich derselbe ein, wenn man dem Patienten Salzsäure verabreicht. Subkutan appliziertes Arsen kann die Wirkung des Eisens fördern. Der Effekt dieser Therapie kann

auch zur Differentialdiagnose schwerer Anämien von der Karzinomanämie verwendet werden. (Časopis 16k. česk. 1921, Nr. 48.)

R. Lubojacký machte mit der spezifischen und Chemotherapie der Tuberkulose folgende Erfahrungen: Mit den verschiedenen Sera erzielte er keine positiven Erfolge; nur zeim anaphylaktischen Fieber trat nach 1—2 Injektionen Enffieberung ein. Auch die Tuberkuline sind kein Heilmittel gegen Tuberkulose, sondern nur ein Mittel zur Verhütung oder Beseitigung toxischer Symptome; sie sind bei Fieber und Blutung kontraindiziert. Einen wesentlichen Fortschritt bedeuten die Partigene, die auch bei rasch ansteigenden Dosen keine stürmische Reaktion hervorruten; sie können auch bei Fieber angewendet werden. Die Kaltblütervakzine hat nur bei einer geringen Anzahl von Fällen einen deutlichen Erfolg erzielt. Von Jod sah er nur bei chirurgischer Tuberkulose einen günstigen Einfluß; nit Kupfersalzen erzielte er keine Besserung, wohl aber scheinen die Goldsalze den Krankheitsverlauf abzukürzen. (Casopis lekt. öesk. 1921 Nr. 49.)

Die strittige Bedeutung des okkulten Blutes im Stihl beleuchtet eine Statistik von Ort. Von 25 Magenkarzinomen, von denen 15 operiert oder seziert wurden, während sich bei den restlichen die Diagnose auf tastbaren Tumor, Röntgenbefund und Anamnese stützte, hatten alle bis auf einen okkulte Darmblutungen. Von 74 Fällen, in denen die Diagnose auf Ulcus ventriculi oder duodeni lautete, wurden 27 operiert, von denen 24 intermittierend und 3 konstant okkultes Blut im Stuhl hatten; bei 3 weiteren, ebenfalls okkult blutenden Fällen fanden sich bei der Operation nur Adhäsionen und benigne Pylorusstenosen; auch die restlichen 44 Fälle hatten intermittierend okkultes Blut im Stuhl. (Časopis lék. česk. 1921, Nr. 49.)

Ein neues, radiologisches Symptom bei Interkostaineuralgie glaubt Parma gefunden zu haben. Er sah bei derselben, daß die Rippen der befallenen Seite gegeneinander und gegen das Zwerchfell zusammengedrängt waren, daß sie steiler nach abwärts verliefen als auf der anderen Seite, und daß die Interkostalräume in allen Phasen der Atmung schmäler waren. Er erk ärt diese Erscheinung durch Kontrakturen der Interkostalmuskeln, also eine Art défense musculaire, infolge Irradiation des Neuvenreizes. Allerdings muß man pathologische Veränderungen an den Lungen, der Pleura, dem Skelett und der Muskulatur des Thorax, ferner Skoliose und kongenitale Anomalien ausschließen können. Bei letzteren bleibt das Bild konstant unverändert, während es bei der Neuralgie mit der Intensität derselben wechselt. (Časopis 16k. česk. 1921, Nr. 49.)

Die Splanchnikusanästhesie nach Kappis wurde nach Jirásek in der Klinik Kukula bei 114 Fällen ausgeführt. Die Unempfindlichkeit der Bauchhöhle war in 85,4% der Fälle eine vollkommene und in 8,3% eine teilweise; in 6,2% versagte die Methode, davon in der Hälfte der Fälle bei Gallenblasenoperationen. Auffallend war die Besserung der Prognose der Peritonitis, bei der die Mortalität von 48% auf 28,2% sank. In einem Falle trat Asphyxie und 5 Stunden später Exitus ein. Der Autor glaubt, daß die Kappissche Methode therapeutisch bei Gallen- und Nierensteinen und bei schlaffer Obstipation anwendbar sei. Zu bemängeln sei die hohe Adrenalindose. (Rozhledy v chir. a gyn. 1921, I, H. 4.)

Ausgehend von der Annahme, daß die Pseudozysten des Pankreas durch Platzen echter Zysten entstehen, daß also bei beiden Zystenarten ein hohler Stiel, der pathologische Ausführungsgang des Pankreas vorhanden ist, empfiehlt R. Jedlička eine neue Methode für die Operation der Pankreaszyste: die Einpflanzung des Zystenstiels schräg in die hintere Magenwand nahe dem Pylorus an der dem Stiel gegenüberliegenden Stelle; zur technischen Durchführung dieser Anastomose wählte er den transstomachalen Weg. Der Patient ist seit 5½ Jahren bis auf gelegentiiches Erbrechen am Magen ganz gesund. (Rozhledy v chir. a gyn. 1921, I. H. 3.)

J. Stástný weist auf die großen Schwierigkeiten hin, die die primäre Pyellits der Diagnose darbietet; seine Fälle (9) kamen mit der Diagnose Appendizitis, Nephrolithiasis, Nephritis in die Klinik. 6 Fälle betreffen Frauen und 8 Fälle Männer, also mehr, als man allgemein annimmt. Als beste Behandlung empfiehlt der Autor lokale Spülungen mit Silbernitratlösung und bei foudroyantem Verlauf (eitrige Nephritis) die frühzeitige Nephrektomie. Nach seinen Untersuchungen entstehen die primären Pyelitiden meist auf dem Wege der Lymphbahn und nur selten auf dem Wege der Blutbahn. (Rozhledy v chir. a gyn. 1921, I, Nr. 1—3.)

Bestimmungen der Glykämie, die Altmann bei Graviden, Gebärenden und Wöchnerinnen vornahm, ergaben, daß der Glykosegehalt des Blutes bei manchen Schwangeren erhöht, aber niemals subnormal ist, daß er schon im Beginn der vorbereitenden Wehen zunimmt, im Laufe der Geburt zur Hyperglykämie steigt und sein Maximum etwa eine Stunde post partum erreicht, im Wochenbett wieder abnimmt, ohne aber jemals unter die Norm zu sinken. Durch Adrenalin kann man die Glykämie der Graviden bedeutend, durch injiziertes Pituglandol nur unmerklich steigern. Da die Glykämie bei Schwangerschaftswehen unverändert, bei Geburtswehen aber erhöht ist, kann dieses Symptom auch differentialdiagnostisch verwertet werden. (Rozhledy v chir. a gyn. 1921, I, H. 3.)



Bei beiderseitiger Nierentuberkulose empfiehlt Janû, wenn die Funktion der einen Niere noch genügend ist, nach dem Vorschlag von Jerie diese Niere zu dekapsulieren und die andere, schwerer erkrankte Niere zu ektomieren. (Rozhledy v chir. a gyn. 1921, I, H. 3.)

Horák hat die Angaben Fleischmanns bezüglich der physiologischen Bedeutung der Tonsillen mit Hilfe der Richterschen Reaktion nachgeprüft und gefunden, daß zwar die Tonsille mit der Schilddrüse und Hypophyse chemisch verwandt ist, daß man sie aber trotzdem nicht als eine Drüse mit innerer Sekretion bezeichnen könne, da Schilddrüse, Hypophyse und Tonsille anders reagieren als Nebenniere und die Richtersche Reaktion daher nicht spezifisch sein kann für die Drüsen mit innerer Sekretion. (Časopis lék. česk. 1921, Nr. 51.)

Netzhautblutungen in der Gravidität sind nach Šir nur dann eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft, wenn sich die Blutungen wiederholen. Er sah einen Fall mit Amaurose des einen Auges (Bluterguß von der Makula bis zur Papille), sin welchem nach der zur Vermeidung einer Blutdrucksteigerung mittels Zange beendeten Entbindung der Visus binnen 5 Monaten zur Norm zurückkehrte. (Časopis lék. česk. 1921, Nr. 51.)

Eine neue Methode der Scheidenspülung gibt Roubal an, die den Vorteil haben soll, daß man die inneren Genitalorgane besser abtasten kann und der medikamentöse Zusatz zur Spülflüssigkeit auf die gesamte Vaginalschleimhaut einwirken kann. Er führt neben dem weichen Gummiansatz eines Irrigators den Zeigefinger bzw. — bei klaffendem Introitus — auch den Daumen bis zum Metakarpophalangealgelenk ein und verhindert so den sofortigen Rückfluß der Flüssigkeit. Diese staut sich in der Vagina, entfaltet diese und treibt sie ballonartig auf. (Časopis 16k. česk. 1921, Nr. 51.)

Die nach Salvarsanbehandlung manchmal auftretende Dermatitis exfoliativa universalis hat nach der Erfahrung R. Srámeks ihre Ursache im Salvarsan und nicht in dem gleichzeitig applizierten Quecksilber. Die histologische Untersuchung bestätigte die Angabe Unnas, daß es sich um Vasoplegie handelt, die nach der Ansicht Srámeks durch eine Alteration der Schilddrüse bedingt ist, nach deren Darreichung Besserung eintrat. Für eine Funktionsstörung der Schilddrüse sprechen auch die gleichzeitigen Veränderungen an den Haaren und Nägeln und das Versiegen der Schweißabsonderung während der ganzen Krankheitsdauer. (Česká derm. 1922, III, Nr. 3-4.)

Bei zwei Fällen, die die Symptome einer subakuten Darmobstruktion darboten, fand A. Jirásek bei der Operation eine akute Appendizitis mit Porforation des Wurmes. Appendizitissymptome hatten gefehlt. Die Obturation war durch Adhäsionen bedingt, die zu mehrfachen scharfen Knickungen der Darmschlingen geführt hatten. Es lag also eine mechanisch Ursache des Ileus vor und die Darmparese, die im Beginn der Appendizitis und der Perforation sicher vorhanden ist, gab nur ein unterstützendes Moment ab. (Casopis 16k. česk. 1922, Nr. 3.)

Die Herzfehler besitzen, wie J. Blatný durch Blutdruckmessung und zwar durch Bestimmung des maximalen und minimalen Blutdrucks nach verschiedenen Methoden konstatierte, keinen charakteristischen Blutdruck; nur bei Aorteninsuffizienz endokardialen Ursprungs ist der Minimaldruck meist auffallend niedrig. Bei Dekompensation weist in manchen Fällen ein steigender Minimaldruck auf Insuffizienz des rechten Herzens hin. Ein sinkender Maximaldruck ist oft das Zeichen einer Insuffizienz des linken Herzens. Ein auffallend herabgesetzter Pulsdruck ist durch Insuffizienz des ganzen Herzens bedingt und deutet stets auf einen sehr ernsten Zustand hin; manchmal ist er das Zeichen des herannahenden Todes. (Časopis lék. česk. 1922, Nr. 4—5.)

Die Anaemia infantum pseudoleucaemica ist nach L. Kučera keine Krankheit sui generis, sondern die Folge einer gesteigerten biologischen Reaktion des irritablen hämatopoetischen Systems des kindlichen Organismus. Dieses System ist beim Kinde reizbarer als beim Erwachsenen, alle pathologischen Prozesse verlaufen ebenso wie die physiologischen Vorgänge beim Kinde nicht immer so wie beim Erwachsenen. Der Autor beweist dies an 2 Fällen, bei denen im Vordergrund des Blutbildes Veränderungen der roten (Degeneration und Regeneration) und weißen Komponente standen, die eine Abweichung von der Norm bedeuteten; der Hämoglobinindex war in dem einen Falle herabgesetzt wie bei Chlorose, in dem anderen erhöht wie bei perniziöser Anämie. (Časopis lék. česk. 1922, Nr. 6.)

Unter mehreren hundert Fällen von Malaria sah E. Sieber nur fünfmal Kombinationen zweier Malariaarten, gewöhnlich der Tertiana mit Quartana oder Tropika, und auch da trat immer nur ein bestimmter Fiebertypus in den Vordergrund. Diese Kombinationen führten zu der Annahme, daß eine Malariaform in die andere übergehen könne, daß es nur eine Malaria gebe und daß bei Tertiana halbmondförmige Geschlechtsformen vorkommen können. Die Tropika, die in früheren Zeiten in der Minderheit war, verdrängt gegenwärtig die anderen Formen immer mehr.

Bei Kombination der Malaria mit Lues nimmt die letztere einen benignen Verlauf; in der Tat weist in Malariagegenden nur ein kleiner Prozentsatz der Luesfälle metaluetische Folgen auf. (Časopis 16k. česk. 1922, Nr. 9.)

Zur Behandlung der reflektorischen Anurie und der Nierensteinkolik überhaupt empfiehlt K. Neuwirt die Splanchnikusanästhesie nach Kappis. Die Anurie ist bedingt durch einen Gefäßspasmus infolge reflektorischer Reizung der Nierenvasomotoren; diese stammen vom Splanchnikus; eine Anästhesierung desselben muß ebenso wirken wie seine Durchtrennung. Diese Annahme bewährte sich praktisch: es verschwanden Anurie und Kolikschmerzen und der eingeklemmte Stein konnte durch Lösung des Krampfes der ebenfalls vom Splanchnikus versorgten Muskulatur des Nierenbeckens und oberen Ureteranteils abgehen. (Rozhledy v chir. a gyn 1922, I, H. 5.)

Die unter den Begriff der akuten myeloiden Leukämie gehörenden Fälle teilt E. Zeman vom klinischen Standpunkt in 2 Hauptgruppen. In die erste Gruppe gehören die Allgemeininfektionen mit leukämischem Blutbild (Hyperplasie des myeloiden Gewebes). Die große Mehrzahl dieser Fälle stirbt; doch gehören hierher die seltenen benignen, in Genesung ausgehenden Fälle. Bei den benignen Fällen steigt der Prozentsatz der Neutrophilen, während jener der Myelozyten sinkt; bei den letal endenden Fällen ist dieses Verhätnis umgekehrt, so daß dasselbe diagnostisch und prognostisch verwertet werden kann. Zur zweiten Gruppe gehören die eigentlich chronischen Leukämien, die entweder durch eine latente oder erst sich entwickelnde Sepsis oder durch eine akute Infektionskrankeit (Bronchopneumonie, Paratyphus B) kompliziert und dadurch im Sinne der akuten Form alteriert werden. (Casopis lék. česk. 1922, Nr. 10—12.)

Jar. Jedlička nahm bei 370 Fällen von Lungentuberkulose die Immunitätsanalyse mit Partialantigenen vor und fand, daß die Fälle mit imminenter negativer Anergie klinisch wesentlich gebessert oder geheilt waren, sobald das allergische Stadium erreicht war; wurde dieses nicht erzielt, trat ein ungünstiges klinisches Resultat ein. Fälle mit vorgeschrittener Destruktion boten eine relativ günstige Prognose, solange hohe Allergie bestand. Die Fälle mit hoher Allergie, bei denen klinische Heilung im Bereich der Möglichkeit lag, verloren zugleich mit der Heilung des Prozesses ihre Allergie und wurden positiv anergisch. Dagegen gingen die Fälle von Allergie, bei denen der Prozeß progredient war, zugleich mit der Verschlimmerung des klinischen Bildes aus dem Stadium der Allergie in jenes der imminenten negativen Anergie über. (Časopis lék. česk. 1922, Nr. 10—13.)

Die Punktien der Leistendrüsen zur Diagnose der Lues, die V. Sedlák bei 80 Fällen vornahm, ergab bei 52 Fällen des I. Stadiums 50 = 96% positive Resultate; darunter waren 24 Fälle, bei denen im Primäraffekt keine Spirochäten gefunden bzw. wegen Phimose nicht gesucht wurden, während der Spirochätenbefund im Drüsenpunktat bei allen bis auf einen positiv war; bei 6 dieser Fälle war Wa.R. noch negativ. Bei 21 Fällen des II. Stadiums war der Befund 18 mal = 85,7% positiv. Bei 7 Fällen von Phimose mit Verdacht auf Ulous durum war der Befund im Drüsenpunktat und später auch Wa.R. negativ. (Česká derm. 1922, III, Nr. 8.)

## Therapeutische Notizen.

Chirurgie.

Zur spezifischen Lokaltherapie der Furunkulose empfiehlt August v. Wassermann (Berlin-Dahlem) das Histopinpflaster "Histoplast" (Firma Laboschin-Hageda, Berlin). Dieses besteht aus dem Antigen Histopin, einem Extrakt aus lebenden Staphylokokken. Dieses lokale Immunisierungsmittel für Staphylomykosen der Haut wird aus der bei Körpertemperatur leicht schmelzenden Pflastermasse resorbiert. Die Furunkulose, die Neigung der Haut zu serienweisen Staphylokokkenherden, ist als eine infolge der primären Staphylokokkeninfektion aufgetretene Überempfindlichkeit (Allergie) zu deuten. Hierbei handelt es sich um biologische Veränderungen an den Hautzellen. Deshalb ist auch der therapeutische Angriffspunkt gegen die Furunkulose in erster Linie an den Hautzellen zu suchen. Die allergische Zelle ist nun mit einem erhöhten Bindungsvermögen für das Antigen ausgestattet. Die fortdauernde lokale Zufuhr dieses Antigens kann daher die Überempfindlichkeit (Allergie) in die Unempfindlichkeit (Anergie), d. h. in den normalen Zustand zurückführen. Allergie wie Anergie sind lokale Prozesse der Haut, wobei es sich um spezifische Veränderungen an den Hautzellen selbst handelt. (M.m.W. 1922, Nr. 16.)

Al. Hofmann (Würzburg) berichtet über die Nachbehandlung der Osteomyelitis mit dem luftabschließenden Verband nach Bier (mit einem direkt über die Wunde geklebten wasserdichten Stoff wird eine feuchte



Die Behandlung der Unterschenkelgeschwäre geschieht nach Ludwig Simon (Ludwigshafen) mit einem Gummischwamm. Dadurch soll die Geschwürsgegend vor allem von der venösen Stauung befreit, dann das Sekret ständig abgesaugt und endlich verhütet werden, daß die Granulationen über das Niveau der gesunden Haut emporwuchern. Die gründlich gereinigte Haut wird mit Borsalbe dunn bestrichen, nicht aber die Geschwürsfläche. Diese wird vielmehr bedeckt mit einer daumendicken Schicht Mull und darüber mit Watte oder Zellstoff. Auf diesen Verband wird ein Gummischwamm, der die Geschwürssfläche allseitig um 2-3 cm überragt, mit Mullbinde so festgebunden, daß eine mittlere Kompression stattfindet. Durch die saugende Tätigkeit des Gummischwamms wird das Sekret in die Verbandstoffe hineingesaugt. Der Kranke geht seiner Tätigkeit nach. Abends Verbandwechsel. Ist das Sekret bis zur letzten Schicht der Verbandstoffe unter dem Schwamm vorgedrungen, so ist eine dickere Schicht aufzulegen. Während der Nacht bleibt der Verband weg, bei stark sezernierenden Geschwüren verordne man feuchte Verbände, sonst Borsalbenverbände (in diesem Fall ist die etwa der Geschwürsfläche anhaftende Salbe vor Anlegen des Gummischwamms zu entfernen). (M.m.W. 1922, Nr. 16.)

Die Operation des Mastdarmkarzinoms ist zurzeit immer noch ein ziemlich schwerer, nicht gefahrloser Eingriff. Auch die Aussichten auf Dauerheilung sind noch keine hervorragenden. Die Qualen des Mastdarmkrebskranken ohne chirurgischen Eingriff zwingen aber dazu, diesen vorzunehmen. (M.m.W. 1922, Nr. 20.)

F. Bruck.

#### Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Für die schwersten Fälle von Hyperidrosis empfiehlt Max Joseph (Berlin) die Röntgenbestrahlungen. Da jedoch die Radiosensibilität der Schweißdrüsen nicht viel höher ist als die der sie bedeckenden Gewebsschichten, so ist eine Aufhebung der Drüsenfunktion nicht ohne eine leichte Schädigung der Haut zu erreichen (Rauhigkeit und Trockenheit mit atrophischen Veränderungen). Man verwendet große Dosen hochfiltrierter Strahlen, die in Abständen von 6-8 Wochen mehrmals wiederholt werden. (D. m.W. 1922, Nr. 17)

Fontoynont sah bei Hautulzerationen durch Saccharomyces granulatus überraschenden Erfolg mit Verbänden mit gesättigter Methylenblaulösung äußerlich und 0,1-0,15 Methylenblau täglich innerlich. (Pr. méd, 1922, 21.)

v. Schnizer.

Durch intravenöse Argochrominjektionen konnte Ludwig in den meisten der 45 behandelten Fällen von månnlicher Genorrhoe ein günstiges Ergebnis erzielen. Injiziert wurde nur intravenös, beginnend mit 0,05, ansteigend bis 0,2, und zwar je 1 dg auf 10 ccm Flüssigkeit. Es wurde stets auf vollkommene Lösung des Präparates geachtet und die paravenöse Injektion peinlichst vermieden. Vor allem machte sich eine günstige Wirkung auf die Schleinhaut der abführenden Wege bemerkbar. Der Erfolg bei der durch Komplikation erschwerten weiblichen Gonorrhoe war nicht so deutlich. (W.m.W. 1922, Nr. 12.)

Weißenstein tritt in einer vorläufigen Mitteilung für die chirurgische Behandlung des akuten Harnröhrentrippers ein. Nach seinen Erfahrungen betreten wir einen unbedingt sicheren Weg, wenn wir im Initialstadium der Tripperinfektion die Harnröhre der Pars bulbosa durchtrennen und die beiden Stümpfe erst wieder vereinigen, wenn die Erkrankung der Pars anterior mit Sicherheit abgelaufen ist. Ein anderer, weniger radikaler Weg besteht in der Spaltung der Harnröhre in ihrer Längsrichtung auf etwa 3-4 om, um durch Drainage, Tuschierungen usw. die nun freiliegende Harnröhrenschleimhaut in gewünschtem Sinne wirksam beeinflussen zu können. (W.m. W. 1922, Nr. 17.)

Als neues Balsamikum für die interne Gonorrhoebehandlung empfiehlt Seidl das Pellogon (Oleum Cubebarum cum oleo Succini). Es entspricht den Anforderungen, die man an die Balsamika zu stellen gewohnt ist, es entfaltet eine sekretionshemmende, anästhesierende und desinfizierende Wirkung, ist verhältnismäßig gut vom Darm verträglich und wohlfeil. (W.m.W. 1922, Nr. 19.)

Über die Heilung der gonorrhoischen Prostatitis mit Arthigon und Terpentin berichtet Walter Arnold (Coburg). Durch intravenöse Zuführung von Gonokokkenvakzinen (Arthigon usw.) wird die Krankheitsdauer wesentlich abgekürzt (schnelleres Verschwinden der Gonokokken und der entzündlichen Veränderungen). Noch günstiger und schneller wirken intramuskuläre Injektionen von Terpentin in steigenden Gaben. Gleichzeitige örtliche Behandlung ist zweckmäßig, kann aber in vielen Fällen auf Spülungen beschränkt werden. (M.m.W. 1922, Nr. 17.)

Das Neosilbersalvarsan hyperideal eignet sich nach Hübner und Marr (Elberfeld) wegen seiner Gefahrlosigkeit und des Fehlens von Nebenerscheinungen zur ambulanten Behandlung am besten von allen neueren Präparaten. (D.m.W. 1922, Nr. 19.)

F. Bruck.

#### Kinderkrankheiten.

B. Frosch weist auf die Bedeutung der mechanischen Behandlung der Rachitis hin, die eine vorteilhafte Ergänzung der internpädiatrischen Therapie bildet. Die mechanische Behandlung besteht hauptsächlich in Massage, aktiver und passiver Gymnastik, methodischen Muskerübungen, manuellen redressierenden Maßnahmen und Bädern. Als Zusatz zu den Bädern wird Nauheimer Solbadesalz besonders empfohlen (1 kg auf 100-150 Liter Wasser). Die Bäder wurden bei vorsichtiger Anwendung sehr gut vertragen: Erregungszustände, Mattigkeit, Schwächeanfälle, Gewichtsabnahme, Hautschädigungen usw. wurden nie beobachtet. Auffallend war die günstige Wirkung der Bäder auf die Eßlust und den Schlaf. Unter der mechanischen Behandlung hob sich in den beschriebenen Fällen das Allgemeinbefinden, die Stimmungslage besserte sich. Die Röntgenbilder ergaben spätestens nach 3-4 Monaten ausgeprägten Kalkansatz, Deformitäten geringeren Grades glichen sich meist wieder völlig aus. (Klin. Wschr. 1922, Nr. 19.) Neuhaus.

Als Ersatz des Heubnerschen Senfwickels und der NoeggerathMertzschen Senfboluspackung empfiehlt F. Rohr (Kassel) den Senfölprießnitz. Dieser leistet das gleiche wie die beiden andern Verfahren. Er
ist ungefährlich und exakt dosierbar. Auch ist er bequemer und bedeutend
billiger als jene beiden andern. Es werden 3 Tropfen Senföl in genau beschriebener Weise mit 100 g Wasser gut vermischt. In diese Mischung
wird das für den Prießnitzschen Umschlag bestimmte Leinentuch hineingelegt. Nachdem es mäßig ausgedrückt ist, wird das Kind in diesen
Wickel eingeschlagen, und dann wird weiter wie bei den andern Senfpackungen verfahren. Die Dauer der Packung muß aber bedeutend kürzesein (bei Säuglingen 3—4, bei älteren Kindern 5—8 Minuten). (Mm. W.
1922, Nr. 21.)

#### Arzneimittel.

Adonigen, ein digitalisartig wirkendes, aus Adonis vernalis hergestelltes Herzmittel empfiehlt W. v. Noord en (Bad Homburg). Man gibt es subkutan in Dosen von 2 ccm (= 1 Ampulle) oder oral 3 mal täglich 5—15 Tropfen in einem Teelöffel Wasser oder Zuckerwasser (in Gläschen zu 10 g erhältlich). Daneben kommt auch ein Adonigen-Kola-Sekt in den Handel (der Sekt, aus gutem Rhein- oder Moselwein hergestellt, enthält etwa 8½% Alkohol, so daß auf eine Tagesdosis von 250 ccm etwa 21,25 g Alkohol kommen; in 250 g Flüssigkeit sind ferner 0,5 Adonigen enthalten und außerdem die aus 0,5% igem Kolafluidextrakt gewonnenen wirksamen Bestandteile, besonders Koffein und Theobromin [Koffein steigert die Kraft des Muskels, besonders des quergestreiten Herzmuskels; die Kolapräparate wirken daher gegen die Ermüdung, somit arbeitsanregend]). (M. m. W. 1922, Nr. 20.)

Das Argaldon empfiehlt Schlesinger (Wiesbaden) bei Anginen. Es stellt eine synthetische Verbindung von Silbereiweiß und Hexamethylentetramin dar, aus der bei der Berührung mit dem alkalischen Mundspeichel Formaldehyd in statu nascendi frei wird, so daß sowohl das Silbereiweiß wie das Formaldehyd zur Entfaltung und Wirkung kommt. Angewendet werden eine 10% jege Argaldon-Stammlösung in der Sprechstunde (Betupfen, Pinseln) und ein Gurgelwasser (1 Argaldontablette zu 0,3 g in einem halben Glase Wasser, d. h. in etwa 100 ccm, gelöst), womit stündlich gegurgelt wird. Bei Stomatitiden und besonders Gingivitiden wirkt eine Mischung der 10% jegen Argaldonlösung mit gleichen Teilen Glyzerin günstig. (D. m. W. 1922, Nr. 21.)

Secoin ist ein neues Sekalepräparat der Chinoin-Fabrik, chem.-pharm. Produkte A.-G. Wien I. Es kommt in den Handel als:

- 1. Secoin fluid. Orig.-Fl. zu 10 und 25 g;
- Secointabletten. Örig.-Röhrchen 20 Tabl. à 0,2. Dos. 8 mal tägl.
   1-3 Tabl.:
- 3. Secoin puriss., pro injectione. 1 Schachtel zu 6 Ampullen.

Das Anwendungsgebiet deckt sich mit dem der sonstigen Sekalepräparate. Die Wirkung ist sehr konstant, die Dosierung daher äußerst



Generated on 2019-02-05 13:37 GMT / http://hdl.handle.net/2027/jau.31858016507 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/acce einfach. Die relative Billigkeit empfiehlt das Präparat vor aus dem Auslande eingeführten Produkten. (Ther. d. Gegenw. 1922, Nr. 4.)

Das Kieselsäurepräparat Silistren leistet als Adjuvans in der Behandlung der Tuberkulose, auch der kindlichen, gute Dienste, wie K. Klare und O. Budde (Scheidegg) auseinandersetzen. Die mit Wasser gut mischbare Fillseigkeit schmeckt süß. Man gibt Kindern 2—8 mal täglich 10 Tropfen in einem Eßlöffel Wasser. Als besonderes Indikationsgebiet sind die produktiven Formen der Lungen- sowie der Hilus-Lungentuberkulose, also diejenigen zu betrachten, bei denen Neigung zu Bindegewebsneubildung besteht, also zu erwarten ist, daß durch Kieselsäuregaben die Bildung soliden Narbengewebes begünstigt wird. (M.m.W. 1922, Nr. 20.)

Apochin, eine chemische Verbindung der Azetylsalizylsäure und des Chinins, und zwar fast zu gleichen Teilen, ist nach W. May (Bad Kreuth) ein gutes schmerzlinderndes Mittel. Es kommt in Tabletten zu 0,5 g in den Handel. Man gibt 1 oder 2 oder 3 mal täglich 1 Tablette. (M. m. W., Nr. 20).

Das Dulcin (Firma J. D.-Riedel) hat nach Ernst W. Taschenberg (München) neben seinem angenehmen Geschmack vor dem Saccharin die Eigenschaft voraus, daß es kochbeständig ist. In Dosen, die überhaupt beim Menschen in Betracht kommen, hat es keinerlei nachteilige, insbesondere keine antipyretische Wirkung. (D.m. W. 1922, Nr. 21.)

## Bücherbesprechungen.

Kretschmer, Körperbau und Charakter. 2. Aufl. Berlin 1922, Jul. Springer. Mit 32 Textabb. 195 S.

Die Untersuchungen über Körperbau und Charakter von Kretschmer sind bereits nach einem Jahr in zweiter Auflage erschienen, gewiß ein Zeichen für die rege Teilnahme, die das Buch bei Vielen erweckt hat. Es werden die Häufigkeitsbeziehungen zwischen bestimmten Körperbauformen und bestimmten psychischen Anlagen besprochen. Als Körperbautypen werden der asthenische, der athletische und der pyknische neben den dysplastischen Spezialtypen unterschieden. Diese Körperbautypen verteilen sich auf die beiden großen Formkreise der Geisteskrankheiten im engeren Sione, auf den zirkulären und schizophrenen Formkreis, in der Weise, daß zwischen der seelischen Anlage der Manisch-Depressiven und dem pyknischen Körperbautypus eine deutliche biologische Affinität besteht. Das gleiche Verhalten wird festgestellt zwischen der seelischen Anlage der Schizophrenen und den Körperbautypen der Astheniker, Athletiker und gewisser Dysplastiker. Eine ähnliche Wechselwirkung besteht auch zwischen der Tuberkulose und der Dementia praecox, sowie zwischen dem zirkulären Irresein und den Stoffwechselerkrankungen, der Arteriosklerose und den rheumatischen Störungen. Für die Schizophrenie ist beachtenswert der Zusammenhang mit den Blutdrüsen, worauf schon der Umstand hinweist, daß die schizophrene Erkrankung eine Vorliebe für die Pubertätszeit hat. Die aus den psychiatrischen Analysen gewonnenen Beziehungen werden ausgedehnt und übertragen auf die Grenzfälle. Sie werden weiter erläutert an den Beispielen der begabten zykloiden und schizoiden Künstler, Forscher und Staatsmänner. Die Bezeichnungen schizothym und zyklothym werden zu umfassenden Kennworten für allgemeine Biotypen. Damit werden biologisch naturwissenschaftliche Beziehungen in die Zusammenhänge zwischen leiblicher Form und seelischer Art getragen, Beziehungen, die über den Rahmen des krankhaft veränderten Geisteslebens hinausgehen.

Der Versuch, typische körperliche Ausprägungen, die der Messung zugänglich sind, mit biologischen Vorgängen in Beziehung zu bringen, wird in einer ungewöhnlich ansprechenden und geistreichen Form vorgetragen. K. Brandenburg.

Dietrich, Die Preußische Gebührenordnung für approbierte Ärzte und Zahnärzte vom 15. März 1922. 8. Auflage. Berlin 1922: Richard Schoetz. 182 S. geb. M. 66,—.

Es handelt sich um die einer durchgreisenden Umarbeitung unterzogene Neuauslage des bekannten Förster-Dietriohschen Kommentars. Nach einer Einleitung, die unter anderm auf die Entstehungsgeschichte der neuen Gebührenordnung eingeht, wird diese mitgeteilt und aussführlich (in 190 Anmerkungen) erläutert. Dann folgen als zweiter Teil das Gesetz, bebetresstend die Gebühren der Medizinalbeamten vom 14. Juli 1909, der Taris für die Gebühren der Kreisärzte und der Nachtrag zu dem Gesetz, betressend die Gebühren dar Medizinalbeamten vom 8. März 1922. Der dritte Teil enthält die Reichsgebührenordnung sur Zeugen und Sachverständige in

der Fassung vom 13. März 1922. In einem vierten Teil werden der ärztliche Gebührenanspruch und seine gerichtliche Geltendmachung besprochen. Auch diese Teile des Buches sind durch belehrende Anmerkungen ausgezeichnet. In einem kurzen Anhang wird den Ärzten die Erledigung ihres Geldverkehrs über das Postscheckamt warm empfohlen. Ein sehr ausführliches Sachregister erleichtert den Gebrauch des Kommentars ganz außerordentlich.

Nassauer, Die Doktorschule. 3. Auflage. München 1922, Verlag der Arztlichen Rundschau Otto Gmelin. 93 S. Brosch. M. 24,--.

Ein treffliches Büchlein! Dinge, die uns Ärzte angehen, sehr angehen, aber auch solche, die unsere Kranken wissen sollten. Szenen aus dem ärztlichen Sprechzimmer, aus der Tagesarbeit des Arztes: scharf umrissen, wohl auch einmal derb, nicht minder oft satirisch fein eiseliert; man merkt des Dichters Freude an seinem Werk. Aber der Dichter ist ein gütiger, freundlicher Mensch, der sein Menschentum auch im schweren, so oft enttäuschenden, so selten wirklich beglückenden Arztberuf bewahrt hat. Als ich das Buch zum ersten Mal gelesen, kam mich ein Schrecken an darüber, daß es auch Nichtärzten in die Hände gelangen sollte, bei der zweiten Lesung habe ich gemeint, daß ein verständiger Arzt die Geschichten wohl seinen Kranken vorlesen könne, bei der dritten war ichs zufrieden, daß kluge Arzte und kluge Patienten es lesen sollen und sich darüber aussprechen können. Denn - für die anderen Patienten ist das köstliche Büchlein zu schade, und was die "noch nicht klugen" Arzte anlangt hier können sie's werden. Die "Doktorschule" soll sich mancher Kollege, alter und noch mehr der junge, für ein Besinnungsstündlein zurecht legen. J. Grober (Jena).

Ch. Richet, Die Anaphylaxie. Leipzig 1920. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 221 S. M. 22,—.

Richet gibt einen guten Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung. Die Ursache der Anaphylaxie besteht darin, daß durch heterogene Albuminsubstanz der Organismus derartig umgestimmt wird, daß er gegen neue Injektionen stärker reagiert. Es bildet sich im Serum von anaphylaktisch gemachten Individuen das Toxogenin, und zwar nach einer Inkubation von 10-40 Tagen. Dieses Toxogenin reagiert mit dem Antigen. Das Antigen kann schon in kleinsten Mengen durch Einwirkung auf die Organzellen zur Bildung des Toxogenins beitragen. Das Antigen, welches die Anaphylaxie auslöst, ist immer von albuminoider Beschaffenheit (nicht kolloidal). Am Hunde kann man vier Phasen der Anaphylaxie unterscheiden, die leichte, die mittlere, die kräftige und hyperakute Form, bei der es innerhalb weniger Minuten zum Tode kommen kann unter Asphyxie und Herzschwäche. Auch die Aufnahme gewisser Nahrungsmittel kann bei bestimmten Personen Anaphylaxie bedingen, wenn die betreffenden Nahrungsmittel (Antigene) in das Blut gelangen, ohne durch Verdauungssäfte umgebildet zu sein. Wahrscheinlich wären die betreffenden Menschen gegen diese Antigene nicht immun. Auch durch das Chloroform kann Anaphylaxie bedingt werden, indem durch dasselbe vom Plasma abgespaltene Albumine Hans Ziemann. in das Blut gelangen.

Curt Proskauer, Die Zahnarzneikunst des Breslauer Stadtarztes Matthaeus Gottfried Purmann (1648-1711). Mit 4 Abb. und 6 Tafeln. Deutsche Zahnheilkunde, herausg. von Prof. Dr. Walkhoff. Leipzig 1921, Georg Thieme, H. 46. M. 11,-.

Die vorliegenden geschichtlichen Quellenstudien sind eine ausgezeichnete Einführung in die Geschichte der Medizin des 17. Jahrhunderts; sie ergeben, daß Purmann hauptächlich auf chirurgischem, weniger auf rein zahnärztlichem Gebiete fortschreitend gewirkt und zu den Großen seiner Zeit gehört hat. Manche seiner Lehre besitzt noch heute Gültigkeit. Die Arbeit Proskauers ist mit Fleiß und viel Geschick zusammengestellt.

Heffendahl.

Hohmann, Die Pseudarthrosen und die durch Knochendefekte entstandenen Schlottergelenke. Stuttgart 1921, bei Ferdinand Enke. 61 S. mit 80 Textabb.

Die Erfahrungen, die hier in monographischer Form niedergelegt sind, stützen sich auf 100 operierte und entsprechend nachbehandelte Fälle der Pseudarthrosensammelstation des Münchener Fürsorgelazaretts. Wesentlich neue Gesichtspunkte bringt der Verfasser nicht. Enige neue chirurgisch-technische Modifikationen werden mitgeteilt, Heilungszahlen leider nicht. Das Literaturverzeichnis wäre bei einer Neuauflage genau durchzusehen und zu ergänzen.

Berichtigung: In Nr. 25 ist in den Besprechungen der Bücher von Friedrich Mörchen und Löwenfeld ein Druckfehler untergelaufen. Die letzten 3 Zeilen der Besprechung Mörchen gehören schon zu der Besprechung Löwenfeld.



# Wissenschaftliche Verhandlungen. — Berufs- und Standesfragen.

Neue Folge der "Wiener Medizinischen Presse". Redigiert von Reg.-Rat Priv.-Doz. Dr. Anton Bum. Wien.

### Gesellschaft der Ärzte in Wien.

Sitzung vom 23. Juni 1922.

M. Löwy und R. Eichenwald berichten über die chirurgische Therapie der akuten Dysenterie. L. stellt zwei Kinder vor, bei denen eine operative Ausschaltung des Dickdarms mit Erfolg vorgenommen wurde. Vortr. hat seit 1919 4 Pat. der Operation zugeführt, 2 sind ad exitum gekommen. Von diesen beiden kam eines bereits mit den schwersten Erscheinungen ins Karolinen-Kinderspital zur Aufnahme, wurde am 6. Tage des Spitalsaufenthaltes operiert und starb einige Stunden nach der Operation; das andere kam bereits in moribundem Zustande zur Aufnahme. Von den 2 demonstrierten Kindern wurde das erste 1919 3 Wochen nach der Aufnahme operiert und erholte sich rasch. 4 Monate nach der Operation wurde der Anus praeternaturalis wieder verschlossen. Das zweite Kind wurde im Oktober 1921 operiert. Die Verschließung des Anus praeternaturalis konnte bisher wegen Tbc. pulm. nicht vorgenommen werden. Beide Kinder wurden wegen schwerster Erscheinungen von Toxinämie, also bei elendestem Allgemeinzustande, operiert. – E. teilt mit, daß die operierten Kinder zur Zeit der Operation Hautblutungen und andere schwerste Erscheinungen aufwiesen. Es wurde ein axialer Anus oberhalb der Appendix angelegt. Die operative Ausschaltung des Dickdarmes bei akuter Ruhr ist ein Novum aus der Kriegszeit und es finden sich nur wenige Berichte in der Literatur. Penzoldt scheint die Operation aus dieser Indikation 1917 angeregt zu haben. Kinder sind, soweit Redner sehen kann, überhaupt noch nicht aus diesem Grunde operiert worden. Von den konkurrierenden Operationen Appendikostomie, Zoekostomie, Anlegung eines axialen oder lateralen Anus wurde die Anlegung eines axialen Anus gewählt, weil nur so die sofortige vollständige Ausschaltung des Dickdarms zu erreichen ist und damit die gesuchte Entlastung. Der Exitus war in den 2 erwähnten Fällen die Folge der Erkrankung, weil man sich selbstverständlich nur in der schwierigsten Situation zur Operation entschließt. Die Ausschaltung wirkt bald. Die Behandlung des Dickdarms mit Spülungen ist eine Cura posterior. Vortr. hat Spülungen mit Kochsalzlösung vom Rektum aus machen lassen, um die im Dickdarm infolge der Muskelkrämpfe hei Dysenterie stagnierenden Massen zu entfernen und der Toxamie infolge Resorption ein Ende zu machen. Der Verschluß des Anus praeter-naturalis geschah einfach durch Übernähung; eine besondere Behandlung des Spornes erwies sich als unnötig. Vortr. ist dafür, daß man nicht allzulange zuwarte; freilich soll man vorher die spezifische Serumtherapie und alle anderen internen Mittel verwenden; nur ganz schwere Fälle sollen dem Chirurgen zugewiesen werden, diese aber rechtzeitig. Vortr. steht den anderen Operationen recht kritisch gegenüber, ganz besonders der Appendikostomie, bei der die anatomische Untersuchung eine Insuffizienz der Valv. Baudini infolge der Operation aufgedeckt hat, so daß die zur Spülung verwendete Agentum nitrieum-Lösung hoch ins Ileum eindrang und Verätzungen hervorrief.

 ${\tt J.\ Eisenschitz}$  fragt nach der Ernährung der Kinder post operationem.

R. Eichen wald antwortet, daß die Kinder zunächst einige Tage durch Kochsalzinfusion erhalten werden mußten und dann verdünnte Milch bekamen und in der üblichen Weise weiter ernährt wurden.

E. Nobel hat durch entsprechend NEM-reiche und konzentrierte Diät selbst schwerste Fälle genesen sehen. Freilich ist das Ernährungsproblem bei diesen Kindern sehr schwierig. Die konzentrierte Diät wird gut vertragen; man braucht vor kohlenhydratreicher Ernährung keine Angst zu haben. Man sollte die Dysenterie mehr vom Standpunkt einer lokalen Erkrankung ansehen und dementsprechend die Ernährung einrichten. Allzugroße Vorsicht in dieser Richtung ist unzweckmäßig. Auch bei schwersten Fällen ist reichliche Ernährung möglich.

M. Lö w. hat selbstverständlich seit lorger Zeit auch von der

M. Löwy hat selbstverständlich seit langer Zeit auch von der konzentrierten Ernährung Gebrauch gemacht. Die verschiedensten klinischen Zeichen, z. B. die initialen Krämpfe, zeigen, daß es gänzlich unstatthaft ist, die akute Dysenterie als rein lokale Erkrankung aufzufassen. Die hochgradige Toxinämie macht die Operation notwendig.

Dora Teleky demonstriert ein 8 Wochen altes Kind mit einer angeborenen hochgradigen Mißbildung beider Hände. Die Daumen allein sind vorhanden, rechts auch stark atrophisch. Bewegungen sind nur im Metakarpophalangealgelenk möglich. Die Röntgenuntersuchung ergibt auch Mißbildung besonders links im Gebiete des Metakarpus. Alle Anlagen der Finger fehlen. Über die Handwurzelknochen läßt sich nichts sagen, weil sie zur Zeit der Röntgenaufnahme noch keine Schatten gaben. Radius und Ulna sind normal. Die Mißbildung ist als unvollkommene Spalthand anzusehen. Das Kind macht Greifbewegungen. Die Funktion bessert sich zusehends. Die Literatur enthält Bemerkungen des Inhalts, daß derartige Personen trotz der Mißbildung alle möglichen Arbeiten ausführen können, sogar schreiben lernen. Hinsichtlich der Ätiologie stehen sich die Lehre von der ektogenen und die von der endogenen Entstehung gegenüber. Jene beruft sich auf amnotische Mängel, diese auf die in einer Anzahl von Fällen zweifelos vorhandene Heredität. Die Mutter wünscht eine operative Behandlung; ob sie jemals möglich sein wird, ist mehr als zweifelhaft.

V. Eder und L. Freund berichten über Versuche zum Schutze der Haut gegen schädliche Lichtwirkungen. Die Lichtschäden (Epheliden, Hydroa aestivalis, Beriberi usw.) haben die Ärzte vor das Problem der Hintanhaltung solcher Schäden gestellt. Versuche, die auf der Abteilung Morawetz gemacht wurden, bei Variola durch Verwendung einer ½%igen Rotfiltersalbe die Pustelbildung zu verhüten, schlugen fehl. Die Lichtstrahlen, welche die Retina wahrnehmen kann, haben die Wellenlänge 400 bis 700 μμ (Milliontelmillimeter). Die biologisch wirksamste Zone liegt in dem Bereiche 397 bis 230 µµ. Verschiedene Präparate wurden verwendet, um das kleinwellige Licht, das ja eben die Reizwirkungen macht, auszuschließen: Franguladekokte, Kurkuma, Bolus. Auch das Chininbisulfat wurde verwendet, doch ist es wegen seiner sauren Reaktion nicht unbedenklich. Das Åskulin ist nach Versuchen des Vortr. gut verwendbar, ebenso die Unnasche Zeozonsalbe, deren wirksamer Bestandteil ein Monoxydimethylderivat des Askulins ist. Nun kann man Askulin nur aus der Rinde von jungen Roßkastanienbäumen im Frühjahre gewinnen. Unter den Verhältnissen von heute ist natürlich eine Entrindung junger Bäume usw. unmöglich, so daß von der Verwendung des Äskulins nicht die Rede sein kann. Versuche haben ergeben, daß Naphtholsulfosäure die kurzwellige Partie des Spektrums gut Absorbiert (bis 360 μμ). Die Alkalisalze absorbieren auch noch das Violett dazu. Vortr. hat eine 4%ige Lanolinsalbe mit Erfolg angewendet und demonstriert einen Pat., der auf Veranlassung eines Internisten bestrahlt wurde; auf dem Rücken war das Wort "Antilux" (der Name der Salbe) mit der Salbe geschrieben. Das Wort ist auf dem sonst stark hyperämischen Rücken deutlich zu lesen. Die Haut zeigt an diesen Stellen normales Kolorit. Das Wichtigste ist es, die Salbe gut einzureiben. Schädliche Wirkungen wurden nicht beobachtet. Es ist wertvoll, daß die Salbe wasserunlöslich ist, so daß der Schweiß bei Bergwanderungen die Salbenwirkung nicht beeinträchtigt.

L. Königstein teilt mit, daß schon vor mehr als 40 Jahren Hebra Rotlicht verwendet habe. Redner fragt wegen der Conjunctivitis vernalis, ob die Naphtholsulfosäure die Konjunktiva reizt. Das Äskulin ist bei Konjunktivitis wertlos.

K. Feri fragt, welche Naphtholsulfosäure verwendet wurde und ob Unterschiede hinsichtlich der Absorption zwischen den Isomeren bestehen.

V. E der erwidert, daß eine Naphtholmonosulfosäure verwendet wurde. Zwischen den Isomeren bestehen Unterschiede, über die in nächster Zeit eine Mitteilung erscheinen wird.

H. Pasch kis wendet sich gegen den vom Vortr. verwendeten Terminus "biologisch wirksamer" Teil des Spektrums und teilt mit, daß er vor der Anwendung des Äskulins und Zeozons gelbe Puder (mit Ocker), gelbe Schleier usw. mit Erfolg verordnet habe. In der Atropa belladonna hat Redner einen Schillerstoff gefunden, der das kleinwellige Licht absorbiert. Die individuellen Verschiedenheiten sind sehr groß.

V. E der bemerkt, daß die Verwendung von gelben Pudern usw. zeigt, daß auch der Vorredner nicht alle Teile des Spektums für gleich wirksam halte. Es ist bei Verwendung von fluoreszierenden Substanzen immer die Frage, wie viel sie vom kleinwelligen Teil des Spektrums absorbieren. Fast jede aromatische Verbindung absorbiert ultraviolettes Licht.

L. Freund bemerkt, daß nicht nur ultraviolettes Licht chemisch wirksam ist und verweist auf die Kohlensäureassimilation der Pflanzen, die nur bei Anwesenheit sichtbaren Lichtes stattfindet. Vortr. hat von dem von Paschkis entdeckten Schillerstoff der Atropa belladonna



nichts gewußt, wie ja auch Paschkis über das spektrale und sonstige Verhalten dieser Substanz nichts angeben kann. Über Reizwirkung auf die Schleimhäute kann Vortr. nicht berichten,

F. Röder: Zur Theorie der Entzündung. Bei der Entzündung sind exsudative, alterative und proliferative Vorgänge zu unterscheiden. Die proliferativen werden nach Virchow auf den unterscheiden. Die proliferativen werden nach Virchow auf den Entzündungserreger zurückgeführt, nach Weigert auf den Ausfall von Gewebsbestandteilen und die so bedingte Lockerung des Zellverbandes. Dabei soll "bioplastische" Energie frei werden, die gewöhnlich nur potentiell (ruhend) vorhanden und nur während der natürlichen Wachstumsperiode existiert. Man kam von da zur Auffassung (Ribbert), daß das Wachstum durch Wegfall von Henmyungen zu erklären sei. Der Ausdruck potentielle Ergerie ist Hemmungen zu erklären sei. Der Ausdruck potentielle Energie ist aus der Lehre vom freien Fall genommen und darf nicht auf chemische Betrachtungen übertragen werden, weil die Chemie keine ruhende chemische Energie kennt, keine Kompensation von Distanzenergie. In chemischer Hinsicht ist also ruhende bioplastische Energie als Widersinn zu bezeichnen. Potentielle Energie ist potentiell, weil sie sich in andere Energie umwandeln kann; "potentiell" bezeichnet keine Eigenschaft, sondern eine gedankliche Beziehung. "Potentielle" Energie kann nicht gemessen werden, sondern erst die durch die Umwandlung der "potentiellen" Energie enstandene Energiemenge. Nicht wirkliche Energie ist ein Unding und darum bedeutet "potentielle Energie" eine in der besprochenen Form nicht vorhandene Energie. Die Frage ist nun die, in welcher Form die bioplastische Energie vorhanden ist, bevor sie sich in Wachstum umwandelt. Während der Exsudation wird die vorher ruhende Zelle einem erhöhten Flüssigkeitsdruck ausgesetzt. Die lebende Zelle ist nicht starr, sondern elastisch und stellt ein disperses Gebilde vor mit einer gasförmigen Phase. Darum sind die Gewebe kompressibel, z. B. behält unter bestimmten Umständen die Niere bei Koffeinwirkung trotz der Erweiterug des Strombettes für Harn und Blut ihr Volumen bei. Auch die Leberzellen sind bei der Stauung und die Pankreaszellen bei der Sekretion verkleinert. Die Druckerhöhung die Pankreaszellen bei der Sekretion verkleinert. Die Druckerhöhung in der Zelle führt zu einer Konzentrationssteigerung; entsprechend dem Goldberg-Wasgeschen Massenwirkungsgesetz kommt es zur Erhöhung der chemischen Arbeit der Zelle. Schon bei geringer Verkleinerung des Zelldurchmessers kommt es zu erheblicher Volumverminderug, weil letztere nach der dritten Potenz erfolgt; bei einer Verminderung von 6 µ auf 5 µ beträgt sie beinahe die Hälfte, weil 6³ = 216, 5³ = 125 beträgt. In der abgestorbenen Zelle wird der Auflösungsprozeß beschleunigt, bei der normalen der Umsatz. Die Kompression findet auf Kosten der gastörmigen Phasen Umsatz. Die Kompression findet auf Kosten der gasförmigen Phasen (Durchmesser  $^{1}/_{10}$  bis 5  $\mu$ ) statt. Die beschleunigende Wirkung auf die Zellfunktion hört auf, wenn der Druck sinkt oder die Zellzahl wächst; damit ist das Gleichgewicht wiederhergestellt. Im Grenzfalle gehen die Gasteilchen in Lösung, die Dispersität ist verschwunden, das Maximum der Reaktionssteigerung ist erreicht. schwinden, das Maximum der Reaktionssteigerung ist erreicht. Entsprechend dem Druckgefälle ist die Vermehrung an den Gefäßendothelien am stärksten, an der Peripherie des Herdes am geringsten. Das Wachstum und die Zellfunktion sind vom Druck, der Zellelastizität, dem Energieprinzip und dem Massenwirkungsprinzip abhängig. Vortr. weist auf die Beziehung zwischen Oberflächenenergie und chemischer Energie und die Bedeutung derselben für die Biologie hin. Für die Auffassung des Vortr. spricht noch die Arbeitshypertrophie der Muskeln (gesteigerte Funktion und gesteigerter Kapillardruck), die Herzhypertrophie, die Endokardschwielen bei Aorteninsuffizienz, die Intimaverdickung bei dauernschwielen bei Aorteninsuffizienz, die Intimaverdickung bei dauernder Drucksteigerung, die kompensatorischen Hypertrophien, die stets mit arterieller Hyperämie verbunden sind, die Wachstumsverstärkung und Beschleunigung durch Bier sche Stauung. Bei Drucksenkung führt die Hyperämie nicht zur Wachstumsvermehrung. Gesteigerte Volumenergie ist potentielle bioplastische Energie, Drucksteigerung ist formativer Reiz. Zwischen den Entzündungserregern und den Alterationen der Gewebe ist der Kapillardruck als Zwischenglied eingeschaltet. Seine Senkung macht Funktionsbeschädigung. Wenn bei der Entzündung Arteriolen verengt, Venen und Kapillaren erweitert sind, ist das Gefälle gegen die Arteriolen verschoben, der Kapillardruck subnormal. Dieses Stadium folgt auf die arterielle Hyperämie und geht einem neuerlichen Ansteigen des Kapillardruckes voran. In sunormal. Dieses Stadium logt auf die arterielle Hyperamie und geht einem neuerlichen Ansteigen des Kapillardruckes voran. In diesem Zeitpunkt beginnt die Randstellung der Leukozyten. Dann setzt die Alteration der Gewebe ein: Herabsetzung der Konsistenz, Vergrößerung der Zellen, Reaktionsverlangsamung (Oxydation und Synthese). Die Gasteilchen können wachsen, lagern in ihre Wand Fett, Lipoide usw. ein, es kommt zur Vakuolenbildung, zur Fettropfenbildung. Eiweiß wird nicht abgebaut und passiert Endothelien. Die chemischen Umsetzungen (Oxydationen, Enzymwirkungen usw.) sind gehemmt. Es können entgegengesetzt geladene Kolloide in die Zellen einwandern und Fällungen bilden. Zur Unterstützung weist Vortr. darauf hin, daß chemisch durchaus verschiedenartige Körper, die aber alle Blutdrucksenkung machen (Chloroform, Chloralhydrat, Diphtherietoxin, Arsen, Phosphor usw.) zugleich entartend wirken, während andere (Äther, Paraldehyd, Tetanustoxin usw.) den Blutdruck nicht senken und nicht als Protoplasmagifte wirken. Auch der örtliche Parallelismus zwischen Drucksenkung und Entartung spricht für die Theorie des Vortr.: Darmwirkung des Arsen, Verfettung des Herzens bei P-Vergiftung in der Umgebung der Venen. Die Verfettung der Leberläppehen in der Peripherie, die den größten O-Gehalt aufweist, zeigt, daß nicht chemische, sondern physikalische Momente für die Zellveränderung maßgebend sind. Bei Phosphorvergiftung bleibt die Umgebung der Zentralvene fettfrei, weil die Zirkulationsverhält-nisse normal sind; bei Zirrhose ist aber der Druck in den Zentralvenen vertieft und darum finden sich in ihrer Umgebung verfettete Leberzellen. Das Ausbleiben der Senfölkonjunktivitis durch Suprarenin zellen. Das Ausbleiben der Senfölkonjunktivitis durch Suprarenin beweist, daß die Druckveränderung das weitgehende Moment ist, nicht die chemische Schädigung. Nicht Lungengefäßverschluß führt zum hämorrhagischen Infarkt, sondern Lungengefäßverschluß bei vorher bestandener Stauung, die die Kapillaren erweitert und somit die Vorbedingung zur Drucksenkung gegeben hat. Therapeutisch ist die Indikation gegeben, die Drucksenkung zu betämpfen. Die Entzündung verläuft in 2 Stadien: Strombeschleunigung und Stromverlangsamung; letztere zerfällt in das Stadium der Kapillardrucksenkung und Kapillardrucksteigerung.

R. Paltauf begrüßt die Ersetzung des "Entzündungsreizes" durch präzise physikalische Vorstellungen.

durch präzise physikalische Vorstellungen.
K. Feri verweist auf die in der Geschichte der Wissenschaft stets festzustellende Tatsache, daß unpräzise, inhaltsarme Termini durch präzise Vorstellungen ersetzt werden müssen, wenn ein Fortschritt erzielt

## Wiener urologische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. Februar 1922.

V. Föderl demonstriert das anatomische Präparat einer

Nierenatrophie.

K. Gagstatter: Zur Operation des Blasendivertikels (mit Demonstration von Röntgenbildern). G. bespricht 3 von ihm operierte und vollständig geheilte Fälle, die besondere Komplikationen aufwiesen. G. hat zweimal nach Voelcker extraperitonisiert, einmal das Peritoneum stumpf abgeschoben. Da ihm diese stumpfe Abschiebung auch bei anderen Blasenoperationen stets gelungen ist, erscheint ihm die Durchtrennung und Vernähung des Peritoneums nach Voelcker trotz ihrer Vorzüge nicht unbedingt notwendig; nur wenn das Divertikel ganz im Scheitel liegt, muß man nach Voelker vorgehen. Trotz peinlichster Asepsis und Sterilisierung der Füllungsflüssigkeit trat bei den Bromnatronfüllungen (20 bis 25%) schwerstes Fieber auf, das erst nach völliger Entbromisierung der Blase aufhörte, so daß nur dieser Füllung die Schuld daran zugesprochen werden kann. Auch bei Pyelographie wurde dies beobachtet und war bei nur 10% Konzentration nicht zu konstatieren. Ob Resorptionsvorgänge in der an und für sich infizierten Blase (trotz Vorbehandlung mit Verweilan und für sich infizierten Blase (trotz Vorbehandlung mit Verweilkatheter) vorliegen, ist noch nicht entschieden. G. operierte teils in Lumbal- (5%) Tropakokain), teils in Braunscher Lokalanästhesie und macht auf die Gefahr der Athernarkose bei der langen Dauer der Operation (oft 2 Stunden) besonders aufmerksam. Wichtig erscheint dem Vortr. die Luftfüllung der Blase; die Emboliegefahr schätzt er gering. Bei tiefsitzenden Divertikeln ist die Wasserfüllung wegen der Infektionsgefahr nicht unbedenklich. Die Blaseneröffnung wird nur bei kleinen Scheiteldivertikeln zu umgehen sein. Die Loslösung des Divertikels, bei der die Zugänglichkeit die größte Rolle spielt, ist mitunter außerordentlich schwierig, besonders bei langen, schlauchartigen Divertikeln (wo oft auch die Autopsie bei langen, schlauchartigen Divertikeln (wo oft auch die Autopsie im Widerspruch mit dem Röntgenbilde steht) und speziell dann, wenn das Divertikel bis zum Blasenboden oder zur Beckenschaufel reicht. Es kann da zu schweren Komplikationen mit dem Rektum und den großen Venen und zu schweren Blutungen kommen. Man wird in solchen Fällen mitunter einen Divertikelrest stehen lassen müssen — trotz der Notwendigkeit, stark infiziertes Material zurückzulassen, und diese großen, tiefen Divertikeln, bei denen sich oft Komplikationen mit dem Ureter ergeben, nicht primär nähen können, sondern ein dünnes Steigrohr und nach acht Tagen an dessen Stelle einen Verweilkatheter einlegen. Die Operation ist bei



solchen echten Divertikeln ein großer Eingriff, der eine lange Vorbereitung mit allen Kautelen der Nierenfunktionsprüfung erfordert. Herz und Lunge sind genau zu untersuchen. Traubenzuckerlösungen (5 bis 10%) haben sich hier sowie bei Prostatektomie als sehr vorteilhaft erwiesen. — Einer von G.s Fällen, betreffend einen 26jährigen Mann, heilte am raschesten und restlos, obzwar sein Divertikel (auswärts, lange Behandlung wegen chronischer Gonorrhoel) stark infiziert war. Die beiden anderen Fälle (50 und 60 Jahre alt) waren mit Prostatahypertrophie kompliziert. Bei dem einen wurde nach 7 Wochen die Prostata ektomiert, bei dem anderen, der auch glatt ohne Residualharn heilte, unterblieb die Prostatektomie, da die nach 3 Monaten vorgenommene Zystoskopie eine wesentliche Verkleinerung der Prostata ergab.

V. Blum hat trotz 20% Bromnatronfüllung niemals Beschwerden oder Fieber beobachtet. Er ist in der Regel mit Lokalanästhesie und fortgesetzter Ätherinhalation ausgekommen. Die Operation hat in seinen 14 Fällen nie die Zeit von 80 Minuten überschritten. Die ideale Operationsmethode ist die suprapubische extravesikale, die bei der Voelekerschen Extraperitonisation auch bei den sogenannten Uretermündungsdivertikeln ausgeführt werden kann. In keinem Falle entstand eine Blasenfistel, was B. darauf zurückführt, daß er bei Striktur durch Urethrotomie und bei Prostataadenom durch Prostatektomie den urethralen Weg

freigemacht hat.

H. Rubritius hat bei 5 bzw. 10% Jodkalifüllung der Blase niemals Fieber auftreten gesehen; er verwendet kein Bromnatrium. Ihm erscheint die Lumbalanästhesie als die geeignetste Anästhesierungsmethode. Eine angeschlossene Äthernarkose hat ihm niemals üble Zwischenfälle ergeben. Die Extraperitonisierung der Blase ist eine ausgezeichnete Zugangsoperation für alle größeren Eingriffe an der Blase und wird am besten bei leerer Blase gemacht. Nach Divertikaloperationen drainiert R. immer mit dem suprapubisch herausgeleiteten Steigrohr

ohne Dauerkatheter.
Fr. Necker betont, daß die Divertikeloperation oft außerordentliche technische Schwierigkeiten bieten kann. Die Zystographie führt häufig irre, indem sie hochsitzende oder Seitenwanddivertikel vortäuscht, während es sich um Fundus- oder Uretermündungsdivertikel handelt; dies geschieht besonders bei axialen Aufnahmen, weshalb N. für anteroposteriore Bilder eintritt. Bei stehendem Pat. kann die Durchleuchtung mit steigenden Mengen von 5 bis 10% Jokalilösung richtigere Bilder geben, wie an den Bildern eines Falles gezeigt wird. Bei der Operation ist die möglichst starke Beckenhochlagerung und ausgiebige Zugangsoperation durch große Schnitte, wie sie besonders die Gynäkologen bei Totalexstirpation ausführen, von großer Wichtigkeit, ebenso die eventuelle Rektusdurchtrennung. Die Extraperitonisierung ist einer der wichtigsten und integrierenden Akte der Operation.

der wichtigsten und integrierenden Akte der Operation.

A. Zinner bemerkt, daß die Hinterwand der Blase bis zum Scheitel durch eine dreieckige Verwachsungszone der Fascia pelvina mit dem Peritoneum in sehr inniger Beziehung steht und daher die Gagstatte er sche Ablösung selbst bei normaler Blasenwand ziemlich schwierig und bei Divertikeloperationen, bei denen infolge der schwereren Infektion meist eine Perizystitis besteht, ein zeitraubendes und mühseliges Beginnen sein könne. Deshalb soll man gleich nach Voelcker das Peritoneum dort, wo es festhaftet, umschneiden. Die Luftfüllung der Blase ist nicht ganz harmlos. Die Überflutung des Operationsterrains mit Blaseninhalt läßt sich leicht vermeiden, wenn man vor Eröffnung der angeschlungenen Blase die Füllungsflüssigkeit gänzlich ausfließen läßt.

R. Bachrach: Die Röntgenaufnahme läßt, wie B. an einem

R. Bachrach: Die Röntgenaufnahme läßt, wie B. an einem Falle zeigt, oft im Stiche bzw. führt irre. Die Eröffnung der Blase wird nur bei kleinen und leicht zugänglichen Divertikeln zu umgehen sein; sonst ist die transvesikale Operation auszuführen.

## Ärztliche Vortragsabende in Prag.

Sitzung des Vereines Deutscher Ärzte vom 2. Juni 1922.

Schloffer demonstriert eine 28jährige Patientin, die eine ungewöhnliche Form der Subluxation der Patella dargeboten hatte. Die Kranke war am 15. April auf der Treppe gestürzt, konnte aber nachher bei in Streckstellung fixiertem Knie zur Not noch gehen. Bei der Aufnahme zeigt die Patella bei gestrecktem Kniegelenk größere Verschieblichkeit nach außen, eine richtige Luxation kann aber nicht vorgenommen werden. Bei Beugung des Knies tritt die Patella etwas hervor, weicht nach außen ab und schnappt bei einer Beugung von 100 Grad wieder an ihre normale Stelle zurück. Bei der Operation zeigte es sich, daß die nach unten sehende Kante der Patella durch Abreißen des Knorpelüberzuges und Zertrümmerung der Knochensubstanz verloren gegangen und an ihrer Stelle eine Furche entstanden war. Dadurch verlor die Patella bei der Beugung ihren Halt zwischen den Femurkondylen, glitt nach außen ab und ritt dann mit der durch die Zertrümmerung entstandenen Furche auf jener Knochenkante des Femur, die die facies patellaris nach außen begrenzt. Es wurde zunächst der Versuch gemacht, die Patella derart zurechtzuschneiden, daß sie

in dem sulcus intercondylicus wieder einen Halt gewinnen sollte. Doch wurde dieses Ziel erst erreicht, als die Einsenkung zwischen beiden Kondylen mit dem Meißel vertieft und die dadurch entstandene Knochenwunde durch einen gestielten Kapsellappen aus der Nachbarschaft überdeckt worden war. Die Funktion des Beines ist jetzt gut, die Patella gleitet nicht mehr ab. — Ähnliche klinische Erscheinungen beobachtete Sch. in einem zweiten Falle, der durch Doppelung des medialen Kapselbandapparates behandelt wurde. Hier waren die Erscheinungen durch eine abnorme Furche im sußeren Kondylus des Famur bedingt

der durch Doppelung des medialen Kapselbandapparates behandelt wurde. Hier waren die Erscheinungen durch eine abnorme Furche im äußeren Kondylus des Femur bedingt.

Schloffer stellt 2 Fälle von Kleinhirnoperation vor. Bei beiden konnte auf Grund der klinischen Erscheinungen der Sitz des Herdes mit Sicherheit in die linke Kleinhirnhemisphäre und die nächste Nachbarschaft des Wurmes verlegt werden (Klinik Pötzl), so daß der Krankheitsherd jedesmal rasch aufgefunden werden konnte. In dem einen Falle handelte es sich um einen Hirnabszeß, dessen erste Erscheinungen 4 Jahre nach einer Granatsplitterverletzung des Schädels hinter dem linken Ohre aufgetreten waren. Anfangs Bewußtlosigkeit, später mehrere Operationen; nach monatelangem Krankenlager ziemlich vollkommene Heilung. Ein halbes Jahr vor der Operation neuerlich Hirnerscheinungen, Herumwandern von Arzt zu Arzt, bis schließlich Dr. Kraupa in Teplitz den Ernst des Leidens erkennt. Über die neurologisch-diagnostische Seite dieses und des zweiten Falles wird von der Klinik Pötzl sogleich berichtet werden. Bei der Operation findet sich ein nußgroßer Abszeß in der linken Kleinhirnhemisphäre nahe dem Wurm, in einer Tiefe von 4 cm. Die Kleinhirnsymptome sind jetzt, 10 Wochen nach der Operation, noch in Resten vorhanden, Kopfschmerzen geschwunden, Visus erheblich gebessert. — Der zweite Fall betrifft ein 10jähr. Mädchen. Seit 10 Monaten Kopfschmerz, Erbrechen; Erblindung. Beiderseits Atrophie nach Stauungspapille (Klinik Elschnig). Enzephalographie nach Luftfüllung mittels Lumbalpunktion (50 cm³) ergibt auch 3 Stunden später kein Eindringen der Luft in den Schädelraum. Also offenbar Ventilverschluß des Foramen magnum. Die Operation mit Opferung des Knochens legt die Dura über beiden Kleinhirnhemisphären frei. Erheblicher Blutverlust, Puls wird elend und frequent, 230 und darüber. Daher Fortsetzung in einem zweiten Akt nach 9 Tagen: Beim Auseinanderziehen der beiden Hemisphären fällt in dem dem Wurm anliegenden Teil des lobus inferior posterior eine Verfärbung ins annegenden ten des lobus interior posterior eine Verrarbung ins Taubengraue auf und man gewinnt den Eindruck, daß darunter eine Zyste liegen müsse. Tatsächlich findet sich in einer Tiefe von wenigen Millimetern eine Zyste von etwa 4½ cm. Durchmesser, welche klare Flüssigkeit enthält. Die Wandungen der Höhle sind glatt. Die Kleinhirnsubstanz, welche die Zyste deckt, wird exzidiert. Nach der Operation zunächst starke Liquorsekretion aus der Wunde, später mächtige Liquoransammlung unter der Haut der Operationsgegend, die mehrmals durch lokale Punktion oder durch Lumbalpunktion entleert wird. Das Kind hat sich in den nächsten 2 Monaten somatisch sehr erholt, aber auch hier bestehen bestimmte

z monaten somatisen senr ernoit, aber auch hier bestehen bestimmte Kleinhirnsymptome noch weiter.

Sittig: Im Falle des Kleinhirnabszesses war die Artund Lokaldiagnose verhältnismäßig leicht. Außer Stauungspapille bestand starker horizontaler Nystagmus, leichte Fazialisparese links, Hypotonie und Adiadochokinesis des linken Armes. Spontanes Vorbeizeigen nach außen, im linken Schultergelenk. Bei der kalorischen Prüfung (nach Barany) fehlte die Zeigeraktion nach innen im linken Schultergelenk. Es bestand spontanes Fallen nach links, die Fallreaktion nach rechts war erhalten. Nach Barany liegt das Zentrum für den Einwärtstonus am hinteren medialen Pol der Kleinhirnhemispäre. Deswegen wurde die Diagnose Abszeß in der linken Kleinhirnhemisphäre nahe dem Wurm (mediale Fläche) gestellt, die durch den Operationsbefund bestätigt wurde. — Im zweiten Falle bestand wechselnde Klopfempfindlichkeit des Schädels, linksseitige Hemiparese, spontanes Vorbeizeigen im linken Schultergelenk nach unten, Fallen nach rechts hinten. Bei der kalorischen Prüfung ließ sich kaum die Fallreaktion nach links auslösen, weshalb ein Ausfall dieses Zentrums angenommen werden mußte.

Soyka demonstriert einen 16jähr. Landarbeiter, bei dem es im Anschlusse an eine akute Exazerbation einer chronischen Mittelohreiterung im September v. J. zunächst zu einer Sinusthrombose mit Pyaemie, sodann zu einer Pleuritis, hierauf zu einer eitrigen Meningitis, sodann zur Bildung von 1 bzw. 2 Kleinhirnabszesse und wo es schließlich zu einem nochmaligen Rezidiv einer eitrigen Meningitis gekommen war. Sämtliche Komplikationen wurden rechtzeitig erkannt und größtenteils durch weitgehende chirurgische Maßnahmen beseitigt. Interessant an diesem Falle ist noch, daß sich ein mächtiger Hirnprolaps entwickelte, der nekrotisierte, so daß große Teile des Kleinhirnes abgetragen werden mußten. Der



gegenwärtige Zustand ist recht zufriedenstellend. Es besteht hauptsüchlich nur noch eine Ataxie im r. Arme. S. glaubt die Heilung dieses Falles 3 Faktoren zu verdanken: 1. Frühzeitiges chirurgisches Eingreifen, 2. benigner Erreger, 3. gute Konstitution des vorher stets gesunden Pat.

Friedel Pick: Auch bei nicht chirurgischen Meningitiden sieht man mitunter nach wiederholten Entleerungen durch Lumbalpunktion Heifung eintreten und zwar gilt dies nicht nur für die eitrige Meningitis, wo seit den ersten Empfehlungen dieser Behandlung während einer Pariser Epidemie durch Nettereine ganze Anzahl solcher Beobachtungen vorliegen — P. sah selbst zwei solche Fälle — sondern es gibt auch eine allerdings geringe Zahl von Mitteilungen, wo tuberkulöse Meningitiden nach wiederholten Punktionen in Heilung ausgingen (Fall von

Freyhan u. a.)

R. Fisch!; Es gibt verschiedene Formen von Meningitis und was die Chirurgen sehen, ist wohl von dem abweichend, was wir als diffuseMeningitiden beobachten. Diesen gegenüber hat die Lumbalpunktion, diffuseMeningitiden beobachten. Diesen gegenuber nat die Lumbapunktion, wenigstens bei meinem Material, therapeutisch stets versagt, so sehr ich sie als diagnostische Methode schätze. Spontanheilungen von Meningitis sind durchaus nicht selten und mahnen zur Vorsicht in der Beurteilung therapeutischer Maßnahmen. An die Heilbarkeit der tuberkulösen Meningitis glaube ich trotz der von Pick erwähnten Fälle, denen ich aus der Literatur noch andere anreihen könnte, nicht und meine, daß es sich um Fehldiagnosen handelt, welchen Standpunkt übrigens auch ein auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten des Kindesalters so erfahrener Autor wie Zappert in einer kürzlich erschienenen Publikation einnimmt.

Pick: Daß das klininische Bild der Meningitis auch ohne gröberes anatomisches Substrat vorgetäuscht werden kann, ist ja zweifellos und hat ja spziell zur Aufstellung eines "Meningismus" seitens der Franzosen geführt, aber in den von P. erwähnten Fällen, besonders in dem von Freyhan waren Tuberkelbazillen in durch Punktion gewonnenem

Liquor nachgewiesen.

Ghon: Daß die Lumbalpunktion den Verlauf einer Meningitis im günstigen Sinne beeinflussen kann, darüber kann heute kaum mehr ein Zweifel bestehen. Die Meningitis kann aber auch spontan ausheilen, wofür besonders bei der Meningitis Weichselbaum genug Beispiele bekannt sind. Bis zu 50% der Fälle heilten in manchen Epidemien von Meningitis Weichselbaum spontan aus. Das spricht zweifellos dafür, daß für den Verlauf einer eitrigen Meningitis auch

der Erreger selbst eine große Rolle spielt.

E. Münzer: Die Bemerkungen des Prof. Ghon veranlassen mich, darauf hinzuweisen, daß ich vor vielen Jahren (1890) in diesem Kreise über eine Reihe von Erkrankungen schwerster akuter Meningitis cerebrospinalis berichtete, die ohne jeden chrurgischen Eingriff (nach heißen Einpackungen des Schädels usw.) zur Abheilung gelangten. In einem Falle kam es Monate nach der Genesung plötzlich zur Lähmung beider unteren Extremitäten. (In diesem Falle bestand Tuberkulose in der Familie.) — Die Lumbalpunktion war gerade damals aufgekommen; ich hatte meine Meinung dahin geäußert, daß unter gewissen Voraussetzungen "dieser Eingriff (event. nach Ziemssens Rat bei dem-

selben Kranken öfters wiederholt) mit Recht ausgeführt werden" dürfte. Soyka (Schlußwort). Auf eine Anfrage erwidert S., daß es in diesem Falle zu Metastasen gekommen war (Pleuritis). Was die Behandlung der eitrigen Meningitis anbelangt, so wird jeder derartige Fall zunächst durch Lumbulpunktionen zu beeinflussen versucht. Gelingt dies nicht, so wird in tralum bal Serum injiziert, in Analogie zu einem schweren Falle, wo so Heilung erzielt werden konnte. Und schließlich erwähnt S., nach dem Vorschlag Fleisch manns intra-

venös Trypaflavin zu verabreichen.

## 46. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Berlin, 19 .- 22. April 1922.

 $G\ \ddot{o}\ t\ z\ e\ (Frankfurt\ a.\ M.)$ : Die radikale Phrenikotomie als selbständiger therapeutischer Eingriff bei der chirurgischen Lungentuberkulose. Die radikale Phrenikotomie ist dem Pneumothorax vorzuziehen, weil sie eine Dauerstellung des Zwerchfells bedingt, während das Aufgeben des Pneumothorax stets einen Sprung ins Dunkle darstellt. Auch kann die Phrenikotomie zur Unterstützung des Pneumothorax gemacht werden. Das Verfahren von Felix bedingt einige Gefahren. So ging in dem einen Falle der Nerv durch einen gashaltigen Abszeß, in einem anderen Falle war er in verkäste Herde eingebettet.

Felix (München) berichtet über seine Beobachtungen mittels der Exair ese. Die Erfolge, welche sich über 32 Fälle erstrecken, von denen 30 Lungentuberkulose betrafen, sind besser als mit der einfachen Phrenikotomie, weil durch Extraktion des Nerven sicher auch die Nebenwurzeln, die aus dem 5. Zervikalsegment stammen, ausgeschaltet werden. Durch das Röntgenbild wurde der gute Hochstand des Zwerchfells noch nach langer Zeit festgesetzt.

Rehn (Freiburg): Demonstration zur Frage des Pleuraempyems. Bei der Schwierigkeit der Ausheilung starrwandiger Empyeme muß immer von neuem betont werden, daß die Hauptsache die Prophylaxe, die Vermeidung des Zurückschnellens der Lunge und des Fehlens ihrer Wiederausdehnung ist. Eine andere Ursache liegt in dem Bestehen einer Bronchialfistel. Sie mit dem Auge nachzuweisen ist sehr schwierig. Man kann sie auf chemischem Wege nachweisen, indem man Azeton einatmen läßt. Stellt man nun mit dem Exsudat die Lieben sche Probe an, so entwickelt sich Jodoform. In einer großen Anzahl von Fällen wurde bei jeder Punktion

die Probe angestellt und oft von Fällen positiv befunden. Pfanner (Innsbruck): Über das spontan entstehende interstitielle Lungen- und Mediastinalemphysem und den Spannungspneumothorax. Redner bespricht nur die mechanische Behinderung der Atmung. Man muß zwischen einer inspiratorischen und einer der Athung. Man mub zwischen einer inspiratorischen und einer exspiratorischen Ventilstenose unterscheiden. Bei der ersteren (Beispiel: Polyp oberhalb der Glottis, doppelseitige Stimmbandlähmung) ist die Lunge hyperämisch; es besteht eine Stauung in beiden Herzen, die Hohlvene ist mit Blut überfüllt. Bei der exspiratorischen Ventilstenose (Beispiele: Polyp unterhalb der Glottis, Fremdkörper in der Trachea, intratracheale Tumoren und extratracheale, welche einen Druck auf die Trachea ausüben, wie Struma, Thymus) ist die Lunge anämisch, gebläht; es kommt zu interstitiellem Lungenemphysem, kann auch zu Hautemphysem und spontanem Pneumothorax, und zwar zu dem mantelförmigen kommen. Die Atmungsbehinderung wird also durch einen Reflex ausgelöst, der von der Hyperämie bzw. Anämie der Lungen ausgeht. Die vielumstrittene Frage des Thymustodes im Säuglingsalter kann nach dieser Erklärung aus der Beschaffenheit der Lunge, die

also anämisch sein muß, gelöst werden.

Müller (Marburg): Untersuchungen über die Wirkung dauernder mechanischer Insulte auf den Knochen. Durch Resektion eines Stückes des Radiusschaftes oder Anlegen einer Pseudoarthrose des Radius entsteht an der gegenüberliegenden Stelle der Ulna ebenfalls ein Umwandlungsprozeß, den Redner als durch abnorme Beanspruchung bedingt erklärt. Die Methode, den Radius experimentell auszuschalten (Resektion) und die Ulna abnorm zu beanspruchen, bot Gelegenheit, die Wirkung mechanischer Überbeanspruchung auf die Wachstumszonen zu studieren. Es ließen sich dadurch die gleichen pathologisch-anatomischen Bilder erzielen wie bei rachitischen Erkrankungen. Es handelt sich hier also um keine spezifischen Prozesse, sondern lediglich um Reaktionen auf Beanspruchungswirkungen. Das Pathologische ist nur die Herabsetzung der Toleranzgrenze des Knochengewebes für mechanische Insulte. Dasselbe ergibt sich aus dem Vergleich experimentell gewonnener Röntgenbilder mit solchen von Genu valgum und Genu

varum adolescentium.

Kirschner (Königsberg): Zur Technik der Knochennaht. Unsere bisherigen Methoden, Knochennähte anzulegen, erfüllen nicht den Zweck der Festigkeit, die man an sie stellen muß. Redner hat sich daher ein Instrument anfertigen lassen, das eine Zange darstellt, mit welcher die Drähte derartig gespannt werden können, daß sie nunmehr absolut fest den Knochen umspannen. Es folgt eine Verlötung und Verschraubung. Die Knochenfragmente liegen dann so fest, daß alle Bewegungen ausgeführt werden können. ohne daß sie sich verschieben. Nur hierdurch wird ein Vorteil der blutigen Methode gegenüber der unblutigen entstehen, der eine weitere Indikation ihrer Anwendung gestattet. Als einzig zuverlässiger Draht hat sich ihm Klaviersaitendraht bewährt.

Guleke (Jena): Zur Frage der Prostatektomie. Wenn auch

die eigentliche Frühoperation der Prostatektomie abgelehnt ist, so muß man doch nach Wegen suchen, die Chancen der Operation durch früheres Operieren, als es oft geschieht, zu bessern. Ein zweiter Weg liegt in der weiteren Ausdehnung des zweizeitigen Operierens. Von 55 Fällen wurden 39 einzeitig, 16 zweizeitig operiert. Unter den Todesfällen mit einzeitigem Vorgehen finden sich auch soiche, die an den Folgen der Harninfektion gestorben sind. Diese wären vermutlich besser zweizeitig operiert worden. Die Gesamtmortalität betrug 18'2%. Bei der einzeitigen Operation wurde die Blase 30mal primär genäht (Zweietagennaht). Für 3 bis 5 Tage blieb ein Dauerkatheter. 20 Fälle heilten. In 10 Fällen ging die Naht am 9. bis 10. Tage auf. 1 Todesfall ist zu verzeichnen. Von anderen Komplikationen sind Nachblutungen, Epididymitiden und Dauerkatheter zu erwähnen.



#### Verein für innere Medizin in Berlin.

Sitzung vom 15. Mai 1922.

E. Joel: Die Reizwirkung der Purine im Harnsäurestoffwechsel. Wenn man den Urin eines Menschen, der etwa 10 Stunden gefastet hat, untersucht, so findet man in den zweistündigen Harnmengen Harnsäurewerte von 30 bis 40 mg. Auch eine purinfreie Kost, die man nach einem solchen Fasten gegeben hat vermag den Durchschnittswert der Harnsäure in den nächsten 6 Stunden nicht zu ändern. Gibt man dagegen eine Fleischmahlzeit, so findet in der Regel schon etwa eine Stunde darnach eine Steigerung des ausgeschiedenen Harnsäurewertes statt, die etwa 100% beträgt. Die Bilanz ergibt aber. daß man nur einen Bruchteil von dem zurückbekommt, was man an harnsäurebildenden Substanzen eingeführt hat; es bleibt ein Harnsäuredefizit. Am günstigsten gestaltet sich die Bilanz bei Zuführung kleinster Mengen, da Mengen von 20 oder 60 oder 100 g gleichmäßig wirken. Bei Zufuhr von 25 oder 50 g Schinken kommt nicht nur das, was in den Körper hineingetan wurde, heraus, sondern mehr, mitunter noch einmal so viel. In diesem Fall hat die Nahrung nicht anders gewirkt als das Atophan. Die Purinbasen, soweit sie untersucht sind, kann man nicht als Träger dieses Reizes ansprechen. Der Körper hat das Streben, die ausgeschiedenen Harnsäuremengen wieder auszubalanzieren und ein Harnsäuregleichgewicht herzustellen. Zwingt man den Organismus dazu, seine Harnsäure unter dem Einfluß von Atophan auszuschütten, so erfolgt das nur ein paar Tage. Gibt man in diesem Moment eine Thymusmahlzeit, so geschieht die Ausscheidung von Harnsäure so verschleppt, wie etwa beim Gichtiker. Es ist der durch das Atophan erschöpfte Körper imstande die exogene Harnsäure mehr direkt zu verwerten. Es mag sich hierbei um eine zentrale Wirkung handeln. Man muß den Nahrungsmitteln einen Reizeffekt zuerkennen,

der regulatorisch wirkt.

Brugsch: Die Untersuchungen haben ergeben, daß es eine zentral bedingte Harnsäureausscheidung gibt. Die Bahnen, auf denen sie erfolgt, sind durch Drese I und Ullmann sichergestellt worden. Das entstehende Defizit und die Tatsache, daß viel mehr heraus kommen kann, als man hineingegeben hat, sprechen dafür, daß Depots entleert werden. Aber es gibt Zustände, zu deren Erklärung man mit der Depotwirkung nicht auskommt. Der ganze Mechanismus setzt in der Leber an, die bei Erkrankungen enorm viel Harnsäure ausscheidet. Hier kann an, de bet parkankungen einem ver Harnsäure ausscheidet. Her kann es sich nicht um ein Depot, sondern um die Harnsäurebildung handeln. Bei der Frage des Harnsäuredefizits handelt es sich um eine Quelle der Zerstörung, deren Wesen noch nicht geklärt ist.

Goldscheider fragt, wie die Leukozyten sich bei den Unter-

suchungen verhielten.
G. Klemperer: Bei den Ausführungen von Joel wurde gezeigt, daß die Nahrung einen Harnsäurereiz darstellt. Es handelt sich um die dynamische Wirkung eines Nahrungsmittels. Es ist in Beziehung zu setzen zu der Reizwirkung der Eiweißkörper beim Diabetes. Die Zuckerausscheidung ist größer als es der Zuckerkomponente des Einzigen entwrijkt. Hot wer in Beits einwal erwijkt det tet det der Die Zuckerausscheidung ist größer als es der Zuckerkomponente des Eiweißes entspricht. Hat nun ein Reiz einmal gewirkt, so tritt eine Abhärtung gegen den Reiz ein. Aus dieser Erfahrung wird man vielleicht lernen, daß in der Therapie die Übung in gewissen Fällen mehr erreichen kann als die in solchen Fällen beobachtete Schonung. Die dynamische Wirkung des Nahrungsmittelreizes macht sich auch dahin bemerkbar, daß die vermehrte Harnsäureausscheidung früher eintritt als die Purine in den Körper gelangt sind. Das ist eine Beobachtung, die der vom Zucker ausgehenden entspricht, der früher zu einer Steigung des Zuckers im Blut führt als die Resorption des Zuckers erfolgt ist. Es handelt sich um nervöse Reizwirkungen, die über das Stofffliche hinausgehen.

Gudzent: Kohlenhydrate und Fette bringen die Harnsäure-

Gudzent: Kohlenhydrate und Fette bringen die Harnsäursausscheidung zum Sinken. Gewisse innere Sekrete und Medikamente bringen sie in Gang.

P. Bergell: Bei der Nukleinsaurespaltung handelt es sich um

Generated on 2019-02-05 13:37 GMT / http://hdl.hai Public Domain irrihe-United States ដែលឲ្យមេ-ឃុំប៉ូនេះគូជ

die Wirkung hydrolytischer Fermente. Die Hauptfrage der Gicht liegt in dem Problem, wie weit unsere Kenntnisse vom Abbau der Purine gehen. Man muß zur Lösung des Problems vom physiologischen Stoffwechsel ausgehen.

Mendel: Reiz ist nur ein Wort. Eiweißnahrung erhöht die Harnsaurebildung. Sie führt auch zu einer Leukozytose. Diese muß in einen Zusammenhang gebracht werden mit der vermehrten Harnsaureausscheidung. Denn der Leukozytose folgt ein Leukozytensturz und ein Zerfall der Leukozyten. Es ist nicht anzunehmen, daß die Harnsäureausscheidung durch das vegetative Nervensystem ausgelöst wird, sondern durch die Leukozyten. Die ganze Harnsäureausscheidung geht

über die Leukozyten.

Ullmann: Beim Atophan handelt es sich doch vielleicht um Rückwirkungen auf das vegetative Nervensystem. Die Widersprüche bezüglich der vegetativen Gifte sind noch aufzuklären.

Georg Eisner (und. M. Kronfeld): Über apoplektiforme

Bulbärparalyse mit Adams-Stockes und Herzblock. Kasuistik eines Falles von Adams-Stockes, der im Gefolge eines apoplektischen Insultes in den Bulbus beobachtet wurde und der die Frage einer

neurogenen Entstehung der Dissoziation des Herzens aufwirft. Da mit dem Schwinden der bulbären Symptome der Adams-Stockes nicht geschwunden ist, so muß die neurogene Ätiologic auch dieses Falles ungeklärt bleiben.

Fleischmann fragt, ob Atropin angewendet wurde.

Eisner: Ja, ohne Einfluß.

His: Eine rein neurogene Entstehung der Fälle von Adams-Stockes ist bisher nicht nachgewiesen worden. Die Anfälle werden durch die anatomische Unterbrechung des atrio-ventrikulären Bündels allein nicht erklärt. Es ist heute unbekannt, welcher Art der Reiz ist, der die Kammer stille stehen läßt. Das Auftreten der Anfälle hängt in weitem Umfang mit dem Allgemeinbefinden der Kranken zusammen. Schon eine reichliche Mahlzeit ist imstande, eine Periode von Anfallen aus-zulösen. In dem beschriebenen Falle ist anzunehmen, daß schon vor dem apoplektischen Anfall die Dissoziation bestanden hat.

## Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung vom 14. Februar 1922.

Kohlmann: Zur Klinik und Röntgendiagnose gedeckter Magenperforationen. K. versteht unter gedeckten Magenperforationen im Gegensatz zu den diffusen alle lokalisierten Peritonitiden, faßt den Begriff also weiter. K. geht auf die komplizierten Peritonealverhältnisse ein und schildert die Topographie des subphrenischen, intrahepato-renalen, perisplenischen, retrostomachalen und intra-hepatostomachalen Abszesse. Zur Sicherung der Diagnose (mit Ausnahme der frischen Perforationen) empfiehlt K., an die Abszeßpunktion eine Luft- oder Stickstoffeinblasung anzuschließen und erneut Röntgenaufnahmen zu machen. Von den klinischen Erscheinungen wird hervorgehoben, daß die Leukozytose im Blut oft fehlt.

 $Schm\"{o}ger$ : Zur Frage der Lymphogranulomatose, besonders der typhoiden Form. Bericht über selbstbeobachtete Fälle. Die Fieberperioden werden durch enterale Mischinfektion erklärt. Mit dem Fieber nimmt auch die Milzschwellung ab und zu. Zunahme der Drüsenschwellungen verursachen Erbrechen und Magenschmerzen in den Fieberperioden. Die Widalsche Reaktion im Blutserum war in 4 Fällen bis 1: 400 positiv (Typhusschutzimpfungswirkung?). Leukopenie war in allen Fällen vorhanden. Kurz vor dem Tode schnellten die Leukozytenwerte stark in die Höhe. Das Knochenmark war in allen Fällen stark befallen. Therapeutisch sah Schm. nur von Röntgen- und Radiumbestrahlung Günstiges.

Jolowicz: Die Relativierung der Psychotherapie. Sowohl aus der Praxis heraus als auch auf Grund logischer Erwägungen fordert J.: Eine günstig wirkende Psychotherapie muß relativ eingestellt sein 1. zur Krankheit, 2. zum Kranken, 8. zum behandelnden Arzt, — genau so wie die Einsteinsche Relativitätstheorie auf alle 3 Gaußschen Koordinaten. Wegen der Schwierigkeit, insbesondere der großen Anpassungsfähigkeit einer sachgemäßen Psychotherapie, fordert J. eine besonders gründliche und vielseitige Aus-

## Tagesgeschichtliche Notizen.

Wien, 28. Juni 1922.

(Zur Facharztfrage.) Sie ist plötzlich akut geworden, die Frage: Was ist ein Facharzt? Den Anstoß zur raschen Beantwortung dieser Frage haben die großen Krankenkassen mit organisierter freier Arztwahl gegeben, die Krankenversicherungsanstalt der Bundesangestellten und die Krankenkasse der Bundesbahnen, welche Vertragsfachärzte neben den Sprengelärzten suchen und diesbezügliche Anmeldungen entgegennehmen. In Österreich ist in dieser Angelegenheit schon viel Papier beschrieben worden. Auch die Fakultäten haben sich mit dieser Standesfrage beschäftigt, ebenso die Ärztekammern und Organisationen, in letzter Zeit namentlich die Organisation der Fachärzte selbst. Nach einem verunglückten Versuch der Einführung einer Facharztprüfung wurden hier folgende Richtlinien beschlossen: Fachärzte, das sind Ärzte, die ausschließlich in einem Spezialfach tätig sind und keine allgemeine Praxis ausüben, die vor dem Jahre 1915 promoviert wurden, haben nachzuweisen, daß sie sich bis 1920 lediglich fach-ärztlich betätigt haben. Alle anderen als "Fachärzte" zu bezeichnenden Ärzte haben eine mehrjährige, Vertreter operativer Fächer eine mindestens vierjährige Ausbildung nachzuweisen. Vom Jahre 1921 ab werden nur solche Ärzte in den Fachärzteverband aufgenommen, die durch mindestens 4 Jahre fachärztlich tätig waren. Im Falle der Nichtanerkennung durch den Fachärzteverband kann die W.O. angerufen werden, welche die Entscheidung einer aus je zwei Mit-



glieder der Wiener Arztekammer (Nichtfachärzte) und des Fachärzteverbandes unter Vorsitz des Obmannes oder eines der Obmannstellvertreter der W. O. tagenden Kommission anheimstellt. - In Sach sen ist die Regierung der Facharztfrage nähergetreten. Konform den Vorschlägen des Landesgesundheitsamtes, welches unter Zuziehung von Vertretern der ärztlichen Landesorganisation ein diesbezügliches Gutachten an das Ministerium des Innern erstattet hat, wurden Leitsätze zur Facharztfrage normiert, von welchen wir die wichtigsten folgen lassen: Der Facharzt muß eine genügende Ausbildung in seinem Sonderfach haben und soll im wesentlichen seine praktische ärztliche Tätigkeit auf das von ihm gewählte Sonderfach beschränken. Die Bezeichnung als "praktischer Arzt und Facharzt" ist daher unzulässig. "Praktischer Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer" ist keine fachärztliche Bezeichnung. Ein Sonderfach muß als ein in sich abgeschlossenes Gebiet der Heilkunde oder als Gruppe von zusammengehörigen derartigen Gebieten bereits ungeteilte Anerkennung genießen und muß zu seiner Ausübung eine besondere wissenschaftliche oder technische Vorbildung voraussetzen, wie sie das medizinische Universitätsstudium und das praktische Jahr allein nicht zu bieten vermag. Als genügend ist eine Fachausbildung ohne weiteres anzusehen, wenn sie nach erlangter Approbation in den Hauptfächern (innere Medizin, Chirurgie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe) wenigstens vier, in den übrigen Sonderfächern wenigstens drei Jahre betragen hat, wobei die Tätigkeit in einem für das Sondergebiet wichtigen anderen Fache bis zu einem Jahre angerechnet werden kann. Bei Doppelbezeichnungen sind wenigstens sechs Jahre zu verlangen. Die Ausbildung soll in der Regel in Assistentenstellen von Kliniken einer Universität oder Akademie für praktische Medizin, an von anerkannten Fachärzten geleiteten gesonderten Abteilungen größerer Krankenhäuser, an Heilstätten, ausnahmsweise auch an geeigneten Privatkliniken und - besonders bei Kriegsteilnehmern - an Fachabteilungen von Lazaretten erworben sein. Die Ausbildung in sog. Volontärstellen kann angerechnet werden, wenn der Nachweis geführt wird, daß der Volontär seine Tätigkeit in gleichverantwortlicher Stellung wie ein Assistent ausgeübt hat. Ausnahmen können in ganz besonderen Fällen — z. B. bei Kriegsteilnehmern — unter Berücksichtigung der örtlichen und persönlichen Verhältnisse im Einvernehmen mit der etwa bestehenden örtlichen Facharztgruppe gemacht werden. Diese Bestimmungen gelten für neue Niederlassungen. Den örtlichen Standesvertretungen steht die Prüfung der Voraussetzungen und die Entscheidung über Ausnahmen zu. Der Nachweis der Ausbildung ist durch eingehende Zeugnisse der vorgesetzten Direktoren, leitenden oder Chefärzte über die Art und Dauer der Tätigkeit zu erbringen und unterliegt der Prüfung durch den Vorstand des zuständigen ärztlichen Bezirksvereines. In zweifelhaften Fällen ist vor einem etwaigen Antrage auf ehrenrätliche Entscheidung eine weitere Begutachtung durch einen von der betreffenden Ärztekammer aus Fach- und Allgemeinärzten des Kammerbezirkes zu wählenden ständigen Ausschuß herbeizuführen. Hinsichtlich bereits unbeanstandet geführter fachärztlicher Bezeichnungen sollen vorstehende Richtlinien nicht rückwirkend angewendet werden.

(Personalien.) Dem Primararzt Dr. Hugo Fasal in Wien und dem Direktor der Heilanstalt für Kriegsbeschädigte in Klagenfurt Prim. Dr. Benno Arlt ist der Titel eines Regierungsrates, dem städtischen Oberarzt Dr. Viktor Eisenkolb und dem Zahnarzt Dr. Julius Fürst in Wien, ferner dem Chefarzt der Kuranstalt Panhans am Semmering Dr. Kurt Linnert, dem Primararzt Dr. Karl Stuchlik in Baden, den Stadtärzten Dr. Otto Feldmann in St. Pölten und Dr. Anton Krejci in Gmünd, den Gemeindeärzten Dr. Karl Heissenberger in Pottschach, Dr. Alois Reinagl in Schrems, Dr. Josef Fuchs in Brand, Dr. Matthias Klaus in St. Pölten, Dr. Franz Manner in Breitenfurt, Dr. Friedrich Stockmayer in Stammersdorf, Dr. Hugo Hoffmann in Kierling, Dr. Odorico Susani in Gloggnitz, den Gemeindeärzten des Ruhestandes Dr. Joachim Fraundorfer und Wundarzt Siegmund Gatterer, dem Stadtarzt in Linz Dr. Fritz Kränzl, dem Distriktsarzt in St. Marein a. P. Dr. Ludwig Stampfel und dem praktischen Arzt in Innsbruck Dr. Alfred Tschurtschen haler der Titel eines Medizinalrates verliehen, dem Distriktsarzt i. R. in Klagenfurt Dr. Friedrich Neumann anläßlich seines Ausscheidens aus dem Kärntner Landessanitätsrates die Weiterführung des Titels eines Sanitätsrates gestattet worden.

(Statistik der Herzkrankheiten.) Wie "Journ. of. the Am. med. assoe." berichtet, veranstaltet die Gesellschaft für Vorbeugung und Heilung von Herzkrankheiten eine statistische Umfrage, indem sie an innere Kliniken je 5 Zählkarten verschickt. in denen die Vorgeschichte, die erste physikalische Untersuchung, der Verlauf nach dieser ersten Untersuchung, die sozialen Verhältnisse und die besonderen Begebenheiten während des Hospital-aufenthaltes notiert werden sollen. Veranlassung zu dieser Sammelforschung hat der Gesellschaft die große Anzahl von Männern gegeben, die während der Untersuchung zum Militärdienst als herz-krank befunden wurden, die große Zahl gleicherweise kranker Kinder in den öffentlichen Schulen und die Zunahme der Todesfälle an Herzkrankheiten in den Vereinigten Staaten. Die Gesellschaft möchte die Zählkarten nur von Kliniken ausgefüllt haben, die mit dem nötigen Stab von Volontären und Schreibkräften ausgerüstet sind. Jede Karte ist zum Kopieren eingerichtet, so daß die Kliniken durch die Ausfüllung der Karte ein größeres Material auch für eigene Zwecke gewinnen. Wenn sich die Gesellschaft auch über die Schwierigkeiten der Erlangung und die Unsicherheit der Verwertung des Materials klar ist, so hofft sie doch mit der Zeit daraus mit größerer Genauigkeit ätiologische Faktoren, die Lebensdauer, die ökonomische Lage der Patienten und den Einfluß der Behandlung auf diese letzten Faktoren studieren zu können.

(Hunger und Chirurgie.) Der russische Chirurg W. A. Oppel veröffentlicht in Nr. 1 des Arch. f. exp. M. (Moskau-Petersdorf) eine sehr bemerkenswerte Studie über den Einfluß des Hungers auf chirurgische Erkrankungen bzw. Störungen, welche die Intervention des Chirurgen bedingen. Die qualitativ veränderte grobe Kost erzeugt das runde Magengeschwür durch grobe mechanische Läsion der Magenschleimhaut, während sie anderseits durch Reizung des Dickdarmes chronische Obstipation verhütet. Die quantitativ veränderte Nahrung erzeugt infolge ihres großen Wassergehaltes vermehrten Harndrang. Zur Wirkung des Hungers gesellen sich jene der Kälte und des Schmutzes. Häufig wird Karbunkelbildung beobachtet, deren beste Behandlungsmethode die Exzision ist. Auch Noma wird bei Kindern oft gesehen. Gehäuft waren Panaritien, die bei Hungernden schleichend verlaufen. Lymphadenitis war meist durch Bakterien schwacher Virulenz verursacht. Infolge der Ödemkrankheit sah man häufig Unterschenkelgeschwüre. Die starke Abmagerung führte zu Hermienbildung und begünstigte das Auftreten von Hämorrhoiden und Prolapsus recti.

(Literatur.) Eine langjährige schulärztliche Praxis mit reichen Erfahrungen liegt einem übersichtlich angeordueten, kurz gefaßten Leitfaden zugrunde, den der Stadt- und Schularzt des niederösterreichischen Berndorf Medizinalrat Dr. Karl Lämel in einem soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien als "Einführung in die schulärztliche Tätigkeit" erschienenen Büchelchen veröffentlicht. Es bringt, ergänzt durch eine Anzahl Drucksortenmuster, in knapper, aber umfassend unterrichtender Form eine Übersicht über alle hauptsächlichen, den Schularzt angehenden Fragen.

(Todes fälle.) Gestorben sind: In Graz Dr. Karl Flick sowie der Distriktsarzt in Tüffer Dr. Ernst Schwab; in Innsbruck der Zahnarzt Dr. Josef Stulfer; in St. Veit a. d. Glan der praktische Arzt Dr. Karl Domenig.

(Erratum.) In Nr. 24, S. 757, Spalte 1, ist der Namen des Vortragenden richtigzustellen. Er lautet R. Beck.

## Sitzungs-Kalendarium.

Freitag, 30. Juni, 7 Uhr. Gesellschaft der Ärzte. Billrothhaus (LX, Frankgasse 8). 1. Haslin ger Sondieung der Bronchien ohne Bronchoskopic: 2. F. Kauders und O. Porges: Der Einfluß des Duodenalinhaltes auf die Magensekretion; 3. A. Strasser: Spätfolge der Kreislaufstörungen.

Montag, 3. Juli, 1/17 Uhr. Seminarabend des Wiener med. Doktorenkollegiums. Hörsaal des Josefinums (IX, Währingerstraße 25). Gynäkologie und Geburtshilfe. Referenten: Prof. Herzfeld und Prof. Bueura.

Mittwoch, 5. Juli, 1/47 Uhr. Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Hörsaal Hajck (IX, Lezarettgasse 14). Demonstrationen und
Berichte.

Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin. — Verantwortlicher Schriftleiter für Deutschösterreich: Karl Urban Wien. Druck R. Spies & Co. Wien



Digitized by Google